



Universidade de  
Aveiro  
Ano 2020

**Sónia Catarina  
Rebelo Viana**

**SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA E  
SAÚDE NO TRABALHO: PROCESSO DE  
TRANSIÇÃO PARA A ISO 45001**



Universidade de  
Aveiro  
Ano 2020

**Sónia Catarina  
Rebelo Viana**

## **SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO: PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA A ISO 45001**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Mestrado em Gestão aplicado ao Marketing e aos Negócios Internacionais, realizada sob a orientação científica da Doutora Cláudia de Sousa e Silva, Professora auxiliar convidada do Departamento de Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro.

Ao longo da realização deste trabalho houve pessoas incansáveis e sem as quais não teria sido fácil consegui-lo. A todas elas, às quais seria exaustivo enunciar, a minha profunda gratidão.

A apoios especiais, gostaria de agradecer particularmente:

À professora Doutora Cláudia Silva, que aceitou orientar a minha dissertação de mestrado, revelando uma especial delicadeza e atenção no trato.

A toda a equipa da organização na qual foi realizado o estágio, pelo acolhimento, disponibilidade e pela oportunidade que me proporcionaram.

À minha família, ao meu namorado e amigos pela paciência e incentivo incondicional durante toda esta etapa.

Dedico a dissertação ao meu avô.

## **o júri**

presidente

**Prof. Doutora Ana Alexandra da Costa Dias**

Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão,  
Engenharia Industrial e Turismo, Universidade de Aveiro

**Prof. Doutor Humberto Nuno Rito**

Professor Adjunto na Escola Superior de Tecnologia e de Gestão  
de Águeda, Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Cláudia de Sousa e Silva**

Professora Auxiliar convidada do Departamento de Economia, Gestão,  
Engenharia Industrial e Turismo, Universidade de Aveiro



**palavras-chave**

Sistema de Gestão e Segurança no Trabalho, ISO 45001, OSHAS 18001, ferramentas GAP.

**resumo**

A presente dissertação resulta do projeto de estágio numa organização de fabrico de tubos e mangueiras para automóveis. A organização tinha o seu sistema de gestão de segurança certificado pela OSHAS 18001:2007, tendo a necessidade de transitar para a nova norma ISO 45001:2018.

O principal objetivo deste trabalho foi apoiar a organização neste processo de transição.

Seguiu-se uma metodologia exploratória, suportada na técnica de observação dos postos de trabalho, recolha de dados e uma análise GAP de todos os requisitos. Desta forma, foram identificadas as principais características estruturais da organização, a aplicabilidade da norma, documentos e processos a melhorar para se proceder à referida transição. Os principais resultados focam-se na adaptação documental da organização, desde os modos operatórios, manual da organização, fichas técnicas dos produtos químicos e folhetos informativos mensais, bem como no processo de análise de riscos nos postos de trabalho.

O trabalho apresenta um conjunto de contributos para a área da gestão, definindo as etapas principais a seguir no processo de transição para o referencial normativo ISO 45001:2018, sugere ferramentas a implementar nas mesmas, destacando as principais alterações do novo referencial normativo. Compila também um conjunto de práticas de implementação de alguns requisitos, que poderão apoiar outras organizações.

**keywords**

Occupational Safety and Management System, ISO 45001, OSHAS 18001, GAP tools.

**abstract**

The present dissertation results from the internship project in an organization to manufacture tubes and hoses for automobiles. The organization had its security management system certified by OSHAS 18001: 2007, with the need to transition to the new ISO 45001: 2018 standard. The main objective of this work was to support the organization in this transition process. An exploratory methodology was followed, supported by the technique of observation of jobs, data collection and GAP analysis of all requirements. In this way, the organization's main structural characteristics were identified, the applicability of the standard, documents, and processes to be improved to proceed with the referred transition. The main results focus on the organization's documentary adaptation, from the operating modes, the organization's manual, technical datasheets of the chemical products and monthly information leaflets, and the workstations' risk analysis process. The work presents a set of contributions to the management area, defining the main steps to follow in the transition process to the ISO 45001: 2018 normative framework, suggests tools to be implemented in them, highlighting the main changes in the new normative framework. It also compiles a set of practices for implementing some requirements, which may support other organizations.

## Índice

Índice de Figuras .....	8
Índice de Tabelas .....	9
Índice de Gráficos .....	9
SIGLAS .....	11
1.Introdução .....	12
1.1 Formulação do problema, explicitação das questões de investigação e objetivos a atingir.....	13
2. Revisão da literatura .....	14
2.1 História das Condições de trabalho e da Saúde e Segurança no trabalho.....	14
2.2 Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no trabalho (SGSST) .....	14
2.3 A norma OSHAS 18001.....	16
2.4 A norma ISO 45001:2018.....	17
2.5 Método de recolha e análise dos modelos conceptuais de implementação de sistemas de gestão.....	21
2.6 Modelos conceptuais de implementação de sistemas de gestão.....	24
2.7 Modelo de implementação/transição .....	29
3. Metodologia da Investigação.....	30
4. Contexto organizacional .....	34
4.1Caracterização da empresa.....	34
4.2 Processo Produtivo .....	34
4.3 Política local da Segurança, Ambiente, Qualidade e Energia.....	36
4.4 Colaboradores.....	37
4.5 Organograma da organização .....	37
4.6 Figura esquemática do processo de gestão da Qualidade, Saúde, Ambiente e Energia da organização .....	37
5. Processo de Transição – Fase 2: Autoavaliação da organização.....	39
5.1 Análise à auditoria externa OSHAS 18001:2007 .....	39
5.2 Performance SST e Revisão pela Gestão do SGSST.....	41
5.3 Acidentes de trabalho.....	42
5.4 Análise e triagem de dados da consulta aos trabalhadores Abril 2019 .....	45
6. Processo de Transição - FASE 3: GAP Análise .....	54
7. Processo de Transição – Fase 4: Processos e documentos.....	58
7.1 Adaptação dos modos operatórios da organização e manual da organização.....	58

8. Processo de Transição – Fase 5: Implementação dos requisitos .....	64
8.1 Análise Risco do posto de trabalho.....	64
8.2 Ficha técnica dos produtos químicos.....	65
8.3 Folhetos Informativos mensais.....	66
8.4 Ruído.....	68
9. Conclusão.....	71
9.1 Contribuição esperada.....	72
9.2 Proposta e recomendações .....	73
9.3 Considerações Finais.....	74
10. Referências .....	75

## Índice de Figuras

Figura 1-Modelo de um Sistema de Gestão de SST segundo a OSHAS (adaptado APCER, 2010) .....	17
Figura 2-Estrutura do Ciclo PDCA em que os números indicados entre parênteses referem-se aos números dos requisitos da ISO 45001 (adaptado ISO 45001).....	18
Figura 3 - Estrutura de alto nível. (adaptado de Carvalho, 2015). .....	19
Figura 4-Estrutura conceptual para uma alternativa integrada (Jaroenroy & Chompunth, 2019) .....	25
Figura 5- Fluxograma de implementação, (Jaroenroy & Chompunth, 2019).....	26
Figura 6-Refletir sobre componentes de suporte à implementação do sistema (Jaroenroy & Chompunth, 2019) .....	27
Figura 7-Sistema de segurança na perspetiva de controlo, (Li & Guldenmund, 2018) ..	28
Figura 8-Diagrama de prisma, adaptado Moher, D., Altman, D. G., Liberati, A., & Tetzlaff, J. (2011).....	22
Figura 9 - Modelo conceptual de transição do sistema de gestão .....	29
Figura 10-Metodologia de investigação.....	31
Figura 11-Processo produtivo .....	34
Figura 12 - Mapa de processos do Sistema de Gestão Qualidade, Saúde e Energia.....	38
Figura 13-Manual da organização - 4.0 Contexto da organização.....	62
Figura 14- Tópicos do Plano de Gestão de Prevenção de Riscos (RMPW) .....	65
Figura 15-Tópicos inerentes à Ficha de Produtos Químico .....	66

## Índice de Tabelas

Tabela 1-Terminologias novas/adaptadas relevantes segundo a ISO 45001 (Adaptado da base de dados terminológica ISO.).....	19
Tabela 2-Descrição das etapas seguidas no processo.....	22
Tabela 3-Lista de artigos recolhidos .....	23
Tabela 4-Fases de planeamento e implementação segundo (Jaroenroy & Chompunth, 2019) .....	25
Tabela 5- Cabeçalho da Gap análise (Silva C., 2017).....	32
Tabela 6-Nível de complexidade de implementação .....	33
Tabela 7-Modos operatórios .....	38
Tabela 8-Plano de ação .....	40
Tabela 9-Evolução nos últimos 5 anos.....	44
Tabela 10- Índice de frequência, gravidade e incidência .....	44
Tabela 11-Respostas abertas dos colaboradores à questão dos equipamentos de proteção individual.....	49
Tabela 12-Respostas abertas dos colaboradores à questão de sugestões e melhoria .....	52
Tabela 13-Matriz da Gap análise utilizada.....	54
Tabela 14-Proposta de ações para a transição para a ISO 45001 .....	55
Tabela 15-Modos operatórios alterados .....	59
Tabela 16-Requisitos novos incluídos no manual da organização.....	62
Tabela 17-Folhetos informativos mensais .....	67
Tabela 18-Ações complementares anuais .....	67
Tabela 19-Resultados da análise ao ruído e parâmetros com as respetivas cores tendo em conta os dB .....	68

## Índice de Gráficos

Gráfico 1- Número total de acidentes de trabalho, consulta aos trabalhadores (2019)...	42
Gráfico 2-Número de acidentes com baixa, consulta aos trabalhadores (2019) .....	43
Gráfico 3-Avaliação de riscos para a segurança e saúde no trabalho, consulta aos trabalhadores (2019).....	46
Gráfico 4-Medidas de segurança e saúde, consulta aos trabalhadores (2019) .....	46
Gráfico 5-Formação no domínio da segurança e saúde no trabalho, consulta aos trabalhadores (2019).....	47
Gráfico 6-Questão “Na sua opinião a formação deveria incidir em que áreas?”, consulta aos trabalhadores (2019) .....	47

Gráfico 7-Respostas à questão” Conhece os colaboradores que desempenham funções específicas na área da segurança e saúde no trabalho?”, consulta aos trabalhadores (2019) .....	48
Gráfico 8-Gráfico Plano de emergência Interno (PEI), consulta aos trabalhadores (2019) .....	48
Gráfico 9-Equipamentos de proteção individual (EPI’s) .....	49
Gráfico 10-Questões relativamente aos produtos químicos .....	50
Gráfico 11-Questões relativas a acidentes de trabalho e doenças profissionais .....	51
Gráfico 12-Questões relativas à emergência .....	51
Gráfico 13-Questões relativas à informação aos trabalhadores .....	52

## SIGLAS

ACT- Autoridade para as Condições de Trabalho  
APCER – Associação Portuguesa para a Certificação  
COVID'19- *Corona virus disease* 2019 (doença de coronavírus 2019)  
CLI- Clientes (Modos operatórios Clientes)  
DUP's- Dias úteis perdidos  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
ETAR- estação de tratamento de água residuais  
HSE- *Health, Safety and Environment* (Saúde, Segurança e Meio Ambiente)  
IEC- *International Electrotechnical Commission*  
LOTO- *LockOut & TagOut* (Bloqueio e Sinalização de Energias Perigosas)  
MAN- *Management* (Modos operatórios gestão)  
MOP- Modo operatório  
MNPS- Medidor de pressão sonora  
NP- Norma Portuguesa  
OMS- Organização Mundial de Saúde  
OSHAS- *Occupational Health and Safety Assessment Series*  
OIT- Organização Internacional do Trabalho  
PDCA- *Plan-Do-Check-Act* (Planear, Executar, Verificar e Atuar)  
PEI-Plano de Emergência Interno  
PGS- Plano de Gestão de Solventes  
PME- Pequena ou média empresa  
PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses*  
QSE - (*Quality, Safety and Environment*) Qualidade, Segurança e Meio Ambiente  
RMPW- Plano de Prevenção e gestão de Riscos  
SUP- *Suppliers* (Modos operatórios fornecedores)  
SSO- Segurança e Saúde Ocupacional  
SGSST- Sistema de Gestão e Segurança e Saúde no Trabalho  
SST- Segurança e Saúde no trabalho  
2S2F- Simples, Sólido, Fiável, Fácil de Realizar

## 1.Introdução

A Segurança e Saúde no Trabalho (SST) é cada vez mais importante nos dias de hoje, para além de constituir uma obrigação legal e social por parte das organizações, é fundamental para o sucesso das empresas. A SST divide-se em dois grupos, a Segurança e a Saúde, sendo o seu objetivo central prevenir e proteger os trabalhadores. A Saúde dos Trabalhadores tem como objeto a prevenção e diagnóstico ao nível das doenças profissionais. Já a Segurança no Trabalho centra-se na avaliação e diminuição de riscos inerentes a cada tipo de trabalho.

O Sistema de Gestão da Qualidade é uma ferramenta que tem tido desenvolvimentos recentes e relevantes para a gestão organizacional. Esta, confere meios para controlar e gerir os processos, traduzindo-se numa ferramenta importantíssima tanto na verificação da eficácia, satisfação e melhoria contínua dos processos. O sistema de gestão global da organização deve incorporar em igualdade de circunstâncias, um sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho e não descorar o mesmo, pois este é fundamental para o pleno funcionamento da organização. A SST é, atualmente, uma área de notória relevância no que diz respeito à gestão das organizações produtivas, ocupando, desta forma, um espaço muito significativo nos nas mesmas. O SGSST ajuda a empresa a definir, implementar, manter e melhorar estratégias pró-ativas para identificar e resolver os problemas de SST. De forma preventiva, trabalha a origem de acidentes que comprometam a saúde dos trabalhadores.

A implementação do SGSST, é trabalhado de forma a possibilitar a certificação por parte de uma entidade externa. Esta certificação promove uma cultura de segurança proactiva, com vista à melhoria contínua (Pinto, A. 2012).

O desempenho de segurança das empresas certificadas é melhor do que o das empresas não certificadas, afirmando que as certificações melhoram as condições do Segurança e Saúde Ocupacional e apoiam locais de trabalho seguros e saudáveis (Mohammadfam, Iraj K., Mojtaba M., Mansour G., Rostam H., Yadollah S., e Alireza, 2017)

O presente trabalho, foi elaborado no âmbito da dissertação do Mestrado de Gestão da Universidade de Aveiro. Surgiu de um projeto de estágio curricular de 6 meses, realizado numa fábrica de tubos e mangueiras para carros, pertencente a uma multinacional composta por um total de 40 instalações industriais, distribuídas em cerca de 20 países e 5 continentes com cerca de 12.000 funcionários. Das 40 unidades fabris apenas duas são certificadas pela OSHAS 18001:2007, por esse motivo a mesma tem de ter um manual da organização específico para a indústria sediada no distrito de Viseu onde estão referenciados todos os processos inerentes aos referenciais da norma em vigor.

A organização tem o Sistema de Gestão, Segurança e Saúde no Trabalho certificado segundo a norma OSHAS 18001:2007, tendo a obrigatoriedade de fazer a transição para a norma ISO 45001:2018 até março de 2020.

O processo de transição para um novo referencial normativo, permite a atualização de um SST uma forma estruturada e organizada.

O trabalho desenvolvido teve como objetivo principal ajudar no processo de transição da norma OSHAS 18001:2007 para a ISO 45001:2018.



O projeto apresenta um estudo aprofundado de todas as fases do processo inerentes à transição para a norma ISO 45001:2018 de forma estruturada.

### **1.1 Formulação do problema, explicitação das questões de investigação e objetivos a atingir.**

Tendo em conta o projeto abraçado na organização e a justificação do estudo/projeto descrito, a pergunta de partida que norteia o desenvolvimento deste projeto é:

- “Qual o processo de transição para a implementação de um SGSST suportado na norma ISO 45001:2018?”;

Estas questões centram-se essencialmente em qual o valor acrescentado para a organização, e acarreta um conjunto de problemáticas associadas tais como:

- Quais os requisitos adicionais da ISO 45001:2018 e quais as alterações no SGSST?
- Quais os principais benefícios no desempenho doo SGSST?

Com vista a atingir o objetivo principal foram definidos diversos objetivos específicos:

- Diagnóstico do SGSST atual face aos requisitos da ISO 45001:2018, identificando os principais Gaps;
- Definir um plano de ações para adaptação e atualização do SST;
- Atualizar o sistema documental do SGSST de acordo com o novo referencial.

A primeira fase será a elaboração da revisão da literatura que servirá linha orientadora sustentada a todas as fases do processo de estudo e implementação da norma. Serão apresentados diversos temas inerentes ao trabalho, entre os quais a História das Condições de trabalho e da Saúde e Segurança no trabalho, Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no trabalho (SGSST), Normalização e integração do sistema.

A segunda fase decorre ao longo do estágio e passa pela autoavaliação e diagnóstico da organização, analisando toda a documentação e materiais inerentes às normas, à organização e aos processos. Esta fase foi estruturada numa ferramenta designada como Gap Análise com o objetivo de desenvolver e priorizar um plano de ações para o processo de transição. Posteriormente procede-se à elaboração/adaptação documentação necessária de ao processo de transição da norma ISO 45001:2018.

## 2. Revisão da literatura

### 2.1 História das Condições de trabalho e da Saúde e Segurança no trabalho

Uma organização é responsável pela Segurança e Saúde do trabalhador e de todas as pessoas que possam ser afetadas pelas suas atividades. Esta responsabilidade acarreta inúmeros encargos e compromissos que incluem promover e proteger a sua saúde física e mental.

As questões relacionadas com a saúde e segurança no trabalho começaram a surgir no final do século XVIII com a revolução industrial devido às inúmeras mortes e acidentes de trabalho ocorridos nessa época. Os estudos disponíveis indicam que 50 a 60% dos dias de trabalho perdidos encontram-se correlacionados com o stress no trabalho. Estes números apontam a importância do domínio da prevenção de riscos no local de trabalho (Freitas, L. (2019).

Em 1919 nasceu a OIT (Organização Internacional do Trabalho) (ACT, 2020b), no entanto as suas convenções apenas começaram a ser colocadas em prática após a II Guerra Mundial com o objetivo de melhorar as condições de trabalho. Mais tarde, após a adesão da CEE, em junho de 1985, Portugal recebeu um novo estímulo para a proteção dos trabalhadores, sendo produzida legislação e regulamentação para a sua proteção em cumprimento das diretivas comunitárias. Em 2001 foi implementado o dia Nacional da Prevenção e Segurança no Trabalho (Pinto, A. 2012).

Atualmente já se verifica um constante crescimento no que respeita à cultura de segurança nas organizações. No entanto em Portugal os resultantes são ainda preocupantes, verificando-se um total de 115 mortos devido a acidentes de trabalho (ACT, 2020a) e 435 acidentes graves (ACT, 2020b) em 2019. Segundo (Mohammadfam et al., 2017) os acidentes e doenças profissionais têm profundas consequências no meio organizacional, os trabalhadores são feridos, o equipamento é destruído, a quantidade e a qualidade da produção diminuí e ainda existem perdas económicas devido a vários fatores inclusive as baixas, as reformas antecipadas, ausências para consulta e tratamento médico. Assim, estes afetam adversamente a reputação e a competitividade da organização.

Os dados lançados no Congresso Mundial sobre Segurança e Saúde no Trabalho são alarmantes, pois ocorrem diariamente em todo o mundo 860 mil acidentes de trabalho com lesão. Os custos inerentes a estes acidentes, estima-se rondarem os 2,57 biliões de euros. Segundo a Organização Mundial de Saúde, ocorrem 162 milhões de acidentes e doenças relacionadas com o trabalho. Segundo Pinto, A. (2019) morre um trabalhador no mundo a cada 15 segundos.

### 2.2 Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no trabalho (SGSST)

O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho tem como objetivo fornecer uma estrutura para gerir riscos e oportunidades para que uma organização proporcione locais de trabalho seguros e saudáveis, prevenindo doenças e lesões relacionadas com o trabalho, e melhore continuamente o seu desempenho.

Li & Guldenmund, (2018) e Mohammadfam et al., (2017) defendem que o sistema de gestão da segurança deve assentar em 3 pontos principais: sistema, gestão e segurança. Tal como em outras áreas da gestão de negócios, também em SST é necessário estabelecer um sistema de gestão eficaz (Nagyova, A., Balazikova, M., Markulik, S.,

Sinay, Juraj, e Pacaiova, H., 2017). Um sistema define-se como uma estrutura ou modelos sistemáticos que fornecem lógica à gestão da segurança. Esse sistema contém princípios e atividades de gestão, para controlar os riscos inerentes e prevenir acidentes. (Li & Guldenmund, 2018). Ao longo de todo o sistema pretende-se eliminar ao máximo os perigos e reduzir os riscos através da adoção de medidas de prevenção e proteção que sejam eficazes.

Segundo Podgórski, D. (2015) o desenvolvimento dos SGSST dependem da capacidade de demonstrar que esses sistemas podem ser eficazes. Esta eficácia pode ser alcançada através da implementação de métodos e ferramentas adequadas, visando o estímulo do desempenho operacional desses sistemas. Na sua ótica é fundamental a utilização de um conjunto mínimo de indicadores-chave de desempenho atribuídos a componentes individuais de SST. Essa avaliação vai tornar possível medir, a um nível básico, o desempenho desse sistema e fornecer dados confiáveis para o aperfeiçoamento e melhoria das práticas de gestão da SST.

A implementação deste sistema de gestão vai demonstrar aos trabalhadores e outras partes interessadas que a organização tem em prática um sistema de gestão de SST eficaz. A eficácia não é por si só garantida, no entanto existem fatores que influenciam o sucesso do SGSST entre eles o contexto da organização, o âmbito de aplicação do sistema de gestão de SST da organização, a natureza das atividades da organização e os riscos para a SST relacionados. Segundo Pinto, A. (2019), a prevenção dos riscos profissionais deve assentar numa minuciosa e recorrente avaliação de riscos que deve ter em conta princípios, políticas e normas que visem:

- **Definição de condições técnicas:** Estas dizem respeito aos aspetos que a infraestruturas da organização devem obedecer;
- **Determinação de substâncias:** Refere-se a processos que devam ser proibidos, limitados ou sujeitos a controlo;
- **Promoção da saúde do trabalhador:** Promover a vigilância, alerta e cuidado a ter com a saúde do trabalhador;
- **A formação e a informação:** Na ótica da melhoria e aperfeiçoamento da SST;
- **A sensibilização:** Com o objetivo de criar uma cultura tendo em vista a prevenção.

O desenvolvimento das técnicas de prevenção aumenta a responsabilidade dos órgãos da gestão de topo das organizações, estas passaram a desempenhar um papel fundamental na implementação de medidas de SST. Fruto de diversos outros fatores, a legislação passou a considerar o empregador a entidade responsável pela SST dos seus trabalhadores, incluindo as pessoas coletivas de direito privado sem fins lucrativos e dos trabalhadores independentes, sendo estes obrigados a garantir as condições necessárias para a prevenção da sua integridade física e mental (Pinto, A. 2019).

Existem muitas lesões que podem ser evitadas ou reduzidas através de investimento em SST, (Pinto, A. 2019) defende que a melhor maneira de desenvolver o desempenho em SST é estabelecer uma sólida estratégia a longo prazo. A obtenção da certificação é uma ótima estratégia que as organizações devem ter em conta, as organizações certificadas obtêm resultados positivamente significativos em detrimento das organizações não certificadas. Desta forma conclui-se que os SGSST melhoram as

condições da SST e apoiam locais de trabalho seguros e saudáveis (Mohammadfam et al., 2017).

Subramaniam C. et al. (2016), defendem que deve ser dado aos empregados a responsabilidade para o desenvolvimento e promoção de um ambiente seguro e saudável não descurando das responsabilidades dos seus empregadores, complementando assim um sistema de SST estruturado.

Desta forma é possível concluir que a SST é um conjunto de normas básicas estabelecidas de forma a garantir a integridade da saúde de todos dentro do ambiente de trabalho. Nomeadamente existem normas inerentes ao SST que visam diminuir a possibilidade de acidentes e de doenças relacionadas com o trabalho. Concluindo ainda que o cumprimento das mesmas leva à construção de um ambiente saudável e seguro, consequentemente ao aumento da produtividade e redução de custos.

### 2.3 A norma OSHAS 18001

A OSHAS 18001 (Especificação para Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional), aplicável à Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho, foi desenvolvida para ser compatível com as normas ISO 9001 e ISO 14001. A mesma foi elaborada pela OSHAS Project Group, aprovada e publicada no ano de 1999 pelo British Standards Institution (BSI). Surgiu no seguimento das necessidades de avaliar e controlar os riscos da Segurança e Saúde no Trabalho e ainda melhorar o desenvolvimento e desempenho da organização nesse sentido. A norma NP 4397 surgiu em 2001 como uma tradução portuguesa da OSHAS 18001:1999 tendo sido publicada mais tarde, em 2008 com o seguimento da publicação da OSHAS 18001:2007 (APCER, 2010).

A implementação da norma OSHAS 18001:2007, promove o modelo PDCA - Plan-Do-Check-Act - através dos seguintes requisitos: a organização e avaliação das partes interessadas, a identificação de perigos e avaliação de riscos, planos de ação para risco e mitigação do impacto, a auditoria interna, a ação corretiva e revisão da gestão. O ciclo PDCA é necessário para a construção do sistema de gestão, a fim de garantir a sua melhoria contínua (Jaroenroy & Chompunth, 2019).

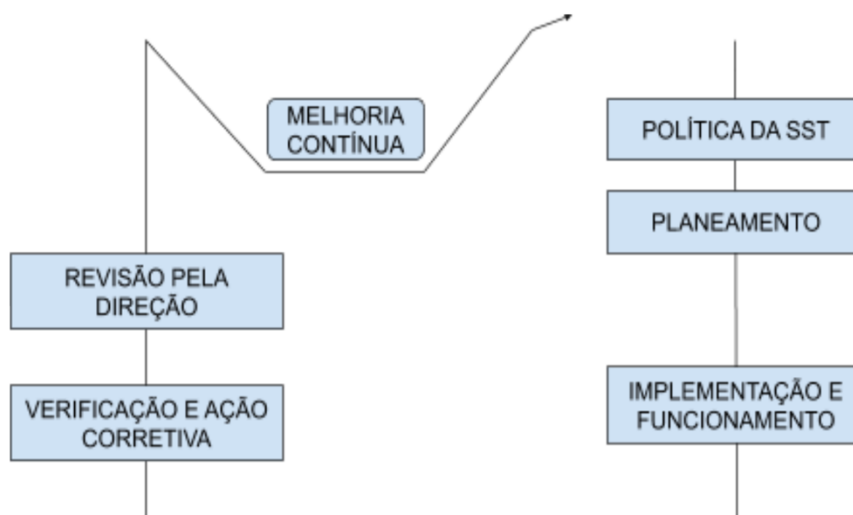
A figura 1, representa o modelo da implementação do SGSST incluído na norma, tendo em vista a melhoria contínua, com base no ciclo **PDCA**:

**P - (Plan)** - Determinar e apreciar os riscos e oportunidades e estabelecer objetivos para a SST, definir processos necessários para fornecer resultados concordantes com a política de SST da organização.

**D - (Do)** - Implementar os processos conforme planeado.

**C - (Check)** - Controlar e aferir os processos de acordo com a política de SST e os seus objetivos.

**A - (Act)** - Executar ações para a melhoria contínua do desempenho da SST.



**Figura 1-Modelo de um Sistema de Gestão de SST segundo a OSHAS (adaptado APCER, 2010)**

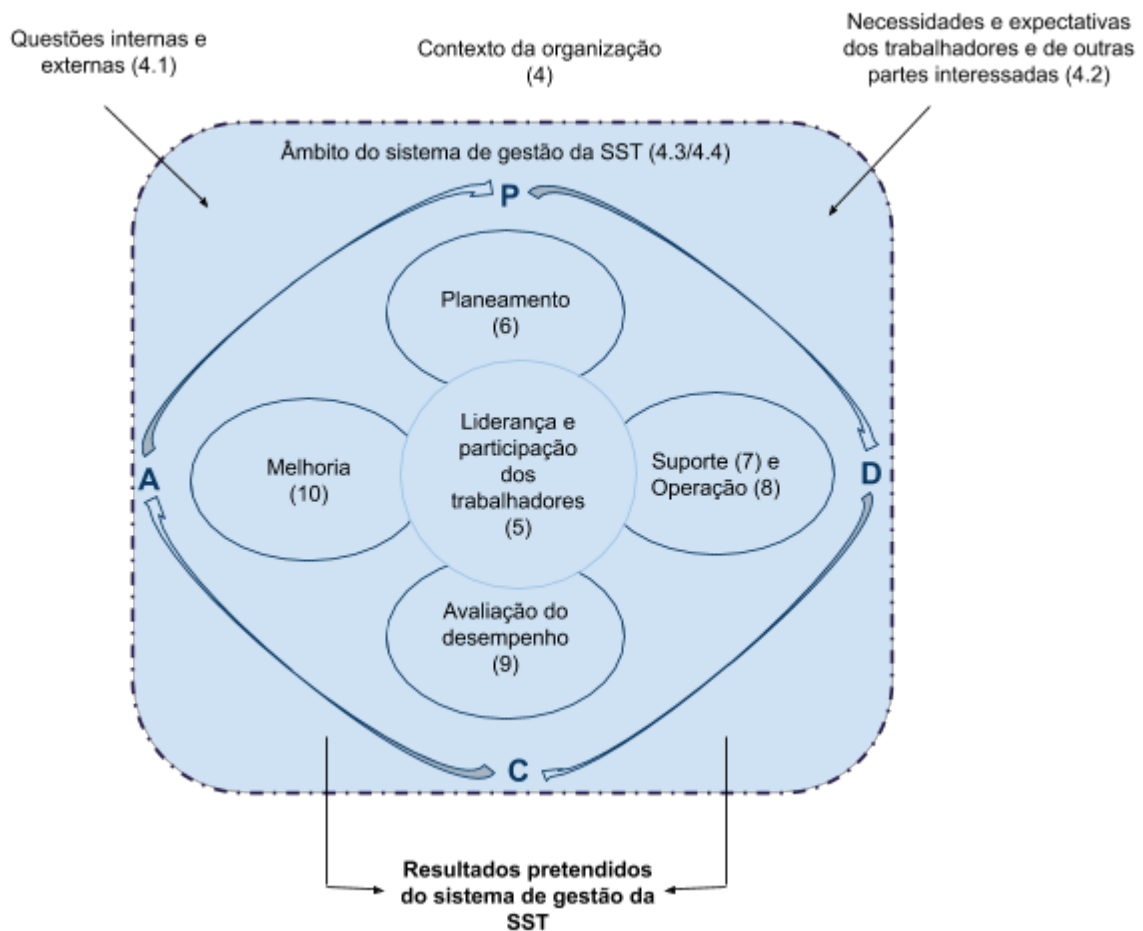
Esta norma foi desenvolvida de forma abrangente, desta forma é passível ser utilizada por qualquer organização, independentemente do sector de atividade, dimensão, cultura e condições geográficas, adaptando-se às características de cada uma (APCER, 2010).

#### **2.4 A norma ISO 45001:2018**

A norma ISO 45001:2018 é baseada nas normas OSHAS 18001 e NP4397. A organização internacional denominada como ISO, *International Organization for Standardization*, fundada em 1947 trabalha no desenvolvimento de normas internacionais. Atualmente a organização conta com cerca de 21686 normas internacionais publicadas, sendo cada vez mais procurada para melhorar e atualizar as normas existentes e para o desenvolvimento de novas normas (ISO, 2018). A nova norma ISO 45001:2018 foi desenvolvida em jeito de resposta ao progresso da consciência dos trabalhadores e às crescentes expectativas da sociedade em relação ao objeto da SST que obrigam as organizações a perspetivar importantes mudanças e implementar processos eficazes que permitam reduzir o número de acidentes e consequentes custos (Pinto, A. 2019). A aplicação do sistema de gestão em conformidade com a norma ISO 45001:2018 permite à organização tornar-se mais eficiente e eficaz a gerir os seus riscos e oportunidades permitindo uma otimização do desempenho da Segurança e Saúde no Trabalho (Pinto, A. 2019). Segundo o exposto, na ISO 45001:2018 as medidas que foram definidas, que acabam por ser aplicadas pela organização através do SGSST, vão melhorar o seu desempenho ao nível da SST. Este sistema de gestão pode ser mais eficiente e eficaz quanto mais cedo for implementado. As conformidades adquiridas nos requisitos da norma conferem a organização o cumprimento de requisitos legais e ainda a gestão dos seus riscos de SST, melhorando o seu desempenho (Lefebvre, M. 2018).

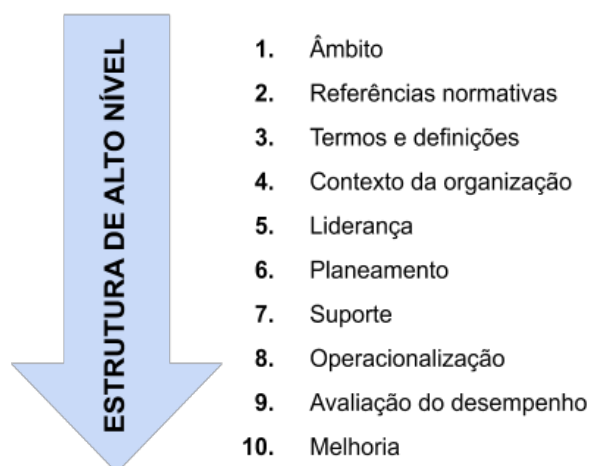
A estrutura da norma está dividida em 10 secções principais que num todo simplificam o dia a dia das organizações, sendo designada estrutura de alto nível (Anexo SL). Na figura 2 estão representados os requisitos na estrutura do ciclo PDCA. A norma,

pretende alcançar os objetivos de forma consistente com a política de SST. Estes resultados incluem melhorar continuamente o desempenho da SST, o cumprimento dos requisitos legais, bem como outros requisitos. Esta norma é aplicável a qualquer organização independentemente do seu tamanho e tipo de atividade.



**Figura 2-Estrutura do Ciclo PDCA em que os números indicados entre parênteses referem-se aos números dos requisitos da ISO 45001:2018 (adaptado NP ISO 45001)**

Este, comporta propostas que são padrão e que os SGSST recém adotados devem ter em conta a suportados na metodologia Planear - Fazer – Verificar - Atuar. Foi criado com o objetivo de procurar a uniformização formal de todos os padrões dos sistemas de gestão (Nagyova et al., 2017).



**Figura 3 - Estrutura de alto nível. (adaptado de Carvalho, E. 2015).**

Os requisitos da estrutura de alto nível incluem um texto central idêntico e termos comuns com definições fundamentais, concebidos para beneficiar os utilizadores que implementam várias normas de sistema de gestão da ISO.

Existem termos e definições específicos para a utilização da norma ISO 45001:2018. A ISO e IEC (*International Electrotechnical Commission*) mantêm bases de dados terminológicas para o uso em normalização nos seus endereços on-line correspondendo à plataforma de navegação on-line ISO e à IEC Electropedia. Esta sofreu algumas alterações conforme demonstrado na tabela 1.

**Tabela 1-Terminologias novas/adaptadas relevantes segundo a ISO 45001:2018 (Adaptado da base de dados terminológica ISO.)**

Terminologia	Definição
<b>Organização</b>	Pessoa ou grupo de pessoas que tem as suas próprias funções com responsabilidades, autoridades e relações para alcançar seus objetivos.
<b>Parte interessada</b>	Pessoa ou organização que pode afetar, ser afetada, ou perceber-se afetada por uma decisão ou atividade.
<b>Trabalhador</b>	Pessoa que executa o trabalho ou atividades relacionadas ao trabalho sob o controle da organização.
<b>Participação</b>	O envolvimento dos trabalhadores nos processos de tomada de decisão no sistema de gestão de SST.
<b>Consulta</b>	Processo pelo qual a organização procura conhecer os pontos de vista dos trabalhadores antes de tomar uma decisão.
<b>Local de trabalho</b>	Local sob o controle da organização em que uma pessoa tem de estar ou ir em função do trabalho.
<b>Lesões e problemas de saúde</b>	Efeito adverso sobre a condição física, mental ou cognitiva de uma pessoa.
<b>Perigo</b>	Fonte ou situação com potencial para causar lesões e problemas de saúde.
<b>Risco</b>	Efeito da incerteza.

<b>Risco de Segurança e Saúde Ocupacional</b>	Combinação da probabilidade de ocorrência de uma exposição ou evento perigoso relacionado com o trabalho e a gravidade da lesão ou problema de saúde que podem ser causados pelo evento ou exposição.
<b>Oportunidade de Segurança e Saúde Ocupacional</b>	Circunstâncias ou conjunto de circunstâncias que podem levar à melhoria do desempenho de SST.
<b>Desempenho de SST</b>	Desempenho relacionado com a eficácia da prevenção de lesões e problemas de saúde aos trabalhadores e ao fornecimento de locais de trabalho seguros e saudáveis.
<b>Incidente</b>	Ocorrência (s) decorrentes de ou no curso do trabalho que poderiam ou não resultar em lesões e problemas de saúde.

Tendo em conta a análise documental da norma OSHAS 18001:2007 comparativamente com a norma ISO 45001:2018 foram identificados os novos requisitos e as diferenças que se fazem sentir entre as duas, analisando de forma mais profunda os termos e definições presentes na ISO 45001:2018 esta introduziu 21 novas definições o que na verdade corresponde a 5, tendo em conta que 16 já estão presentes na norma OSHAS 18001:2007.

Dos 21 termos, 15 provêm do anexo SL, são entre eles:

- Requisito;
- Sistema de gestão;
- Gestão de topo;
- Eficácia;
- Política;
- Objetivo;
- Risco;
- Competência,
- Informação documentada;
- Processo,
- Desempenho;
- Subcontratar;
- Monitorização;
- Medição;
- Conformidade.

As definições que estão já se encontravam presentes na OSHAS 18001:2007 e que se mantêm são:

- Organização;
- Parte interessada;
- Sistema de gestão da SST;
- Política de SST;
- Objetivo de SST;
- Perigo;
- Risco para a SST;
- Procedimento;
- Auditoria;
- Não conformidade;
- Incidente;
- Melhoria contínua.

Na definição de local de trabalho, na OSHAS 18001:2007 o que está sob o controlo da organização é o trabalho e não necessariamente o local, na ISO 45001:2018 é o contrário, o que está sobre o controlo da organização é o local. O desempenho da SST na OSHAS 18001:2007 é focado na gestão dos riscos, na ISO 45001:2018 passa a estar também focada na eficácia e na prevenção de lesões e afeções à saúde. No termo Ação



corretiva, a situação indesejável foi agora substituída por incidente, é desta forma claro que a eliminação da causa de um acidente é uma ação corretiva.

A norma ISO 45001:2018 fase à OHSAS 18001:2007 desenvolveu novos requisitos, nomeadamente:

- 4. Contexto da Organização, 4.1 Compreender a Organização, 4.2 Compreender as necessidades e expectativas dos trabalhadores e de outras partes interessadas;
- 5. Liderança e participação dos trabalhadores também não estava definido na OHSAS;
- 6.1, Ações para tratar riscos e oportunidades, 6.1.1 Generalidades e ainda nos requisitos 6.1.2.3 e 6.1.4, Apreciação de oportunidades para a SST e outras oportunidades para o SGSST e Planeamento de ações respetivamente;
- 10. e 10.1 que tratam a Melhoria e as generalidades da mesma.

De forma sucinta e objetiva, é possível observar no anexo I que identifica e refere as alterações referidas.

## **2.5 Método de recolha e análise dos modelos conceptuais de implementação de sistemas de gestão**

No caso particular do presente trabalho, a informação principal utilizada foram artigos científicos disponíveis nas bases de dados científicas online tais como SCOPUS, e Web of Science, livros da área e as normas certificadas publicadas. A maioria dos artigos científicos recolhidos aborda alguns dos pontos relativos ao tema de investigação de forma geral e não tão específica, como a comparação e correspondência entre as normas que regulam a área da Segurança e Saúde no Trabalho. Posto isto, foi necessário recorrer a documentos complementares para que a revisão bibliográfica fosse de encontro aos objetivos da presente dissertação. Adicionalmente foram consultados guias práticos de apoio à implementação das normas, apresentações públicas na área da segurança, livros publicados tendo em conta a norma e o seu processo de implementação da mesma.

O método de recolha em análise é o Diagrama de PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses* que pode ser consultado na figura 8.

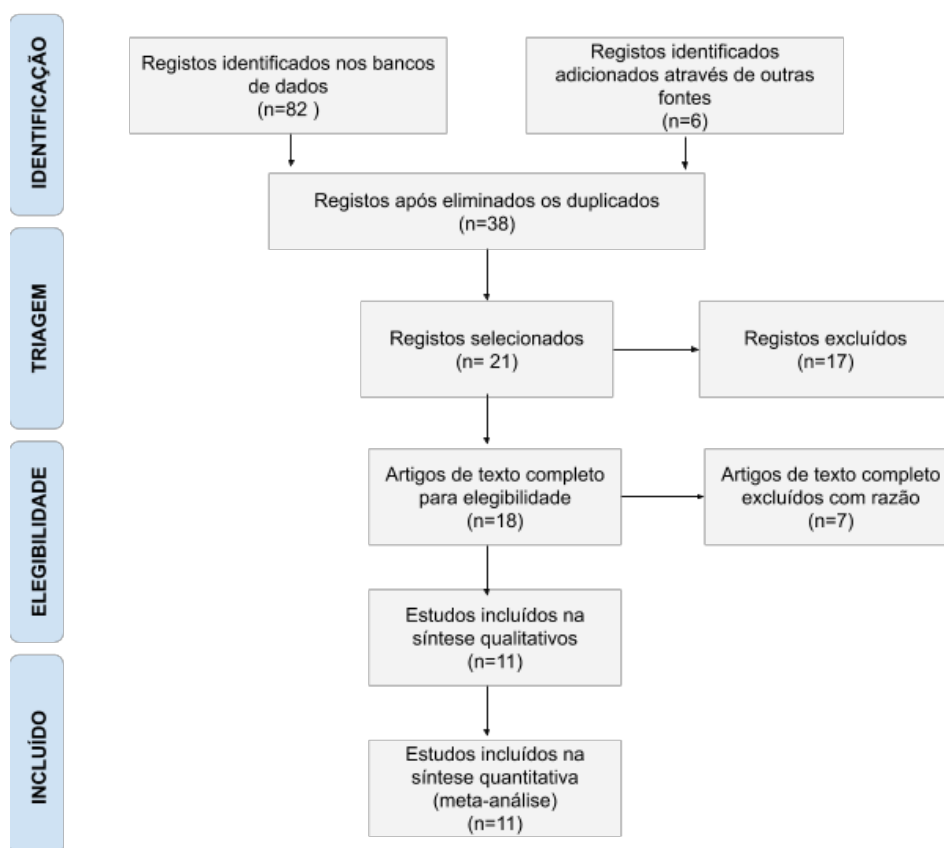


Figura 4-Diagrama de prisma, (adaptado Moher, D., Altman, D. G., Liberati, A., & Tetzlaff, J., 2011)

Esta pesquisa foi feita com base no enquadramento e contextualização de alguns temas teóricos relevantes para o desenvolvimento deste estudo de caso, como podemos analisar na tabela 3. Após definido o âmbito temático da pesquisa, interessava mapear nas bases de dados referenciais à ocorrência do termo, seguindo determinados critérios.

Tabela 2-Descrição das etapas seguidas no processo

Objetivos	Identificar estudos de implementação da norma ISO 45001:2018.
Equações de pesquisa 1ª fase	Expressões: “Safety management system”, “Security, health, hygiene at Work” e “risk analyses”
Equações de pesquisa 2ª fase (mais específica)	Expressões: “ISO 45001”, “SGSST”, “System Transition Processes from SHST OSHAS to ISO45001” e “SHST Management Systems Implementation”.
Âmbito de pesquisa	SCOPUS e Web of Science
Critérios de inclusão	Só foram aceites artigos publicados em revistas científicas.
Critérios de exclusão	Artigos sem sumários, artigos fora do âmbito de pesquisa, artigos que não sejam em português ou inglês.
Critérios de validade metodológica	Replicação do processo de pesquisa, Verificação dos critérios de inclusão e exclusão.

<b>Resultados</b>	Descrição da pesquisa - Registo de todos os passos utilizados.
<b>Tratamento de dados</b>	Filtrar, analisar e descrever criticamente os resultados.

Face à especificidade funcional intrínseca inerente às bases de dados utilizadas, optou-se por ajustar os meios de pesquisa sem alterar o sentido e o âmbito dos pressupostos definidos inicialmente. Quer numa situação quer noutra, optou-se por iniciar todo o processo em “pesquisa avançada” de forma a poder circunscrever o melhor possível o objeto em estudo.

Foram efetuadas duas “fases/etapas” de pesquisa, numa fase inicial foram introduzidas as expressões: “Safety management system”, “Security, health, hygiene at Work” e “risk analyses”, para obter os temas inerentes mais abrangentes. Após a análise da revisão introdutória abrangente, foi realizada para o enquadramento do tema da dissertação, uma segunda pesquisa mais restrita e direcionada para os objetivos da mesma, através da utilização das seguintes expressões: “ISO 45001”, “SGSST”, “System Transition Processes from SHST OSHAS to ISO 45001” e “SHST Management Systems Implementation”.

Os artigos científicos recolhidos das bases de dados foram inicialmente registados numa base Excel, tendo sido feito o registo do número total de artigos analisados, procedendo-se então aos critérios de exclusão, artigos não enquadrados no tema e artigos repetidos após a pesquisa nas diferentes bases de dados. Esta triagem teve em conta os seus resumos e a pertinência do mesmo com o foco no âmbito do estudo de caso, a sua descrição encontra-se referida no anexo II, e listados na tabela 3.

Depois de aplicados todos os filtros anteriormente referidos e de ser feita a exclusão dos artigos repetidos e não relevantes para o tema, obtiveram-se um total de 11 artigos. Apesar de terem sido recolhidos 11 artigos, no anexo II apresentam-se apenas o resumo dos 9 artigos diretamente ligados ao tema em estudo tendo em conta o seu resumo.

**Tabela 3-Lista de artigos recolhidos**

<b>Nº</b>	<b>Autor</b>	<b>Ano de publicação</b>	<b>Título</b>
1	Yuling Lia, Frank W. Guldenmundb	2018	Safety management systems: A broad overview of the literature (Li & Guldenmund, 2018).
2	Mohammadfam, Iraj Kamalinia, Mojtaba Momeni, Mansour Golmohammadi, Rostam Hamidi, Yadollah Soltanian, Alireza	2017	Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations (Mohammadfam et al., 2017).
3	Daniel Podgórski	2015	Measuring operational performance of OSH management system – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators (Podgórski, D. 2015).

4	Santos Gilberto, Uddin, K., & Carvalho.	2019	Main Benefits of Integrated Management Systems (Carvalho, E. 2015).
5	Górny, A.	2018	Safety to guarantee production quality - the role and tasks of standard requirements (Górny, A. 2018).
6	Nuri Mohamed Saad Algherian, Vidosav D. Majstorovic, Snezana Kirin, Vesna Spasojević Brkic	2019	Risk Model for Integrated Management System (Algheriani et al., 2019).
7	Thepporn Jaroenroyand Chutarat Chompunth	2019	An alternative integrated Occupational Health, Safety and Environmental Management System for Small and Medium-sized enterprises (SMEs) in Thailand (Jaroenroy & Chompunth, 2019).
8	Chandrakantan Subramaniam Faridahwati Mohd. Shamsudin Md. Lazim Mohd Zin Subramaniam Sri Ramalu Zuraida Hassan	2016	Safety Management Practices and Safety Compliance in Small Medium Enterprises: Mediating Role of Safety Participation (Chandrakantan Subramaniam, Faridahwati Mohd Shamsudin, Md Lazim Mohd Zin, Subramaniam Sri Ramalu, 2014).
9	Anna Nagyova, Michaela Balazikova, Stefan Markulik, Juraj Sinay, and Hana Pacaiova	2017	Implementation Proposal of OH&S Management System According to the Standard ISO/DIS 45001 (Anna Nagova, Michaela Balazikova, Stefan Markulik, Juarj, 2018).

Fundamentado em toda a análise documental científica, o modelo PDCA é de utilização obrigatória na construção da estrutura concetual de acordo com os requisitos.

O modelo conceptual elaborado na figura 9 contempla toda a análise documental que constitui a revisão da literatura, foi elaborada com base em fatores comuns nos modelos estudados e não descorando do modelo PDCA.

## 2.6 Modelos conceptuais de implementação de sistemas de gestão

Existem inúmeros modelos conceptuais de implementação de sistemas de gestão já publicados na área. O primeiro modelo é centrado num processo sistemático de identificação de riscos e como gerir os riscos, incluindo a incorporação do sistema na organização. Tal como já foi aprofundado, o ciclo PDCA é um elemento comum nos vários modelos conceptuais.



**Figura 5-Estrutura conceitual para uma alternativa integrada. Adaptado de (Jaroenroy & Chompunth, 2019)**

Na figura 5 é possível observar que numa primeira fase a avaliação da organização é centrada em dois pontos, a autoavaliação que é tida como uma fase importante neste processo, é nesta fase que se avaliam os pontos fortes e fracos, se analisa de forma aprofundada os processos da organização. A segunda fase que é a avaliação das partes interessadas e as suas exigências.

A segunda parte centra-se na fase de planeamento e implementação, esta divide-se em 6 requisitos tal como descritos na tabela 4.

**Tabela 4-Fases de planeamento e implementação segundo (Jaroenroy & Chompunth, 2019)**

<b>Saúde, Segurança e Ambiente</b>	A política deve ser identificada pela gestão de topo, deve conter de forma clara os compromissos da organização.
<b>Identificação e avaliação de problemas de segurança e ambiente</b>	Identificar perigos e avaliação de riscos, aspetos ambientais das atividades, inerentes a todas as atividades da organização.
<b>Plano de ação para os riscos e mitigação do impacto</b>	Determinação de metas ambientais e de segurança, elaboração de um plano de ação para os riscos identificados para melhorar o desempenho.
<b>Requisitos legais e outros</b>	A organização deve identificar os requisitos legais periodicamente.
<b>Formação</b>	Formação adequada, garantindo que os funcionários estão cientes dos perigos e aspetos ambientais.
<b>Informação Documentada</b>	Deve ser definido o processo de controlo de documentos de forma a gerir a sua aprovação, fazer as modificações e atualizações necessárias e ser revisto de forma adequada.

A terceira fase, designada por verificação, precisa de ser monitorizada periodicamente e segundo Jaroenroy e Chompunth, (2019) deve ser dividida em duas etapas. A primeira é a auditoria interna, que deve ser realizada de forma planeada, e tem em conta o método e os critérios utilizados, as responsabilidades dos auditores e o relatório de auditoria. A segunda fase centra-se na investigação dos acidentes, os



ciclo sendo que deve ser realizada idealmente uma vez ao ano, (Jaroenroy & Chompunth, 2019).

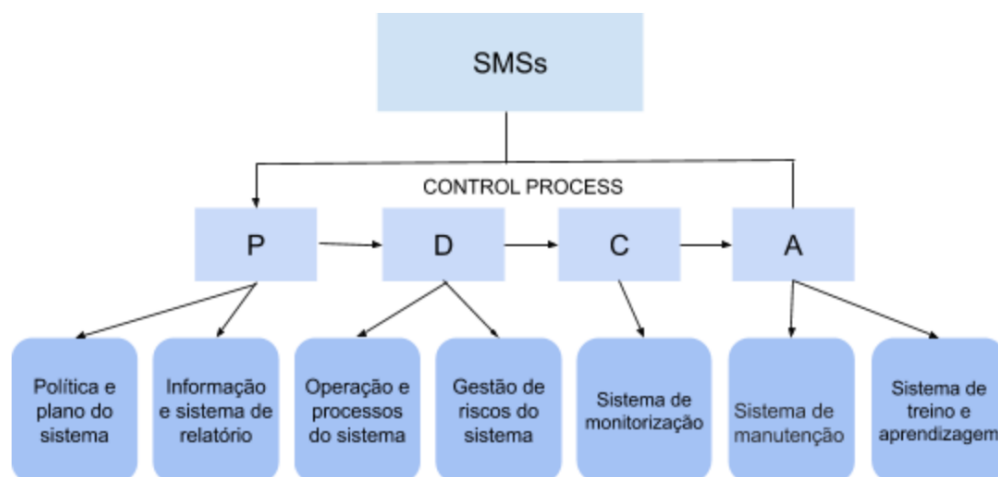


**Figura 7-Refletir sobre componentes de suporte à implementação do sistema (Jaroenroy & Chompunth, 2019)**

De acordo com a figura 7, existem suportes que podem influenciar as organizações a implementar um sistema de forma eficaz e de sucesso como é o caso da contratação de um auditor externo, do programa de inspeção e o programa de consultoria. Este suporte à implementação do sistema refere alguns pontos que podem não se aplicar para todo o tipo de organizações como é o caso dos benefícios especiais e reconhecimento por exemplo.

Segundo Jaroenroy e Chompunth (2019), um consultor é importante para ajudar na implementação das normas, dada a provável experiência no ramo. O suporte financeiro serve de apoio na implementação, incluindo na formação e nos honorários dos consultores e auditores.

Li e Guldenmund (2018), elaboraram um modelo de sistemas de segurança, também ele fundamentado no modelo PDCA, em que o objetivo principal nos sistemas é o controlo. O controlo de perdas, acidentes, perigos e riscos é crucial para o sucesso de um sistema de gestão. Assim, surge a questão de o que deve ser controlado pelo sistema de gestão, e através de que meios.



**Figura 8-Sistema de segurança na perspectiva de controlo, (Li & Guldenmund, 2018)**

Na figura 8 são referenciados 7 sistemas genéricos inseridos no sistema de segurança seguindo-se:

1. A política e o plano do sistema, não garantindo que a organização extinga por completo os acidentes e riscos dos mesmos, no entanto deve ser definido e inserido nos planos de projetos de segurança. Se é definida uma política de segurança o plano é projetado para atingir os objetivos.
2. O sistema de informação é suportado pela capacidade de análise, utilização de ferramentas e métricas estatísticas.
3. A operação e os processos do sistema consistem na estrutura do sistema de gestão de segurança, Shimada, Y., Kitajima, T., & Sumida, H. (2010).
4. A gestão de riscos do sistema, refere-se à arquitetura necessária, desde os princípios, estrutura, e processos de forma a gerir os riscos de forma eficaz, Demichela, M., Piccinini, N., & Romano, A. (2004).
5. O sistema de monitorização visa verificar ou observar o estado de desempenho de segurança na organização ao longo do tempo, (Zolghadri, A. 2000).
6. O sistema de manutenção neste contexto, é baseado na manutenção mecânica, este processo deve ser mantido regularmente de forma a manter e garantir ao máximo a segurança. De acordo com o modelo de trilogia de qualidade, (Godfrey, 1999) defende que a manutenção inclui o planeamento, o controlo e a melhoria.
7. Por último e não menos importante, o treino e a aprendizagem que são considerados nas práticas necessárias de um sistema nestes moldes, gerindo a estratégia e prevenção de acidentes (Gherardi, S., & Nicolini, D. 2000).

Desta forma estão descritos de forma sucinta as funções ao longo do sistema de gestão de segurança numa perspectiva de controlo.

Tendo em conta (Górny, A. 2018)., para implementar a ISO 45001:2018 a uma organização deve ser capaz de:

- Definir um SGSST eficaz e adaptado à natureza da organização, alinhado com o modelo PDCA;



- Definir processos que tenham em conta a redução da pressão de trabalho, o seu contexto e operações de risco bem como quaisquer requisitos legais aplicáveis;
- Identificar e avaliar riscos que comprometem a capacidade da organização para executar tarefas;
- Sensibilizar os trabalhadores dos riscos e melhorar a capacidade da organização com base na avaliação de risco;
- Averiguar a eficácia das medidas tomadas para melhorar a segurança no trabalho, prevenção de lesões e saúde dos seus trabalhadores;
- Desenvolver uma SST e da cultura da proteção da saúde em toda a organização;
- Promover a educação para a saúde, com formação essencial para a melhoria contínua;
- Disponibilizar a oportunidade dos colaboradores poderem contribuir ativamente para a promoção da segurança no trabalho.

## 2.7 Modelo de implementação/transição

Com base nos artigos científicos recolhidos através do diagrama de PRISMA e toda a análise feita no ponto 2.5, “Modelos conceptuais de implementação de sistemas de gestão” dos diferentes autores é possível aferir um modelo adaptado tendo em conta os vários modelos existentes.

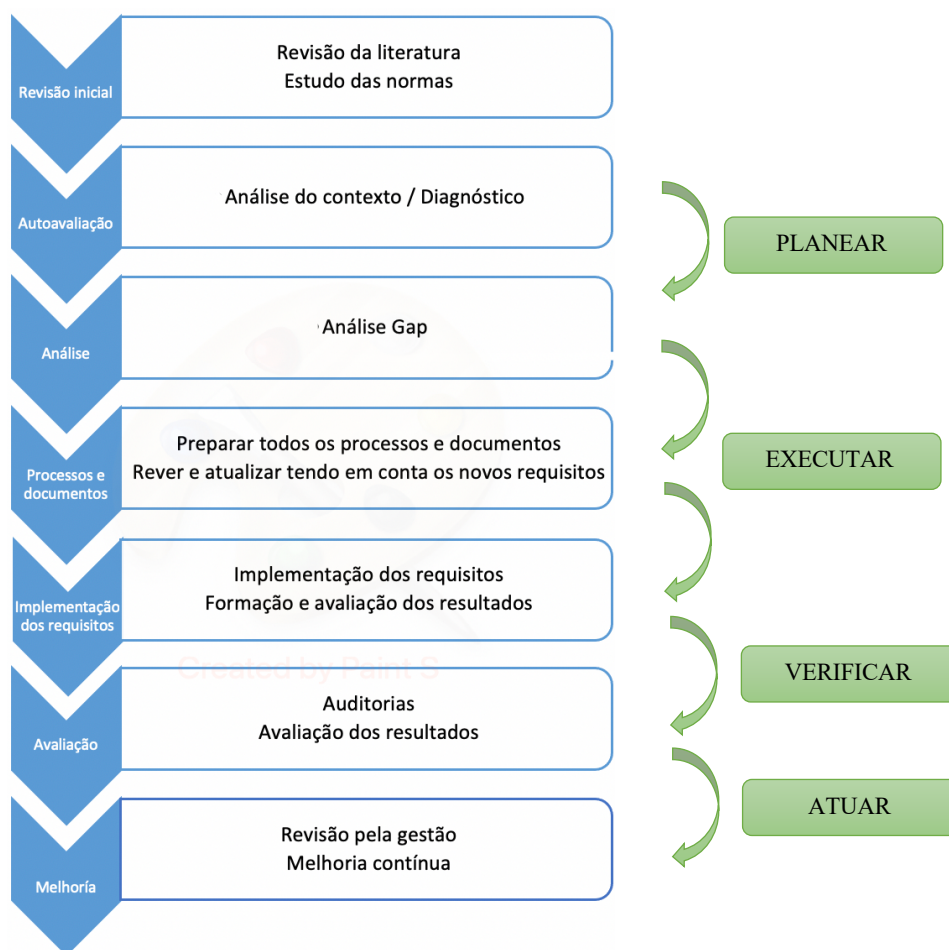


Figura 9 - Modelo conceptual de transição do sistema de gestão

O modelo conceptual de transição do sistema de gestão de segurança, representado na figura 9, encontra-se dividido em 7 grandes etapas: a revisão inicial, a autoavaliação da organização, a análise de toda a autoavaliação, com base nesse diagnóstico é submetida à preparação de todos os processos e documentos, seguidamente procede-se à implementação dos requisitos seguindo-se da avaliação e por fim a melhoria.

A primeira etapa denominada como “Revisão Inicial” é fundamentada no fluxograma de implementação de Jaroenroy & Chompunth, (2019), representado na figura 4. Este contempla toda uma revisão inicial e o estudo exaustivos das normas.

Na segunda etapa, procede-se à Autoavaliação, defendida tanto por Jaroenroy & Chompunth, (2019) como por (Nagyova et al., 2017). Estes preveem uma análise de todo o contexto da organização em questão. Segundo (Mohammadfam et al., 2017) todos os relatórios de participação e consulta aos trabalhadores, incentivos aos trabalhadores bem como recompensas devem ser tidos em conta nesta fase.

Na terceira fase e após toda a autoavaliação é realizada uma análise GAP, sendo um processo utilizado nas organizações para estudar o desempenho atual bem como o desempenho desejado e esperado, fundamentado em Silva C. (2017) é tida em conta na fase do processo, a fase da análise contendo todos os gaps existentes na organização tendo em conta a norma pela qual se pretende vir a certificar.

A quarta fase referente a todos os processos e documentos, prepara todos os processos e revê e atualiza fundamentado na análise feita todos os documentos necessários.

Segundo Jaroenroy e Chompunth (2019), este corresponde à etapa “Estabelecer os documentos e registos relevantes” previstos no seu fluxograma de implementação.

A quarta fase referente à implementação dos requisitos, centra-se na fase de “Planeamento e Implementação” presente na estrutura conceptual de Jaroenroy & Chompunth, (2019) e no processo de implementação de Nagyova et al., (2017) no ponto 6 referente ao planeamento. Mohammadfam et al., (2017) têm em conta a formação dos colaboradores, novamente as recompensas que lhes possam ser atribuídas e os incentivos.

Segue-se a etapa de avaliação, esta centrada nas auditorias, avaliação de resultados, revisões pela gestão e melhoria contínua (Jaroenroy & Chompunth, 2019).

Por último a etapa de melhoria, onde são incluídas as revisões pela gestão com vista à melhoria tendo sempre em consideração os resultados da avaliação (Mohammadfam et al., 2017).

O conjunto destas 7 etapas prevê todo o processo de transição para a ISO 45001:2018, e preparando para a certificação, caso seja a opção da organização.

### 3. Metodologia da Investigação

A metodologia de investigação escolhida para a realização do presente trabalho é de natureza mista aplicada num projeto desenvolvido numa organização que pretende fazer a atualizar o seu SGSST, transitando para a norma ISO 45001:2018.

A metodologia ao nível qualitativo, consiste na revisão da literatura sobre os sistemas de gestão e segurança do trabalho, análise, comparação e interpretação de

normas de sistemas de gestão, de dados e de informações disponíveis na literatura especializada.

Na metodologia quantitativa são analisados os dados, as auditorias, os acidentes de trabalho, a revisão pela gestão, a consulta aos trabalhadores e procede-se à elaboração de uma *checklist* de forma a quantificar a avaliação do Sistema de Saúde e Segurança dos trabalhadores, dimensionando a necessidade de intervenção, será ainda tida em conta as duas consultas aos trabalhadores elaboradas ao longo do ano 2019 na organização.

Embora possam ser consideradas outras metodologias, a predominante é do campo exploratório e descritivo, pretendendo responder a questões do tipo “qual?” e “como?”. A mesma encontra-se orientada a um problema focado no SGSST onde se observam, descrevem, interpretam e procuram técnicas de gestão adequadas ao correto desempenho e adequação do sistema. Referente ao domínio de conhecimentos é possível considerar que a metodologia é prescritiva devido à documentação das normas, as leis, os processos e em particular os requisitos da ISO 45001:2018.

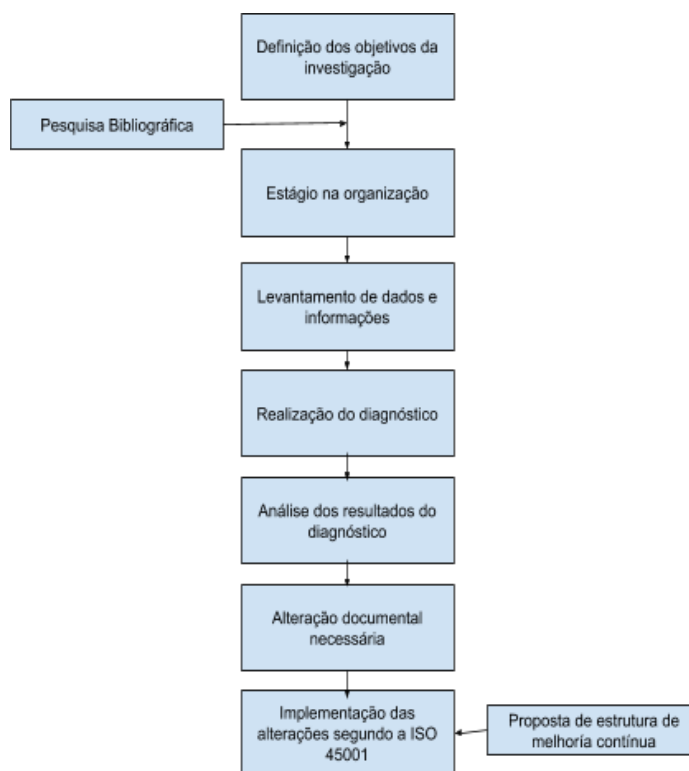


Figura 10-Metodologia de investigação

Na figura 10 podemos observar as diferentes etapas metodológicas de investigação na qual se divide o projeto. Numa primeira fase são definidos os objetivos da investigação tendo em conta o problema/caso em estudo. Numa segunda fase e em simultâneo com o estágio na organização foi feita a revisão da literatura pertinente tendo em conta o objeto em estudo e todos os temas pertinentes inerentes, sucede-se o levantamento de dados e a interpretação de uma ampla variedade de documentação de SST. Estes são referentes a processos, procedimentos, alterações das normas, com o propósito de recolher informação qualitativa e quantitativa, são observados os trabalhos nos respetivos postos, assistido a reuniões, documentação e dados internos e consultas

aos trabalhadores que permita aferir a conformidade com os requisitos legais e com a norma ISO 45001:2018. Terminadas estas fases é elaborado o diagnóstico e a sua posterior análise.

Ao longo da realização do diagnóstico da organização tendo em conta a implementação da norma ISO 45001:2018, é utilizada uma ferramenta denominada de GAP Análise. A mesma é composta por um conjunto de passos que se centram na comparação entre o desempenho atual da organização e o desempenho pretendido, no sentido de identificar as lacunas (Swartz, S. 1989). Segundo Silva, C. (2017), esta ferramenta é aplicável a vários níveis da organização, identifica onde se está, qual o objetivo que se pretende, e de que forma e quando é que se vai alcançar. A Gap Análise revela-se uma ferramenta muito útil para fazer uma análise forma a balizar em que ponto se encontra a organização relativamente aos requisitos. Esta preparara o processo de transição, usado como base de monitorização de cada fase, a autoavaliação, conduz a organização a identificar quais os passos a seguir, os requisitos, planos e ações a adotar, de forma a fazer uma transição adequada às novas normas a adotar (Silva, C. 2017). Desta forma, a Gap análise deve descrever num plano de ações de melhoria, os requisitos a discutir e as ações a implementar posteriormente.

A escala de medida utilizada é a nominal. Na GAP análise da organização cada requisito encontra-se pronto a estar conforme com a norma ou não conforme, conforme a necessidade de alteração ou adaptação documental é utilizada uma escala ordinal.

**Tabela 5- Cabeçalho da Gap análise (Silva, C. 2017)**

Cláusula	Novo requisito?	Processo aplicável?	Nível de implementação	Justificação	Nível de dificuldade de implementação	Justificação	Nível de complexidade para implementação	Ação requerida	Recursos Necessário
	Sim / Não / parcialmente		1= totalmente implementado 5= nada implementado		1= Não é difícil 5= Muito difícil		1=Não complexo 25= Muito complexo		

Tenho em conta a tabela 5 é possível verificar os pontos tidos em conta na tabela de uma Gap análise, tal como as escalas de medida utilizadas. Esta metodologia avalia o nível de implementação e o nível de dificuldade. Esta análise quantifica o cálculo do índice que tem em conta o produto dos diferentes níveis originando o nível de complexidade da implementação.

A referida matriz permite determinar o nível de complexidade implementação tal como refletido na tabela 6, tendo em conta o estado atual, e o nível de dificuldade da sua implementação. A escala linear é a escala adotada para a sua determinação variando de 1 a 5 em que 1 significa totalmente implementado e sem dificuldade, e 5 não implementado e implementação muito difícil respetivamente. O nível de complexidade de implementação é resultante do produto destes dois parâmetros.

**Tabela 6-Nível de complexidade de implementação**

<b>Nível de complexidade de Implementação</b>	<b>Significado</b>
1-4	Sem grande complexidade
5-10	Com alguma complexidade
11-25	Muito complexa

Seguidamente é possível ordenar e priorizar as ações a ter em conta. Analisados os resultados obtidos procede-se à alteração e adaptação da documentação segundo a norma, de forma a estar apta a ser implementada e posteriormente auditada, resultando numa proposta de melhoria contínua.

A metodologia seguida neste trabalho, com o objetivo final da revisão documental da norma ISO 45001, teve em conta a especificidade da organização, a área de negócio e os recursos existentes. A intervenção no âmbito do projeto de estágio, incidiu nas primeiras três etapas principais, não abrangeu a implementação, a preparação da certificação nem depois para a avaliação.

## 4. Contexto organizacional

### 4.1 Caracterização da empresa

O projeto de estágio foi desenvolvido numa empresa multinacional, fabricante de componentes para a indústria automóvel. A empresa sediada no distrito de Viseu está instalada numa área de 18000 m<sup>2</sup>, sendo 9100 m<sup>2</sup> de área coberta e emprega mais de 500 colaboradores. Esta unidade fabril produz componentes para o sistema de refrigeração do motor, para o sistema de ar e vácuo, bem como para o sistema de lubrificação dos automóveis. É uma empresa certificada pelas normas internacionais IATF 16949 (qualidade), ISO 14001 (ambiente) e OHSAS 18001 (higiene e segurança), que suportam a implementação de metodologias para se manter mais competitiva e organizada.

### 4.2 Processo Produtivo

O fluxo do processo produtivo depois da receção de material é então composto pela extrusão, vulcanização, acabamentos para a borracha e paralelamente para os componentes em plástico, a conformação e os acabamentos respetivos aos do plástico, tal como representado na figura 11.

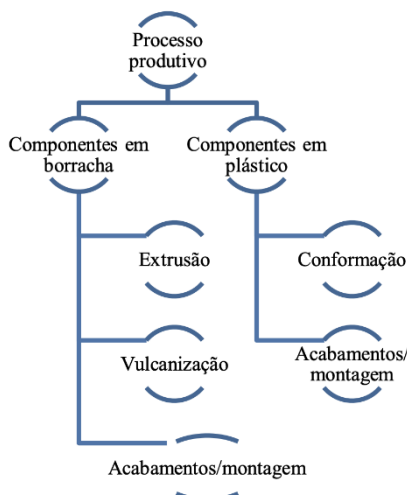


Figura 11-Processo produtivo

A produção dos componentes em borracha começa pela extrusão da borracha, podendo ser extraída com o diâmetro compreendido entre 1.9mm e 90mm. Seguem-se os passos do processo:

- 1º Extração da caldeira** Os efluentes gasosos são provenientes da caldeira. Para produção de vapor existe uma central térmica constituída por duas caldeiras a gás natural, interligadas a uma rede de vapor. O vapor produzido é utilizado nos autoclaves. Este processo consiste na “cozedura” da borracha, através da temperatura e da pressão, para que esta adquira as propriedades requeridas, os tubos são colocados em formas, *shapes*, de modo a que seja conferida a geometria pretendida.

**2º Extração da vulcanização autoclave 1, 2, 3 e 4.**

O processo da vulcanização consiste em dar a forma desejada aos tubos. Os tubos são colocados nos moldes que se encontram no carro que os leva ao autoclave a uma dada temperatura, pressão e durante um determinado período de tempo. O processo começa com o carregamento do carro com os, os quais são previamente lubrificados de modo a facilitar a sua introdução nos moldes. Terminado o carregamento, o carro é levado para o interior do autoclave até que se atinja uma temperatura de 180° C. Atingidas as condições de temperatura, o carro cheio de tubos permanece cerca de 20 minutos dentro do autoclave. No fim desse tempo abre-se a válvula de escape de modo a retirar o vapor que se encontra dentro do equipamento. Como se tratam de ciclos contínuos, no decorrer do tempo de vulcanização, os operadores tiram os tubos de outro carro e carregam-no com outros tubos para vulcanizar, por forma a repetir o ciclo de carga/descarga.

**3º Extração conjunta das moldagens 1 e 2**

Local onde se faz a junção de tubos. Esta operação é efetuada por diversos passos. O primeiro passo é a realização de furos para encaixar outros tubos, o segundo é o inserto, onde se colocam tiras de borracha que depois ao serem prensadas fundem e acabam por se colar aos tubos. Paralelamente à produção dos tubos em borracha é executado o processo de conformação de tubos em plástico.

**4º Extração da conformação de plásticos**

Existem dois processos distintos de conformação de plásticos, um em que após colocação dos tubos nas formas de conformação, estes são colocados num forno a gás natural (macro ondas) com posterior arrefecimento água, e outro processo, mais antigo, em que se aquecem os tubos com resistências elétricas, se colocam nas formas de conformação e se arrefecem com água. Este processo permite conferir aos tubos de plástico a geometria requerida, adicionando posteriormente componentes metálicos e plásticos terminando o processo produtivo nos acabamentos/montagem.

**5º Extração do processo de acabamentos**

Nas áreas de acabamentos são realizadas montagens de tubos de borracha, em que estes levam os mais variados componentes. Podemos ter montagens com mais do que um tubo de borracha e com mais do que um tipo de componente. Nesta área são utilizadas tintas e diluentes, lubrificantes e colas, essencialmente.

### 4.3 Política local da Segurança, Ambiente, Qualidade e Energia

A empresa complementa um sistema de gestão integrado guiado por pela seguinte política local da Segurança, Ambiente, Qualidade e Energia.

**Saúde e Segurança** - As práticas de gestão da organização, bem como as atividades dos seus colaboradores, devem, sem exceção, assegurar sempre que praticável, a Saúde, Segurança e Bem Estar de todos os colaboradores, contratados e visitantes. Para tal, a empresa compromete-se com uma política de planeamento assente na melhoria contínua nas atividades de Saúde e Segurança, com ênfase na gestão efetiva dos perigos e riscos, visando a redução da frequência e gravidade de acidentes.

*A gestão de topo da organização compromete-se com:*

- *“Proporcionar condições de trabalho seguras e saudáveis para a prevenção de lesões e doenças relacionadas com o trabalho;*
- *Cumprir a sua obrigação de conformidade;*
- *Trabalhar na eliminação e redução dos riscos de saúde e segurança;*
- *Implementar uma estrutura para aplicar os objetivos do grupo e ajustá-los de acordo com as especificidades da entidade.”* Política da organização (documento interno, 2019)

**Qualidade** - A Satisfação dos clientes, garantindo a Qualidade dos produtos e soluções, é uma das prioridades da organização, sendo sustentada pela cultura do desempenho, da eficácia e do resultado. O modo de funcionamento 2S2F (Simples, Sólido, Fiável, Fácil de Realizar), responde às exigências legais aplicáveis a atividade em causa e também às normas e regulamentos, em vigor, dos clientes.

*A gestão de topo da organização compromete-se com:*

- *“Cumprir os requisitos aplicáveis;*
- *Melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.”* Política da organização (documento interno, 2019)
- 

**Ambiente e Energia** – A organização neste campo, compromete-se, igualmente, com uma política de consulta, planeamento e revisão pela Direção, que visa alcançar os objetivos e metas estabelecidos, através da concretização de um programa de gestão ambiental. Este inclui a planificação e implementação de medidas efetivas de controlo ambiental, a prevenção da poluição e dos riscos, de forma socialmente responsável, tal como a gestão dos resíduos produzidos, visando a sua minimização e as formas corretas de tratamento, eliminação e a redução do consumo dos recursos hídricos e energéticos utilizados na atividade.

*A gestão de topo da organização compromete-se com:*

- *“A proteção do ambiente, incluindo a prevenção da poluição e outros requisitos identificados a que a organização tenha aderido, relacionados com o seu contexto, utilização, consumos e eficiência energética;*
- *Cumprir a sua obrigação de conformidade;*



- *Melhoria contínua do sistema de gestão do ambiente e da energia para melhorar o desempenho ambiental e energético;*
- *Assegura que a informação e os recursos necessários para atingir as metas e objetivos energéticos estão disponíveis;*
- *Incentivar a compra de produtos e serviços energeticamente eficientes, e conceção visando a melhorias do desempenho energético.”* Política da organização (documento interno, 2019)

#### **4.4 Colaboradores**

A fábrica conta com cerca de 544 operários (dados abril 2020), estes dividem-se por 6 turnos com diferentes designações. Existem 3 turnos rotativos a cada semana designados pelas cores Vermelho (145 colaboradores), Verde (158 colaboradores) e Amarelo (145 colaboradores), e ainda dois turnos fixos e um rotativo que conta com 97 colaboradores, incluindo os colaboradores administrativos. Desta forma a fábrica é de laboração contínua, trabalhando os 7 dias por semana, quando a produção justifica, havendo trabalhadores a laborar aos fins de semana, em picos de maior produção ao longo do ano.

#### **4.5 Organograma da organização**

O organograma da fábrica está representado graficamente no anexo III, a, que mostra como estão dispostos as unidades funcionais, as hierarquias e as relações existentes entre os diversos postos de trabalho.

Existem 9 órgãos na fábrica geridos pelo Diretor Geral, o departamento técnico, produção, logística, manutenção, contabilidade, financeiro, recursos humanos e qualidade, cada um deles tutelado por um responsável.

O departamento de qualidade tem sob sua alçada o Engenheiro de Higiene e Segurança no Trabalho que é o responsável por esta temática e foi este um ponto fulcral para a execução deste trabalho ao longo do estágio. Este departamento em conjunto com o Eng. HSE, assume a responsabilidade e responsabilização global pela prevenção de lesões e de questões relacionadas com a saúde e com o trabalho, bem como a disponibilização de atividades e locais de trabalho seguros e saudáveis. Assegura e promove também a melhoria contínua e a participação e consulta aos trabalhadores relacionado com o sistema de SST.

#### **4.6 Figura esquemática do processo de gestão da Qualidade, Saúde, Ambiente e Energia da organização**

O mapa esquemático representativo do processo de gestão da Qualidade, Saúde, Ambiente e Energia da multinacional representado na figura 11, organiza-se em PROCESSOS - PROCEDIMENTOS - MODOS OPERATÓRIOS comuns a todo o grupo, outros específicos à fábrica local de forma mais específica e direcionada

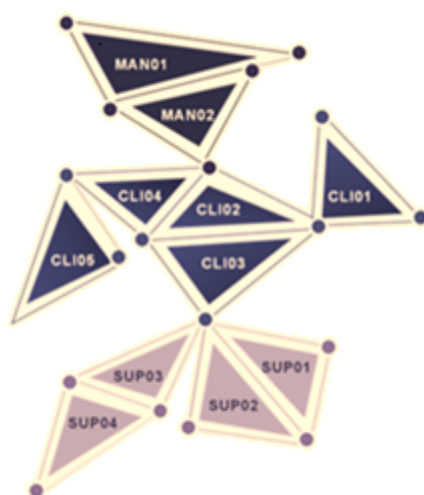


Figura 12 - Mapa de processos do Sistema de Gestão Qualidade, Saúde e Energia

Tabela 7-Modos operatórios

MAN 01	GESTÃO DA ESTRATÉGIA DE DESEMPENHO
MAN 02	MATRIZ QSE
CLI 01	MARKETING E VENDAS
CLI 02	CONCEPÇÃO DO PRODUTO DE INDUSTRIALIZAÇÃO
CLI 03	PRODUÇÃO
CLI 04	FINANÇAS
CLI 05	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
SUP 01	CONTROLO DE FORNECIMENTO
SUP 02	TRATAMENTO DE INFORMAÇÃO
SUP 03	GESTÃO DA INOVAÇÃO
SUP 04	GESTÃO ADMINISTRATIVA, GESTÃO RH

A estrutura dos processos é dividida em 3 grandes grupos, Gestão (MAN) que tem em conta a gestão da organização, os Clientes (CLI) que trabalha tudo o que é inerente aos clientes, e (SUP) que é inerente e tudo o que é relacionado com o suporte.

Dentro de cada processo (ex: MAN) existem vários procedimentos (ex: MAN 01-01) e dentro de cada processos existem vários modos operatórios designados como MOP, (ex. MAN 01-01-001). Os processos utilizados na fábrica de Viseu estão descritos na anexo IV, incluindo os anexos inerentes a cada modo operatório.

## 5. Processo de Transição – Fase 2: Autoavaliação da organização

Uma vez que a fase 1 do processo de transição, revisão e estudo das normas, se encontra descrita no capítulo 2, segue-se a autoavaliação respeita à segunda fase do modelo conceptual de transição do sistema de gestão, representado na figura 9. Esta fase tem o intuito de avaliar o estado atual da organização em relação aos requisitos normativos da ISO 45001:2018 Como referido acima, a organização em estudo tem os Sistemas de Gestão Qualidade, Ambiente, Segurança certificados.

Foram recolhidos e analisados vários dados, entre eles:

- Os resultados de auditorias como é o caso da Auditoria à OSHAS 18001:2007, onde é analisado o seu contexto, não conformidades, conclusões e plano de ação;
- A Performance da SST e Revisão pela Gestão do SGSST, tendo em conta a sua estrutura análise dividida em 14 pontos;
- Resultados da melhoria continua;
- Estatísticas referentes aos acidentes no local de trabalho;
- Resultados de participação e consulta por parte dos trabalhadores.

Toda esta recolha serviu como fonte de análise, para um diagnóstico profundo e posterior elaboração da GAP análise.

### 5.1 Análise à auditoria externa OSHAS 18001:2007

A auditoria realizada em 2019 entre os dias 2 e 5 de julho, teve como objeto a norma OSHAS 18001:2007.

Os objetivos da auditoria de maior relevância para o projeto em estudo centraram-se sobretudo em verificar as auditorias internas e na revisão pela gestão tidas em conta também elas na ISO 45001:2018 no requisito 9.2, Auditoria Interna e 9.3, Análise crítica pela administração respetivamente, são ainda revistas as ações empreendidas para tratar não conformidades detetadas na auditoria anterior.

Nesta auditoria foram identificadas 3 não conformidades menores:

1ª - A organização não identificou para 2019 objetivos no âmbito da Saúde. Este refere-se aos compromissos relativos à prevenção de lesões, ferimentos e danos para a saúde.

2ª - Foi identificado que o sistema não garante que todas as atividades desenvolvidas pela organização são alvo de inspeção de controlo operacional de acordo com a metodologia definida. Este refere inúmeras questões específicas como por exemplo falta de proteções em escadas, não apresentam proteções contra quedas em altura nem limitadores de acesso. Empilhador com pirilampo avariado, luminárias de emergência com funcionamento deficiente entre outros.

3ª- Foi constatado que a Organização não se encontra a registar, investigar e analisar de forma consistente os Quase-Acidentes.

As não conformidades são todas elas inerentes ao requisito 6.0, Planeamento, sendo a 1ª e 3ª não conformidades referentes ao requisito 6.2.1, objetivo de segurança e saúde.

A segunda não conformidade é centrada nas condições/sinalética inerente aos espaços de trabalho e está incluída no requisito 4.2 compreender as expectativas das

partes interessadas. Este requisito, centrado nos colaboradores trata a segurança de equipamentos e prevê a devida informação sobre perigos e riscos no local de trabalho.

No entanto é possível concluir que:

- O nível de conformidade do sistema de gestão é positivo, a Organização mantém um sistema da Qualidade e de Gestão SST, o qual se encontra estruturado e implementado segundo a OHSAS 18001:2007.
- Existe adequabilidade na identificação de perigos e avaliação dos riscos, o sistema definiu a sua identificação dos perigos e avaliação dos riscos, considera-se na generalidade adequada.
- A capacidade do Sistema para atingir os objetivos definidos e de promover a melhoria do desempenho SST da organização é também ele positivo.
- Foi verificado que o Sistema de Gestão da Segurança e Saúde cumpre com os requisitos do Referencial OHSAS 18001:2007 assegurando que os objetivos planeados são, na sua generalidade, monitorizados e atingidos.
- A organização demonstrou a capacidade de identificar as situações de cumprimento legal e a sua monitorização, considerando-se que a metodologia de verificação da conformidade legal demonstra ser adequada e consistente.
- A adequabilidade e eficácia do processo de análise e investigação de incidentes vai de encontro à metodologia da investigação de incidentes, registos de não conformidades, investigação das causas, definições de ações corretivas e o seguimento das ações decorrentes é apropriada e transmite solidez ao sistema, apesar da não conformidade registada.
- A adequabilidade do sistema de auditorias internas e revisão pela gestão, o sistema de auditorias internas implementado garante um grau de abrangência e fiabilidade adequados aos perigos e riscos identificados e avaliados e à dimensão e complexidade dos processos da organização.
- A revisão é realizada anualmente e cumpre com os requisitos estabelecidos.

Por fim o relatório de auditoria da organização sugere um conjunto de melhorias/melhores práticas definidas pelo auditor, centradas essencialmente no(a):

- Envolvimento da Gestão de Topo e da Equipa Técnica na dinâmica dos Sistemas;
- Arrumação, limpeza e organização da sala de Manutenção;
- Gestão dos EPI's;
- Condições gerais de segurança dos locais de trabalho;
- Domínio técnico da atividade produtiva.

Tendo em conta as 3 não conformidades definidas, foi elaborado um plano de ação referente à mesma, onde constam as não conformidades e as ações a implementar e a documentação a rever como descrito na tabela 8.

**Tabela 8-Plano de ação**

Nº	Processo afetado	Nº do critério	Não conformidade	Comentários e medidas
1	MAN01	4.3.3	A organização não identificou para 2019 objetivos no âmbito da Saúde	4.3.3 Objetivos e programa(s) A organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos de SST documentados, a todos

				os níveis e funções relevantes da organização. de vista das partes interessadas relevantes.
2	CLI03	4.4.6	O sistema não garante que todas as atividades desenvolvidas pela organização são alvo de inspeção de controlo operacional de acordo com a metodologia definida.	4.4.6 Controlo operacional A organização deve identificar as operações e atividades que estão associadas aos perigos identificados e em que seja necessário aplicar medidas de controlo para gerir os riscos para a SST.
3	CLI05	4.5	A organização não se encontra a registar, investigar e analisar de forma consistente os Quase-Acidentes	4.5 Verificação 4.5.3 Investigação de incidentes, não conformidades, ações corretivas e ações preventivas 4.5.3.1 Investigação de incidentes A organização deve estabelecer e manter um ou mais procedimentos para registo, investigação e análise de incidentes

Este plano de ação foi implementado antes do processo de transição, O conjunto de melhorias e práticas sugeridas pelo auditor foram tidas em conta pela organização na elaboração do plano de ação.

## 5.2 Performance SST e Revisão pela Gestão do SGSST

Anualmente é avaliada a performance da fábrica ao nível do SST e feita a revisão do SGSST, onde são analisados e avaliados diversos pontos.

Tendo em conta a Revisão do Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) pela Direção da Organização em Portugal feita em 12 de março de 2020 é possível analisar os resultados obtidos em cada ponto em discussão. Estes dividem-se em 14 pontos ao qual é de salientar que:

- O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) mostrar-se adequado e eficaz à realidade da empresa bem como adequada no âmbito da SST e intenções da empresa;
- Foi referido que este poderá vir a sofrer algumas alterações ao nível documental;
- De momento já são registados todos os tipos de comunicações, tanto externas como internas;
- Todas as medidas definidas no plano de ação em auditorias anteriores encontram-se devidamente fechadas;
- Foram efetuadas 3 consultas aos trabalhadores ao longo de 2019, a percentagem de participantes tem sido crescente. Os resultados da última consulta serão analisados mais à frente neste projeto;
- O registo de incidentes (acidentes + quase-acidentes), o registo é mantido em sistema informático permanentemente atualizado;
- Foi dada formação aos colaboradores, apesar de não serem cumpridas todas as que se encontravam estipuladas
- Plano de emergência interno eficaz, no anexo VI encontra-se o plano de simulacros definido para 2019, com indicação dos exercícios que estavam previstos e que foram cumpridos na íntegra.

As auditorias internas vão passar a inclui questões ligadas à segurança e saúde no trabalho, vai desta forma interligar com o requisito 6.2, objetivos e planeamento de segurança e saúde no trabalho para atingi-los. É utilizada uma plataforma de controlo,

RED-ON-LINE, que alerta a alteação da legislação a qual pretendem e devem manter melhorando e intensificando a sua utilização, esta permite a atualização da legislação anexo V essencial para o cumprimento da norma.

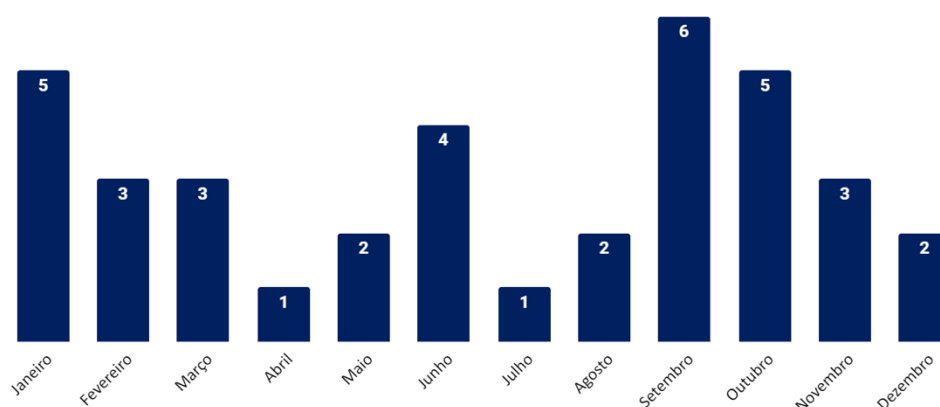
Os dados da consulta aos trabalhadores foi parte integrante do trabalho de estágio, estando este ponto analisado em detalhe no ponto 6.5. De ressalva que tal como referido na Performance SST e Revisão pela Gestão do SGSST, esta foi a consulta com maior adesão dos colaboradores, o resultou numa amostra de maior escala.

### 5.3 Acidentes de trabalho

O estudo estatístico da sinistralidade laboral permite obter uma visão global sobre os sectores mais problemáticos, detetar riscos particulares e evidenciar fatores menos óbvios de ocorrência de acidentes. No Excel estatístico dos acidentes laborais da organização de 2019, foi possível analisar os dados referentes aos acidentes e à sua natureza, aos colaboradores, e a sua classificação.

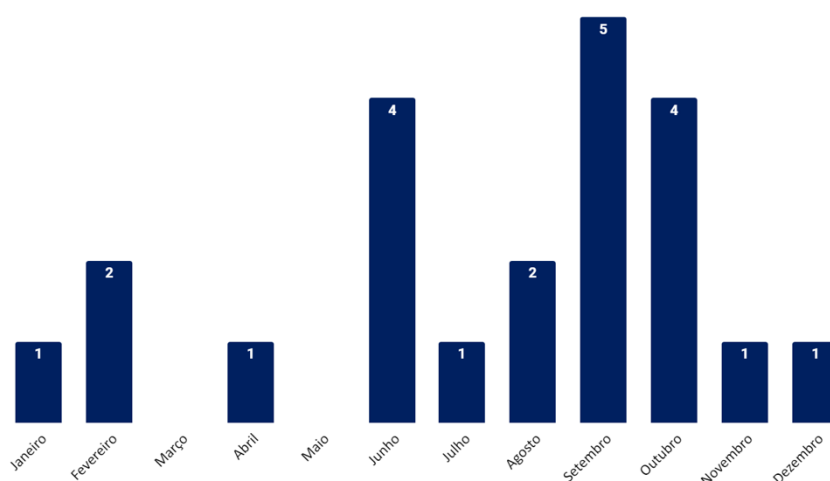
O gráfico 1 representa o n.º total de acidentes de trabalho ocorridos por mês, exceto aqueles que ocorreram “*in itinere*”.

Gráfico 1- Número total de acidentes de trabalho, consulta aos trabalhadores (2019)



Ao longo da análise do gráfico verificamos que os meses em que ocorreram mais acidentes de trabalho foram setembro (6), janeiro e outubro (5 cada). O mês de janeiro corresponde ao mês com maior de número de colaboradores, sendo também o mês em que a fábrica arranca após a paragem do Natal, o que pode explicar o sucedido. Historicamente, os períodos após férias na fábrica têm uma maior ocorrência de acidentes, incluindo aqui o mês de setembro. Já para o valor registado em setembro, não encontramos nenhum evento que pudesse ter influência na ocorrência deste número de acidentes.

**Gráfico 2-Número de acidentes com baixa, consulta aos trabalhadores (2019)**



No gráfico 2 encontra a representação do n.º total de acidentes de trabalho que deu origem a períodos de baixa, excluindo aqueles que ocorreram “in itinere”. O número de acidentes com baixa foi maior durante o 2º semestre do ano (14 vs 10 do 1.º semestre). Apesar de Setembro ter o sido o mês em que o n.º de acidentes de trabalho com baixa foi o mais elevado, foi em fevereiro que se registou o maior número de DUP.

Verifica-se que as **formas dos acidentes** podem ser diversas, as principais formas de acidente identificadas são, esforços excessivos/movimentos em falso, pancada/choque contra objetos e entalamento entre objetos. Estas três formas do acidente representam 72,97 % da totalidade dos acidentes, devendo o foco de trabalho ser direcionado neste sentido.

As principais **causas de acidente** identificadas são entre elas a distração/falta de atenção, o não cumprimento de normas, ferramentas inadequadas. Estas três causas representam 45,95 % do número total de acidentes ocorridos.

Os principais agentes materiais que levam à ocorrência de acidentes são, ferramentas e materiais, substâncias e radiações que correspondem a 64,86 %.

As lesões incidem sobretudo ao nível do tronco e membros superiores. O número de traumatismos superficiais e comoções/outros traumatismos que ocorreram durante os acidentes de trabalho decorridos em 2019, perfazem um total de 19 e preocupam a organização.

O turno amarelo foi onde ocorreram mais acidentes de trabalho. No entanto, a diferença para os restantes turnos não é significativa sendo em número de apenas 5. Já no que toca ao horário é significativo a incidência do maior número de acidentes no turno da manhã.

A partir da análise dos registos conclui-se que os sectores onde ocorrem mais acidentes de trabalho são o sector dos acabamentos e da vulcanização. O sector dos acabamentos é onde existe um maior número de colaboradores, variedade de máquinas e equipamentos de trabalho. A distração/falta de atenção dos operadores, a conceção de máquinas e ferramentas de trabalho e a realização de esforços excessivos/movimentos em falso são alguns dos fatores que mais contribuem para a ocorrência de acidentes. Já no

sector da vulcanização, os fatores que mais influenciam a ocorrência de acidentes são os locais escorregadios devido à presença de óleo e à realização de esforços excessivos inerentes a este processo.

No que toca ao género, a partir da análise dos registos conclui-se que ocorreram mais acidentes envolvendo colaboradores do sexo masculino, género com maior número de colaboradores na fábrica (aprox. 60 % dos colaboradores). De salientar também que existem sectores, como a vulcanização e a extrusão, em que todos os colaboradores são do género masculino.

**Tabela 9-Evolução nos últimos 5 anos**

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Acidentes</b>	23	39	53	49	37
<b>Acidentes OHSAS</b>	10	20	21	28	24
<b>Dias totais de baixa</b>	117	298	404	769	972
<b>Dias úteis perdidos (DUP)</b>	83	209	308	543	672
<b>Horas trabalhadas</b>	690523,14	653620,50	764580,72	985581,93	940237,05
<b>N.º médio de colaboradores</b>	392,17	393,67	444,25	572,08	600,67

**Tabela 10- Índice de frequência, gravidade e incidência**

	2015	2016	2017	2018	2019	Observações
<b>Índice de frequência</b>	14,4 8	30,6 0	27,4 7	28,4 1	25,5 3	Significa que ocorreram 26 acidentes por cada milhão de horas homem trabalhadas
<b>Índice de gravidade</b>	120, 20	319, 76	402, 84	550, 94	714, 71	Perderam-se 715 dias úteis por milhão de horas homem trabalhadas
<b>Índice de avaliação da gravidade</b>	8,30	10,4 5	14,6 7	19,3 9	28,0 0	Em média perderam-se 28 dias por acidente OSHAS
<b>Índice de incidência</b>	25,5 0	50,8 0	47,2 7	48,9 4	39,9 6	39 acidentes com baixa por cada mil trabalhadores

Para o estudo da evolução destes índices nos últimos 5 anos (2015 – 2019), foram tidos em consideração os acidentes de trabalho (excluindo os ocorridos “in itinere”), o número total de horas trabalhadas, o número médio de colaboradores e os Dias Úteis Perdidos (DUP’s).

O índice de frequência aumentou bastante durante o ano de 2016. Voltou a diminuir em 2017, subiu ligeiramente em 2018 e voltou a descer em 2019.

O ano de 2019 foi um ano em que houve um ligeiro decréscimo de trabalho, consequentemente levou a uma diminuição do número de horas trabalhadas, face a 2018. O número médio de trabalhadores foi o mais alto dos últimos 5 anos, o número total de acidentes diminuiu, mas o número de DUP’s aumentou. A diminuição de acidentes não nos permite concluir que estamos melhor, uma vez que os períodos de baixa originados foram mais longos.

Os indicadores “índice de frequência” e “índice de gravidade” encontram-se com uma classificação de “Bom” para o ano de 2019, segundo a tabela de classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Desta análise é possível concluir que os meses mais críticos ao nível de acidentes de trabalho na organização estão assinalados nos meses pós-férias, as formas com maiores



percentagens de ocorrências são os esforços excessivos, movimentos em falso, pancada ou choque contra objetos e entalamento entre objetos. As principais causas de acidentes são assinaladas como distrações ou falta de atenção, o não cumprimento de normas, ferramentas inadequadas, representando 45,95%. O setor da vulcanização e da extrusão são os que representam uma maior fatia de acidentes, carecendo de maior atenção.

A organização mantém a classificação de “Bom” nos últimos anos tendo em conta as escalas da OMS, podendo naturalmente sendo melhorado ao longo do tempo.

A análise destes dados é de extrema importância no processo de transição, em conjunto com os resultados é possível obter resultados precisos e direcionados para a melhoria da SST na organização.

#### **5.4 Análise e triagem de dados da consulta aos trabalhadores Abril 2019**

Tendo em conta a análise documental referente à importância da consulta aos trabalhadores e da legislação em vigor, as consultas realizadas no ano de 2019 foram analisadas e tidas em conta no decorrer deste estudo de caso. A consulta foi elaborada por inquérito durante o período de 24 de abril a 16 de dezembro de 2019. A primeira consulta de 2020 será idealizada e melhorada tendo em conta a análise e todo o estudo envolvido nesta dissertação, e estando em conformidade com a norma ISO 45001:2018 e as leis em vigor relativas a este tema. Nesta consulta foram obtidas 135 respostas, o número mais elevado de uma consulta registado na organização. Em outubro, foi elaborada a análise e triagem dos dados recolhidos.

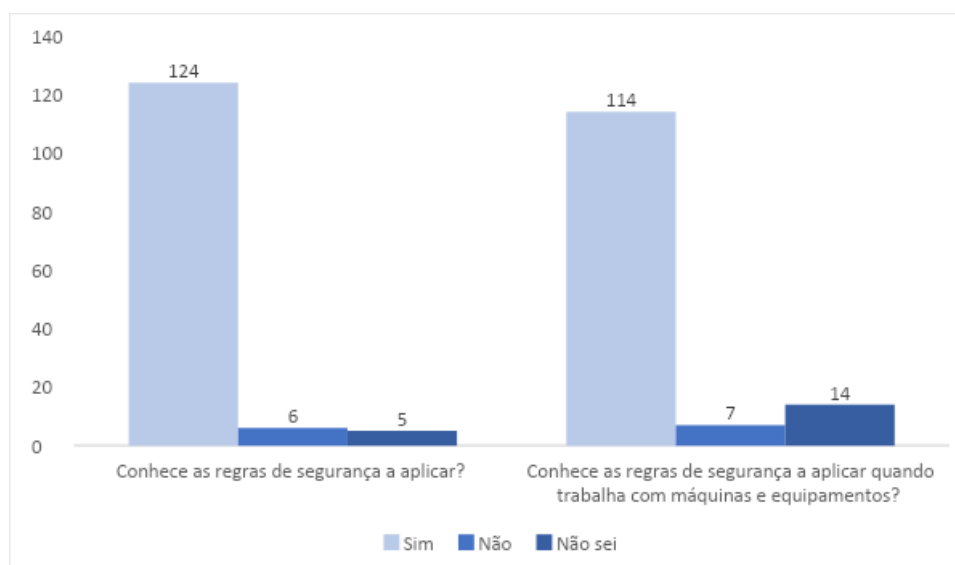
A consulta aos trabalhadores é referida ao logo da norma ISO 45001:2018, no requisito 5.4, Consulta e participação dos trabalhadores, este prevê assegurar que a organização estabeleça e implemente processos de consulta e participação, tal como a que foi feita e na qual se segue uma triagem tendo em conta os requisitos mais oportunos e relevantes para a referida norma.

##### **Avaliação de riscos para a SST**

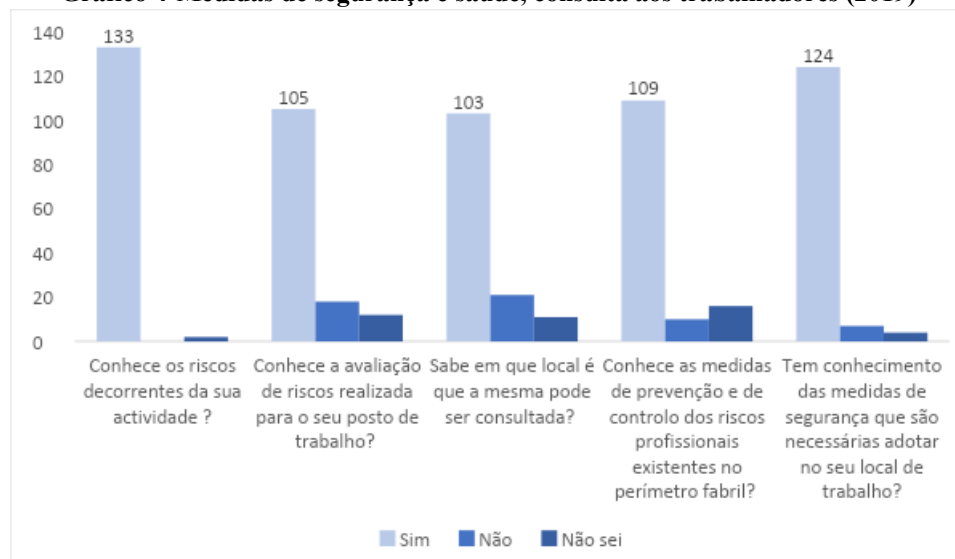
No primeiro ponto é abordada a avaliação de riscos para a segurança e saúde no trabalho, resposta rápida de “Sim”, “Não” e “Não sei”.

**Gráfico 3-Avaliação de riscos para a segurança e saúde no trabalho, consulta aos trabalhadores**

(2019)

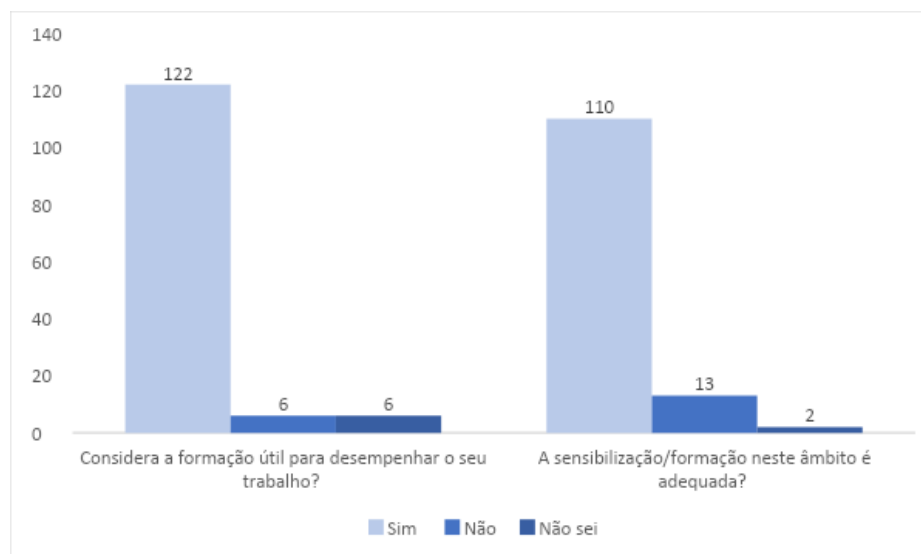


**Gráfico 4-Medidas de segurança e saúde, consulta aos trabalhadores (2019)**



Como representado nos gráficos 3 e 4, pode-se verificar que na sua maioria os colaboradores são conhecedores dos riscos a que estão sujeitos. O mesmo se verifica com as medidas e regras de segurança e saúde no gráfico 3 de 124 colaboradores e dos riscos decorrentes das suas atividades no gráfico 4 com 133 colaboradores a responderem “sim”. Este tópico vai ao encontro do requisito 6.1.2 da norma ISO 45001:2018, este prevê a determinação e apreciação dos riscos relacionados com o estabelecimento, implementação, operação e manutenção do Sistema de gestão da SST.

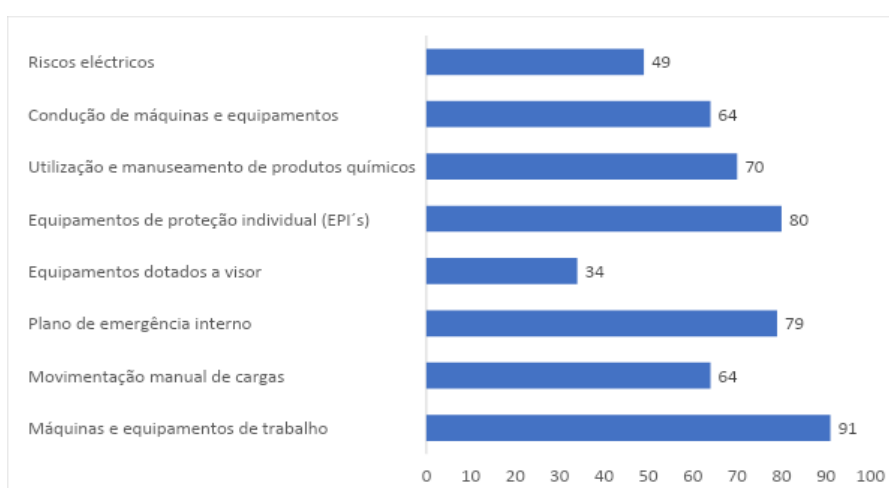
**Gráfico 5-Formação no domínio da segurança e saúde no trabalho, consulta aos trabalhadores (2019)**



- **Formação aos colaboradores**

As questões número 3 e 4 referentes aos gráficos 5 e 6, incidem sobre a formação aos colaboradores, verifica-se que os colaboradores consideram importante a formação no ambiente de trabalho útil para desempenhar de forma eficiente e em segurança as tarefas necessárias e inerentes a cada posto de trabalho. No gráfico 6, para a questão “Na sua opinião a formação deveria incidir em que áreas?” é possível analisar que os mais votados foram por ordem crescente, plano de emergência, equipamentos de proteção individual, e máquinas e equipamentos de trabalho.

**Gráfico 6-Questão “Na sua opinião a formação deveria incidir em que áreas?”, consulta aos trabalhadores (2019)**



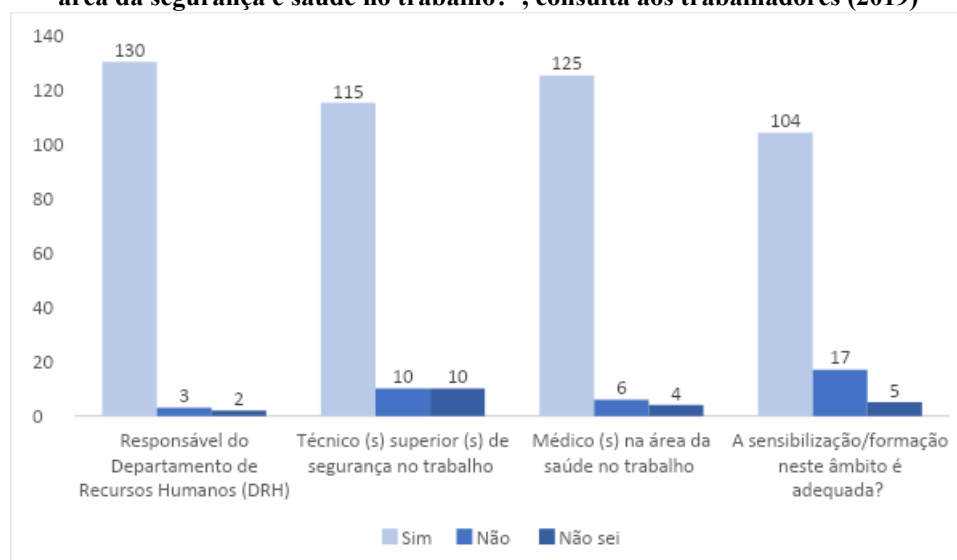
A formação dos colaboradores é tida como uma ótima oportunidade para o sistema de gestão da SST, esta visa melhorar o desempenho da SST, tendo em conta alterações

planeadas na organização, nos seus processos ou atividades, dotar de meios para uma SST segura e saudável preenchendo o requisito 6.1.2.3 da norma ISO 45001:2018.

- **Funções na área de SST**

É de notar que tal como representado no gráfico 7, a maioria tem conhecimento de quem são os responsáveis da área de segurança e saúde no trabalho, no entanto não é a totalidade tal como expectável.

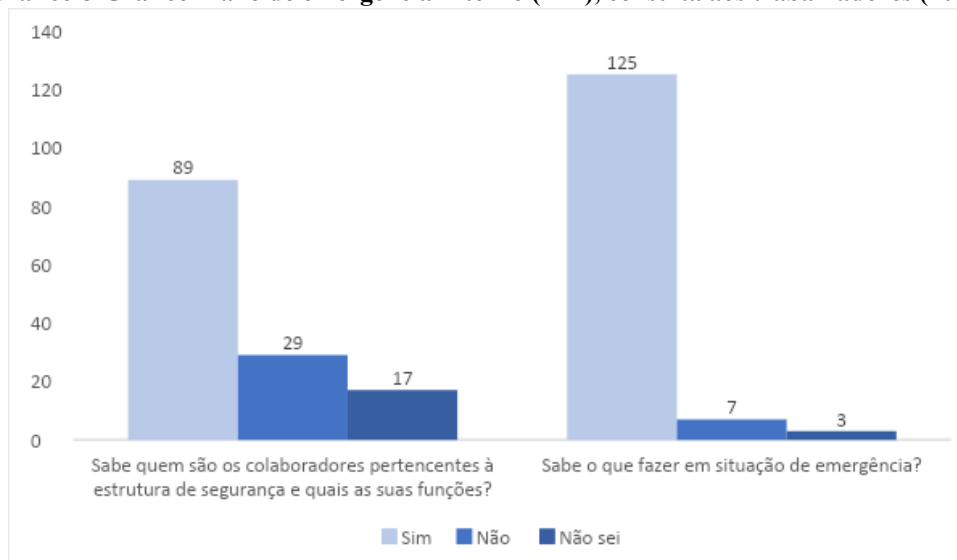
**Gráfico 7-Respostas à questão” Conhece os colaboradores que desempenham funções específicas na área da segurança e saúde no trabalho?”, consulta aos trabalhadores (2019)**



- **Plano de emergência interno**

O panorama no âmbito do plano de emergência denota falta de conhecimento por parte dos colaboradores no que toca aos responsáveis pela estrutura de segurança e as suas funções, em contrapartida a grande maioria diz saber como agir em situação de emergência, tal como analisado no gráfico 8.

**Gráfico 8-Gráfico Plano de emergência Interno (PEI), consulta aos trabalhadores (2019)**



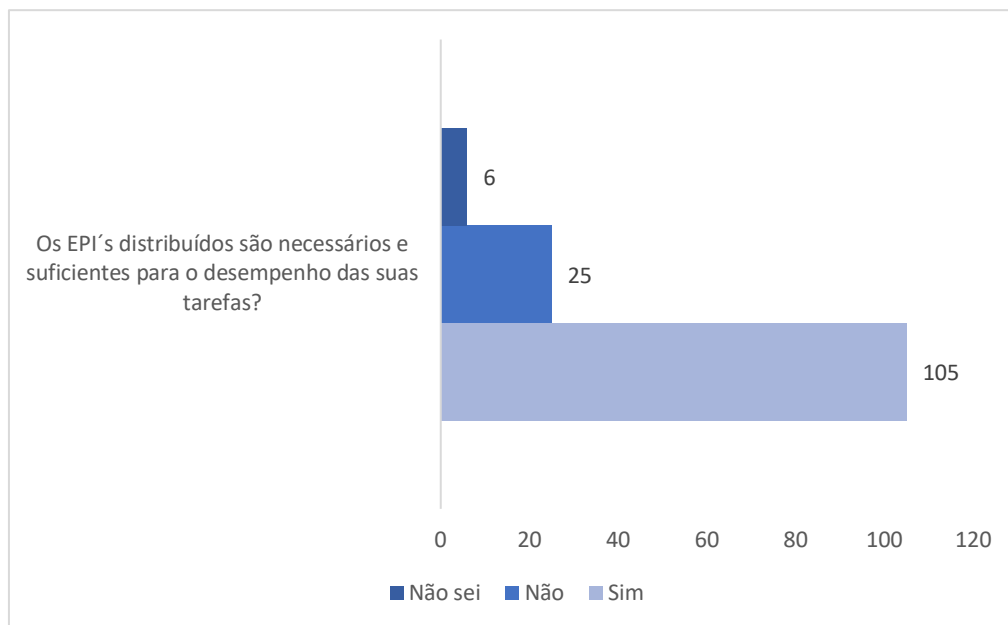
Esta análise é favorável tendo em conta o requisito 6.1.4, o planeamento de ações prevê ações para tratar os riscos e as oportunidades, preparando a resposta em situações

de emergência, é dos requisitos fundamentais para resultados positivos em situações de emergência.

- **Equipamentos de proteção individual**

Analisando os dados do gráfico 9, a maioria dos colaboradores considera suficientes os EPI's existentes e fornecidos para suprimir as suas necessidades ao longo do desempenho das suas funções.

**Gráfico 9-Equipamentos de proteção individual (EPI's)**



- **Equipamentos de proteção individual (EPI's)**

Foi colocado na consulta aos trabalhadores um espaço para resposta aberta no que toca aos EPI's, foram obtidas 19 respostas representadas na tabela 11.

Na sua maioria os colaboradores alegam a falta de fardamento, a resistência dos EPI's não ser a adequada como é o caso das luvas e das botas.

**Tabela 11-Respostas abertas dos colaboradores à questão dos equipamentos de proteção individual**

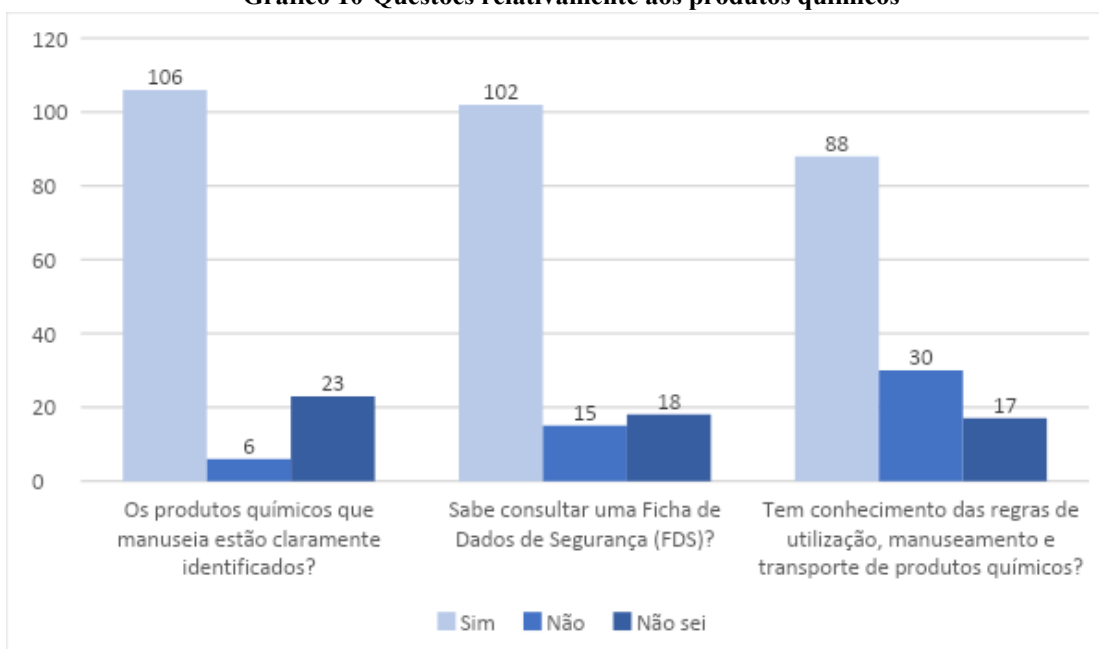
“Assim como luvas de borracha, em primeiro lugar por causa dos produtos químicos.”	“Acho que devíamos ter mais camisolas, e as calças serem mais confortáveis aos nossos movimentos.”
“Existe muita falta de EPI's e fardamento em vários setores.”	“Trabalho muitas vezes com luvas rotas, botas sempre manchadas.”
“Mais fardamento.”	“É preciso mais roupa; Mais troca de EPI; Mais sapatos.”
“Devia haver mais verificação por parte dos chefes de turno (ex) se os EPI's estão a ser a ser usados e de forma correta, o que muitas vezes não estão.”	“Eu tomo banho todos os dias e só me dão 2 pares de calças por ano. É pouco.”
“As luvas deviam ser mais resistentes, de maior qualidade, os auriculares deviam ser mais funcionais e que se adaptem melhor às orelhas. Devíamos ter direito a mais calças e mais camisolas. As botas deviam ser mais leves e com um tecido mais maleável.”	“Todos os trabalhadores da fábrica deviam andar fardados, mesmo dos escritórios, quando vão a uma área deviam usar bata, um exemplo.”
“As calças são desconfortáveis, deviam ser mais maleáveis e de melhor qualidade.”	“Não são distribuídos óculos graduados, perante necessidade dos colaboradores que utilizam seus óculos próprios.”

“Não são facultados óculos com graduação para que necessita visto o uso dos mesmos ser obrigatório.”	“Os óculos não são muito fáceis de usar, provocam dores de cabeça, não deixam ver de forma nítida, talvez pudessem ser de melhor qualidade.”
“As calças são desconfortáveis, deviam dar mais camisolas e luvas com mais qualidade.”	“Os EPI’s distribuídos não são suficientes para a duração.”
“Estrago muita roupa com massas, óleos e salpicos de rebarbadoras e soldas.”	“O fardamento mais recente deveria ser mais escuro e fresco.”
“Falta de fardamento”	

- **Produtos Químicos**

Neste ponto foi abordada a questão dos produtos químicos, com o objetivo de perceber se os produtos que manuseiam estão devidamente identificados, se sabem consultar a ficha de dados de segurança, se têm conhecimento das suas regras de utilização. Tal como representado no gráfico 10, a última questão relativa ao manuseamento e transporte dos produtos químicos denota não ser unânime a aquisição de conhecimento.

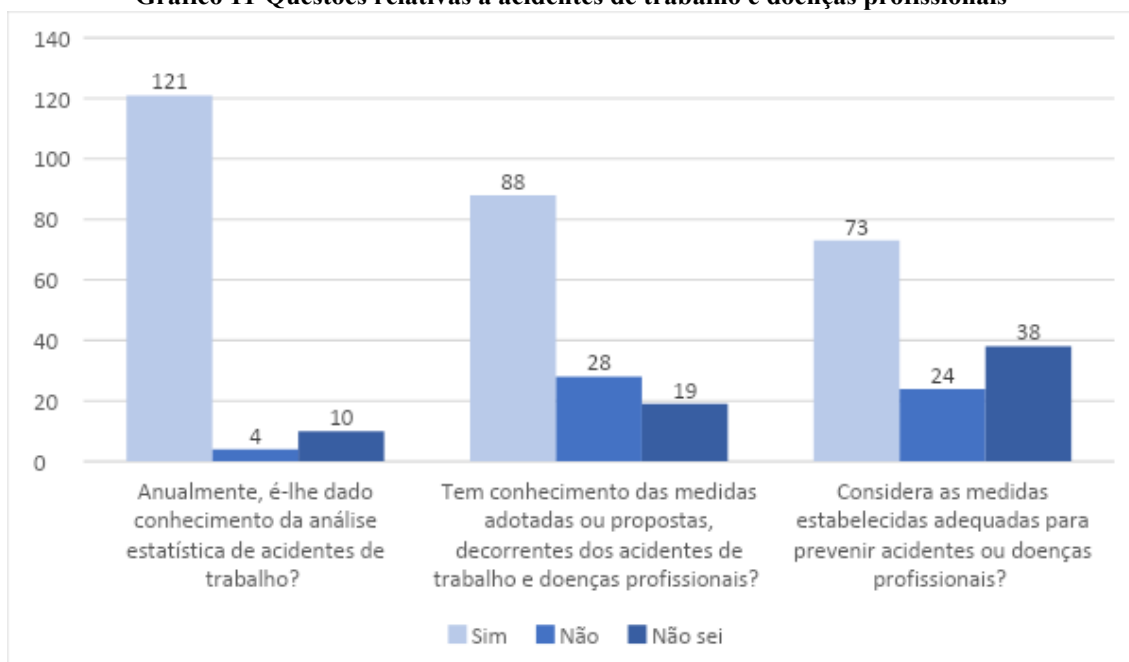
**Gráfico 10-Questões relativamente aos produtos químicos**



- **Acidentes de trabalho e doenças profissionais**

Fundamentado na análise do gráfico 11, é praticamente unânime que os colaboradores têm conhecimento dos dados estatísticos referentes aos acidentes de trabalho, pois os mesmo estão afixados em diversos pontos ao longo da fábrica, sendo também comunicado no ecrã da fábrica e refeitório. O mesmo não acontece com as medidas adotadas, propostas e estabelecidas para os prevenir havendo mais de metade dos colaboradores a responderem “não” e “não sei”.

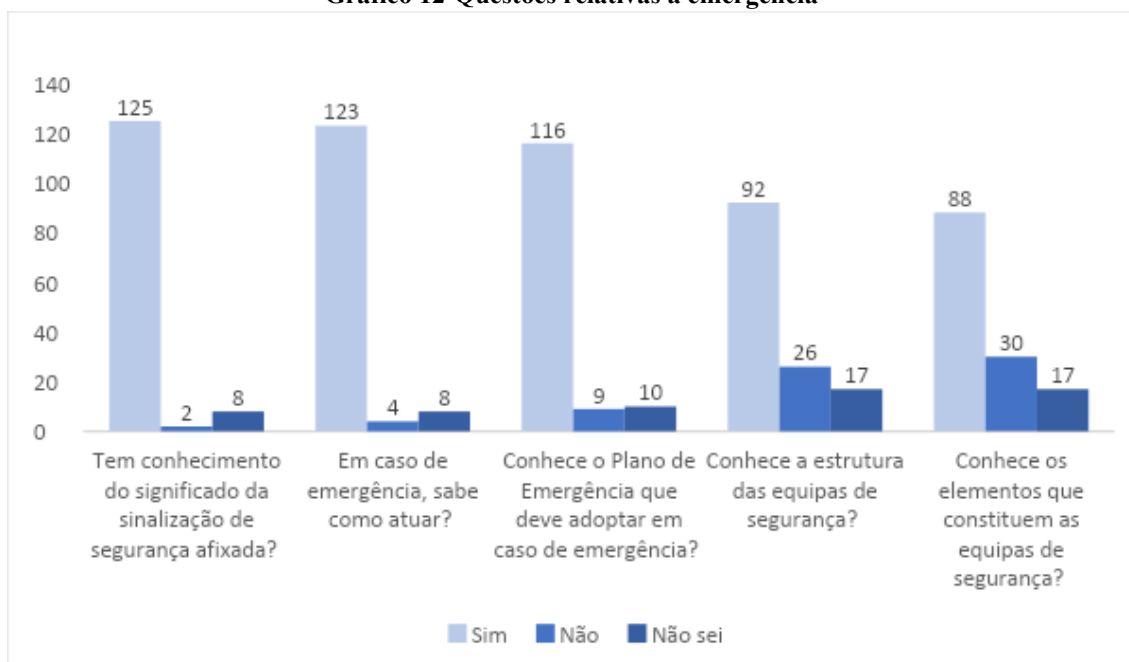
**Gráfico 11-Questões relativas a acidentes de trabalho e doenças profissionais**



- **Emergência**

Este tópico é dedicado à Emergência englobando a sinalização, os casos de emergência, as medidas a adotar, a estrutura das equipas de segurança e os elementos que a compõem. Mais uma vez as questões com colaboradores a responderem mais vezes “Não sei” e “Não” são as questões relacionadas com as equipas destinadas à segurança e os elementos que as constituem tal como é possível observar no gráfico 12.

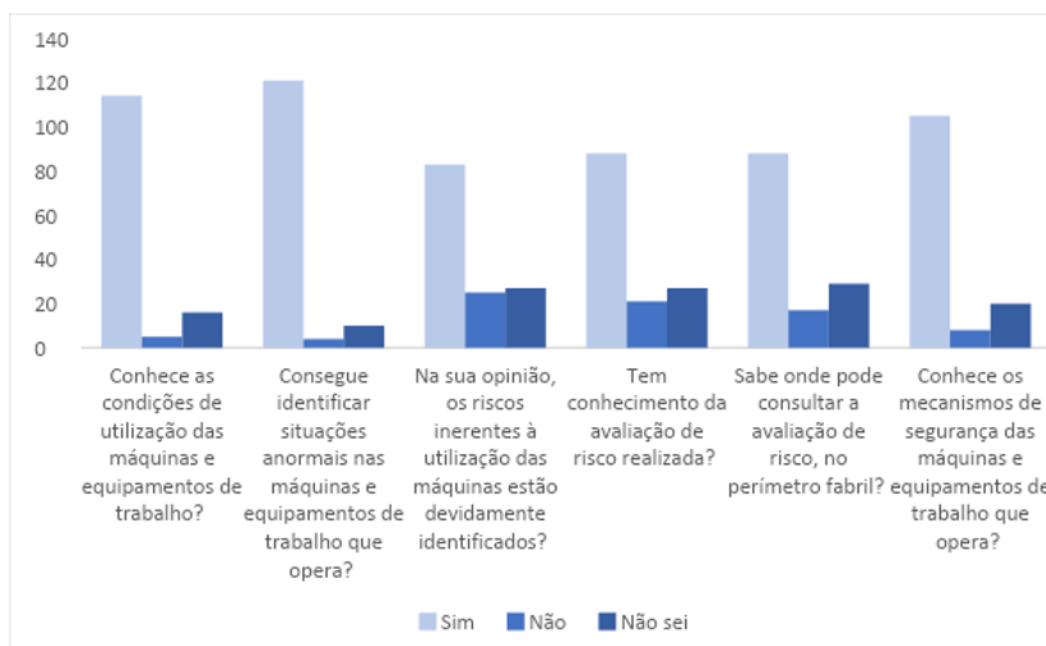
**Gráfico 12-Questões relativas à emergência**



- **Informação aos trabalhadores**

Regra geral os resultados obtidos são positivos a grande maioria dos colaboradores tem conhecimento das condições de utilização das máquinas e equipamentos de trabalho, conseguem identificar anomalias nas mesmas e confirmam que os riscos inerentes à sua utilização estão devidamente identificados. É também do conhecimento da maioria os mecanismos de segurança das máquinas e equipamentos em que operam tal como a consulta da sua avaliação de riscos tal como é possível observar no gráfico 13.

**Gráfico 13-Questões relativas à informação aos trabalhadores**



- **Sugestões ou melhoria**

Por último foi colocado um campo de resposta aberta, “Exponha questões relacionadas com as nossas instalações e com as atuais condições de trabalho, se achar pertinente”, foram obtidas num todo 10 respostas compiladas na tabela 12.

**Tabela 12-Respostas abertas dos colaboradores à questão de sugestões e melhoria**

“Estou satisfeita de trabalhar nesta empresa, o que acontece é que em relação às casas de banho femininas, deveriam ser melhor desinfetadas, mais uma vez.”	“A arrumação na fábrica é negativa. Pode dar origem a acidentes de trabalho. Operadores a rodarem de postos de trabalho para evitar a repetição de movimentos excessiva e evitar baixas.”
“As máquinas e equipamentos de trabalho deveriam ter mais manutenção e limpeza. Exemplo: Jigs das máquinas, máquinas que cospem o líquido lubrificante maioritariamente por falta de limpeza das mesmas.”	“Cúpulas dos autoclaves com resíduos que caem em cima dos operadores; Sistema das águas dos autoclaves cheios de lixo que entopem constantemente. O posto de trabalho dos chefes da vulcanização não está adequado à realidade.”
“Devia haver mais iluminação nas áreas (por exemplo Jaguar).”	“Máquinas que opera, com alguma falta de manutenção.”
“Os equipamentos que se utilizam na fábrica deveriam ter mais manutenção, pois muitas vezes temos de fazer um esforço desnecessário só por falta de manutenção, por vezes precisão dos ditos "jeitos" para fazer determinadas montagens.”	“Acho que seja também importante as pessoas andarem bem fardadas, dava melhor aspeto. Devia ser proibido a utilização de determinados objetos, exemplo, pulseiras, brincos compridos. Seria também importante usar os EPI’s todos os dias, não só em dia de auditoria.”
“Corredores obstruídos com material finalizado e por finalizar. Na troca de turno existe muita gente na fábrica e com uma situação de emergência o risco torna-se muito elevado, tal como o risco de acidentes de trabalho. Devia existir mais espaço para se trabalhar.”	“Já o fiz e volto a repetir, as condições atmosféricas do escritório R.C não são as adequadas tendo em conta o número de pessoas e o acréscimo de mais 4 pessoas de impressão 3D num cubículo com risco iminente de incêndio, entre outros riscos.”



Ao longo da triagem dos dados relativos à consulta e analisando as questões de resposta aberta dos colaboradores é possível retirar algumas notas importantes ligadas à SST:

- Melhoria das condições de trabalho, manutenção das máquinas de trabalho, melhorar a iluminação dos postos de trabalho, organização dos espaços comuns entre eles os corredores,
- EPI's uniformização dos colaboradores, cumprimentos das normas inerentes aos mesmo ao longo de todo o ano.

Considerando os dados apresentados acima, é possível concluir que:

A análise à auditoria OSHAS 18001:2007 e interligando com as 3 não conformidades identificadas é necessária uma especial análise aos requisitos:

- 6.0, Planeamento;
- 6.2.1, objetivo de segurança e saúde e ao requisito;
- 4.2 compreender as expectativas das partes interessadas.

Da Performance da SST e Revisão pela Gestão do SGSST, é possível concluir que o sistema de gestão da organização se encontra adequado, no entanto é necessário ter em conta o requisito:

- 6.2, objetivos e planeamento de segurança e saúde no trabalho de forma a visar a futura conformidade com a norma ISO 45001:2018.

As análises dos dados referentes aos acidentes no local de trabalho permitem-nos concluir os requisitos a ter em conta na fase seguinte referente à GAP análise, sendo estes os requisitos:

- 6.1.1, referente à identificação e avaliação dos perigos o requisito;
- 6.1.2, na identificação de riscos e oportunidades.

Por últimos as apreciações dos colaboradores são importantes e pertinentes para serem avaliadas, o requisito:

- 5.4 referente à Participação e consulta;

Este prevê o envolvimento dos colaboradores de forma apropriada na identificação do perigo, avaliação de riscos e determinação das medidas de controlo, esta deve vir a ser trabalhada no processo de transição, tendo em vista a melhoria da SST da organização e o bem-estar dos colaboradores.

Toda esta análise é fundamental e serve de base para a próxima fase do modelo conceptual de transição representado na figura 9, que é a GAP análise. Todos os requisitos resultantes desta análise devem ser analisados e integrados de forma cuidada na GAP análise que se segue na 3ª fase do processo.

## 6. Processo de Transição - FASE 3: GAP Análise

Tendo em vista a autoavaliação e diagnóstico do estado atual da empresa foi elaborada a Gap Análise na fase inicial do estágio. Esta teve como finalidade a identificação de lacunas presentes na organização com vista à transição da norma OSHAS 18001:2007 para a ISO 45001:2018, perfazendo assim a terceira fase do modelo conceptual de transição do sistema de gestão.

Ao longo da elaboração da GAP análise, foi efetuado um levantamento exaustivo do que já se encontrava implementado, as lacunas, as ações necessárias a realizar em cada requisito, os recursos relevantes e a necessidade de criar/adaptar os processos e documentos.

A tabela 13 é referente à Matriz de Análise Gap utilizada, esta foi adaptada segundo orientações da coordenadora e chefe do departamento de qualidade, com o intuito de se adaptar às necessidades da organização no âmbito da transição do referencial em questão.

**Tabela 13-Matriz da Gap análise utilizada**

Requisitos	Exigência / Correspondência segundo OSHAS18001	Alteração / Pontos a ter em conta	Correspondência no Manual Antigo	Exigência de documentação	Processos responsáveis	Nível Atual de Implementação (1-5)
------------	--	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------------------

Constatação do que está implementado	Nível de Dificuldade de implementação (1-5)	Constatação do que está em falta	Nível de Complexidade de Implementação (1-10)	Ações Necessárias	Recursos Necessários ou Documentos a Alterar	Execução	Anotações/ comentários
--------------------------------------	---	----------------------------------	---	-------------------	--	----------	------------------------

De seguida procedeu-se à análise de cada requisito, apresentando de forma sucinta e objetiva, os resultados obtidos através do estudo documental disponibilizado pela organização ao longo do período de estágio.

Foi identificado apenas um requisito que apresentava um nível de complexidade elevado, considerado muito complexo, sendo este o 5.4 Participação e consulta aos trabalhadores. O nível de complexidade do requisito identificado resulta de diversos fatores nomeadamente, da dificuldade e lacuna na participação e consulta aos trabalhadores, na promoção de uma cultura de segurança e saúde no trabalho positiva, fomentando a melhoria contínua.

Com alguma complexidade de implementação foram vários os requisitos identificados, nomeadamente:

- 4.1 Compreender a organização e o seu contexto;
- 4.2 Compreender as necessidades e expectativas dos trabalhadores e das partes interessadas;
- 4.3 Determinação do âmbito do sistema de gestão SST;
- 4.4 Sistema de Gestão da SST;
- 5.1 Liderança e compromisso;
- 6.1.1 Generalidades;
- 6.1.2.1 identificação de perigos;
- 6.1.2.2 Apreciação dos riscos para a SST e outros riscos para o sistema de gestão da SST;

- 6.1.2.3 Apreciação de oportunidades para SST e outras oportunidades para o sistema de gestão da SST;
- 6.1.4 Planeamento de ações para atingir os objetivos de SST;
- 7.1 Recursos;
- 7.2 Competências;
- 7.3 Consciencialização;
- 7.4.1 Generalidades (Comunicação);
- 7.5.1 Documentação;
- 8.1.1 Generalidades (Operacionalização);
- 8.1.2 Eliminação de perigos e redução de riscos para a SST;
- 8.1.3 Gestão de alterações;
- 8.1.4.3 Subcontratações;
- 9.1.1 Generalidades (monitorização, medição de desempenho);
- 10.2 Incidente não conformidade e ação corretiva;
- 10.3 Melhoria contínua.

Do levantamento dos requisitos com um nível de complexidade mais elevado e sempre conjugando com os objetivos da organização, foram definidas medidas e ações a realizar, bem como os documentos a alterar e/ou adaptar segundo as exigências normativas. Ao longo de toda a GAP análise é comum a todos os requisitos da ISO 45001:2018 a alteração e adaptação no manual, tal como nos modos operatórios. Daí ser analisada a correspondência no manual antigo e a identificação e análise dos respetivos modos operatórios tal como referido na tabela nº 13 na Gap análise.

Foram definidas medidas e ações específicas considerando os requisitos com nível complexo e muito complexo de implementação. Seguem-se a proposta de ações para a transição na tabela nº 14, identificando o requisito, a proposta de ação e o nível de complexidade identificado.

**Tabela 14-Proposta de ações para a transição para a ISO 45001:2018**

Requisito	Proposta de ação	Nível de comp.
<b>LIDERANÇA E PARTICIPAÇÃO DOS TRABALHADORES</b>		
<b>5.1 Liderança e compromisso</b>		
<b>nº1</b>	Os colaboradores são envolvidos no desenvolvimento e revisão dos objetivos e políticas de SST.	Incluir um representante dos colaboradores nas reuniões tidas no terreno de forma a melhorar a comunicação.
		8
<b>5.3 Atribuir responsabilidade e autoridade para SST</b>		
<b>nº2</b>	Aplica-se o “ <i>Mission Statement</i> ” e o PEI (plano de emergência interno)	Elaborar uma carta de missão: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Declaração de aceitação da função;</li> <li>● Socorrista / Brigada de Incêndio / Derrames.</li> </ul>
		6
<b>5.4 Participação e consulta</b>		

nº3	Envolver os colaboradores de forma apropriada na identificação do perigo, avaliação de riscos e determinação das medidas de controle.	Incluir na auditoria interna um inquérito de participação dos colaboradores de forma periódica. Desenvolver uma ferramenta de comunicação da Segurança e Saúde no Trabalho de forma integrante e interativa com os colaboradores.	8
<b>PLANEAMENTO</b>			
<b>6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades</b>			
<b>6.1.1 Generalidades</b>			
nº4	A identificação e avaliação dos perigos	Documentar de forma atualizada o processo para determinar e atualizar os requisitos legais aplicáveis aos seus perigos e riscos de SST.	9
<b>6.1.2 Identificação de riscos e oportunidades</b>			
nº5	A identificação existe, a documentação deve ser trabalhada.	Documentar de forma uniforme documentos inerentes à SST de forma a prevenir ou reduzir os efeitos indesejáveis e melhorar continuamente.	6
<b>SUPORTE</b>			
<b>7.3 Conscientização</b>			
nº6		Elaborar uma ficha de risco inerente a cada posto de trabalho tendo em conta as consequências reais ou potenciais, das suas atividades de trabalho.	9
nº7		Elaborar uma ficha técnica, com a mesma estrutura para todos os produtos químicos existentes na fábrica, uniformizando a documentação.	8
<b>8. OPERACIONALIZAÇÃO</b>			
<b>8.6 Preparação e resposta de emergência</b>			
nº8	Plano de simulacros e formação	Existe um plano de simulacro e um plano de formação, criar um processo de forma a cumprir com o estipulado anualmente neste plano.	6
<b>9. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO</b>			
nº9	Resultados de monitorização e medição de comunicação	Formalizar de forma periódica a comunicação com os colaboradores	8
<b>9. MELHORIA</b>			
<b>10.2 Incidente não conformidade e ação corretiva</b>			
nº10	Planeamento e implementação de um processo para gestão de incidentes e não conformidades, incluindo relatórios para investigar e tomar medidas;	Completar e adequar o processo ao SST.	8
<b>10.3 Melhoria contínua</b>			
nº11	Garantir a participação dos trabalhadores na implementação dos objetivos com vista à melhoria contínua.	Tem novamente por base a formalização da comunicação, neste requisito com vista à sua inclusão e participação na melhoria contínua.	6

A tabela 14 em resultado de toda a GAP análise, com as propostas de ação para a transição de normas refere os requisitos com maior complexidade e que carece de

alteração ou maior adaptação de processos bem como a criação de alguns, como é o caso da carta de missão no requisito 5.3 Atribuir responsabilidade e autoridade para SSO. Sendo que este projeto de estágio não abrange a fase da avaliação nem implementação no seu todo, mas sim toda a preparação, grande parte do trabalho de projeto foi na adaptação dos processos identificados na GAP e já referidos, bem como na reformulação do manual da organização.

## 7. Processo de Transição – Fase 4: Processos e documentos

Como referido anteriormente, o âmbito do projeto de estágio, contando com a revisão documental, incidiu nas primeiras cinco etapas principais de transição, não abrangendo por completo a implementação dos processos e documentos, estão presentes na quarta fase do modelo conceptual de transição do sistema de gestão.

Esta fase centra-se na preparação dos documentos e processos de acordo com o plano de ações que derivam da análise GAP.

Ao longo deste capítulo serão apresentados os trabalhos realizados no decorrer do estágio, e que fazem parte integrante desta fase do processo começando na adaptação dos modos operatórios da organização bem como o seu manual.

### 7.1 Adaptação dos modos operatórios da organização e manual da organização

Ao longo do estágio foram alterados e adaptados à luz dos requisitos da nova norma todos os modos operatórios da organização necessários tendo em conta os resultados obtidos na Gap análise elaborada na fase de análise e o nível de dificuldade e complexidade de implementação identificado. A adaptação dos modos operatórios e do manual da organização permitem a conformidade dos requisitos:

- 7.5 Informação Documentada
- 8. Operacionalização

No requisito 7.5 a informação documentada prevê onde esta deve ser determinada e mantida atualizada, sendo necessária para a eficácia do SGSST, prevendo desta forma a sua criação, atualização e controlo.

O requisito 8. Operacionalização vem responder a todo o trabalho desenvolvido ao nível dos processos e operações maioria deles descritos em modos em modos operatórios. Tal como o requisito prevê, este processo, pressupõe procedimentos operacionais que em alguns casos combinam em etapas e monitorização. A adaptação dos modos operatórios da organização assegura que os requisitos do seu SGSST são tidos em conta pelos seus contratados e trabalhadores internos.

Os modos operatórios cumprem uma estrutura pré-definida e aprovada pela multinacional. A título de exemplo encontra-se no anexo VII o modo operatório, que corresponde ao MAN 01-01-02/02-TON, referente à Participação, Consulta e Comunicação aos Trabalhadores. O *template* é composto pelo modo operatório em que se insere, neste caso o MAN01: Gestão da Estratégia e da Performance, a distribuição e tradução, o registo das versões e revisões já existentes, o seu criador, a data aquando da atualização, quem a verificou, por quem foi aprovada e as alterações realizadas. Antes do desenvolvimento do corpo do modo operatório, é feita a referência ao objetivo e âmbito do mesmo, nas referências são referidas as normas, as definições segundo as mesmas que se aplicam ao modo operatório em questão, as abreviações presentes ao longo do corpo de texto e os restantes modos operatórios que estão implícitos ou que complementam o mesmo. Segue-se então o corpo de texto onde na maioria é feito um output do processo, a descrição das tarefas, e o departamento implícito em cada fase. Em cada fase/tarefa definida é descrito o desenvolvimento do processo seguido de algum comentário extra antes da referência aos anexos latentes.

Foi elaborada uma tabela síntese de todos os modos operatórios alterados, o objetivo de cada um bem como a sua ligação ao plano de ação que resultou da fundamental GAP análise. Ao longo de todo o processo de estágio forma alterados 10 modos operatórios, entre eles:

- MAN01-01-01/02 Comunicação;
- MAN01-01-02/02 Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores;
- CLI03-01-02/02 Controlo de Substâncias Restritas, proibidas ou de Preocupação;
- CLI03-01-10/02-TON Segurança, Saúde & Bem-Estar ambiental no Trabalho para todos os Funcionários e Visitantes;
- CLI03-01-12/02 Compromisso Ambiental, Higiene e Segurança e Responsabilidade Social de Contratados;
- CLI03-01-13/02 Permissão para Trabalhos com Fogo;
- CLI03-01-15/02 Proteção da Segurança e Saúde de Trabalhadora Grávida, Puérpera e Lactante;
- CLI03-01-16/02 Avaliação de Riscos Químicos;
- CLI03-01-17/02 Seleção, Distribuição e Controlo dos Equipamentos de Proteção Individual e Gestão de Fardamento;
- CLI03-01-21/02 Transporte, Armazenagem, Identificação e Manuseamento de Produtos Perigosos

Na tabela 15, estão identificados 10 modos operatórios, para além do objetivo, o requisito a que corresponde e a interligação com a ação refletida no plano de ação da tabela 14, constam ainda os anexos inerentes e trabalhos desenvolvidos estão por exemplo a Ficha Técnica dos Produtos Químicos e a Análise de Riscos nos Postos de Trabalho detalhadas nos pontos a seguir do presente projeto.

**Tabela 15-Modos operatórios alterados**

MOP	Anexo	Requisito e ação
<b>GESTÃO DA ESTRATÉGIA E DA PERFORMANCE</b>		
<b>MAN01-01-01/02 Comunicação</b>		
Descrever o processo de resposta a todas as formas de comunicação relativas ao Sistema de Gestão QSE <sup>2</sup> ou outros aspetos relacionados com a Política e desempenho da Organização	Bases de dados de comunicações HSE <sup>2</sup>	<p style="text-align: center;"><b>nº1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>5.1 Liderança e compromisso</b></p> <p>Ação: Incluir um representante dos colaboradores nas reuniões tidas no terreno de forma a melhorar a comunicação.</p>
<b>MAN01-01-02/02 Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores</b>		
Definir a forma de participação, consulta e comunicação aos trabalhadores em matéria de segurança e saúde no trabalho, de acordo com a legislação nacional aplicável e de acordo com a norma ISO 45001:2018.	Livro de registos – Consulta aos trabalhadores em SST	<p style="text-align: center;"><b>nº3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>5.4 Participação e consulta</b></p> <p>Incluir na auditoria interna um inquérito de participação dos colaboradores de forma</p>

			periódica. Desenvolver uma ferramenta de comunicação da Segurança e Saúde no Trabalho de forma integrante e interativa com os colaboradores.
<b>PRODUÇÃO</b>			
<b>CLI03-01-02/02 Controlo de Substâncias Restritas, Proibidas ou de Preocupação</b>			
	Definir o método para identificar substâncias que são reguladas pela legislação Europeia e pelas normas dos clientes nas atividades relacionadas com a organização.	Fichas de Segurança de Produtos Químicos	<b>nº7</b> <b>7.3 Consciencialização</b> Elaborar uma ficha técnica, com a mesma estrutura para todos os produtos químicos existentes na fábrica, uniformizando a documentação.
<b>CLI03-01-10/02-TON Segurança, Saúde &amp; Bem-Estar ambiental no Trabalho para todos os Funcionários e Visitantes</b>			
	O objeto deste modo operatório é assegurar a segurança e bem-estar de todos os colaboradores e visitantes, incluindo os subcontratados.	Plano de simulacros situações de emergência; Plano de Monitorização e Medição	<b>nº8</b> <b>8.6 Preparação e resposta de emergência</b> Existe um plano de simulacro e um plano de formação, criar um processo de forma a cumprir com o estipulado anualmente neste plano.
<b>CLI03-01-12/02 Compromisso Ambiental, Higiene e Segurança e Responsabilidade Social de Contratados</b>			
	Estabelecer controlos relativos aos contratos, subcontratos e seus colaboradores, nomeadamente, os aspetos ambientais e identificação de perigos, avaliação, controlo de riscos nas instalações da organização.	Compromisso Ambiental e de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho	<b>nº6</b> <b>7.3 Consciencialização</b> Elaborar uma ficha de risco inerente a cada posto de trabalho tendo em conta as consequências reais ou potenciais, das suas atividades de trabalho.
<b>CLI03-01-13/02 Permissão para Trabalhos com Fogo</b>			
	Garantir que os trabalhos que envolvem fogo são autorizados e que são garantidas as condições de segurança antes e após finalizar os trabalhos.	Autorização para realização de trabalho de soldadura.	<b>nº2</b> <b>5.3 Atribuir responsabilidade e autoridade para SSO</b> Elaborar uma carta de missão.
<b>CLI03-01-15/02 Proteção da Segurança e Saúde de Trabalhadora Grávida, Puérpera e Lactante</b>			
	Definir o processo a adotar relativamente às trabalhadoras que possam estar expostas a atividades condicionadas a grávidas, puérperas e lactantes, provenientes das atividades da organização, de forma a estabelecer as medidas a implementar.	—	<b>nº6</b> <b>7.3 Consciencialização</b> Elaborar uma ficha de risco inerente a cada posto de trabalho tendo em conta as consequências reais ou potenciais, das suas atividades de trabalho.
<b>CLI03-01-16/02 Avaliação de Riscos Químicos</b>			
	Definir a metodologia para classificar as substâncias químicas segundo o seu nível de risco para os	Matriz de Avaliação de Riscos de	<b>nº7</b> <b>7.3 Consciencialização</b>



	trabalhadores tendo por base o método “ <i>Control of Substances Hazardous to Health Essentials</i> ”	Exposição a Agentes Químicos.	Elaborar uma ficha técnica, com a mesma estrutura para todos os produtos químicos existentes na fábrica, uniformizando a documentação.
<b>CLI03-01-17/02 Seleção, Distribuição e Controlo dos Equipamentos de Proteção Individual e Gestão de Fardamento</b>			
	Definir o processo de seleção, distribuição e controlo dos equipamentos de proteção individual. Estabelecer dotações anuais por colaboradores e procedimentos para requisição e distribuição de fardamento.	Requisição de fardamento; Requisição de luvas; Registo de controlo de validade de EPI's.	<b>nº5</b> <b>6.1.2 Identificação de riscos e oportunidades</b> Documentar de forma uniforme documentos inerentes à SST de forma a prevenir ou reduzir os efeitos indesejáveis e melhorar continuamente.
<b>CLI03-01-21/02 Transporte, Armazenagem, Identificação e Manuseamento de Produtos Perigosos</b>			
	Assegurar que os produtos perigosos utilizados na produção estão de acordo com a legislação	—	<b>nº7</b> <b>7.3 Consciencialização</b> Elaborar uma ficha técnica, com a mesma estrutura para todos os produtos químicos existentes na fábrica, uniformizando a documentação.

Tendo em conta toda a Gap análise elaborada durante a análise, todas as alterações documentais aos modos operatórios, o manual da organização não foi exceção e foi todo ele adaptado.

O manual da organização não foi exceção e sendo também este alterado e adaptados tendo em conta os resultados da GAP análise, o manual intitulado de “Health & Safety Management System Manual” existia apenas em versão na língua inglesa, o seu primeiro é datado de maio de 2006, desde então já sofreu 14 alterações.

A 15ª adaptação do manual foi realizada no decorrer do estágio, na qual o mesmo foi todo adaptado tendo em conta o novo referencial. A Gap análise foi uma ferramenta fundamental neste processo, para cada requisito foram identificados os maiores desvios, os pontos a melhorar e a criar e adicionar ao manual, o que tornou a sua adaptação muito mais rápida, objetiva e eficaz.

Em suma, foram trabalhados de forma mais aprofundada os requisitos que a OSHAS 18001 não tinha em conta e que a ISO 45001:2018 veio incluir, tais como:

- 4.1 Compreender a organização e o seu contexto;
- 5. Liderança e participação dos trabalhadores;
- 6.1.2.3 Identificação das oportunidades para a SST e outras oportunidades;
- 8.3 Subcontratação
- 8.4 Aquisições
- 8.5 Contratações

Alguns destes pontos cruzam com o plano de ação definido, bem como com os modos operatórios atualizados, representados na tabela 16.

**Tabela 16-Requisitos novos incluídos no manual da organização**

Requisito	MOP	Ação
4.1 Compreender a organização e o seu contexto	MAN01-01-01/02 Comunicação	nº1
5. Liderança e participação dos trabalhadores	MAN01-01-02/02 Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores	nº3
8.3 Subcontratação	CLI03-01-10/02-TON Segurança, Saúde & Bem-Estar ambiental no Trabalho para todos os Funcionários e Visitantes	nº8
8.5 Contratações	CLI03-01-12/02 Compromisso Ambiental, Higiene e Segurança e Responsabilidade Social de Contratados	nº6

As alterações feitas nos 10 modos operatórios identificados na tabela 15 foram tidas também elas em conta ao longo da adaptação do manual da organização.

<p><b>4.0 CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO</b> <b>4.1 COMPREENDER A ORGANIZAÇÃO E O SEU CONTEXTO</b></p> <p>A principal atividade comercial da [redacted] é o fabrico de mangueiras de borracha e de plástico para a indústria automóvel.</p> <p>Os seus principais processos de fabricação são a extrusão de compostos de borracha, modelagem, vulcanização, crimpagem, conformação de plásticos, injeção e montagem de componentes.</p> <p>Todas as operações de fabricação da [redacted] são realizadas na fábrica de [redacted]</p> <p>Com o objetivo de estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente o sistema de gestão da SST, a [redacted] identifica as questões internas e externas relevantes e que possam ter influência no sistema de gestão. As questões são divididas em políticas, económicas, sociais, tecnológicas, ambientais e legais.</p> <p><b>Políticas:</b> Tem em conta questões de estabilidade política, a política monetária, e a maior decisão política.</p> <p><b>Económicas:</b> É considerado o crescimento do mercado automóvel, a taxa de juro, a inflação e o poder de compra.</p> <p><b>Sociais:</b> São identificadas questões ao nível social, o clima social e o desemprego.</p> <p><b>Tecnológicas:</b> Têm em conta a questão das novas tecnologias.</p> <p><b>Ambientais:</b> É considerada a influência do meio ambiente nas plantas.</p> <p><b>Legais:</b> São tidos em conta os regulamentos inerentes ao trabalho e produtos.</p>	<p>MAN-01-01-001;</p>
---	-----------------------

**Figura 13-Manual da organização - 4.0 Contexto da organização**

Foi também alterada toda a estrutura no manual, obedecendo à ordem da norma ISO 45001:2018 e ao requerido ao longo de todo o anexo SL. Na figura 13 está representado o primeiro ponto alterado do manual, o Contexto da Organização. No ponto 4.1, Compreender o Contexto da Organização foi tido em conta a realidade e contexto da organização, definidas as questões internas e externas relevantes para o sistema de gestão, dividindo-se em Políticas, Económicas, Sociais, Tecnológicas, Ambientais e Legais. Os requisitos da norma que são novos e que foram identificados anteriormente tal como este, passaram por este processo, foram definidos e inseridos no manual. Os restantes pontos

que vão ao encontro dos MOP alterados e identificados na tabela 15 foram também eles adaptados e alterados ao longo deste processo.

Em jeito de conclusão, a adaptação dos modos operatórios da organização e manual da organização devem ser tidos em conta nas atualizações das normas bem como nas alterações ao nível da legislação, esta listada no anexo V.

## 8. Processo de Transição – Fase 5: Implementação dos requisitos

Esta fase, a 5ª do processo de transição, incide na implementação dos requisitos, depois da adaptação documental abordada no ponto anterior. Esta etapa abrange os trabalhos realizados no decorrer do estágio, entre eles a análise de risco do posto de trabalho, a ficha técnica dos produtos químicos, os folhetos informativos mensais e a análise do ruído nos diferentes postos de trabalho.

### 8.1 Análise Risco do posto de trabalho

Tal como analisado ao longo da análise desenvolvida entre as alterações documentais elaboradas, foram incluídos os anexos inerentes a alguns modos operatórios. Este trabalho é realizado no âmbito do plano de ação desenvolvido, a ação inerente a esta análise é a nº6 fazendo parte do processo.

Foi elaborado uma Análise de Riscos nos Postos de Trabalho traduzido pelo Plano de Prevenção e Gestão de Riscos (RMPW) para cada posto de trabalho existente na fábrica, este prevê as consequências reais ou potenciais, das atividades ao longo do posto de trabalho.

Desta forma é mantido um processo para estabelecer, implementar e manter a apreciação dos riscos para a SST resultante dos perigos identificados, satisfazendo os requisitos correspondentes ao 6.1.2 Identificação de perigos e apreciação de riscos e oportunidades, e ainda o requisito 7. Suporte, mais concretamente o 7.1 Consciencialização da norma, tal como referido na tabela nº14, no plano de ação. O requisito 7. Suporte prevê também a garantia de que todos os trabalhadores estejam cientes dos perigos e riscos de SST que sejam relevantes para a eficácia do sistema. A informação documentada passa pela sua uniformização e criação do RMPW para cada posto de trabalho, garantido a determinação de informações para uma comunicação interna relevante e benéfica para o SGSST.

A ficha de análise de risco foi elaborada para cada posto de trabalho existente na fábrica. Este plano tem como principal objetivo, conter de forma sucinta e objetiva todas as questões inerentes aos riscos presentes nos respetivos postos de forma clara para consulta dos trabalhadores. Ao longo do projeto foram preenchidas fichas para todos os postos de trabalho, abrangendo todas secções, perfazendo o solicitado no plano de ação.

Para o RMPW existe um *template* pré-definido pela multinacional que se encontra representado no anexo VIII, começa por identificar a região, a criação, função, Eng. HSE, data, instruções de referência e o posto de trabalho a que se refere. De seguida é ilustrado o posto de trabalho e identificado cada risco, na caixa do lado esquerdo, toda a simbologia inerente aos equipamentos de proteção individual preenchendo todos os referenciais do requisito 8.1 Planeamento e Controlo da ISO 45001:2018, desta forma o EPI é devidamente adequado ao posto de trabalho.

Region Plant		Plano de Gestão e Prevenção de Riscos (RMPW)	
EUR1			
EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAIS E/OU COLETIVA		EQUIPAMENTOS E ÁREAS DE RISCO	
 <ol style="list-style-type: none"> <li>Sapatos de protecção</li> <li>Fardamento AKWEL</li> <li>Protectores auriculares</li> <li>Óculos de protecção</li> <li>Manguitos</li> </ol>			
PROIBIÇÕES			
 <ol style="list-style-type: none"> <li>Proibido correr na área</li> <li>Proibido fumar elou foguear</li> <li>Proibido o uso de telemóvel</li> <li>Proibido comer e beber</li> <li>Proibido empurrar cargas</li> <li>Proibido a mulheres grávidas</li> <li>Proibido entrar na área sem equipamento de protecção individual</li> </ol>			
SE <sup>a</sup> INSTRUÇÕES			
DESCRIÇÃO DE RISCOS		MEIO DE PREVENÇÃO	
INSTRUÇÕES ESPECIAIS:			

**Figura 14- Tópicos do Plano de Gestão de Prevenção de Riscos (RMPW)**

As instruções gerais estão definidas para cada posto de trabalho, a descrição dos riscos e meios de prevenção estão detalhadamente identificados e discriminados, desta forma é então mantido um processo para estabelecer, implementar e manter a apreciação dos riscos para a SST resultante dos perigos identificados na ilustração identificada no anexo VIII, satisfazendo desta forma os requisitos correspondentes ao 6.1.2 Identificação de perigos e apreciação de riscos e oportunidades, e ainda o requisito 7. Suporte presentes na ISO 45001:2018.

## 8.2 Ficha técnica dos produtos químicos

Tal como na Análise Risco para cada Posto de Trabalho foi feito o mesmo procedimento para todos os produtos químicos adquiridos e utilizados em toda a fábrica. Cada produto químico é detentor de uma Ficha Técnica/Dados de Segurança produzida pelo fornecedor. De forma a responder aos requisitos 6.1.2 Identificação de perigos e avaliação de riscos e oportunidades e 7. Suporte e pelos mesmos motivos referidos no ponto anterior, 8.1, sendo esta obrigatória estar junto a cada posto de trabalho onde a mesma é utilizada, foi criado um *template*, representado no anexo VIII, uma Ficha intitulada de “Ficha Resumo de produtos Químicos”.

Ao longo do estágio foi feita a implementação da ficha elaborada pelo grupo, de forma a uniformizar toda a informação referente aos produtos químico, por toda a unidade fabril, tornando a sua consulta facilitada e intuitiva. Ao serem implementadas as fichas técnicas dos produtos químicos em todos as secções da fábrica perfazendo o estipulado no plano de ação na ação nº7.

A Ficha obedece a uma sequência como podemos observar no anexo VIII, começa por referir a região e a fábrica a que se destina.



Produto Químico			
Nome do Produto:	Room care R6	Fotografias do Produto e Embalagem	Ficha de Introdução de Produtos Químicos (FIPQ)
Nome Comercial:	Room Care R6		<b>NÃO</b>
Referência:			Referência FIPQ
Número da FDS:			
Data de revisão da FDS:	9/10/2017		
Riscos			
Saúde	Segurança	Ambiente	
Rotulagem : §2 ou §15 da Ficha de Dados de Segurança (FDS)			
Eu comprometo a saúde da camada do ozono (SGH07)		/	I pollute (SGH09)

	Região	Fábrica
	EUR1	
<b>HSE*</b>	Completar apenas as células amarelas	
PREVENÇÃO DE RISCOS	1:	
	2:	
	3:	
PRIMEIROS SOCORROS	Contato com a pele:	
	Contato com os olhos:	
	Ingestão:	
	Inalação:	
AÇÕES EM CASO DE DERRAME	Pequeno derrame:	
	Grande derrame:	
	<b>Em todos os ca</b>	
AÇÕES EM CASO DE INCÊNCIO	Dióxido de carbono. Pó s espuma resistente ao álci	
MODO DE ELIMINAÇÃO (DIW)	Designação:	
	Código:	
	ADR:	
INFORMAÇÃO ADICIONAL		

Figura 15-Tópicos inerentes à Ficha de Produtos Químico

O Eng. HSE em conjunto com a Diretora determinaram pontos que foram preenchidos de forma obrigatória ao longo da ficha para cada produto químico, tal como a sua devida identificação, incluindo a sua respetiva fotografia, os riscos associados com os respetivos símbolos, as características, condições de armazenamento, a prevenção de riscos, os primeiros socorros a ter em caso de contacto com o produto, ações em caso de derrame, ações em caso de incêndio e o código ADR tal como representado na figura

### 8.3 Folhetos Informativos mensais

Como analisado anteriormente, a ISO 45001:2018 é uma norma que enfatiza a comunicação nas suas mais variadas vertentes, como reiterado no requisito 7.4 Comunicação. Este prevê um processo de divulgação de informação estabelecido entre a organização e o trabalhador. Para além da informação relevante e diretamente relacionada com os postos de trabalho a SST exige a comunicação da saúde a um nível global, privilegiando a informação e o bem-estar dos colaboradores.

Desta forma e como referido no plano de ação a tabela nº12 (GAP análise), foi definido criar uma interação com os colaboradores aliada à informação. Foi criada uma ferramenta de carácter contínuo ao longo dos meses traduzida num folheto informativo.

O folheto é composto por um desdobrável dividido em 6 partes, a capa e contracapa conta todos os meses com a identificação da organização, a numeração do folheto, a data alusiva ao tema, e a solução alusiva ao desafio colocado no mês anterior. No seu interior o conteúdo é informativo, a primeira página conta sempre com o tópico de origem da data e o significado no dicionário português, de seguida o conteúdo é variável conforme o tema. Na folha central existe então um desafio que é colocado ao colaborador e a qual a solução vem no folheto do mês seguinte, tal como o folheto a título de exemplo representado no anexo X.

Ao longo do estágio foram elaborados 13 números de forma a darem continuidade ao trabalho desenvolvido, fazendo isto parte do objetivo.

**Tabela 17-Folhetos informativos mensais**

<b>Nº1</b>	Dia Internacional do Riso	18 de janeiro
<b>Nº2</b>	Dia Mundial da luta contra o cancro	4 de fevereiro
<b>Nº3</b>	Dia Mundial do Rim	15 de março
<b>Nº4</b>	Dia Mundial da Saúde	7 de abril
<b>Nº5</b>	Dia Mundial da Higiene	5 de maio
<b>Nº6</b>	Dia Mundial do Ambiente	5 de junho
<b>Nº7</b>	Dia Mundial da Alegria	8 de julho
<b>Nº8</b>	Dia Mundial do Mosquito	20 de agosto
<b>Nº9</b>	Dia Mundial do Coração	29 de setembro
<b>Nº10</b>	Dia Mundial da Visão	8 de outubro
<b>Nº11</b>	Dia Mundial do Não Fumador	17 de novembro
<b>Nº12</b>	Dia Mundial da esclerose Múltipla	4 de dezembro
<b>Nº13</b>	Dia Mundial do Obrigado	11 de janeiro

Em complemento da elaboração dos folhetos mensais foram pensadas 3 ações ao longo do ano, as mesmas ficaram adiadas para o ano seguinte tendo em conta a conjuntura que se fez sentir ao longo do ano com o COVID´19.

**Tabela 18-Ações complementares anuais**

<b>Ação nº1</b>	Dia da apreciação ao empregado	6 de março
<b>Ação nº2</b>	Dia Mundial do Dador de Sangue	11 de junho

## 8.4 Ruído

A análise de Ruído, vem responder ao requisito 5.2 Avaliação das oportunidades de SST e outras oportunidades de melhoria para o sistema de gestão”, e ao 6.1.2.1. Identificação de perigos. O primeiro requisito enfatiza a identificação de perigos associados a doenças relacionadas com o trabalho, quer pela exposição a condições adversas, quer por excesso de carga laboral. A medição de ruído é um processo já decorrente na empresa e que após a análise dos inquéritos e toda a avaliação interna da organização foi incluída no plano de ação sendo esta avaliação repetida de forma interna. requisito 6.1.2.1 Identificação de perigos aborda as atividades e situações de rotina e não rotina, neste caso será de rotina, esta pode criar riscos através das operações do dia-a-dia ao longo do decorrer das atividades de trabalho, podendo-se tornar prejudicial a longo prazo.

Este ponto é tido em conta na adaptação e alteração do MOP CLI03-01-10/02-TON Segurança, Saúde & Bem-Estar ambiental no Trabalho para todos os Funcionários e Visitantes, onde o objetivo principal é assegurar o bem-estar de todos. O anexo utilizado para trabalhar este ponto é o Plano de monitorização e medição.

Durante o estágio e em conjunto com o Eng. de Higiene e Segurança da fábrica foi então aferida a intensidade do ruído através de um **decibelímetro**, ou **medidor de nível de pressão sonora** em todas as secções da fábrica. Os valores foram balizados sendo atribuída uma coloração a cada parâmetro em que o ruído se encontra. Em plenas condições para a saúde dos trabalhadores está a verde e é igual ou inferior a 80 dB, no parâmetro seguinte a coloração é amarela estando o ruído acima do expectável e sendo este equivalente ou menor a 85 dB, de seguida encontram-se os parâmetros mais críticos com a cor laranja e vermelha estando estes igual ou a cima de 90 e 95 respetivamente, tal como podemos observar na tabela nº19 representada a baixo.

**Tabela 19-Resultados da análise ao ruído e parâmetros com as respetivas cores tendo em conta os dB**

ÁREA	PONTO	MIN	MED	MÁX	OBSERVAÇÕES
Sala de testes	Central	62	66,7	71,4	
Armazém	recepção de material - bancada	77,4	79,85	82,3	
Armazém	Recepção	72,4	80,05	87,7	
Armazém	Epicentro	71,9	75,9	79,9	
Linhas	máquina de lavar placas	78,2	79,9	81,6	
Moldagem	bancada de trabalho	81,6	85,3	89	
Manutenção	Entrada	70,7	72,4	74,1	
Manutenção	Torno	77,5	79,7	81,9	
Manutenção	Anexo	71,9	76,5	81,1	
Protótipo	Administração	73,2	76,2	79,2	Rádio ligado
Protótipo	Bancada	72,3	76,75	81,2	
Protótipo	Raspador	69,7	81,2	92,7	Máximo com o equipamento ligado



Protótipo	Compressor	69,1	85,8	102,5	Compressor ligado
Protótipo	com aquecimento ligado	74,8	78,05	81,3	Aquecimento ligado
Autoclave 4	preparação de formas	79,5	82,05	84,6	
Autoclave 4	módulo 1	79,1	87,75	96,4	Queda de caixa com tubo máximo atingido foi de 91. No fecho de porta do autoclave 2 atingiu os 101,8.
Posto de inspeção 2	junto ao pc	82,2	92,4	102,6	
Vulcanização 1	posto de controlo	78,2	88,2	98,2	
Vulcanização 1	autoclave 1 (final do carro)	77,2	93,75	110,3	
Plásticos	máquina de ponteiras	79,3	80,85	82,4	
Extrusão	entre a inline E02 e E03	81,5	83,05	84,6	Com alarmes a dispararem os valores compreendem os 82 e 86,5.
Extrusão	entre a inline E03 e E04	82,9	84,7	86,5	
Célula Robotizada	junto posto de comando	81,9	83,7	85,5	
Mácroondas	posto de trabalho 1	78,4	82,1	85,8	
Mácroondas	junto às portas	77,4	82,2	87	Quando o alarme apita atinge os 87.
Posto de inspeção 1	zona de inspeção	78,4	93,6	108,8	O pico é atingido ao fecho a porta do autoclave 1. Quando ocorre o fecho do autoclave 3 o valor atingido é 90,9.
KRQC	reunião das 16:39h	79,3	82,85	86,4	
		≤ 80			
		≤ 85			
		≤ 90			
		≤ 95			

Ao efetuar a recolha foram registados 3 números, o número mínimo, médio e máximo, registamos o ponto em que foi recolhido o ruído e ainda observações que se consideraram pertinentes.

Foram identificados 3 postos a vermelho, estes postos têm em conta a região mais crítica dentro da fábrica, são eles os que se situam mais perto dos foros de vulcanização, ao fechar as portas dos foros eles fazem uma enorme pressão e emitem um som bastante elevado o que atinge número como os que observados na tabela nº14, tendo chegado a atingir os 110 dB.

O RMPW deve ser atualizado em função de alterações nos postos de trabalho, a título de exemplo no caso da aquisição de novas máquinas fabris. Deve ser criada a criação de um novo posto de trabalho.

A Ficha técnica dos produtos químicos deve ser elaborada à aquisição dos mesmos tendo em conta o *template* utilizado pela organização. A mesma deve ser revista aquando

do recebimento da fatura, estas poderão se alteradas tempos a tempos, desta forma garante-se a atualização das mesmas.

Os folhetos informativos mensais são importantes na criação da ligação com o colaborador, quer pela sua função informativa, didática e interativa entre os n° dos mesmos.

Os resultados da análise de risco devem ser trabalhados, a minha recomendação passa por rever os EPI's, se com a manutenção dos fornos o som elevado não é contornável esta parece-me uma das formas de proteger os colaboradores tendo em conta a SST.

## 9. Conclusão

A ISO 45001:2018 é a nova norma internacional para o SGSST embora contenha muitas semelhanças à OSHAS 18001:2007, é uma norma global pensada para apoiar todo o tipo de organizações. É ferramenta forte e eficaz para melhorar as condições da Segurança e Saúde no Trabalho apresentando benefícios para toda a organização.

O objetivo principal que norteou este projeto centrou-se na necessidade da organização acolhedora do estágio encetar o processo de transição do atual SGSST, suportado na OSHAS 18001:2007, para o referencial ISO 45001:2018. Este processo teve em conta o modelo conceptual de transição abordado, foram abrangidas as 5 primeiras fases, Revisão Inicial, Autoavaliação, Análise GAP, Processos e Documentos e por último a Implementação de Requisitos.

Desta forma foi possível responder aos objetivos de forma clara.

O processo de transição para a implementação de um SGSST suportado na norma ISO 45001:2018 começa:

- Fase 1 – Revisão Inicial, baseada na revisão da literatura, análise de as normas OSHAS 18001:2007 e ISO 45001:2018 de forma aprofundada;
- Fase 2 – Autoavaliação, foi avaliado o estado à data da organização, forma recolhidos e triados dados resultantes de auditorias, Performance da SST e Revisão pela Gestão do SGSST, resultados da melhoria contínua, estatísticas referentes aos acidentes de trabalho e tratados e analisados os resultados da participação e consulta por parte dos trabalhadores, toda esta recolha serviu para a elaboração de um diagnóstico sólido e posterior elaboração da GASP análise.
- Fase 3 – Análise, engloba a elaboração da GAP análise, considera-se atingido com sucesso o diagnóstico do SGSST e a compreensão e incorporação das alterações na transição da norma OSHAS 18001:2007 para a ISO 45001:2018 identificando devidamente as GAP's existentes ao longo dos requisitos. Esta ferramenta de suporte revelou-se essencial ao longo de todo o processo, com estes resultados foi possível de forma fundamentada definir um plano de ações e proceder à atualização e alteração documental necessária;
- Fase 4 – Processos e documentos, incluiu a preparação de todos os processos e documentos, estes são referentes aos modos operatórios da organização e ao manual da mesma, estes foram todos revistos e atualizados tendo em conta os novos requisitos da ISO 45001:2018;
- Fase 5– Implementação dos requisitos, nesta fase foram implementados em todas as áreas e setores as Fichas técnicas dos produtos químicos e as Fichas de análise de Risco, foram também elaborados e implementados os folhetos informativos mensais.

Os requisitos que a norma ISO 45001:2018 adiciona a um SGSST suportado na OSHAS 18001:2017 são:

- 4.1 Compreender a organização e o seu contexto;
- 5. Liderança e participação dos trabalhadores;
- 6.1.2.3 Identificação das oportunidades para a SST e outras oportunidades;
- 8.3 Subcontratação;

- 8.4 Aquisições;
- 8.5 Contratações.

Sendo estes novos requisitos representam uma grande fatia nas alterações tidas em conta pela organização no processo de transição da norma OSHAS 18001:2007 para a ISO 45001:2018. Os requisitos que a norma ISO 45001:2018 adiciona a um SGSST são os requisitos com maior realce e trabalhados de forma mais aprofundada.

Tendo em conta o Diagnóstico do SGSST atual face aos requisitos da 45001:2018, identificando os principais Gaps na fase 3, qual como previsto no primeiro objetivo específico definido, foi possível de forma fundamentada e objetiva definir e elaborar um plano de ações para adaptação e atualização do SST como previsto no segundo objetivo específico. Por último e perfazendo o sobranter objetivo específico de atualizar o sistema documental do SGSST de acordo com o novo referencial, os requisitos que a norma ISO 45001:2018 adicionou a um SGSST suportado na OSHAS 18001:2007 foram tidos em conta no Plano de Ação, criados e incluídos no manual da organização e inseridos nos modos operatórios já existentes fazendo parte integrante do plano de Ação.

Em resultado e centrado na redução de perigos e riscos, na melhoria da segurança e saúde no trabalho e na conformidade com a política de SST importa referir que o plano de ações elaborado, em conjunto com trabalho realizado ao longo presente projeto, vão ajudar e possibilitar uma futura implementação da ISO 45001:2018. Dessas ações foram implementados, toda a documentação referida, desde a alteração e atualização de todo o manual da organização, alteração e adaptação dos modos operatórios existentes e identificado ao longo da GAP análise, bem como a sua tradução, e ainda a uniformização das fichas técnicas dos produtos químicos importantíssimas para o conhecimento dos produtos utilizados ao longo de toda a fábrica, promovendo uma consulta uniforme e concisa, tal como a análise risco no posto de trabalho que também ela foi elaborada e de forma homogénea passando a estar presente em cada posto de trabalho ao longo da fábrica. Os folhetos com a sua função informativa e comunicativa promovendo a SST, a comunicação aos trabalhadores tão importante ao longo de toda a ISO 45001:2018, e ainda a avaliação do ruído para uma futura prevenção de riscos nos postos de trabalho.

Tendo em conta os aspetos observados, compreende-se que um Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho é um elemento fundamental na estratégia de gestão do risco organizacional.

## **9.1 Contribuição esperada**

Tratando-se de um trabalho académico, tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico. Assim, as contribuições que resultam deste projeto de investigação podem ser separadas em duas categorias, as de natureza teórica e as de natureza prática. As de natureza teórica fazem o enquadramento teórico do tema e dos conteúdos necessários e estão diretamente ligados ao projeto de investigação, as de natureza prática visam a possibilidade de aplicação, por parte das empresas, é um estudo de caso real tendo em conta o facto de estar a ser inserido, desenvolvido e aplicado no âmbito de uma empresa específica.

A contribuição teórica que resulta deste estudo é o efetivo incremento do conhecimento sobre a importância da SST nas organizações e o que esta potencialmente aporta para a melhoria da mesma nas organizações. O entendimento do SGSST e a importância e vantagens de um sistema de gestão é fundamental para mensurar a sua importância da sua implementação na organização.

Ao nível prático a maior contribuição ao nível da gestão é o modelo conceptual de transição do sistema de gestão representado na figura 9, concebido a partir desta investigação, fornece linhas de orientação sólidas para as empresas que pretendam implementar, desenvolver ou melhorar o seu SGSST. A análise documental científica aprofundada, ajuda uma organização a perceber melhor como fazer a transição para as normas em questão. Considera-se que são fornecidas bases teóricas sólidas, pois todos os modelos, requisitos e pontos estão analisados de forma detalhada.

Os resultados do projeto são uma mais valia para uma organização, suportam um processo de transição da referida norma o mais claro, objetivo e sustentado possível. A aplicação das alterações, adaptações e modificações feitas ao longo do projeto, tais como os modos operatórios, o manual da organização, as fichas técnicas dos produtos químicos e análise de risco no posto de trabalho que foram elaboradas e inseridas em cada área da fábrica, de forma a ajudar na transição da norma OSHAS 18001:2007 para a ISO 45001:2018, será bastante vantajosa aquando da certificação. A mesma vai facilitar a sua implementação a partir da adoção da Estrutura de Alto Nível – Anexo SL, que integra os padrões ISO45001:2018, vai alinhar a gestão da SST à estratégia da empresa, leva ao conhecimento mais efetivo dos perigos e riscos de forma a eliminá-los com mais facilidade.

## **9.2 Proposta e recomendações**

As principais recomendações vão sobretudo para as necessidades que foram identificadas e não foram trabalhadas de forma mais profunda ao longo do projeto, tendo em conta os resultados da análise obtidos, sendo estes referentes à análise de ruído e as cartas de missão.

A primeira recomendação principal centra-se nos resultados da análise ao ruído efetuada, devem ser tidos em especial atenção, a recomendação passa por rever os EPI's, rever os processos de manutenção dos fornos e ressaltar a importância de equilibrar os números de forma a proteger a saúde de todos os colaboradores.

A segunda recomendação principal é ao nível da quarta etapa do Modelo Conceptual de Transição do sistema de gestão e focalizado no Plano de Ação desenvolvido. A ação nº2 é implícita ao PEI, foi definido elaborar duas cartas de missão, a primeira centrada na aceitação da função, a segunda para os socorristas/ brigada de incêndio/derrames. Esta ação vai coadjuvar atingir a conformidade no requisito 5.3, atribuir responsabilidade e autoridade para SSO.

É muito abordada a questão da comunicação na organização, entre os diferentes níveis, os novos requisitos normativos vão ajudar na melhoria da mesma e a capacitação para que todos estejam conscientes em eliminar ou reduzir os riscos da saúde e segurança no trabalho, trabalhando de forma preventiva reduzindo também os custos com acidentes e interrupções de operações.

Desta forma a implementação da norma prevê melhorar de forma significativa a melhoria do ambiente de trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores, potenciando a imagem da organização, aumentando a credibilidade, confiança e reconhecimento a nível global.

### **9.3 Considerações Finais**

O presente projeto, realizado no âmbito do estágio curricular para a conclusão do mestrado em Gestão da Universidade de Aveiro, levou a alcançar os objetivos pessoais e profissionais do autor. Foi muito compensadora a experiência de trabalhar numa organização com valores, que estima a diferenciação cultural, e que tem práticas de gestão inovadoras e diferenciadoras. Foi enriquecedora a experiência vivenciada no meio fabril e com trabalhadores bastante cooperativos e com ótimo sentido de interajuda.

A intervenção no âmbito do projeto de estágio, incidiu principalmente nas primeiras etapas principais, sendo estas a revisão inicial, a autoavaliação, a GAP análise, processos e documentos e em alguns dos pontos seguidos no plano de ação a implementação de requisitos, ainda que não de forma integral. O projeto não inclui as fases de Avaliação e de Melhoria.

Todo o processo tentou responder diretamente às expectativas e tarefas atribuídas pelos representantes da fábrica onde ocorreu o estágio.

O trabalho teve algumas limitações ao longo do processo, sendo uma multinacional o acesso à informação é bastante restrito, carece de uma vasta gama de informações confidenciais que não podem ser relatados bem como dados estatísticos relevantes ao nível de auditorias entre outras. Estas dificuldades e sempre de forma aberta e tranquila foram ultrapassadas em conjunto com a orientadora de mestrado que sempre se mostrou muito disponível e pronta a ajudar no que lhe fosse permitido.

Ao longo do estágio, foram notórias as diferenças sentidas entre as questões debatidas em meio académico e a realidade empresarial o que é curioso e nos prepara para as provações da vida profissional.

Tendo em conta todos os fatores mencionados, o balanço final de projeto tanto ao nível pessoal como profissional foi muito positivo.

## 10. Referências

- ACT. (2020a). *Estatística Acidentes de Trabalho*. [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoGraves.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoGraves.aspx)
- ACT. (2020b). *Evolução Histórica*. [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Paginas/default.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Paginas/default.aspx)
- Algheriani, N. M. S., Majstorovic, V. D., Kirin, S., & Spasojevic Brkic, V. (2019). *Risk model for integrated management system*. *Tehnicki Vjesnik*, 26(6), 1833–1840. <https://doi.org/10.17559/TV-20190123142317>
- APCER. (2010). *Guia Interpretativo OSHAS 18001:2007 | NP 4397:2008*. [http://www2.apcer.pt/arq/fich/OHSAS\\_18001.pdf](http://www2.apcer.pt/arq/fich/OHSAS_18001.pdf)
- Carvalho, E. (2015). *Processo de transição para a nova revisão da Norma ISO 9001:2015*. 73. (Master's thesis, Universidade de Coimbra). Retrieved from [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/39037/1/Processo de transicao para a nova revisao da Norma ISO 9001\\_2015.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/39037/1/Processo%20de%20transicao%20para%20a%20nova%20revisao%20da%20Norma%20ISO%209001_2015.pdf)
- Freitas, L. C. (2019). *Manual de Segurança e Saúde no Trabalho* (4ª ed.) Edições Sílabo
- Godfrey, J. M. J. A. B. (1999). *Juran's Quality Handbook* (5ª ed.) Edições New York : McGraw Hill
- Górny, A. (2018). *Safety in ensuring the quality of production-the role and tasks of standards requirements*. In MATEC Web of Conferences (Vol. 183, p. 01005). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201818301005>
- ISO 45001:2018 *Occupational health and safety management systems*, (2018).
- Jaroenroy, T., & Chompunth, C. (2019). *An alternative integrated occupational health, safety and environmental management system for small and medium-sized enterprises (SMEs) in Thailand*. *International Journal, of GEOMATE* 17(62), 84-91. <https://doi.org/10.21660/2019.62.8168>
- Lefebvre, M.-H. (2018). *Management De La Sante Et De La Securite Selon L'Iso 45001 - Les Cles Pour Comprendre Et Mettre En Place*. (1ª ed.) Edições Afnor.
- Li, Y., & Guldenmund, F. W. (2018). Safety management systems: A broad overview of the literature. *Safety Science*, 103(November 2017), 94–123. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.11.016>
- Demichela, M., Piccinini, N., & Romano, A. (2004). *Risk analysis as a basis for safety management system*. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 17(3), 179-185.
- Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2017). *Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations*. *Safety and Health at Work*, 8(2), 156–161. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.09.001>

- Nagyova, A., Balazikova, M., Markulik, S., Sinay, J., & Pacaiova, H. (2017). *Implementation proposal of OH&S management system according to the standard ISO/DIS 45001*. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 604, 472–485. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60525-8\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60525-8_49)
- Pinto, A. (2012). *Gestão integrada de Sistemas - Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho* (1ª ed.) Edições Sílabo.
- Pinto, A. (2019). *ISO 45001:2018 - Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho* (1ª ed.) Edições Lider.
- Podgórski, D. (2015). *Measuring operational performance of OSH management system - A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators*. *Safety Science*, 73, 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.11.018>
- Silva, C. (2017). *Automotive quality management system: Gap analysis as the first step*. In *Proceedings of International Conference on Computers and Industrial Engineering*, CIE. Curran Associates Inc.
- Shimada, Y., Kitajima, T., & Sumida, H. (2010). *Framework for process safety management based on engineering activity through Plant Lifecycle*. In *Proceedings of Mary Kay O'Connor Process Safety Center International Symposium 2010* (pp. 874-888). [http://pscmembers.tamu.edu/wp-content/uploads/086\\_Shimada.pdf](http://pscmembers.tamu.edu/wp-content/uploads/086_Shimada.pdf)
- Subramaniam, C., Shamsudin, F. M., Zin, M. L. M., Ramalu, S. S., & Hassan, Z. (2016). *Safety management practices and safety compliance in small medium enterprises*. *Asia-Pacific journal of business administration*.
- Swartz, S. W. B. T. A. (1989). Uma análise de lacunas da qualidade do serviço profissional. *Journal of Marketing*.
- Talapatra, S., & Santos, G. (2019). *Main benefits of integrated management systems through literature review*. *on Quality Innovation and Sustainability*, 85. *International Journal for Quality Research*, 13(4), 1037–1054. <https://doi.org/10.24874/IJQR13.04-19>
- Zolghadri, A. (2000). *A redundancy-based strategy for safety management in a modern civil aircraft*. *Control Engineering Practice*, 8(5), 545-554.



**ANEXO I - Análise comparativa dos requisitos da norma OSHAS 18001 e ISO 45001**

<b>Requisitos ISO 45001</b>	<b>Correspondência OSHAS 18001</b>	<b>Alterações / Pontos a ter em conta</b>
<b>3.Termos e definições</b>	3.Termos e definições	Na ISO 45001 foram introduzidas 21 novas definições, das quais 15 provém do anexo SL, 6 delas foram consideradas necessárias para a utilização da norma, 16 delas já existem na OSHAS 18001 e mantém-se.
<b>4.Contexto da organização</b>	Novo requisito	Novo título da cláusula
<b>4.1 Compreender a organização e o seu contexto</b>	Cláusula nova	Determinar questões internas e externas relevantes, que afetam o desempenho da organização: Melhorar continuamente o desempenho da SST; Cumprir os requisitos; Atingir os objetivos da SST;
<b>4.2 Compreender as necessidades e expectativas dos trabalhadores e das partes interessadas</b>	Cláusula nova	Determinar e referir todas as partes interessadas do sistema, quais as suas necessidades e expectativas. Quais se podem tornar requisitos legais.
<b>4.3 Determinação do âmbito do sistema de gestão da SST</b>	4.1 Requisitos gerais	Definir os limites e aplicabilidade do sistema. Enquanto que a OSHAS apenas requer que fosse definido e documentado o âmbito, a ISO 45001 desenvolve critérios para a sua determinação.
<b>4.4 Sistema de gestão da SST</b>	4.1 Requisitos gerais	Neste ponto o foco é sobretudo nos processos. Como irá decorrer todo o processo, como vão ser controlados para atingir os resultados pretendidos.
<b>5.Liderança e participação dos trabalhadores</b>		
<b>5.1 Liderança e compromisso</b>	4.4.1 Recursos, atribuições, responsabilidade, responsabilização e autoridade.	Este ponto da norma estabelece informações detalhadas para a gestão de topo. No OSHAS estava apenas referenciada a obrigação da disponibilização de recursos. Segundo a nova norma é exigido um papel diferente e mais exigente e participativo no SGSST.

<b>5.2 Política de SST</b>	4.2 Política de SST	Os compromissos relativos ao desempenho estão mais claro e objetivos na nova norma. Compromisso adicional para a participação e consulta dos trabalhadores.
<b>5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais</b>	4.4.1 Recursos, atribuições, responsabilidade, responsabilização e autoridade.	Deixa de ser feito tão grande o obrigatório na gestão de topo mantendo-se, no entanto a necessidade de atribuição de responsabilidades e autoridade pelas mesmas funções.
<b>5.4 Participação e consulta dos trabalhadores</b>	4.4.3.2 Participação e consulta	As obrigações da organização passam a ser estruturadas em processos, os quais devem incluir os recursos e as metodologias. O âmbito da participação e consulta também passa a ser mais abrangente a outras atividades do SGSST.
<b>6. Planeamento</b>		
<b>6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades</b>	Cláusula nova	
<b>6.1.1 Generalidades</b>	Cláusula nova	Os requisitos que integram esta cláusula não existem na OSHAS 18001 e prende-se com a necessidade de determinar os riscos e oportunidades que necessitam de ser tratados para que a organização atinja os resultados pretendidos do SGSST.
<b>6.1.2 Identificação de perigos e apreciação de riscos e oportunidades</b>	4.3.1 Identificação de perigos, apreciação de riscos e determinação das medidas de controlo	A ISO 45001 apresenta uma estrutura diferente, com a subdivisão em três cláusulas: - Identificação de perigos; - Apreciação de riscos para a SST; - Apreciação de oportunidades
<b>6.1.2.1 Identificação de perigos</b>	4.3.1 Identificação de perigos, apreciação de riscos e determinação das medidas de controlo	Não existem diferenças significativas entre os requisitos de ambas as normas; Enfatizar a pró-atividade dos processos.

<b>6.1.2.2 Apreciação dos riscos para a SST e outros riscos para o sistema de gestão da SST</b>	Cláusula nova	Nesta nova cláusula determina-se a necessidade de apreciar os riscos para a SST resultantes de perigos identificados, tendo em conta eficácia dos controlos existentes; Bem como outros riscos relacionados com o estabelecimento, implementação operação e manutenção do sistema de SGSST.
<b>6.1.2.3 Apreciação de oportunidades para SST e outras oportunidades para o sistema de gestão da SST</b>	Cláusula nova	Nesta nova cláusula determina-se a necessidade de apreciar as oportunidades para as SST; Bem como outras oportunidades para melhorar o SGSST.
<b>6.1.3 Determinação dos requisitos legais e outros requisitos</b>	4.3.2 Requisitos legais e outros	Sem alterações.
<b>6.1.4 Planeamento de ações</b>	Cláusula nova	Cláusula e respetivos requisitos não existentes na OSHAS 18001. Trata-se, de uma nova cláusula que considera o planeamento de ações para tratar riscos ou oportunidades.
<b>6.2 Objetivos de SST e planeamento para os atingir</b>		
<b>6.1.2 Objetivos de SST</b>	4.3.3 Objetivos e programa	Sem alterações consideradas significativas.
<b>6.2.2 Planeamento de ações para atingir os objetivos de SST</b>	4.3.3 Objetivos e programa	A informação mantém-se muito semelhante em ambas as normas, pese embora na nova norma passe a ser necessário manter e reter informação documentada acerca dos planos para atingir os objetivos.
<b>7. Suporte</b>		
<b>7.1 Recursos</b>	4.4.1 Recursos, atribuições, responsabilidade, responsabilização e autoridade.	A norma determina, e providencia, enquanto que na OSHAS só refere o termo disponibilizar. O objetivo principal desta cláusula que é a existência dos recursos necessários manterem-se.

<b>7.2 Competência</b>	4.4.2 Competência, formação e consciencialização	O texto da ISO 45001 está alinhado com o conceito de competência enquanto capacidade para aplicar conhecimentos suportados por escolaridade, formação ou experiência.
<b>7.3 Consciencialização</b>	4.4.2 Competência, formação e consciencialização	Os requisitos de forma geral são muito semelhantes sendo que a ISO 45001 introduz um novo requisito relacionado com a capacidade de as pessoas que executam trabalho sob controlo da organização se retirarem de situação que representem perigo grave ou iminente para a sua SST.
<b>7.4 COMUNICAÇÃO</b>	4.4.3.1 Comunicação	
<b>7.4.1 Generalidades</b>	4.4.3.1 Comunicação	A ISO 45001 detalha as obrigações de comunicação através da necessidade de estabelecer, implementar e manter processos para comunicação, cujo planeamento é orientado pela norma.
<b>7.4.2 Comunicação interna</b>	4.4.3.1 Comunicação	Sem alterações significativas
<b>7.4.3 Comunicação externa</b>	4.4.3.1 Comunicação	Sem alterações significativas
<b>7.5 Informação documentada</b>	4.4.4 Documentação	
<b>7.5.1 Generalidades</b>	4.4.4 Documentação	Sem alterações significativas
<b>7.5.2 Criação e atualização</b>	4.4.5 Controlo dos documentos	A ISO 45001 inclui novos requisitos relacionados com a identificação, descrição e formato da informação documentada.
<b>7.5.3 Controlo da informação documentada</b>	4.4.5 Controlo dos documentos 4.5.4 Controlo dos registos	Sem alterações significativas
<b>8. Operacionalização</b>		
<b>8.1 Planeamento e controlo operacional</b>	4.6 Controlo operacional	

<b>8.1.1 Generalidades</b>	4.6 Controlo operacional	A ISO 45001 está focado na gestão por processos, e reforça nesta cláusula a necessidade de adaptação do trabalho aos trabalhadores bem como coordenação de atividade entre empregadores quando estes partilham o mesmo local de trabalho.
<b>8.1.2 Eliminação de perigos e redução de riscos para a SST</b>	4.3.1 Identificação de perigos, apreciação de riscos e determinação das medidas de controlo	Estes requisitos da ISO 45001 estão parcialmente tratados na cláusula 4.3.1 da OSHAS. No que toca a hierarquia de controlos mantém-se e torna-se agora mandatória.
<b>8.1.3 Gestão das alterações</b>	4.3.1 Identificação de perigos, apreciação de riscos e determinação das medidas de controlo	A ISO 45001 desenvolve a temática da gestão das alterações que é tratada na OSHAS 18001 de uma forma muito simplificada.
<b>8.1.4 Aprovisionamento</b>	4.4.6 Controlo operacional	
<b>8.1.4.1 Generalidades</b>	4.4.6 Controlo operacional	Sem alterações significativas
<b>8.1.4.2 Contratados</b>	4.4.6 Controlo operacional	A ISO requer requisitos mais detalhados, nomeadamente a coordenação dos processos, a identificação de perigos e apreciação de riscos, o cumprimento dos requisitos e a aplicação de critérios para seleção de subcontratados.
<b>8.1.4.3 Subcontratações</b>	4.4.6 Controlo operacional	Neste requisito , a ISO 45001, estabelece a necessidade de controlar as funções e processos subcontratados através, nomeadamente de processos de subcontratação.
<b>8.2 Preparação e resposta a emergências</b>	4.4.7 Preparação e resposta de emergência	A Iso 45001 alega esta cláusula ser composta por requisitos que estão dispersos na OHSAS 18001. Alguns dos quais de forma implícita. (disponibilização de formação, comunicação, e o envolvimento.
<b>9. Avaliação de desempenho</b>		
<b>9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação de desempenho</b>	4.5.1 Monitorização e medição do desempenho 4.5.2 Avaliação do cumprimento	

<b>9.1.1 Generalidades</b>	4.5.1 Monitorização e medição do desempenho	A ISO 45001 refere-se a processos em vez de procedimentos requeridos pelas OSHAS 18001. Esta cláusula refere duas novas obrigações: - Análise (descrever detalhadamente uma ou mais características e seu respectivos valores); -Avaliação. Esta cláusula está mais explícita no que se refere ao planeamento do que necessita de ser monitorado e medido (incluindo os métodos, critérios e respetiva periodicidade) e à realização da avaliação.
<b>9.1.2 Avaliação de cumprimento</b>	4.5.2 Avaliação do cumprimento	A ISO 45001 estabelece uma ligação à implementação das ações necessárias em função dos resultados de avaliação do cumprimento, já implícita na OSHAS 18001.
<b>9.2 Auditoria interna</b>	4.5.5 Auditoria interna	
<b>9.2.1 Generalidades</b>	4.5.5 Auditoria interna	Sem alterações significativas
<b>9.2.2 Programa de auditoria interna</b>	4.5.5 Auditoria interna	No programa de auditoria interna a nova norma presente na ISO 45001 introduz requisitos adicionais relacionados com a consulta aos trabalhadores, à comunicação dos resultados da auditoria aos trabalhadores e outras partes interessadas.
<b>9.3 Revisão pela gestão</b>	4.6 Revisão pela gestão	São introduzidos novos requisitos pela ISO 45001 para a revisão pela gestão: - As alterações nas questões internas e externas; - Nos requisitos legais; -Riscos e oportunidades; - Resultados de monitorização e medição; - A adequação dos recursos.
<b>10. Melhoria</b>		
<b>10.1 Generalidades</b>	Cláusula nova	Inclui dois novos requisitos: - Determinar as oportunidades de melhoria e implementar as ações necessárias para alcançar os resultados pretendidos em SGSST.

<p><b>10.2 Incidente não conformidade e ação corretiva</b></p>	<p>4.5.3.1 Investigação de incidentes 4.5.3.2 Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva</p>	<p>A ISO 45001 eliminou as referências explícitas ao termo "ação preventiva", passando estas a ser integradas na determinação de riscos e oportunidades. A ISO 45001 estabelece a necessidade de participação dos trabalhadores e outras partes interessadas relevantes na avaliação de ações corretivas.</p>
<p><b>10.3 Melhoria contínua</b></p>	<p>4.1 Requisitos gerais</p>	<p>Em conjunto com a cláusula 41 da OSHAS, esta cláusula (10.3) descreve um conjunto de atividades para atingir esta finalidade, nomeadamente a promoção da cultura que apoie o SGSST e a promoção e participação dos trabalhadores e da comunicação interna dos resultados.</p>

## ANEXO II - Resultados da pesquisa bibliográfica.

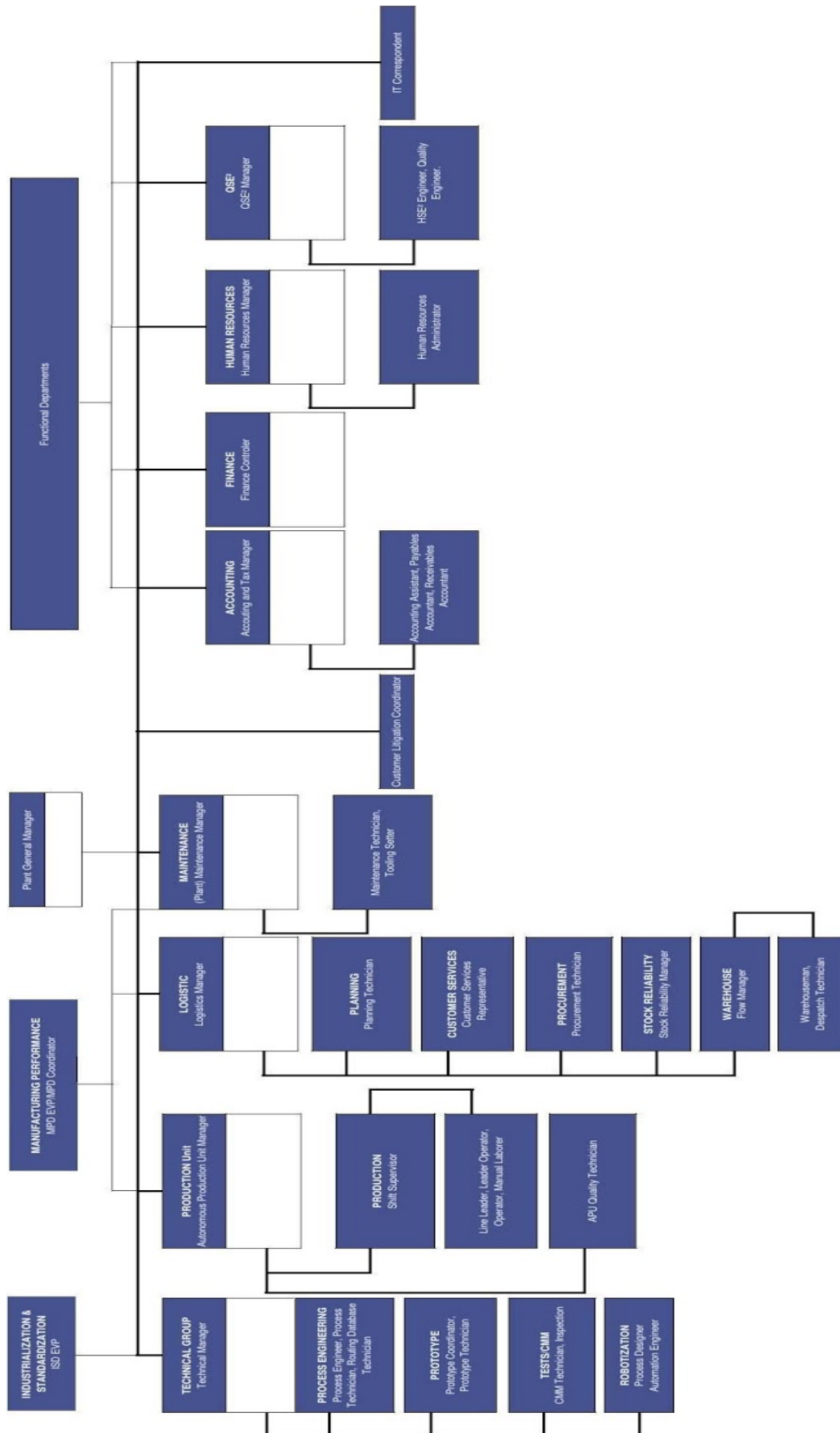
Nº	Autor	Ano de publicação	Título	Resumo
1	Yuling Lia, Frank W. Guldenmund	2018	Safety management systems: A broad overview of the literature	Descrição de um sistema de gestão de segurança SMS. Um sistema de gestão de segurança que implementa atividades de gestão de segurança, desta forma este apresenta uma visão geral das definições de segurança e gestão de segurança, lança as bases sobre o conteúdo de um SMS. SMSs emergiu do conceito de risco e das defesas de segurança. O desenvolvimento de SMSs foi impulsionado pela pesquisa em Teorias de 'segurança', 'gestão' e 'sistema', técnicas de análise de risco (segurança), ferramentas de auditoria de segurança e padrões.
2	Iraj Mojtaba Kamalinia Mansour Momeni Rostam Golmohamma di Yadollah Hamidi Alireza Soltanian	2017	Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations	O estudo em causa compara o desempenho na área da segurança e saúde ocupacional entre empresas certificadas e não certificadas. Os resultados indicam que o desempenho das empresas certificadas em relação às práticas de gestão de segurança e saúde ocupacional, é bastante superior em empresas certificadas. Estes resultados permitem apoiar o argumento de que os sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional desempenham um papel estratégico e essencial na área da saúde e segurança no local de trabalho.
3	Daniel Podgórski	2015	Measuring operational performance of OSH management system – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators	O estudo em questão, trata a medição do desempenho operacional do SST. Este apresenta uma revisão da literatura sobre os principais indicadores de desempenho de segurança pró-ativos, fornece uma justificação para a elaboração de um número relativamente pequeno de indicadores-chave de desempenho (KPIs) para medir o SGSST e o seu desempenho operacional. O objectivo deste estudo é demonstrar a aplicação do método AHP para a selecção dos principais KPI para medir o desempenho operacional da SST. O conjunto proposto de KPI deve ser adaptada às condições específicas de uma empresa, tal como o tamanho, o sector da indústria, tipos de riscos que ocorrem, ou a maturidade dos processos de gestão de SST.
4	Santos Gilberto, Uddin, K., & Carvalho.	2019	Main Benefits of Integrated Management Systems	O principal objetivo deste artigo é preparar uma lista abrangente de benefícios oferecidos pelo Sistema de Gestão Integrado (SGI). Conclusões desta revisão



				da literatura têm revelado vários benefícios importantes e interessantes oferecidos pelo sistema integrado de gestão e mais largo âmbito da integração. Vários estudos confirmaram os benefícios listados de sistema integrado de gestão, ou seja, Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de acordo com ISO 9001, Sistema de Gestão Ambiental (SGA) de acordo com ISO 14001 e Saúde Ocupacional e Sistema de Gestão de Segurança (OHSMS) de acordo com ISO 45001 / BS OHSAS 18001.
5	Górny, A.	2018	Safety to guarantee production quality - the role and tasks of standard requirements.	Este artigo refere o que os empregadores podem beneficiar da aplicação da norma ISO 45001 Esta define os requisitos que devem ser adotados nos seus negócios tendo em conta os requisitos adotados em qualquer outro campo de atividade, tais como a qualidade da produção. O artigo refere-se a derivadas de normas ISO 45001 que facilitam a melhoria da fabricação. Este descreve o impacto de melhorias sistêmicas nas capacidades dos trabalhadores.
6	Nuri Mohamed Saad Algerian, Vidosav D. Majstorovic, Snezana Kirin, Vesna Spasojević Brkic	2019	Risk Model for Integrated Management System	O objetivo deste trabalho é desenvolver um modelo de gestão integrada de riscos para sistemas de gestão padronizados: ISO 9001: 2015 para gestão da qualidade, ISO 14001: 2015 para gestão ambiental, ISO / IEC 27001: 2013 para gestão de segurança da informação, ISO 45001: 2018 para gestão de segurança e Saúde ocupacional, e ISO 22000: 2005 para gestão da segurança alimentar, a fim de permitir que as organizações possam gerir os seus processos e riscos associados contra exigências de cada parte interessada interna e externa através de apenas um MS em vez de vários MSs individuais definidas e implementadas num isolado modo de acordo com uma MSS específica e, portanto, para diminuir o número de recursos empregues e para melhorar o desempenho da organização.
7	Thepporn Jaroenroyand Chutarat Chompunth	2019	An alternative integrated Occupational Health, Safety and Environmental Management System for Small and Medium-sized enterprises (SMEs) in Thailand	Este artigo analisa o sistema integrado de pequenas e médias empresas na Tailândia. É um estudo de caso qualitativo, envolve, uma revisão da literatura sobre literatura e entrevistas com especialistas, bem como discussões em focus grupo de segurança e sistema de gestão ambiental. Aborda e específica o modelo PDCA.

8	Chandrakantan Subramaniam Faridahwati Mohd. Shamsudin Md. Lazim Mohd Zin Subramaniam Sri Ramalu Zuraida Hassan	2016	Safety Management Practices and Safety Compliance in Small Medium Enterprises: Mediating Role of Safety Participation	Este estudo examina o papel da participação da segurança como um mediador na relação entre as seis facetas de práticas de gestão da segurança (compromisso de gestão ou seja, treinamento de segurança, o envolvimento do trabalhador, segurança e comunicação feedback, regras de segurança, procedimentos, segurança políticas de promoção) e conformidade de segurança.
9	Anna Nagyova, Michaela Balazikova, Stefan Markulik, Juraj Sinay, and Hana Pacaiova	2017	Implementation Proposal of OH&S Management System According to the Standard ISO/DIS 45001	O objetivo padrão deste caso de estudo é ajudar as organizações a gerir riscos de saúde e segurança ocupacional (OSHAS) e melhorar a qualidade dos serviços ou produtos e desempenho organizacional, prevenindo lesões e doenças ocupacionais. Este artigo apresenta a versão piloto da implementação do sistema de gestão de SSO numa indústria, onde a gestão de topo decidiu adotar essa nova estrutura e implementar um projeto de preparação da implementação de acordo com os requisitos da nova norma ISO 45001: 2017.

### ANEXO III – Organograma da Organização



## ANEXO IV - Processos - Procedimentos – Modos operatórios

MAN 01	GESTÃO DA ESTRATÉGIA DE DESEMPENHO	
	MAN 01-01	GESTÃO (Análise de riscos; Melhoria contínua; Avaliação da Performance)
		MAN 01-01-001
		QSE Análise de Riscos
		Anexo 1: Contexto
		Anexo 2: Partes Interessadas
		Anexo 3: Evolução de riscos QSE
		MAN 01-01-002
		Melhoria contínua (Plano de trabalho; Plano estratégico; Plano industrial)
		Anexo 1: Template melhoria contínua
		MAN 01-01-003
		Revisão da performance e revisão da gestão QSE
		Anexo 1: Monitorização da performance
		Anexo 2: Revisão da gestão QSE
		MAN 01-01-004
		Comunicação QSE
		Anexo 1: Política Local
		Anexo 2: Template para Política Local
MAN 02	MATRIZ SMQSE	
	MAN 02-01	DOCUMENTOS QSE
		MAN 02-01-001
		Definição, tradução e templates dos documentos
		Anexo 1: Template procedimento
		Anexo 2: Template instruções operacional
		Anexo 3: Template tradução
		Anexo 4: Lista de documentos com datas e legendas específicas
		MAN 02-01-002
		Distribuição para opinião e uso de documentos
		Anexo 1: Evolução feedback e opinião
		Anexo 2: Distribuição da documentação de opinião
		Anexo 3: Comunicação dos documentos alterados
		MAN 02-01-003
		Análise do impacto de implementação dos documentos
		Anexo 1: Análise do impacto dos documentos
		Anexo 2: Monitorização da análise de impacto
		MAN 02-01-004
		Controlo da informação dos documentos
		Anexo 2: Lista dos documentos
	MAN 02-02	GESTÃO NORMATIVA E REGULAMENTÁVEL
		MAN 02-02-001
		Documentário
		MAN 02-02-002
		Distribuição dos padrões e requisitos legais

	MAN 02-02-003	Análise de impacto dos padrões e requisitos legais
MAN 02-03	GESTÃO E DEFINIÇÃO DAS AUDITORIAS QSE	
	MAN 02-03-001	Auditorias internas de avaliação QSE
		<b>Anexo 1:</b> Avaliação dos sistemas de auditorias internas
		<b>Anexo 2:</b> Pré-produção, processo e auditoria de produto
	MAN 02-03-002	QSE Auditorias
		<b>Anexo 1:</b> Plano de acção para auditorias QSE
		<b>Anexo 2:</b> Avaliação da maturidade QSE
		<b>Anexo 3:</b> Relatório de auditoria QSE
		<b>Anexo 4:</b> Plano de auditoria QSE
		<b>Anexo 5:</b> Pré-planeamento de auditoria QSE
		<b>Anexo 6:</b> Monitorização da maturidade QSE
	MAN 02-03-003	Pré-produção, processo e fornecedores
		<b>Anexo 1:</b> Formulários para realizar uma auditoria de pré-produção do grupo
		<b>Anexo 2:</b> Auditoria do processo de produção - síntese e plano de acção do grupo
		<b>Anexo 3:</b> Formulário para fazer uma auditoria 6.3
		<b>Anexo 4:</b> Plano de ações globais para reatividade de auditorias
		<b>Anexo 5:</b> Questionário adicional da organização para responder a ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 e ISO 50001: 2018.
	MAN 02-03-004	QSE Auditoria ao produto
		<b>Anexo 5:</b> Relatório de auditoria do produto QSE

CLI 02	CONCEITO DO PRODUTO INDUSTRIALIZADO	
	CLI 02-01	ARQUITETURA DE DESIGN
	CLI 02-01-007	Controlo de execução e recepção de equipamentos industriais
		<b>Anexo 1:</b> Relatório de aceitação e Avaliação de Desempenho de Fornecedores
		<b>Anexo 2:</b> Especificações Equipamento
	CLI 02-01-010	Características especiais
	CLI 02-01-015	Análise funcional
	CLI 02-01-016	FMEA
		<b>Anexo 1:</b> FMEA - Síntese e controlo das ações
		<b>Anexo 2:</b> FMEA Produto - Suporte de Análise
		<b>Anexo 3:</b> FMEA Processo - Suporte de Análise
		<b>Anexo 4:</b> Gabinete de cotação FMEA Produto e Processo

		<b>Anexo 5:</b> Gabinete de cotação FMEA Meio ou Fluxo
	CLI 02-01-017	Realização do Plano de Controlo
		<b>Anexo 1:</b> Formulário de Plano de Controlo
	CLI 02-01-019	Processo de Controlo Estatístico dos Processos
CLI 02-02	<b>CONTROLO DE MEDIDAS</b>	
	CLI 02-02-001	Critérios de escolhas dos equipamentos de medição
	CLI 02-02-002	Identificação dos equipamentos de controlo de medição
	CLI 02-02-004	Definição da abrangência do laboratório
		<b>Anexo 1:</b> Modelo de domínio de aplicação laboratório
CLI 03	<b>PRODUÇÃO</b>	
	CLI 03-01	<b>PRODUÇÃO</b>
	CLI 03-01-002	Auditorias de processo em camada (LPA)
		<b>Anexo 1:</b> Plano LPA
		<b>Anexo 2:</b> LPA Controlo de Processos
		<b>Anexo 3:</b> LPA Dispositivo deteção do erro
		<b>Anexo 4:</b> LPA Segurança Ambiente Energia
		<b>Anexo 5:</b> LPA Performance Individual
		<b>Anexo 6:</b> Mapping template
	CLI 03-01-003	5s
		<b>Anexo 1:</b> Quadro do workshop 5s
		<b>Anexo 2:</b> Questionários de auditorias
		<b>Anexo 3:</b> Plano de implementação
		<b>Anexo 4:</b> Formação dos colaboradores
		<b>Anexo 5:</b> Gama 5s
	CLI 03-01-005	Codificação de dados e gestão de meios de produção
CLI 03-03	<b>CONTROLO OPERACIONAL DE PRODUÇÃO</b>	
	CLI 03-03-003	Arranque e fim de produção
		<b>Anexo 1:</b> Validação de Arranque
		<b>Anexo 2:</b> Fim da Campanha de produção diariamente
CLI 03-05	<b>GESTÃO DE MANUTENÇÃO</b>	
	CLI 03-05-001	Manutenção produtiva
		<b>Anexo 1:</b> Lista de documentos do manual de utilização
		<b>Anexo 2:</b> Planeamento da manutenção produtiva
		<b>Anexo 3:</b> Ficha de manutenção produtiva (FMC)
		<b>Anexo 4:</b> Instrução do trabalho de produção

		<b>Anexo 5:</b> Fornecedores externos
	CLI 03-05-003	Fornecimento de ferramentas e equipamentos
	CLI 03-05-004	Manutenção de edifícios industriais
CLI 03-06	CONTROLO OPERACIONAL QSE	
	CLI 03-06-001	Obrigações e Verificação de Conformidades QSE
		<b>Anexo 1:</b> Plano de controlo

CLI 05	PROBLEMAS	
	CLI 05-01	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
		CLI 05-01-001
		QRQC Linha
		<b>Anexo 1:</b> QRQC linha template
		<b>Anexo 2:</b> QRQC linha Auto-avaliação
		<b>Anexo 3:</b> Avaliação linhas QRQC
		<b>Anexo 4:</b> Registo QRQC linha
		CLI 05-01-002
		QRQC Departamento, Fábrica, Operação, Grupo
		<b>Anexo 1:</b> Daily QRQC template
		<b>Anexo 2:</b> Weekly QRQC
		<b>Anexo 3:</b> Auto-avaliação QRQC
		<b>Anexo 4:</b> Regras de escalada
		CLI 05-01-003
		Ferramentas de resolução de problemas
		<b>Anexo 1:</b> 8D Completo
		<b>Anexo 2:</b> 8D Simples
		<b>Anexo 3:</b> Resolução de problemas da qualidade
		<b>Anexo 4:</b> Medidas de contenção
		<b>Anexo 5:</b> Plano de ação
		<b>Anexo 6:</b> PDCA
		<b>Anexo 7:</b> Gestão global de devoluções de garantia
		CLI 05-01-004
		Gestão de problemas significativos
		<b>Anexo 1:</b> Definição de problemas significativos e riscos associados
		<b>Anexo 2:</b> Template da acta da reunião de definição de problemas significativos
		<b>Anexo 3:</b> Template para gestão de problemas significativos específico do cliente
		<b>Anexo 4:</b> Plano de contingência
		<b>Anexo 5:</b> Template para abordagem para a melhoria da qualidade no cliente
		CLI 05-01-005
		Incidentes QSE
		<b>Anexo 1:</b> HSE registo de incidentes

## ANEXO V – Legislação aplicável

### Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais:

**Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de maio** **Publicação:** Diário da República n.º 104/2001, Série I-B de 2001-05-05  
**Emissor:** Ministério do Trabalho e da Solidariedade  
Aprova a lista das doenças profissionais e o respetivo índice codificado.  
(consulta em 06/06/2020) disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/315913/details/maximized>

**Portaria n.º 299/2007, de 16 de março** **Publicação:** Diário da República n.º 54/2007, Série I de 2007-03-16  
**Emissor:** Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social  
Aprova o novo modelo de ficha de aptidão, a preencher pelo médico do trabalho face aos resultados dos exames de admissão, periódicos e ocasionais, efetuados aos trabalhadores, e revoga a Portaria n.º 1031/2002, de 10 de agosto.  
(Consultado em 12/06/2020) disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/518621/details/maximized>

**Decreto Regulamentar n.º 76/2007, de 17 de julho** **Publicação:** Diário da República n.º 136/2007, Série I de 2007-07-17  
**Emissor:** Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social  
Altera o Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de maio, que aprova a lista das doenças profissionais e o respetivo índice codificado.  
(Consultado em 05/05/2020) disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/636180/details/maximized>

**Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de outubro** **Publicação:** Diário da República n.º 204/2007, Série I de 2007-10-23  
**Emissor:** Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social  
Aprova a nova Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais, revogando o Decreto-Lei n.º 341/93, de 30 de setembro, e aprova a Tabela Indicativa para a Avaliação da Incapacidade em Direito Civil.  
(Consultado em 05/05/2020) disponível em <https://dre.pt/pesquisa/-/search/629107/details/maximized>

**Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro** **Publicação:** Diário da República n.º 172/2009, Série I de 2009-09-04  
**Emissão:** Assembleia da República  
Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro.  
(Consultado em 06/05/2020) disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/489505/details/maximized>

**Portaria n.º 55/2010, de 21 de janeiro** **Publicação:** Diário da República n.º 14/2010, Série I de 2010-01-21  
**Emissão:** Ministérios do Trabalho e da Solidariedade Social e da Saúde



Regula o conteúdo do relatório anual referente à informação sobre a atividades social da empresa e o prazo da sua apresentação, por parte do empregador, ao serviço com competência inspetiva do ministério responsável pela área laboral.

(Consultado em 06/05/2020) Disponível em <https://dre.pt/pesquisa/-/search/616793/details/maximized>

### **Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho:**

**Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro** **Publicação:** Diário da República n.º 30/2009, Série I de 2009-02-12  
**Emissor:** Assembleia da República  
Aprova a revisão do Código do Trabalho.  
(Consultado em 06/04/2020) disponível em: <https://data.dre.pt/eli/lei/7/2009/02/12/p/dre/pt/html>

**Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro** **Publicação:** Diário da República n.º 176/2009, Série I de 2009-09-10  
**Emissor:** Assembleia da República  
Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.  
(Consultado em 07/04/2020) Disponível em <https://data.dre.pt/eli/lei/102/2009/09/10/p/dre/pt/html>

**Lei n.º 105/2009, de 14 de setembro** **Publicação:** Diário da República n.º 178/2009, Série I de 2009-09-14  
**Emissor:** Assembleia da República  
Regulamenta e altera o Código do Trabalho.  
(Consultado em 10/04/2020) disponível em: <https://dre.pt/web/guest/legislacao-consolidada/-/lc/116111097/202001091213/73605812/diploma/indice?q=105/2009>

**Portaria n.º 55/2010, de 21 de janeiro** **Publicação:** Diário da República n.º 14/2010, Série I de 2010-01-21  
**Emissor:** Ministérios do Trabalho e da Solidariedade Social e da Saúde  
Regula o conteúdo do relatório anual referente à informação sobre a atividades social da empresa e o prazo da sua apresentação, por parte do empregador, ao serviço com competência inspetiva do ministério responsável pela área laboral.  
(Consultado em 10/04/2020) disponível em: <https://data.dre.pt/eli/port/55/2010/01/21/p/dre/pt/html>

**Lei n.º 53/2011, de 14 de outubro** **Publicação:** Diário da República n.º 198/2011, Série I de 2011-10-14  
**Emissor:** Assembleia da República  
Procede à segunda alteração ao Código do Trabalho, aprovado em anexo à Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, estabelecendo um novo sistema de compensação em diversas modalidades de cessação do contrato de trabalho, aplicável apenas aos novos contratos de trabalho.  
(Consultado em 11/04/2020) disponível em: <https://data.dre.pt/eli/lei/53/2011/10/14/p/dre/pt/html>

**Lei n.º 23/2012, de 25 de junho** **Publicação:** Diário da República n.º 121/2012, Série I de 2012-06-25  
**Emissor:** Assembleia da República  
Procede à terceira alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro.

		(Consultado em 10/04/2020) disponível em: <a href="https://data.dre.pt/eli/lei/23/2012/06/25/p/dre/pt/html">https://data.dre.pt/eli/lei/23/2012/06/25/p/dre/pt/html</a>
<b>Declaração de Retificação n.º 38/2012, de 23 de julho</b>	<b>Publicação:</b> Diário da República n.º 141/2012, Série I de 2012-07-23 <b>Emissor:</b> Assembleia da República	Retifica a Lei n.º 23/2012, de 25 de junho, «Procede à terceira alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro», publicada no Diário da República, 1.ª série, n.º 121, de 25 de junho de 2012. (Consultado em 11/04/2020) disponível em: <a href="https://data.dre.pt/eli/declretif/38/2012/07/23/p/dre/pt/html">https://data.dre.pt/eli/declretif/38/2012/07/23/p/dre/pt/html</a>
<b>Lei n.º 55/2014, de 25 de agosto de 2014</b>	<b>Publicação:</b> Diário da República n.º 162/2014, Série I de 2014-08-25 <b>Emissor:</b> Assembleia da República	Procede à sétima alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro. (Consultado em 11/05/2020) disponível em: <a href="https://data.dre.pt/eli/lei/55/2014/08/25/p/dre/pt/html">https://data.dre.pt/eli/lei/55/2014/08/25/p/dre/pt/html</a>
<b>Lei n.º 120/2015, de 01 de setembro</b>	<b>Publicação:</b> Diário da República n.º 170/2015, Série I de 2015-09-01 <b>Emissor:</b> Assembleia da República	Procede à nona alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, reforçando os direitos de maternidade e paternidade, à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 91/2009, de 9 de abril, e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 89/2009, de 9 de abril. (Consultado em 11/05/2020) disponível em: <a href="https://data.dre.pt/eli/lei/120/2015/09/01/p/dre/pt/html">https://data.dre.pt/eli/lei/120/2015/09/01/p/dre/pt/html</a>
<b>Lei n.º 8/2016, de 01 de abril</b>	<b>Publicação:</b> Diário da República n.º 64/2016, Série I de 2016-04-01 <b>Emissor:</b> Assembleia da República	Procede à décima alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, restabelecendo feriados nacionais. (Consultado em 11/05/2020) disponível em: <a href="https://data.dre.pt/eli/lei/8/2016/04/01/p/dre/pt/html">https://data.dre.pt/eli/lei/8/2016/04/01/p/dre/pt/html</a>
<b>Lei n.º 28/2016</b>	<b>Publicação:</b> Diário da República n.º 161/2016, Série I de 2016-08-23 <b>Emissor:</b> Assembleia da República	Combate as formas modernas de trabalho forçado, procedendo à décima primeira alteração ao Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro, à quinta alteração ao regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, aprovado pela Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, e à terceira alteração ao regime jurídico do exercício e licenciamento das agências privadas de colocação e das empresas de trabalho temporário, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 260/2009, de 25 de setembro. (Consultado em 12/05/2020) disponível em: <a href="https://data.dre.pt/eli/lei/28/2016/08/23/p/dre/pt/html">https://data.dre.pt/eli/lei/28/2016/08/23/p/dre/pt/html</a>

#### Atividade Industrial:

**Portaria n.º53/71, de 3 de fevereiro** **Publicação:** Diário do Governo n.º 28/1971, Série I de 1971-02-03  
**Emissor:** Ministérios da Economia, das Corporações e Previdência Social e da Saúde e Assistência  
Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais.  
(Consultado em 10/05/2020) disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/446313/details/maximized>

**Portaria n.º702/80, de 22 de setembro** **Publicação:** Diário da República n.º 219/1980, Série I de 1980-09-22  
**Emissor:** Ministérios do Trabalho, dos Assuntos Sociais, da Agricultura e Pescas e da Indústria e Energia  
Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais Nota: há desconformidade entre o emissor que consta no sumário e o que consta no texto respetivo.  
(Consultado em 08/05/2020) Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/460474/details/maximized>

### **Regulamento de Segurança contra Incêndios:**

**Portaria n.º1532/2008, de 29 de dezembro** **Publicação:** Diário da República n.º 219/1980, Série I de 1980-09-22  
**Emissor:** Ministérios do Trabalho, dos Assuntos Sociais, da Agricultura e Pescas e da Indústria e Energia.  
Aprova o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais Nota: há desconformidade entre o emissor que consta no sumário e o que consta no texto respetivo.  
(Consultado em 01/05/2020) disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/460474/details/maximized>

**Decreto-Lei n.º224/2015, de 09 de outubro** **Publicação:** Diário da República n.º 198/2015, Série I de 2015-10-09  
**Emissor:** Ministério da Administração Interna  
Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, que estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios.  
(Consultado em 01/05/2020) disponível em: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/224/2015/10/09/p/dre/pt/html>

### **Sinalização de Segurança e Saúde no Trabalho:**

**Decreto-Lei n.º141/95, de 14 de junho** **Publicação:** Diário da República n.º 136/1995, Série I-A de 1995-06-14  
**Emissor:** Ministério do Emprego e da Segurança Social  
Estabelece as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho.  
(Consultado em 01/05/2020) disponível em: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/141/1995/06/14/p/dre/pt/html>

**Portaria n.º1456-A/95, de 14 de junho** **Publicação:** Diário da República n.º 284/1995, 1º Suplemento, Série I-B de 1995-12-11  
**Emissor:** Ministério do Emprego e da Segurança Social  
Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho. Revoga a Portaria n.º 434/83, de 15 de abril.

(Consultado em 01/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/port/1456-a/1995/12/11/p/dre/pt/html>

**Decreto-Lei nº88/2015, de 28 de maio** **Publicação:** Diário da República n.º 103/2015, Série I de 2015-05-28  
**Emissor:** Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social  
Transpõe a Diretiva n.º 2014/27/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, que altera as Diretivas nos 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE do Conselho e a Diretiva n.º 2004/37/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, a fim de as adaptar ao Regulamento (CE) n.º 1272/2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas.  
(Consultado em 01/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/dec-lei/88/2015/05/28/p/dre/pt/html>

**Portaria nº178/2015, de 15 de junho** **Publicação:** Diário da República n.º 114/2015, Série I de 2015-06-15  
**Emissor:** Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social  
Primeira alteração à Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de dezembro, que regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho.  
(Consultado em 02/05/2020) Disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/port/178/2015/06/15/p/dre/pt/html>

#### **Equipamentos de trabalho:**

**Decreto-Lei nº62/1988, de 27 de fevereiro** **Publicação:** Diário da República n.º 48/1988, Série I de 1988-02-27  
**Emissor:** Ministério da Indústria e Energia  
Determina o uso da língua portuguesa nas informações ou instruções respeitantes a características, instalação, serviço ou utilização, montagem, manutenção, armazenagem e transporte que acompanham as máquinas e outros utensílios de uso industrial ou laboratorial.  
(Consultado em 02/05/2020) disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/286726/details/maximized>

**Decreto-Lei nº214/95, de 18 de agosto** **Publicação:** Diário da República n.º 190/1995, Série I-A de 1995-08-18  
**Emissor:** Ministério da Indústria e Energia  
Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas, visando a proteção da saúde e segurança dos utilizadores e de terceiros.  
(Consultado em 02/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/dec-lei/214/1995/08/18/p/dre/pt/html>

**Decreto-Lei nº50/2005, de 25 de fevereiro** **Publicação:** Diário da República n.º 40/2005, Série I-A de 2005-02-25  
**Emissor:** Ministério das Atividades Económicas e do Trabalho  
Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de março.

(Consultado em 02/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/dec-lei/50/2005/02/25/p/dre/pt/html>

### **Equipamentos de Proteção Individual (EPI):**

**Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro** **Publicação:** Diário da República n.º 231/1993, Série I-A de 1993-10-01  
**Emissor:** Ministério do Emprego e da Segurança Social  
Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 89/656/CEE, do Conselho, de 30 de novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de proteção individual no trabalho.  
(Consultado 05/05/2020) disponível em: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/348/1993/10/01/p/dre/pt/html>

**Portaria n.º 988/93, de 6 de outubro** **Publicação:** Diário da República n.º 234/1993, Série I-B de 1993-10-06  
**Emissor:** Ministério do Emprego e da Segurança Social  
Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamento de proteção individual.  
(Consultado em 05/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/port/988/1993/10/06/p/dre/pt/html>

**Portaria n.º 1131/93, de 4 de novembro** **Publicação:** Diário da República n.º 258/1993, Série I-B de 1993-11-04  
**Emissor:** Ministérios da Indústria e Energia e da Saúde  
Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual (EPI).  
(Consultado em 05/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/port/1131/1993/11/04/p/dre/pt/html>

**Portaria n.º 109/96, de 10 de abril** **Publicação:** Diário da República n.º 85/1996, Série I-B de 1996-04-10  
**Emissor:** Ministérios da Economia e da Saúde  
Altera os anexos I, II, IV e V da Portaria n.º 1131/93, de 4 de novembro [estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de proteção individual (EPI)].  
(Consultado em 05/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/port/109/1996/04/10/p/dre/pt/html>

**Portaria n.º 695/97, de 19 de agosto** **Publicação:** Diário da República n.º 190/1997, Série I-B de 1997-08-19  
**Emissor:** Ministérios da Economia e da Saúde  
Altera os anexos I e V da Portaria n.º 1131/93, de 4 de novembro [fixa os requisitos essenciais de segurança saúde a que devem obedecer o fabrico e comercialização de equipamentos de proteção individual (EPI)].  
(Consultado em: 05/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/port/695/1997/08/19/p/dre/pt/html>

### Produtos Químicos:

**Decreto-Lei nº305/2007, de 24 de agosto** **Publicação:** Diário da República n.º 163/2007, Série I de 2007-08-24  
**Emissor:** Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social  
Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/15/CE, da Comissão, de 7 de fevereiro, que estabelece uma segunda lista de valores limite de exposição profissional (indicativos) a agentes químicos para execução da Diretiva n.º 98/24/CE, do Conselho, de 7 de abril, alterando o anexo ao Decreto-Lei n.º 290/2001, de 16 de novembro.  
(Consultado em 06/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/dec-lei/305/2007/08/24/p/dre/pt/html>

**Decreto-Lei nº98/2010, de 11 de agosto** **Publicação:** Diário da República n.º 155/2010, Série I de 2010-08-11  
**Emissor:** Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território  
Estabelece o regime a que obedecem a classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, com vista à sua colocação no mercado, transpõe parcialmente a Diretiva n.º 2008/112/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, e transpõe a Diretiva n.º 2006/121/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro.  
(Consultado em 06/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/dec-lei/98/2010/08/11/p/dre/pt/html>

**Decreto-Lei nº24/2012, de 6 de fevereiro** **Publicação:** Diário da República n.º 26/2012, Série I de 2012-02-06  
**Emissor:** Ministério da Economia e do Emprego  
Consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a Diretiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de dezembro de 2009.  
(Consultado em 06/05/2020) Disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/dec-lei/24/2012/02/06/p/dre/pt/html>

### Movimentação Manual de Cargas:

**Decreto-Lei nº330/93, de 25 de setembro** **Publicação:** Diário da República n.º 226/1993, Série I-A de 1993-09-25  
**Emissor:** Ministério do Emprego e da Segurança Social  
Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 90/269/CEE, do Conselho, de 29 de maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas.  
(Consultado em 06/05/2020) disponível em:  
<https://data.dre.pt/eli/dec-lei/330/1993/09/25/p/dre/pt/html>

## ANEXO VI - Plano de Simulacro

Local / Área	Âmbito do Simulacro	Turno	DATA PREVISTA												Data proposta para a sua realização	HSE <sup>2</sup> (Assinatura / Data)	Realizado (OK / NOK)		
			Jan	Fe	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez					
Toda a unidade industrial	Simulacro dos toques de emergência (Alarmes de incêndio, sprinklers e sinal de evacuação)	Todos os Colaboradores (Verde: Manhã)															24-04-2019 10h00m Week 17	Eng. HSE	OK
		Todos os Colaboradores (Amarelo: Tarde)															24-04-2019 16h00m Week 17	Eng. HSE	OK
		Todos os Colaboradores (Vermelho: Noite)															24-04-2019 23h00m Week 17	Eng. HSE	OK
Sala dos servidores	Ocorrência de foco de incêndio e limpeza	Verde Turno Tarde														17-12-2019 15h00m Week 51	Eng. HSE	OK	
Condutas / Tubagem de Gás Natural	Fuga de Gás Natural	Amarelo Turno Manhã														29-10-2019 11h00m Week 44	Eng. HSE	OK	
Armazém de Produtos Químicos - Casa dos Solventes	Derrame de Produto Químico	Verde Turno Manhã														17-04-2019 11h30m Week 16	Eng. HSE	OK	
Toda a Unidade Industrial	Simulacro de emergência e de evacuação A realizar com entidades internas (Brigadas de 1.ª intervenção previstas no PEI) e com entidades externas (Bombeiros Voluntários de Tondela)	Todos os Colaboradores presentes nas instalações														21-02-2019 15h00m Week 08	Eng. HSE	OK	

## ANEXO VII - MAN01-01-01/02



MAN01-01-02/02- : Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores

Process of [redacted] QSE²MS		Processo da [redacted] QSE²MS	
MAN01: Management of Strategy and Performance		MAN01: Gestão da Estratégia e da Performance	
Distribution and Translation		Distribuição e Tradução	
[redacted] portal English and local language version		Portal [redacted] Ver anexo do Manual QSE²	

Revision / Revisão	Date / Data	Issued by / Emitido por	Amendments / Alterações
01	28-03-17	[redacted]	Referência a Norma aplicável. Eliminação de comentários no fluxograma.
02	19-12-19	[redacted]	Actualização do modo operativo. Enquadramento com a ISO 45001.

Creation / Criação	QSE² Verification / QSE² Verificação	Approval / Aprovação
[redacted] HSE² Engineer	[redacted] QSE² Manager	[redacted] Plant General Manager
Original document available in DQSE² of [redacted] (*)	Original document available in DQSE² of [redacted] (*)	Original document available in DQSE² of [redacted] (*)

(\*) The only official version of this document is one signed in a handwritten way. Available at DQSE²'s AKWEL.



MAN01-01-02/02- [redacted] Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores

PURPOSE	OBJETIVO
	Definir a forma de participação, consulta e comunicação aos trabalhadores em matéria de segurança e saúde no trabalho, de acordo com a legislação nacional aplicável e de acordo com a norma ISO 45001.
SCOPE	ÂMBITO
	Aplica-se à participação, consulta e comunicação aos trabalhadores em matéria de segurança e saúde no trabalho na [redacted] (PORTUGAL), LDA.
REFERENCES	REFERÊNCIAS
<b>1. Norms / Standards:</b>	<b>1.Normas / Padrões:</b>
	<p>Legislação nacional atualmente em vigor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde</li> <li>- Código do Trabalho</li> <li>- Prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho</li> <li>- Prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas</li> <li>- Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho</li> <li>- Prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de proteção individual no trabalho</li> <li>- Prescrições mínimas de segurança e de saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor</li> <li>- Prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores suscetíveis de serem expostos a riscos derivados de atmosferas explosivas</li> <li>- Prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos</li> <li>- Prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho</li> </ul>

MAN01-01-02/02- [redacted] Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores

REFERENCES	REFERÊNCIAS
<b>1. Norms / Standards:</b>	<b>1.Normas / Padrões:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prescrições mínimas de proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho</li> <li>- Prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição a vibrações</li> </ul> <p>ISO 45001: Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho</p>
<b>2. Definitions:</b>	<b>2.Definições:</b>
	<p><b>Trabalhador:</b> Pessoa que executa trabalho ou actividades relacionadas com o trabalho que estão sob o controlo da organização.</p> <p><b>Participação:</b> Envolvimento na tomada de decisão.</p> <p><b>Consulta:</b> Procura de pontos de vista antes de tomar uma decisão.</p>
<b>3.Abreviações:</b>	<b>3.Abreviações:</b>
	<p>SST: Segurança e Saúde no Trabalho</p> <p>HSE: Saúde, Segurança, Ambiente e Energia</p> <p>QSE: Qualidade, Segurança, Ambiente e Energia</p>
<b>4. Procedures / Operating Instructions:</b>	<b>4.Procedimentos / Modos operatórios:</b>
	<p>MAN01-01-01-TON: Comunicação</p> <p>CLI05-01-003: Ferramentas de Resolução de Problemas</p>

MAN01-01-02/02- [ ] Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores

DEVELOPMENT		DESENVOLVIMENTO			
Task description / Descrição da tarefa	INPUT / ENTRADA	TASKS / TAREFAS			OUTPUT / SAÍDA
		HSE	Departamento QSE <sup>2</sup>	Direcção	
Participação, consulta e comunicação	01				
Convocar reunião		10			
Realização da reunião		20			
Redacção da ata da reunião				30	
Consulta aos trabalhadores por escrito		40			50
Análise e tratamento de dados			60		
Verificar necessidade de implementação de acções				70	
Criação de um plano de acções					80
Divulgação das acções		90			
Acompanhamento das acções			100		
Fim da participação, consulta e comunicação			110		

MAN01-01-02/02- [ ] Participação, consulta e comunicação aos trabalhadores

Development	Desenvolvimento
1.	1. <b>TAREFA 10:</b> O HSE Eng. convoca os representantes dos trabalhadores para a SST, para a realização de uma reunião <b>mensal</b> , com o objetivo de discutir e analisar assuntos relacionados com a Segurança e Saúde no Trabalho. Sempre que for necessário e justificável, podem participar nas reuniões os responsáveis das áreas envolvidas.
2.	2. <b>TAREFA 20:</b> Na data definida, é realizada a reunião entre o HSE Eng. e os representantes dos trabalhadores para a SHST. A reunião inicia-se pela leitura da ata anterior, a qual é assinada por todos os participantes. De seguida, são debatidos os assuntos relacionados com a SST.
3.	3. <b>TAREFA 30:</b> Após a realização da reunião, é redigida uma nova ata no livro de registo ( <b>Anexo 1</b> ) pelo HSE Eng. e, de seguida, assinada pelo HSE Eng. e pelo Diretor QSE <sup>2</sup> .
4.	4. <b>TAREFA 40 a 50:</b> Os trabalhadores, ou os seus representantes para a Segurança e Saúde no Trabalho, devem ser consultados, no mínimo, duas vezes ao ano. A consulta deve contemplar os requisitos legais a aplicar para efeitos de consulta aos trabalhadores em matérias de SST. O prazo para resposta deve ser, no mínimo, de 15 dias.

Development	Desenvolvimento
5.	5. <b>TAREFA 60:</b> Análise e tratamento de dados, tendo por base as respostas obtidas. O resultado da análise e tratamento de dados deve ser alvo de discussão pelos responsáveis pelas áreas envolvidas e pela Direcção da fábrica. Os resultados devem ser disponibilizados no <b>prazo máximo de 30 dias</b> .
6.	6. <b>TAREFA 70 a 80:</b> Após a análise e tratamento de dados, se justificável, deve ser definido um plano de acção, com indicação de prazos e responsáveis pela sua execução. Para abertura do plano de acção deve utilizar-se o anexo 7 do CLI05-01-003.
7.	7. <b>TAREFA 90:</b> O HSE Eng. divulga o plano de acção definido pelos responsáveis envolvidos às partes interessadas.
8.	8. <b>TAREFA 100:</b> O HSE Eng. acompanha o desenvolvimento dos trabalhos conjuntamente com os responsáveis pelas áreas envolvidas na implementação do plano de acção.
9.	9. <b>TAREFA 110:</b> A participação, consulta e comunicação aos trabalhadores termina após a análise e tratamento de dados e da sua divulgação a todas as partes interessadas. Em caso de abertura de plano de acção, após a implementação das ações deve ser feita uma avaliação da sua eficácia, de acordo com o que for previamente definido.

Comments	Comentários
10.	Os representantes dos trabalhadores devem ser conhecedores dos seus direitos e deveres. O mandato tem uma duração de 3 anos. Os trabalhadores devem ser atempadamente informados do dia e horário da reunião e devem informar os seus superiores hierárquicos.
20.	A ata deve ser mantida no departamento de QSE <sup>2</sup> .
30.	A ata deve ser redigida durante o decorrer da reunião.
40. a 50.	A consulta deve ter em consideração todos os requisitos legais nacionais aplicáveis.
60.	A análise e tratamento de dados deve ser do conhecimento dos responsáveis pelas áreas envolvidas e da Direcção da fábrica.















Associated Appendices / Apêndices Associados

Anexo 1: I - 340 r00 – Livro de registo – Consulta aos trabalhadores em SST

[redacted] QSE<sup>2</sup> Management System



## ANEXO VIII – Análise de risco

Region Plant		<b>Plano de Gestão e Prevenção de Riscos (RMPW)</b>				
EUR1						
<b>PRODUÇÃO</b> complete only yellow cells						
Criação:		Função:	HSE <sup>1</sup> Engineer	Data:	2/19/2020	
QSE <sup>2</sup> Verificação:		Posto de trabalho:	Autoclave 1			Instruções de referência:
						Submetido para
			Permissão	Autorização		
<b>EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAIS E/OU COLETIVA</b>			<b>EQUIPAMENTOS E ÁREAS DE RISCO</b>			
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sapatos de protecção</li> <li>2. Fardamento AKWEL</li> <li>3. Protectores auriculares</li> <li>4. Óculos de protecção</li> <li>5. Manguitos</li> </ol>			 <p style="color: red; font-weight: bold;">Superfícies Quentes</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">Pancadúchoque contra objectos</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">Queda de objetos (ex: tampas)</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">Entalamento</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">Queda ao mesmo nível</p>			
<b>PROIBIÇÕES</b>						
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proibido correr na área</li> <li>2. Proibido fumar e/ou fumar</li> <li>3. Proibido o uso de telemóvel</li> <li>4. Proibido comer e beber</li> <li>5. Proibido empurrar cargas</li> <li>6. Proibido a mulheres grávidas</li> <li>7. Proibido entrar na área sem equipamento de protecção individual</li> </ol>						
<b>SE<sup>3</sup> INSTRUÇÕES</b>						
<b>INSTRUÇÕES GERAIS:</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Limpe o seu posto de trabalho para o próximo trabalhador e siga as instruções de classificação e armazenamento de resíduos.</li> <li>2 Mantenha as saídas e corredores livres de obstáculos. Deixe livre o acesso a serviços de emergência (saídas de emergência, extintores, ...).</li> <li>3 Siga as instruções 5S da sua área (arrumação, armazenamento, limpeza, ...).</li> <li>4 Apague as luzes quando sair do posto de trabalho.</li> <li>5 Em caso de acidente, notifique o socorrista do seu turno, pertencente à equipa de segurança.</li> <li>6 Em caso de incêndio, ative o alarme e evacue silenciosamente para o ponto de encontro designado, quando ouvir o alarme sonoro em contínuo.</li> <li>7 Comunique todos os riscos SE2 (Segurança, Ambiente e Energia) que você detecte ao seu chefe e registre no quadro QRQC.</li> <li>8 Em caso de contaminação accidental, limite-a usando os meios apropriados (Kit de Derrames) e notifique o seu chefe imediatamente.</li> <li>9</li> <li>10</li> </ol>						
<b>DESCRIÇÃO DE RISCOS</b>			<b>MEIO DE PREVENÇÃO</b>			
	Risco de tombaigia: inserção e retirada de tubos de borracha das formas. Movimentação manual de caixas - caixas com tubos.		Utilize posturas corporais correctas para o exercício de esforços, peça, se necessário, formação ao Chefe de Linha. Movimento a carga corretamente. Use uma cinta de segurança, o peso máximo de cada caixa deverá ser de 20 Kg.			
	Risco de projecção: NA		NA			
	Risco de corte: Em arestas vivas.		Obrigatoriedade de utilização de luvas de protecção. Sempre que se identificar uma prateleira ou outro elemento com danos, deve reportar a situação ao Chefe de Linha para que faça um pedido de intervenção.			
	Risco de queda de objetos: Caixas com tubos em prateleiras e tampas, por exemplo.		Obrigatoriedade de utilização de sapatos de segurança. Garanta que as caixas estão devidamente colocadas nas estantes.			
	Risco de ruído: Ruído na área > 80 db		Obrigatoriedade de utilização protectores auriculares.			
	Risco de queda ao nível do chão: Piso escorregadio devido à presença de óleo e água		Evite zonas de risco. Evite movimentos bruscos. É proibido correr na área. Enquanto sentir óleo nos rastos dos sapatos caminhe com precaução. Troque os seus sapatos de segurança se a sola estiver gasta. Reporte situações anormais ao Chefe de Linha.			
	Perigo de queda em altura: Trabalhos realizados pelos técnicos de manutenção ou subcontratados acima dos 2.0 metros de altura.		Obter permissão para trabalhar em altura, obrigatoriedade de utilização de amês, ou outros dispositivos de segurança para trabalhos em altura. A área deve permanecer delimitada e inacessível até à conclusão do trabalho.			
	Risco de projecção de óleo ou outra substância química: Durante a lubrificação e inserção dos tubos, pode ocorrer a projecção de líquidos.		O uso de óculos de protecção é aconselhável, mas não obrigatório por poder causar desconforto ao utilizador. Evite movimentos que projectem óleo para os seus colegas. Não limpe a cara com as luvas.			
	Risco de queimaduras: Devido à proximidade com as formas e outras estruturas metálicas acabadas de sair de dentro do autoclave a temperatura elevada		Mantenha-se protegido de forma adequada com os equipamentos de protecção individual obrigatórios. Ao abrir a porta do autoclave, evite movimentos bruscos, e assegure-se que se mantém afastado até terminar a saída de vapor quente.			
	Risco de entalamento: Na movimentação do carro e da plataforma, ou na movimentação das trancas existentes.		Não adote comportamentos de risco. Utilize os meios disponíveis correctamente. Mantenha-se protegido de forma adequada com os equipamentos de protecção individual obrigatórios.			
<b>INSTRUÇÕES ESPECIAIS:</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Em caso de um incidente, informe o seu superior hierárquico e/ou o Eng. HSE de imediato.</li> <li>2 Mantenha os corredores, saídas de emergência e extintores desimpedidos.</li> <li>3 Em caso de emergência, siga os procedimentos de evacuação e dirija-se ao ponto de encontro, seguindo as indicações da equipa de segurança.</li> <li>4 Não aceite equipamentos em mau estado (com rebarbas, arestas vivas, etc.) após a manutenção.</li> <li>5</li> </ol>						

## ANEXO VIII – Ficha técnica dos produtos químicos

Produto Químico			
Nome do Produto :	Room care R5	Fotografias do Produto e Embalagem	Ficha de Introdução de Produtos Químicos (FIPQ)
Nome Comercial :	Room Care R6		NÃO
Referência AKWEL :			Referência FIPQ
Número da FDS :			
Data de revisão da FDS :	9/10/2017		
Riscos			
Saúde	Segurança	Ambiente	
Rotulagem : §2 ou §15 da Ficha de Dados de Segurança (FDS)			
Eu comprometo a saúde da camada do ozono (SGH07)		/	I pollute (SGH09)
/	/	/	O rótulo da embalagem é idêntico à da FDS? <span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">SIM</span>
Risco 1	Provoca irritação cutânea e ocular grave.		
Risco 2	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.		
Equipamento de proteção pessoal			
OBRIGATÓRIO	OBRIGATÓRIO	OBRIGATÓRIO	RECOMENDAÇÕES
Características			
CARACTERÍSTICAS	Principais componentes:	Cloreto de hidrogénio, compostos de amónio quaternário, trimetilalquil de sebo, cloretos.	
	Propriedades:	Líquido, transparente, cor azul.	
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO	Temporário:	Conservar unicamente no recipiente de origem.	
	Final:	Armazenar em recipiente fechado.	
Ficha Resumo de Produtos Químicos (FRPQ)			
HSE	Região EUR1	Fábrica 	Completar apenas as células amarelas
PREVENÇÃO DE RISCOS	1:		
	2:		
	3:		
PRIMEIROS SOCORROS	Contato com a pele:	Lavar a pele abundantemente com água morna, com um suave fluxo de água. Retirar	
	Contato com os olhos:	Enxaguar os olhos imediata e cuidadosamente com água morna durante vários minutos.	
	Ingestão:	Enxaguar a boca. Beber imediatamente 1 copo de água.	
	Inalação:	Em uso normal não são conhecidos efeitos ou sintomas.	
Em todos os casos, consultar o médico.			
AÇÕES EM CASO DE DERRAME	Pequeno derrame:	Absorver com material inerte (areia, diatomite, aglutinantes universais, serradura).	
	Grande derrame:	Não permitir que alcance sistemas de esgotos, águas de superfície ou subterrâneas	
Em todos os casos, este produto não deve ser libertado para o esgoto ou meio ambiente.			
AÇÕES EM CASO DE INCÊNDIO	Dióxido de carbono. Pó seco. Jacto de água. Combater os fogos maiores com jacto de água pulverizado ou espuma resistente ao álcool.		
MODO DE ELIMINAÇÃO (DIW)	Designação:		
	Código:		
	ADR:	3082	
INFORMAÇÃO ADICIONAL			



# Anexo X – Exemplos de Folhetos (nº 5 e nº6)

## LINHAS DAS MÃOS

**1 Linha do coração**

**Longa e profunda:** Pessoa carinhosa, fiel e equilibrada emocionalmente.  
**Retá:** Indica pessoa romântica e ingénua, que costuma cometer enganos no sector amoroso.  
**Curvada para cima:** Pessoa alto-astal, mas realista, com dificuldade de demonstrar sentimentos.  
**Distante da linha da cabeça:** Pessoa de vida pessoalidade forte e livre de crenças, que não gosta de se sentir presa.  
**Próxima à linha da cabeça:** Indica pessoa reservada e conservadora, com dificuldade para investir em relacionamentos amorosos.

**2 Linha do destino**

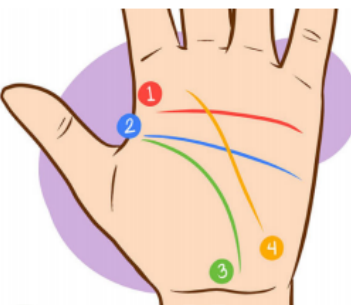
**Forte e profunda:** Indica pessoa confiante e com grandes hipóteses de se destacar profissionalmente.  
**Fina e rasa:** Pessoa batalhadora e que necessitará de força para vencer obstáculos.

**3 Linha da vida**

**Curta e forte:** Indica saúde forte, espírito aventureiro e amante das práticas desportivas.  
**Longa e clara:** Indica saúde debilitada e frágil. Característica de pessoa que não mantém hábitos alimentares saudáveis.  
**Ligada à linha da cabeça:** Indica pessoa extremamente cuidadosa que gosta de planejar.

**4 Linha da cabeça**

**Longa:** Pessoa extremamente inteligente e de raciocínio rápido.  
**Curta:** Indica pessoa de mente aberta e eficiente no trabalho.  
**Forte e bem definida:** Indica pessoa com espírito de liderança e de excelente memória.  
**Fraca e com interrupções:** Pessoa com dificuldade em exercer tarefas que exijam concentração prolongada.




### Soluções desafio nº4

Sopa de letras - Saúde


K	H	I	G	I	E	N	E	E	U	J	K	X	D	O
Y	M	E	D	I	C	A	R	U	G	E	R	W	H	A
Q	M	I	Y	S	U	P	L	E	M	E	N	T	A	R
A	L	I	M	E	N	T	A	Ç	A	O	C	V	H	H
V	C	E	O	O	M	A	L	E	F	I	C	I	O	S
I	M	N	V	E	P	R	E	V	E	N	I	R	G	A
G	V	C	Y	N	M	X	I	T	R	A	T	A	R	L
O	S	U	O	E	K	E	X	W	M	U	I	J	H	U
R	D	I	N	R	P	D	E	S	P	O	R	T	O	B
T	V	D	P	G	G	Q	O	S	G	S	D	Z	N	R
Z	F	A	I	W	L	I	H	X	V	A	B	Z	I	
T	I	R	L	A	Q	O	X	V	T	C	L	X	Y	D
F	B	M	P	U	J	A	N	Ç	A	G	O	S	L	A
X	R	K	N	R	E	V	I	G	O	R	A	R	N	D
M	A	R	E	J	U	V	E	N	E	S	C	E	R	E

## Dia da Higiene das MÃOS

MUNDIAL



## Contacto



### nº5

## COMO LAVAR CORRETAMENTE AS MÃOS

- 1** Abra a torneira e molhe as mãos.
- 2** Aplique sabonete na palma das mãos.
- 3** Ensaboe ambas as palmas e esfregue-as.
- 4** Friccione o dorso das mãos e os espaços entre os dedos.
- 5** Esfregue o dorso dos dedos e das mãos com a palma em movimento vaivém.
- 6** Friccione os polegares com a ajuda da palma da mão.
- 7** Esfregue as pontas dos dedos e das unhas contra a palma da mão oposta.
- 8** Lave os punhos com movimentos circulares.
- 9** Enxague as mãos e evite contacto direto com a toalha.
- 10** Seque com papel toalha.

## PREVENIR DOENÇAS

Lavar as mãos com água e sabão ajuda a manter a higiene e prevenir doenças tais como:

- Gripes e resfriados;
- Pneumonias;
- Conjuntivites e diarreias.

Devemos lavar as mãos pelo menos...

Depois de utilizar o WC

Antes das refeições


Ao chegar a casa

Lembre-se também que deve lavar as mãos antes de preparar alimentos, trocar a fralda de um bebé, depois de levar o lixo e sempre que as mãos estiverem sujas.

Destá forma ajuda a garantir a saúde da sua família e dos que o rodeiam.

### 20 SEGUNDOS

O recomendado pelas autoridades de saúde pública é que o processo de lavagem das mãos com água e sabonete levar pelo menos 20 segundos ou, ainda, que a lavagem seja repetida.



## A sua história...

### ORIGEM

Este dia internacional foi criado pela Organização Mundial da Saúde e chama a atenção para a importância da higienização das mãos.

### DICIONÁRIO - MÃO

- Extremidade do braço humano a partir do pulso, que serve para o tacto e apreensão dos objectos;
- Falta cometida por um jogador de futebol que toca deliberadamente a bola com essa parte do corpo;
- Lado (geralmente o direito) em que deve circular quem guia um veículo ou segue a pé em determinado sentido.

\*"mão", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013.

### CUIOSIDADES - MÃO

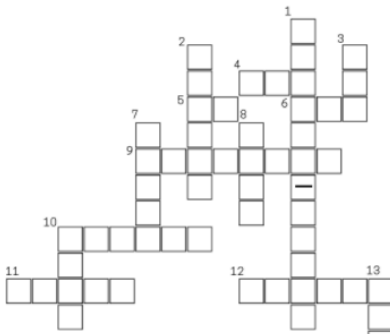
A mão corresponde ao segmento terminal do membro superior, através da continuação do punho e termina com os dedos. Ao total, temos **27 ossos** na mão. Todos trabalham em conjunto.

A lavagem adequada das mãos com sabão remove os micróbios completamente, mas não os mata.

## O que é, o que é?



1. Cai em pé e corre deitado?
2. Quem é que bebe pelos pés?
3. Quanto mais lavo, mais suja estou?
4. O que passa diante do sol sem fazer sombra?
5. Sou mais vasto do que o mar e ninguém me pode ver. Todo o mundo é o meu lugar, sem mim não podes viver?



6. Respira mas não tem pulmões. Tem pés mas não anda?
7. Fria e branquinha, cobre todo o chão. No entanto o mar e os rios, ela não cobre.
8. Qual é a coisa, qual é ela, que quanto mais longe está mais se vê?
9. Sem voz encanto, quem me ouve; Tenho leite e não durmo; É, como o tempo, corro sempre.
10. O que tem a idade do mundo e todo mês nasce?
11. Sou gigante e gigantão, Tenho 12 filhos no meu coração, de cada filho 30 netos, metade brancos, metade pretos.
12. Ando sempre como o meu dono, ora aberto ora fechado. Como sou eu quem o protege, Traz-me muito estimado.
13. Ora escuras, ora alvas, às vezes esfarrapadas, Se começam a chorar deixam as terras molhadas.

5 de junho

## Dia do MUNDIAL Ambiente



**Plantar ideias ecológicas é a garantia de um futuro fértil, tempo de colhermos sustentabilidade.**

GABRIEL GARCIA DE OLIVEIRA

### Contacto



nº6



### A sua história...

#### ORIGEM

A celebração do Dia Mundial do Ambiente teve início em 1972. O dia 5 de junho foi escolhido para festejar esta data já que marca o dia em que teve início a Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente.

#### DICIONÁRIO - AMBIENTE

1. Que envolve ou está à volta de alguma coisa ou pessoa. = ENVOLVENTE;
2. Que é relativo ao meio físico ou social circundante;
3. Conjunto das condições biológicas, físicas e químicas nas quais os seres vivos se desenvolvem. = MEIO AMBIENTE;
4. Conjunto das circunstâncias culturais, económicas, morais e sociais em que vive um indivíduo. "mão", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013.

#### 6 CURIOSIDADES SOBRE A TERRA

- 70,8% da superfície da Terra é coberta por água;
- O mundo terá 50 milhões de toneladas de lixo eletrónico;
- 2,2 bilhões de toneladas de lixo até 2025;
- 1,3 bilhão de toneladas de comida são desperdiçadas diariamente;
- Ar poluído mata mais de 7 milhões de pessoas por ano;
- Para produzir 1kg de carne de boi são necessários 17.100 litros de água.

### Poluição atmosférica terá causado 2.800 mortes em Portugal em 2016 e 3540 em 2017.

Nos 36 países da OCDE, a poluição atmosférica causou cerca de 40 mortes por 100.000 habitantes, segundo um quadro da OCDE sobre quatro fatores de risco para a saúde: o impacto do tabaco, álcool, excesso de peso e poluição atmosférica.

Em Portugal, estima-se que a poluição mate 28,3 pessoas por cada 100.000 habitantes, um valor que a OCDE considera estar próximo da média dos 36 países.

"A poluição atmosférica é já uma das principais causas de morte e incapacidade e o seu impacto no futuro poderá aumentar se não houver uma ação política adequada" OCDE 2019

### Portugal entre os países mais poluidores da Europa

**Poluição luminosa — 1º lugar** — Portugal gasta quatro vezes mais luz para a saúde: o impacto do tabaco, álcool, excesso de peso e poluição atmosférica.

**Poluição atmosférica — 26º lugar** — Portugal está 26º lugar no ranking dos países com o ar mais poluído da Europa, segundo o World Air Quality Report 2018;

**Poluição sonora — 4º lugar** — Um em cada cinco portugueses (23,5% da população) queixa-se da elevada exposição ao ruído;

**Poluição aquática — 5º lugar** (águas subterrâneas) — Portugal integra o grupo de 14 países europeus onde a qualidade das águas subterrâneas oscila entre os 75% e os 100%, o que coloca o país numa espécie de 5º lugar. Em contraste, com os corpos de água à superfície em melhor estado surgem Malta (22,2%), Finlândia (25,7%) e Noruega (33,2%).

Helena Viegas, Polígrafo 2019

### SEJA AMIGO DO AMBIENTE



Reduza o consumo de sacos plásticos.

Opte por loiça que não seja descartável.



Adquira palhinhas de inox que possam andar sempre consigo.



Coloque uma garrafa de água dentro do autoclismo.



Prefira uma garrafa de plástico ou vidro para a água.

Faça a reciclagem do lixo.



Opte pela aquisição de lâmpadas ecológicas, de preferência LED sendo esta mais económica e duradora.



Privilegie os produtos biológicos, não dê a mão aos produtos químicos.



Utilize mais transportes públicos.

Reduza o consumo de água.

