



# ESCOLA NAVAL

talant de bi-faire



**Tiago Capítulo Aleixo**

**Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - SGSST  
Proposta de implementação para a Escola Naval**

**Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais, na  
especialidade de Marinha**



**Alfeite**

**2015**



# ESCOLA NAVAL

talant de bifaire



**Tiago Capítulo Aleixo**

***Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - SGSST***

***Proposta de implementação para a Escola Naval***

**Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais, na  
especialidade de Marinha**

**Orientação de: 1TEN TSN-QUI Sandra Patrícia Veigas Campaniço**

O Aluno Mestrando

A Orientadora

---

Tiago Capítulo Aleixo

---

Sandra Patrícia Veigas Campaniço

**Alfeite**

**2015**

## Dedicatória

Ao meu Pai, à minha Mãe e ao meu Irmão

Aos meus avós

À minha família

Aos meus amigos



## **Agradecimentos**

Agradeço à 1TEN TSN-QUI Sandra Patrícia Veigas Campaniço pelo profissionalismo e orientação prestada, que apesar dos constrangimentos e restrições a nível de tempo, demonstrou sempre disponibilidade. Agradeço-lhe pelos contributos e críticas feitas ao longo das várias etapas que foram cruciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço a todos os militares e civis das oficinas de máquinas pela colaboração prestada durante o desenvolvimento do presente trabalho.

Grato a todos os professores e instrutores da Escola Naval, pelos conhecimentos transmitidos e experiências partilhadas, imprescindíveis na minha formação como futuro oficial de Marinha.

Aos meus camaradas e amigos , que ao longo destes 6 anos foram a minha segunda família e que comigo escolheram navegar, um sincero agradecimento.

Termino, com um agradecimento especial à minha família, pelo apoio incondicional nas decisões por mim tomadas e pela compreensão que têm demonstrado nos períodos da minha ausência. Pelo amor, confiança e amizade, que só a família pode transmitir. Um enorme obrigado!



## **Resumo**

Este trabalho de investigação procede à caracterização da Escola Naval (EN) com base nas orientações existentes sobre a Segurança e Saúde no Trabalho (SST) como ponto de partida para a delimitação de novos procedimentos de modo a elaborar uma proposta de implementação de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST). O objetivo da presente proposta é a implementação de um SGSST adequado à realidade da EN e que obedece ao normativo sobre SST, o qual poderá também servir de base a certificação nesta área.

Na primeira e segunda fase da dissertação, caracterizou-se a organização, fez-se um levantamento da situação inicial desta organização face às condições SST e elaborou-se um enquadramento legal do domínio da SST aplicável à EN. Posteriormente realizou-se a análise dos principais processos com a identificação das principais áreas e processos a serem considerados no projeto de implementação do SGSST. A última fase consistiu na elaboração do modelo detalhado da proposta de procedimentos para a implementação de um SGSST na EN. Com base nos resultados obtidos nas oficinas da EN, e generalizando a toda a organização, existem áreas de potenciais intervenções que requerem o planeamento do SGSST e a melhoria do desempenho da SST nas organizações.

**Palavras-chave:** Escola Naval, Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, Prevenção, OHSAS, Colaboradores



## **Abstract**

This investigation work proceeds to the characterization of the Naval School, based on the existing orientations about Health and Safety at Work (HSW) as a starting point to the creation of new procedures, in order to elaborate an implementation proposal of a Health and Safety at Work Management System (HSWMS). This proposal's objective is the implementation of an HSWMS suitable to Naval School reality and that obeys the HSW normative, which might be useful to the certification in this area.

In the first and second phase of the dissertation, the organization was characterized, there was a survey of the initial situation of the organization regarding the HSW conditions and elaborated a legal framework for the HSW domain applicable to Naval School. Later, it was realized an analysis of the key processes through the identification of the main areas and processes to be considered in the implementation of the HSWMS. The last phase consisted in preparing the detailed model of the procedure proposal for the implementation of an HSWMS in Naval School. Based on the results obtained in Naval School workshops, and generalizing to the entire organization, there are areas of potential interventions that require HSWMS planning and improvement of the HSW performance in the organizations.

**Key words:** Naval School, Health and Safety at Work Management System, Prevention, OHSAS, Coworkers



## Índice

Dedicatória.....	III
Agradecimentos.....	V
Resumo.....	VII
Abstract.....	IX
Índice de Tabelas.....	XVII
Índice de Figuras.....	XIX
Abreviaturas, Siglas e Acrónimos.....	XXI
1. Nota Introdutória.....	1
2. Contextualização Histórica da SST.....	3
2.1. A SST no Mundo.....	3
2.2. A SST em Portugal.....	9
2.2.1. Últimos anos da Monarquia e a Primeira República.....	10
2.2.2. Estado Novo.....	11
2.2.3. Segunda República.....	12
2.2.4. A CEE e os anos seguintes.....	13
3. Escola Naval: Caracterização e enquadramento na estrutura da Marinha.....	21
3.1. Caracterização da Escola Naval.....	21
3.2. Enquadramento Legal da SST na EN.....	23

4. Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.....	33
4.1. Enquadramento geral e Objetivos.....	33
4.2. Fases do Processo de Gestão do Risco.....	41
4.2.1. Preparação do Processo.....	41
4.2.2. Análise de Riscos.....	42
4.2.3. Avaliação dos Riscos.....	42
4.2.4. Controlo dos Riscos.....	45
5. Metodologia de Identificação, Análise e Avaliação dos Riscos.....	47
5.1. Métodos de Identificação de Perigos para Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais.....	50
5.2. Métodos de Análise e Avaliação de Riscos.....	52
5.3. Seleção da Metodologia.....	58
6. Dados Adquiridos.....	61
6.1. Primeira Avaliação.....	61
6.2. Segunda Avaliação.....	66
7. Aplicação do Método.....	69
8. Análise dos Resultados.....	71
9. Discussão dos Resultados.....	75
10. Proposta de Implementação de um SGSST na EN.....	77
10.1. Requisitos Gerais.....	80

10.2. Política de segurança e saúde do trabalho.....	80
10.3. Planeamento.....	81
10.3.1. Planeamento para a identificação do perigo, avaliação e controlo do risco.....	82
10.3.2. Requisitos legais e outros requisitos.....	82
10.3.3. Objetivos.....	83
10.3.4. Programa de gestão da SST.....	83
10.4. Implementação e Funcionamento.....	84
10.4.1. Estrutura e responsabilidade.....	84
10.4.2. Formação, sensibilização e competência.....	84
10.4.3. Consulta, comunicação e participação.....	85
10.4.4. Documentação.....	85
10.4.5. Controlo dos documentos e dos dados.....	86
10.4.6. Controlo operacional.....	86
10.4.7. Prevenção e Capacidade de resposta a emergências.....	87
10.5. Verificação e Ações Corretivas.....	88
10.5.1. Monitorização e medição do desempenho.....	88
10.5.2. Avaliação da conformidade.....	88
10.5.3. Investigação de incidentes, não conformidades e ações preventivas.....	89
10.5.3.1. Investigação de incidentes.....	89

10.5.3.2. Não conformidades, ações corretivas e preventivas.....	89
10.5.4. Controlo dos registos.....	89
10.5.5. Auditorias internas.....	90
10.6. Revisão pela Gestão.....	90
Conclusão.....	91
Bibliografia.....	93
Apêndices.....	99
Apêndice A - Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo de Riscos - 1ª Avaliação.....	101
Apêndice B - Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo de Riscos - 2ª Avaliação.....	107
Apêndice C - Proposta de Política SST.....	113
Apêndice D - Procedimento para a identificação de perigos, avaliação dos riscos e controlo dos riscos.....	117
Apêndice E - Procedimento para a identificação dos requisitos legais e outros requisitos.....	127
Apêndice F - Documento para cumprir objetivos e programa.....	135
Apêndice G - Procedimento para Atribuição de Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridade.....	141
Apêndice H - Procedimento para a determinação de competências, formação e sensibilização.....	145
Apêndice I - Procedimento para comunicação, participação e consulta.....	155

Apêndice J - Procedimento para o controlo da documentação.....	161
Apêndice K - Procedimento para a medição e monitorização do desempenho...	171
Apêndice L - Procedimento para a investigação de incidentes.....	179
Apêndice M - Procedimento para a gestão das não conformidades, ações corretivas e ações preventivas.....	187
Apêndice N - Procedimento de Controlo de Registos.....	197
Apêndice O - Procedimento de Auditoria Interna.....	205
Apêndice P - Calendarização para implementação de um SGSST.....	217



## Índice de Tabelas

Tabela 1	- Acidentes de Trabalho: total e mortais.....	15
Tabela 2	- Legislação e normas SST .....	28
Tabela 3	- Objetivo final dos sistemas de gestão de Qualidade, Segurança e Ambi....	33
Tabela 4	- Principais vantagens de um SGSST.....	34
Tabela 5	- Ligação entre o ciclo PDCA e os requisitos da norma OHSAS 18001:2007.	40
Tabela 6	- Vantagens e limitações associadas aos métodos de avaliação do risco.....	49
Tabela 7	-Escala de Classificação para Medidas Preventivas ou de Controlo.....	56
Tabela 8	- Escala de Classificação para Nível de Exposição.....	56
Tabela 9	- Escala de Classificação de Gravidade.....	57
Tabela 10	- Escala para Classificação dos Riscos.....	57
Tabela 11	- Escala de Controlo de Risco.....	58
Tabela 12	- Mapa de cargos serviço de máquinas e LA.....	62
Tabela 13	- Aplicação do método de W. T. Fine na 1ª avaliação.....	69
Tabela 14	- Aplicação do método de W. T. Fine na 2ª avaliação.....	70
Tabela 15	- Medidas Preventivas e Corretivas implementadas e a implementar.....	76



## Índice de Figuras

Figura 1 - Organograma da Escola Naval .....	22
Figura 2 - Ciclo PDCA.....	39
Figura 3 - Conceito ALARP .....	44
Figura 4 - Processo de Análise de Riscos .....	46



## **Abreviaturas, Siglas e Acrónimos**

ACT - Autoridade para as Condições de Trabalho

AESST – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

ALM CEMA - Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada

ALARA - *As Low As Reasonably Achievable*

ALARP - *As Low As Reasonably Possible*

CLBSP - Comissão do Livro Branco dos Serviços de Prevenção

CEE – Comunidade Económica Europeia

CN - Comando Naval

DGHST – Direção-Geral de Higiene e Saúde no Trabalho

DLA - Departamento de Limitação de Avarias

EESPUM - Estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar

EMA - Estado-Maior da Armada

EN – Escola Naval

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ETNA - Escola de Tecnologias Navais da Armada

EU-OHSAS - *European Agency for Safety and Health at Work*

EUROFOUND - *The European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*

GEP - MSSS - Gabinete de Estratégia e Planeamento - Ministério da Solidariedade e Segurança Social

HSE - *Health and Safety Executive*

IDICT - Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho

IGM - Inspeção-geral da Marinha

IP- Instrução Permanente

ISO - *International Organization for Standardization*

LOMAR - Lei Orgânica da Marinha

OA - Ordem da Armada

OHSAS – *Occupational Health and Safety Assessment Series*

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OMS - Organização Mundial de Saúde

OSHST - Observatório de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

PDCA - *Plan - Do - Check - Act*

PEI - Plano de Emergência Interno

MAESCOLNAV - Manual da Escola Naval

MAQI - Métodos de Avaliação de Risco Qualitativos

MAQt - Métodos de Avaliação de Risco Quantitativos

MASqt - Métodos de Avaliação de Risco Semi-Quantitativos

QAS - Qualidade, Ambiente e Segurança

SGSST – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho

SIG - Sistema Integrado de Gestão

SST – Segurança e Saúde do Trabalho

UE- União Europeia

## **1. Nota Introdutória**

A motivação e valorização dos colaboradores determinam o sucesso de uma organização. Os resultados estão diretamente ligados com o comprometimento dos colaboradores com a cultura, valores, missão e objetivos da organização, para além obviamente das suas competências técnicas e profissionais. Devem ser uma prioridade da organização todas as questões referentes à qualidade das condições de trabalho que são proporcionadas aos seus colaboradores, nomeadamente, nas vertentes da Segurança e Saúde.

Um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho (SGSST), de acordo com a norma OHSAS 18001:2007, ou a equivalente a nível nacional a NP 4397:2008, promove um ambiente de trabalho saudável e seguro, permitindo às organizações melhorar o seu desempenho de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) de uma forma consistente, contribuindo para reforçar a confiança na sua responsabilidade social. A implementação, o estabelecimento, a manutenção e a melhoria de um SGSST requer o cumprimento de requisitos normativos, legais e outros que a organização tenha subscrito.

A SST tem por objetivo eliminar, limitar ou reduzir os riscos que possam conduzir a Acidentes em Serviço/de Trabalho ou Doenças Profissionais. São também, circunstâncias e fatores que afetam o bem-estar de todos os trabalhadores, incluindo os temporários, prestadores de serviços, visitantes e qualquer outra pessoa que se encontre no local de trabalho.

É crucial entender o que é a gestão da segurança. Este conceito começou a manifestar-se numa altura, década de 90, em que as preocupações das organizações com as questões da segurança entraram em fase de crescimento, o que coincidiu com o aparecimento de legislação cada vez mais abrangente e exigente. Para além disso, as organizações começaram a preocupar-se cada vez mais com a gestão dos seus recursos humanos em paralelo com o desenvolvimento das políticas económicas, apostando numa perspetiva de desenvolvimento sustentável.

Para que a gestão da segurança numa organização seja eficaz é fundamental que exista, inicialmente, uma cultura da segurança bem consistente que lhe sirva de base. No entanto, essa cultura da segurança não pode existir de forma isolada. Ela depende de uma abordagem integrada da atividade, onde todos os aspetos da saúde e segurança ocupacional estão inseridos nas operações do dia-a-dia dos trabalhadores (temporários, prestadores de serviços, visitantes e qualquer outra pessoa que se encontre no local de trabalho). A ausência de acidentes pode ser consequência de uma boa gestão, ou uma questão de “sorte”.

Um SGSST é um instrumento lógico e útil de promoção da melhoria contínua do funcionamento da SST a nível organizacional. Os elementos chave para que a sua aplicação seja bem-sucedida passam por assegurar a existência de compromissos da gestão de topo e a participação ativa dos colaboradores na implementação conjunta. Cada vez mais países integram os SGSST nos programas nacionais de SST, como um meio de promover estrategicamente o desenvolvimento de mecanismos sustentáveis para aperfeiçoamentos de SST nas organizações.

A SST tem elevada pertinência para a Escola Naval (EN) no âmbito do cumprimento da sua missão. Nas organizações atuais, a SST, configura-se como um sinal da transformação dos modelos sociais e organizacionais de gestão do trabalho e da forma como as sociedades começaram a perceber esta área. A SST surge como um fenómeno que decorre da história do trabalho, principalmente do lado negro dessa história.

O principal objetivo do trabalho é a proposta de implementação de um SGSST para a EN com base nos requisitos da norma OHSAS 18001, que é uma referência essencial para atingir o objetivo. Para tal pretendo dar respostas às seguintes problemáticas:

- Qual a importância de SGSST para a EN?
- Qual o nível da SST na EN, utilizando as oficinas de máquinas como amostra, para uma perceção generalista em matérias SST?
- Como implementar e operacionalizar?

## 2. Contextualização Histórica da SST

### 2.1. A SST no Mundo

O significado da palavra “trabalho” tem vindo a evoluir desde a Antiguidade, de civilização em civilização, com base no quotidiano e no desenvolvimento da mesma. Para compreender o seu verdadeiro significado, é fundamental perceber o seu significado etimológico pois só assim se pode perceber o porquê da crescente relevância da SST e do desenvolvimento de normas a ela associadas. Analisando etimologicamente a palavra, verifica-se que, desde sempre, o trabalho representava esforço, sacrifício e sofrimento. De acordo com Pierre Jaccard (1970), o trabalho simbolizava a satisfação e o tormento. Era símbolo de satisfação pois era essencial para o quotidiano social quanto às necessidades humanas tais como, a alimentação; era símbolo de tormento pela sua própria natureza, pois *“implicava um esforço, uma tensão, um constrangimento que, em certas condições pode ir até ao sofrimento”* (Jaccard, 1970, p.18). Atendendo ao lado negativo do trabalho, logicamente que o bem-estar do ser humano na atividade ocupacional é colocado em causa. É fruto da identificação destes efeitos negativos associados à realidade laboral e à tomada de consciência do lado negro da história do trabalho que surge e é criada a SST.

A preocupação com a SST nas organizações contemporâneas demonstra uma transformação e evolução ao nível social e organizacional da gestão de trabalho e da perceção da sociedade em matérias SST.

O século XVIII correspondeu ao virar da página no que se refere à perceção contemporânea do trabalho e da SST, tendo sido apenas possível a definição da conceção moderna deste tema considerando os acontecimentos de séculos anteriores. Assim, analiticamente a SST é o produto de um somatório de acontecimentos sociais, apresentando uma lógica evolutiva construída desde a Antiguidade e tendo continuidade na atualidade.

De acordo com Neto (2011), existem três grandes momentos que caracterizam a viragem das sociedades ocidentais, primeiramente a agricultura; em segundo, a revolução industrial e por fim a era tecnológica da vida social. Estes três períodos bem

distintos devem-se essencialmente ao trabalho, tal como foi mencionado anteriormente, o trabalho é inventado pelo ser humano e foi sofrendo alteração ao longo do tempo em função das necessidades.

Foram os médicos, filósofos, historiadores que tiveram grande impacto como elementos técnico-profissionais a nível do plano profissional e científico na orientação dos segmentos de intervenção em termos de SST nos séculos seguintes. Uma das principais figuras da medicina nesta época, Bernardino Ramazzini de Carpi foi *“considerado o verdadeiro pioneiro da medicina do trabalho, que nasce como ciência precursora da higiene e segurança”* (Correia, 1997, p.26).

Com o advento da Revolução Industrial (fim do século XVIII – início do século XIX) entramos na Era Mecânica, isto porque se deixou de ter como instrumento de trabalho a ferramenta e se passou a ter a máquina. Foi um grande passo na preparação dos segmentos de intervenção em termos de SST, tanto a nível de governação como no plano profissional e científico.

A máquina veio revolucionar a estrutura económico-produtiva predominante. Passou-se de uma realidade de trabalho associada à agricultura e à extração mineira surgindo, na era da maquinaria, a indústria transformadora. Os principais ofícios eram os operários fabris e os mineiros. A problemática da SST ganhava relevo devido à *“elevada taxa de mortalidade resultante quer dos acidentes quer das doenças profissionais que se registavam em todas as faixas etárias, desde crianças a idosos.”* (Pinto, 2009, p.16).

As grandes potências, como a Inglaterra, França e Alemanha, tiveram de tomar medidas para corrigir os procedimentos e o ambiente de trabalho. Inicialmente, a tomada de consciência ocorreu por parte dos trabalhadores e, seguidamente, por parte do patronato e poder político, verificando-se que a influência que o trabalho tinha sobre a saúde do ser humano, marcou, evidentemente, o início das preocupações com a SST.

Em 1802 foi publicado, em Inglaterra, o primeiro diploma que visava proteger os trabalhadores, designado por Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes, e que consistia

em limitar o horário de trabalho a 12 horas diárias e que obrigava a ventilação dos locais de trabalho. O Reino Unido, ao longo de vários anos, destacou-se com a publicação de diplomas no âmbito da SST. Em 1833 foi promulgada a “Factory Act of 1833” (Lei das Fábricas de 1833), destinada fundamentalmente à proteção dos trabalhadores das fábricas de algodão. Esta lei *“proibia o trabalho noturno a menores de 18 anos”; “restringia o horário de trabalho a 12 horas diárias e 69 semanais”; “estipulava a idade mínima de trabalho de 9 anos, justificada com um atestado médico”; “horário de trabalho dos adolescentes entre os 9 e os 16 anos era de 9 horas diárias, com meia hora de intervalo para tomar a refeição”* (Factory Act, 1833, p. 740).

O século XIX foi, de facto, marcante quanto à construção do quadro legislativo em matéria da SST, visto as inúmeras leis e diplomas publicados pelas grandes potências europeias como a França e a Alemanha. Em território francês, começou a ser regulamentada a SST em 1862, através da criação da Regulamentação de Higiene e Segurança Francesa e, em 1833, foi fundada a Associação dos Industriais contra Acidentes de Trabalho, em Paris por Emílio Muller. Na Alemanha, em 1865, foi promulgada a Lei da Indemnização Obrigatória dos Trabalhadores, a qual responsabilizava os empregadores pelo pagamento dos acidentes de trabalho, em 1873, a Associação de Higiene e Prevenção de Acidentes, sendo de salientar que foi a primeira organização criada com o objetivo de prevenir acidentes e proteger os trabalhadores vítimas de acidentes.

Frederick Winslow Taylor através dos seus princípios científicos de organização do trabalho procurou desenvolver métodos mais racionais, de base científica para aplicar na produção. A industrialização do trabalho, com base nos ideais de Taylor, em concordância com a automatização progressiva do processo produtivo, tinha como objetivo eliminar os tempos e retrocessos na produção. No entanto, o “taylorismo” teve impactos negativos na saúde dos trabalhadores, tendo-se verificado que *“a monotonia, a rotina e a fadiga física instalaram-se com extrema facilidade através do desenvolvimento da divisão e especialização do trabalho”* (Ferreira, 2001, p.31).

As inaceitáveis condições de trabalho e o aumento do número de mortos devido a acidentes e ou doenças profissionais<sup>1</sup> (Autoridade para as Condições de trabalho, 2015) levaram ao aumento da visibilidade das contestações por parte da classe operária, o que veio a contribuir para o papel cada vez mais relevante dos sindicatos dos operários. De acordo com Dwyer (2006), foi graças aos mesmos que as condições de trabalho começara a salientar, o interesse para a população do surgimento deste tipo de estruturas, começando também a comunicação social a noticiar acontecimentos de acidentes. As más condições de trabalho e as repercussões das mesmas eram desconhecidas da população que não pertencia à classe operária, verificando-se que *“foi somente em 1812 que os jornais começaram a discutir os acidentes nas minas”* (Dwyer, 2006, p.51), verificando-se que *“de 1812 em diante, pelo menos os principais desastres eram usualmente noticiados”* (Dwyer, 2006, p.51). O facto da comunicação social ter mostrado ao mundo o que permanecia até então afastado do conhecimento da opinião pública, contribuiu para o início da discussão pública e política desta temática. Com a concentração das populações nas grandes cidades, as coligações entre operários tornava-os mais fortes e capazes de se mobilizar, tinham completa consciência que *“isoladamente fracos, representam unidos uma força”* (Engels, 1975, p.172), foram assim adquirindo progressivamente importância social e política, o que permitia lutar por melhores condições de vida e de trabalho.

Segundo Dwyer (2006), até então o movimento operário sindical atuava de forma assertiva, depois do século XIX, o movimento operário sindical manifesta uma *“orientação pacífica na expectativa de que a saúde e a segurança poderiam ser confiadas à ação governamental”* (Dwyer, 2006, p.111).

A criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1919, foi o *input* preponderante para a continuação da mudança da mentalidade em relação à SST. As primeiras convenções e recomendações não surtiram efeito imediato dado que

<sup>1</sup> Doença incluída na Lista das Doenças Profissionais de que esteja afetado um trabalhador que tenha estado exposto ao respetivo risco pela natureza da atividade ou condições, ambiente e técnicas do trabalho habitual. E ainda, para efeitos de reparação, a lesão corporal, perturbação funcional ou doença não incluída na Lista, desde que se prove ser consequência necessária e direta da atividade exercida e não represente normal desgaste do organismo. Fonte: Autoridade para as Condições de Trabalho, 2015.

genericamente, na primeira metade do século XX, a produtividade se sobreponha ao risco, sendo a prevenção dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais praticamente inexistente. A OIT, através das suas orientações estratégicas, contribuiu para o aumento da regulamentação estatal e promoveu um quadro normativo internacional que permitiu às diferentes sociedades ter um referencial de atuação, o que proporcionou a criação de diversos organismos nacionais e internacionais com vista à promoção e acompanhamento da problemática da SST. (Neto, 2007, p.12)

A II Guerra Mundial (1939-1945) foi imprescindível para a mudança de mentalidades. Apesar de até então já existirem convenções e recomendações, somente neste período começaram a ser colocadas em prática. Tudo isto deve-se ao facto de a mão-de-obra ser escassa, era importantíssimo preservar a mesma. Os homens estavam na frente de combate, assim: *“ as crianças foram chamadas para assegurar a máquina produtiva”* (Neto, 2007, p.13) Até explodir a guerra a maioria das mulheres não trabalhava, apenas eram mães e esposas. De facto a mobilização das mulheres para a indústria, foi decisivo para que as nações se mantivessem em tempo de guerra. No entanto, com a estratégia adotada por diversas nações verificou-se *“uma clara degenerescência dos valores e aspirações humanistas e o retrocesso à lógica mecanicista e capitalista que emanou inicialmente com a industrialização”* (Neto, 2007, p.13)

Na segunda metade do século XX, a chamada Era Eletrónica ou Pós-Industrial, ocorreu a transição de uma sociedade industrial, centralizada na grande produção de bens materiais, que tinha dominado o Ocidente até metade do século passado, com epicentro na Inglaterra e sucessivamente nos Estados Unidos, para uma sociedade que a partir da 2ª Guerra Mundial mudou a sua estrutura social e profissional, centralizando a indústria na produção de bens imateriais, como a informação, serviços e valores caracterizando assim uma nova postura na economia, no trabalho, na cultura e na convivência (De Masi, 2015).

Em 1948, foi proclamada a Declaração Universal dos Direitos do Homem na Assembleia Geral das Nações Unidas, da qual se salientam dois artigos: o artigo 23º *“Toda a pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha do trabalho, a condições*

*equitativas e satisfatórias de trabalho e à proteção*) e o artigo 24º (*“Toda a pessoa tem direito ao repouso e a lazer e, especialmente a uma limitação razoável da duração do trabalho”*). Consta-se que a Constituição da República Portuguesa de 1976, 2 de abril, apesar de atualmente se encontrar em vigor a sétima revisão constitucional, Lei nº1/2005, de 12 de agosto, ainda contempla ideias defendidas na Assembleia Geral das Nações Unidas de 1948.

A Lei Constitucional nº1/2005, de 12 de agosto, prevê de acordo com o artigo 58º, nº 1, *“Todos têm o direito ao trabalho”*. Neste diploma constam também os direitos dos trabalhadores, artigo nº59, dos quais se destaca: *“a prestação do trabalho em condições de higiene, segurança e saúde”*; *“ao repouso e aos lazeres, a um limite máximo da jornada de trabalho, ao descanso semanal e a férias periódicas pagas”*; e *“à assistência e justa reparação, quando vítimas de acidente de trabalho<sup>2</sup> ou de doença profissional”*.

Outro aspeto relevante na segunda metade do século XX foi a ascensão de entidades estatais com o papel fulcral na SST. Até sensivelmente 1950 apenas existiam a OIT e a Organização Mundial de Saúde (OMS) como principais estruturas de supervisão para a intervenção em SST. A partir desta data surgiram outras entidades com papel relevante na área da SST, de que se destacam a *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OSHA), a *Health and Safety Executive* (HSE), a *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions* (EUROFOUND), a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (AESST) e a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT).

Existem três documentos da OIT que são fundamentais para a melhoria das condições de trabalho, a Convenção nº 81 de 1947, a Recomendação nº112 de 1959 e a Convenção nº 155 de 1981. Os argumentos chave para a estruturação organizativa e funcional dos domínios da SST foram a Convenção nº 81 de 1947 da OIT, em que, de

<sup>2</sup> Acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte (...). Fonte: Lei n.º 100/97, de 13 de setembro, que regula o Regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais.

acordo com o artigo 1º deste diploma, todos os estados membros da OIT devem possuir um sistema de inspeção do trabalho nos estabelecimentos industriais. O sistema de inspeção de trabalho terá por objetivo e, de acordo com o artigo 3º, alínea a) *“assegura a aplicação das disposições legais relativas às condições de trabalho e à proteção dos trabalhadores no exercício da sua profissão, tais como as disposições relativas à duração do trabalho, salários, segurança, higiene, bem-estar, emprego de menores e outras matérias conexas”* (Decreto-lei nº 44148, 1962, p.20).

Seguidamente surgiu a Recomendação nº112 de 1959 da OIT, em que era recomendada a aposta na saúde ocupacional com a instalação do serviço médico num local de trabalho ou nas suas proximidades com a finalidade de proteger o trabalhador contra qualquer risco contra a sua saúde que pudesse decorrer do trabalho ou das condições de trabalho. Possuía também a finalidade de incentivar ao ajustamento físico e mental do trabalhador e suas atividades na empresa, através da adaptação do trabalho ao homem e pela colocação do mesmo num local de conforto às suas aptidões.

Por fim, a Convenção nº 155 de 1981 da OIT que *“constitui o grande quadro de referência internacional em matérias de políticas nacionais e ações a nível nacional e a nível de empresas no âmbito da segurança”* (Comissão do Livro Branco dos Serviços de Prevenção, 2001, p.15) Esta convenção estabeleceu três grandes linhas de rumo: a definição de funções e responsabilidades de todos os agentes dinamizadores; a articulação dessas funções e responsabilidades, no sentido da complementar e convergência de diversas abordagens; e a definição das estratégias de ação sectorial que vire identificar os grandes problemas, implementar os meios de resolução de acordo com as ordens de prioridade, bem como a avaliação sistemática dos resultados obtidos.

## **2.2. A SST em Portugal**

Percorrer cronologicamente a história SST em Portugal torna-se relevante, por forma a verificar o desenvolvimento desta temática na sociedade portuguesa e o

impacto deste tema em cada período da história. De facto, a SST só começou a ser tratada com a importância devida após a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia/ União Europeia (CEE/UE), com a abundante produção de legislação e regulamentação.

### **2.2.1. Últimos anos da Monarquia e a Primeira República**

De acordo com a Comissão do Livro Branco dos Serviços de Prevenção (CLBSP) em Portugal, a primeira legislação de SST no nosso país remonta ao início do século XIX, período no qual foi instituída uma legislação referente à segurança no trabalho em geradores e recipientes a vapor. Ainda nos finais deste mesmo século, em 1891, verificaram-se desenvolvimentos em termos legislativos e inspectivos relativos ao trabalho das mulheres e menores nas fábricas e oficinas. A 6 de julho de 1895 foi publicada a primeira lei específica de higiene e segurança no setor da construção civil. No entanto, segundo Pinto (2009) a primeira legislação em matéria SST remonta a 1856, com a promulgação do regulamento das minas.

Com o aumento da atividade industrial em algumas das principais cidades do país foi necessário implementar um serviço de higiene, salubridade e segurança nos locais de trabalho, o que foi conseguido através da criação do Ministério do Trabalho e Previdência Social em 1916.

Porém, os primeiros passos em matéria SST em Portugal foram dados na primeira metade do século XX. Segundo o CLBSP, no ano de 1901 surgiu legislação referente à segurança no trabalho das instalações elétricas e ao regime de duração do trabalho em 1919 e 1934, bem como o regulamento de higiene, salubridade e segurança nos estabelecimentos industriais em 1922 (Decreto-lei nº 8364).

Até à década de 40 do século passado foram publicados outros diplomas que serviram de impulsionadores no plano de SST, tais como, a lei nº 8324, de julho de 1913, que definia a responsabilidade patronal pelos acidentes de trabalho. Em 1919 foi instituído o seguro social obrigatório, ao mesmo tempo que nascia o Instituto de Seguros Sociais Obrigatórios e da Previdência Geral, substituído em 1933 pelo Instituto Nacional de Trabalho e Previdência.

### **2.2.2. Estado Novo**

Durante um período de 20 a 30 anos os assuntos SST em Portugal estagnaram. Após este período, em 1958, é publicado o Regulamento de Segurança no Trabalho nas Obras de Construção Civil (decreto-lei nº. 41820) ocorrendo, em simultâneo, uma campanha nacional de prevenção de acidentes neste setor.

Ainda na década de 40 e 50 do século passado começaram-se a sentir as influências das grandes potências europeias, França e Inglaterra, relativamente aos serviços médicos de empresa em algumas organizações empresariais com o objetivo de servir os trabalhadores. Em 1959, permitiu-se a existência de comissões de higiene e segurança num quadro muito condicionado e controlado. Desde 1959 até 1962, desenvolveram-se várias campanhas de que se destaca, por exemplo, a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais.

Em 1961, foi criado o Gabinete de Higiene e Segurança do Trabalho e a Caixa Nacional de Seguros e Doenças Profissionais na estrutura orgânica do Ministério das Cooperações. Posteriormente foi criado, através da Portaria nº. 19533, de 30 de novembro de 1962, o Gabinete de Higiene e Segurança no Trabalho na Junta de Ação Social com o objetivo de investigar, estudar e difundir princípios e técnicas de prevenção de acidentes e doenças profissionais. Mais tarde, foi publicado o decreto-lei nº 44308/62, de 27 de abril, sobre os serviços médicos do trabalho para a prevenção médica da silicose. Nesta época, apenas a silicose e a surdez profissional eram reconhecidas como doenças de origem profissional. Outro marco importante foi a publicação da lei nº 2127/65, de 3 de agosto, alterada pelo decreto-lei nº 370/71, de 10 de julho, que aprovou o regime jurídico dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais. Por fim, em 1967, foi aprovada a legislação referente à medicina do trabalho, decreto-lei nº 47511 e nº 47512, ambos de 25 de janeiro. Em 1971, foi publicado o Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos estabelecimentos industriais (Portaria nº 53) conduzindo às primeiras experiências no desenvolvimento de atividades de segurança e higiene do trabalho nos setores empresariais da metalomecânica e indústria química. Seguidamente, em 1973, foi publicado o decreto-lei nº. 434/73, de 25 de agosto, que aprova a lista das doenças

profissionais. Neste mesmo ano, o Gabinete de Higiene e Segurança do Trabalho passa a direção de serviços e é transferido para o Fundo de Mão-de-Obra da Direção-Geral do Trabalho.

### **2.2.3. Segunda República**

Portugal foi membro fundador da Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 1919. Porém, à data da Revolução de Abril, a 25 de abril de 1974, apenas 30 das 138 convenções adotadas pela OIT que haviam sido ratificadas por Portugal.

Em 1974, foi criado o Ministério do Trabalho, composto por duas secretarias: a Secretaria de Estado da Emigração e a Secretaria de Estado do Trabalho. Agregado à Secretaria de Estado do Trabalho encontrava-se a Direção Geral do Trabalho, em cuja dependência ficava a Direção de Serviços de Prevenção e Riscos Profissionais.

De facto, a passagem para um regime democrático veio alterar a abordagem referente à SST. A Constituição da República Portuguesa de 1976, artigo 53º, garante que: *«Todos os trabalhadores, sem distinção da idade, sexo, raça, cidadania, território de origem, religião, convicções políticas ou ideológicas, têm direito: à prestação de trabalho em condições de higiene, segurança; ao repouso e aos lazeres, a um limite máximo da jornada de trabalho, ao descanso semanal e a férias periódicas pagas; a organização do trabalho em condições socialmente dignificantes, de forma a facultar a realização pessoal»*.

Do plano elaborado pela Direção de Serviços e Riscos Profissionais em 1977, constavam *“mais de 853.000 casos de acidentes de trabalho e doenças profissionais, 99.000 casos de incapacidade permanente e 850 acidentes e doenças mortais”* (ACT, 2015, para. 28), podendo ler-se ainda que a *“situação deplorável que Portugal herdou no 25 de abril de 1974, reflete o abandono a que durante mais quatro décadas o regime deposto votou os trabalhadores e explica que muitos deles continuam ainda a desenvolver a sua atividade em deficientes condições de higiene e segurança”* (Autoridade para as Condições de Trabalho, 2015, para. 29). Ainda na década de 70, é de referir a criação do Serviço Nacional de Saúde, em 1979.

Em 1978, com a reestruturação do Ministério do Trabalho, pelo decreto-lei nº 47/78, de 21 de março, foi criada formalmente a Direção-Geral de Higiene e Saúde no Trabalho (DGHST).

Nos anos 80, presenciou-se um considerável desenvolvimento na prevenção de riscos profissionais. Em 1982, ocorreu a criação do Conselho Nacional de Higiene e Segurança no Trabalho, por resolução do Conselho de Ministros nº 204, de 16 de novembro. Em 1984, Portugal ratificou a convenção nº 155 da OIT, relativa à segurança, à saúde dos trabalhadores e ao ambiente de trabalho. Este acontecimento constituiu-se uma grande referência internacional, aplicada em matérias de políticas nacionais em SST. Em 1986, foi publicado o decreto-lei nº 243/86, de 20 de agosto, correspondente ao Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos estabelecimentos comerciais, escritórios e serviços. Apesar de Portugal ter sido fundador em 1919 da OIT, só a partir da década de 80 é que Portugal se mostrou ao mundo em matéria de SST.

#### **2.2.4. A CEE e os anos seguintes**

Em 1985, com a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia (CEE), foi dado destaque à inovação e ao impulsionamento da proteção dos trabalhadores com a produção de diversa legislação e regulamentação, fruto da transposição para o direito interno das Diretivas Comunitárias, de que são exemplos a Diretiva Comunitária nº. 89/655/CEE, referente a equipamentos de trabalho, e a Diretiva nº. 89/656/CEE, referente a equipamentos de proteção individual (EPI).

Para além das diretivas mencionadas, em 1989, foi publicada a Diretiva Quadro nº. 89/391/CEE, relativa à aplicação de medidas para a promoção da melhoria da segurança e saúde dos trabalhadores, obrigando assim a uma nova abordagem da prevenção dos riscos profissionais, numa perspetiva integrada da segurança e saúde do trabalho.

Como se pode constatar, a preocupação com a SST em Portugal remonta ao tempo da Monarquia, tendo ocorrido, desde então, uma evolução gradual dos assuntos referentes à SST. Começou-se a perspetivar uma política nacional global para

a segurança, higiene e saúde do trabalho, sendo que a *“arquitetura do moderno sistema de SST só foi efetivamente fundado na década de 90, constituindo o ano de 1991 um marco histórico no campo da sua regulação”* (Alves, 2013, p.38), apesar dos acontecimentos importantes do passado que serviram de alicerces para os dias de hoje.

O Acordo Económico e Social, de 1990, e o Acordo de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, alcançado em 1991, permitiram o desenvolvimento no domínio da dinamização da melhoria das condições de trabalho, higiene e saúde nos locais de trabalho. Estes Acordos conduziram à transposição para a legislação portuguesa da Diretiva Comunitária nº. 89/391/CEE, por forma a ser instituído o regime jurídico português de SST, definido através do decreto-lei nº. 441/91, de 14 de novembro. Com a publicação deste diploma passaram a ter-se estipuladas as obrigações da entidade patronal em matéria de promoção das condições de segurança e saúde no trabalho, consulta e formação dos trabalhadores, bem como as eleições nas empresas dos seus representantes para a SST, tendo este decreto permitido *“um novo enquadramento social e organizacional à SST e (...) a construção de todo o “edifício” contemporâneo da SST em Portugal”* (Neto, 2007,p. 142)

Seguidamente, a publicação do decreto-lei nº 26/94, de 1 de fevereiro, veio estabelecer o regime de organização e funcionamento das atividades SST, já anteriormente previstas no artigo 13º do decreto-lei nº. 441/91, de 14 de novembro.

Para cumprir com os acordos Económico e Social, de 1990, e o de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, de 1991, ocorreu em 1993 a reestruturação da Administração do Trabalho, através da criação do Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho (IDICT) ao abrigo do decreto-lei nº. 219/93, 16 de junho. Após a sua criação, durante a década de 90, houve o apoio deste Instituto a diversas campanhas de prevenção de riscos profissionais na construção civil, agricultura e indústria têxtil. A década de 90 do século passado caracterizou-se também pela produção de uma grande quantidade de documentos normativos, dando continuidade ao processo de transposição de diretivas comunitárias, iniciado com a entrada na CEE, no sentido de adequar a legislação existente no que se referia aos

locais de trabalho, equipamento de trabalho, navios de pesca, equipamento de proteção individual, sinalização de segurança, entre outros.

Fazendo um ponto de situação do impacto da SST em Portugal e “segundo dados da Inspeção Geral do Trabalho na década 1990/2000 morreram em Portugal cerca de 3500 trabalhadores nos locais de trabalho e ocorreram cerca de 2 milhões e meio de acidentes com alguma gravidade” (Autoridade para as condições de trabalho, 2015, para. 55). Atendendo ao Gabinete de Estratégia e Planeamento - Ministério da Solidariedade e Segurança Social (GEP-MSSS) os números variam um pouco em relação referidos pela ACT no caso dos acidentes mortais. De acordo com os dados do GEP-MSSS<sup>3</sup> perderam a vida em acidentes de trabalho 2377 pessoas, não sendo contabilizado o ano de 1998, e ocorreram 2.599.408 acidentes em Portugal em 10 anos.

Tabela 1 - Acidentes de Trabalho: total e mortais<sup>4</sup>

Acidentes de trabalho											
Anos	Total	Mortais	Anos	Total	Mortais	Anos	Total	Mortais	Anos	Total	Mortais
1990	305.512	203	1998	154.825	X	2006	237.392	253	2014	Não disponível	
1991	293.886	224	1999	212.177	236	2007	237.409	276	2015	Não disponível	
1992	278.455	185	2000	234.192	368	2008	240.018	231			
1993	251.577	181	2001	244.936	365	2009	217.393	217			
1994	234.070	258	2002	248.097	357	2010	215.632	208			
1995	204.273	232	2003	237.222	312	2011	209.183	196			
1996	216.115	261	2004	234.109	306	2012	193.611	175			
1997	214.326	229	2005	228.884	300	2013	Não disponível				

<sup>3</sup> Adaptado de: <http://www.pordata.pt/Portugal/Acidentes+de+trabalho+total+e+mortais-72>, última atualização 26-06-2015

<sup>4</sup> Adaptado de: Portada, fonte de dados: GEP-MSSS

Antes da entrada do novo milénio, em 1999, foi apresentado o Livro Branco dos Serviços de Prevenção das Empresas, com a intenção de propor um conjunto de medidas de melhoria das políticas de promoção da saúde e segurança do trabalho na tentativa de minimizar os números apresentados anteriormente e melhorar as condições dos trabalhadores.

O decreto-lei nº 26/94, de 1 de fevereiro, anteriormente referido juntamente com o decreto-lei nº 110/2000, de 30 de junho, que estabeleceu as condições de acesso e de exercício das profissões de técnico e de técnico superior de segurança e higiene no trabalho bem como as normas para a emissão dos certificados e homologação dos cursos de formação profissionais (sendo o IDICT a entidade certificadora) veio cimentar ainda mais a relevância da SST e o papel fulcral que esta necessita de desempenhar nas organizações. Estes dois diplomas foram preponderantes para que a SST fosse parte integrante do contexto organizacional, através da definição de um referencial de organização de serviços organizacionais de SST e de exercício profissional por parte de pessoal qualificado.

No ano de 2001 foi assinado um novo Acordo Económico e Social sobre Condições de Trabalho, Higiene e Segurança no Trabalho e Combate à Sinistralidade, tendo por base, nomeadamente, a prevenção dos acidentes laborais, as lesões por esforço, stress, ruído. A 1ª versão do Código do Trabalho, aprovado em 2003 pela Lei nº99/2003, de 27 de agosto, (diploma revogado) e o diploma que o regulamenta, Lei nº 35/2004, de 29 de julho (diploma revogado), acolheram várias posições anteriormente consensualizadas pelo Acordo de Concertação Estratégica 1996-1999 e o Acordo sobre Condições de Trabalho, Higiene e Segurança no Trabalho e Combate à Sinistralidade de 2001. Em 2004, foi elaborado um Plano Nacional de Ação para a Prevenção, publicado na Resolução do Conselho de Ministros nº 105/2004, 22 de julho de 2004. Ainda neste ano ocorreu mais uma reestruturação do Ministério da Segurança Social e do Trabalho, foi extinto o IDICT. Assim, o Ministério das Atividades Económicas e do Trabalho passou a tutelar a Inspeção Geral do Trabalho e o Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (decreto-lei nº 171/2004, de 17 Julho)

Em 2006, foi lançada uma campanha que importa destacar, a campanha de inspeção e informação em todos os Estados-Membros da União Europeia, com o lema "O amianto pode provocar a morte. Evite a exposição a esta substância". Esta iniciativa teve por objetivo o trabalho de manutenção, demolição, remoção ou eliminação de materiais que contêm amianto, tendo em vista a proteção da saúde dos trabalhadores.

No ano seguinte, 2007, foi publicado o decreto-lei nº 326-B/2007, de 28 de setembro, que criou a ACT e extinguiu o Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho e a Inspeção Geral do Trabalho.

A Resolução do Conselho de Ministros nº 59/2008, de 1 de abril, definiu a Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho para o período de 2008 a 2012. Em 2013, foi criado o Programa Operacional para a Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho. Portugal atualmente segue as linhas estratégicas relativas a um quadro estratégico da UE para a saúde e segurança no trabalho 2014-2020, elaborado pela Comissão Europeia.

A revisão do Código do Trabalho em 2009, com a promulgação da Lei nº7/2009, de 12 de fevereiro, e posteriormente da Lei nº 105/2009, de 14 de setembro, veio consolidar o regime jurídico português no que se refere à salvaguarda das condições de trabalho. No artigo 281º do Código do Trabalho de 2009, pode ler-se o conjunto de princípios gerais relativos ao direito à prestação de trabalho em condições de segurança e saúde e ao dever do patronato mobilizar recursos para a prevenção, formação, informação e consulta dos trabalhadores. De acordo com o previsto no artigo 284º do mesmo diploma, este menciona elaboração de legislação específica de promoção de segurança e saúde no trabalho. Tal como previsto no artigo nº 284 do Código do Trabalho, a Lei nº 102/2009, de 10 de setembro, regulamenta a promoção e prevenção da segurança e saúde no trabalho. Ainda nos termos do artigo nº 284 do Código do Trabalho, a Lei nº 98/2009, de 4 de setembro, regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e doenças profissionais. A Lei nº 102/2009 substituiu o decreto-lei nº441/91, de 14 de novembro, tornando-se o novo referencial para a SST em Portugal, este diploma reúne toda a legislação sobre SST que até então

estava dispersa, atualmente está em vigor a 3ª versão, lei nº 3/2014, de 28 de janeiro. Por sua vez, a versão mais recente do Código do trabalho é a 11ª versão, Lei n.º 28/2015, de 14 de abril.

Para além do referido anteriormente, em termos de estruturas legislativas que permitiu que a SST se fosse instituindo social e organizacionalmente, *“a criação de organismos responsáveis pela fiscalização, certificação, formação, informação, observação e salvaguarda do cumprimento de todos os conspectos preceituados em termos de SST”* (Neto, 2007, p.19) foram preponderantes para tornar a SST um prioridade e uma realidade da sociedade portuguesa.

O desenvolvimento da SST fica associado à evolução dos paradigmas da sociedade e à própria evolução da conceção social do risco e da segurança ocupacional. De facto, existem precedentes que foram vitais para que se tivesse concretizado este processo, destacando-se (Neto, 2011, p.86):

- *“O Estado, através das estruturas administrativas e da legislação;”*
- *“Os trabalhadores e as suas estruturas de representação;”*
- *“As Organizações não-governamentais;”*
- *“As organizações e empresas profissionais de SST;”*
- *“A comunidade técnico-científica.”*

Atualmente Portugal, como referido anteriormente, segue as linhas estratégicas da UE para a saúde e segurança no trabalho 2014-2020, elaboradas pela Comissão Europeia, como o objetivo de garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável dos colaboradores das organizações. Os desafios propostos a serem cumpridos por este quadro estratégico devem-se ao balanço efetuado pela UE no âmbito dos problemas pendentes em matéria de SST. Assim, de forma muito generalista, o primeiro desafio é: *“melhorar o nível de implementação dos Estados-Membros, em especial através do reforço da capacidade das microempresas e pequenas empresas para implementarem medidas eficazes e eficientes de prevenção de riscos”* (Comissão Europeia, 2014, p. 5); o segundo desafio é: *“melhorar a prevenção de doenças relacionadas com o trabalho, eliminando os riscos atuais, os novos e os*

*emergentes*” (Comissão Europeia, 2014, p. 6) e o terceiro desafio “*dar resposta às mudanças demográficas*” (Comissão Europeia, 2014, p. 7).



### **3. Escola Naval: Caracterização e enquadramento na estrutura da Marinha**

#### **3.1. Caracterização da Escola Naval**

A EN é um Estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar (EESPUM), regulada por legislação própria, englobada no Sistema Nacional de Ensino Superior Universitário e no Espaço Europeu de Ensino Superior. A sua missão é *“formar os Oficiais dos quadros permanentes da Marinha, habilitando-os ao exercício das funções que estatutariamente lhes são cometidas, conferir as competências adequadas ao cumprimento das missões da Marinha e promover o desenvolvimento individual para o exercício das funções de comando, direção e chefia.”* (Portaria nº 21/2014, de 31 de janeiro).

De acordo o artigo nº24 do Decreto -Lei nº 185/2014, de 29 de dezembro, através do qual é publicada a Lei Orgânica da Marinha de (LOMAR), a EN pertence aos órgãos de base, que têm como missão a formação, a sustentação e o apoio geral da Marinha. Com base no artigo nº 26 do mesmo decreto-lei, a EN é um estabelecimento de ensino público universitário militar, que é regulado por legislação própria. No âmbito do cumprimento da sua missão, a EN foca-se essencialmente nos cursos de mestrado integrado, de mestrado, de licenciaturas e pós-graduações.

A EN, sendo um Estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar, demonstra grandes potencialidades no ensino, pois no seu “campus” alberga infraestruturas e recursos que garantem a formação distinta e única quando comparada com outros estabelecimentos de ensino nacionais.

A EN tem ao seu dispor inúmeras infraestruturas associadas às atividades desenvolvidas na organização, desde pavilhões desportivos e balneários, edifícios escolares, escotaria, paióis e outros locais de armazenamento, oficina de automóveis, oficinas de mecânica e carpintaria, diversos laboratórios, biblioteca, enfermaria,

auditórios, alojamentos femininos e masculinos, carreira de tiro, bares, cantinas e refeitórios, secretarias, entre outros.

Embora a principal atividade desenvolvida na EN seja o ensino, existem atividades realizadas pelos seus colaboradores que suportam o cumprimento da missão desta organização. Desenvolvem-se atividades nas áreas administrativas e financeiras, na área do pessoal (assistência religiosa, educação física, justiça, saúde), atividades na área do material (metalomecânica, carpintaria, eletrotecnia, transportes) e ainda atividades nas áreas de comunicações e sistemas de informação.

Do ponto de vista da sua estrutura interna, a Escola Naval é composta por diferentes órgãos e serviços, o Comando e correspondentes órgãos de Conselho, vários Gabinetes, Departamentos e Serviços de Apoio, Corpo de Alunos, a Direção de Ensino, o Centro de Investigação Naval (figura 1).

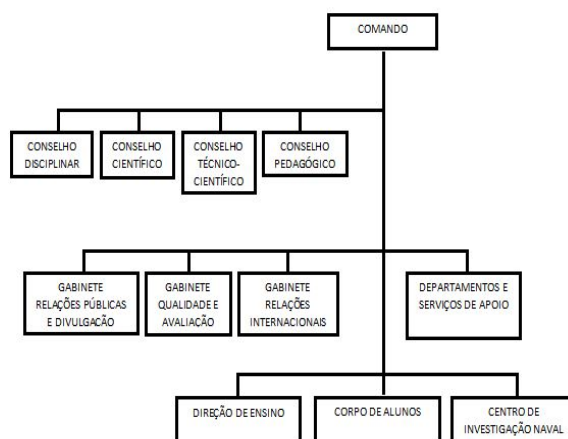


Figura 1 - Organograma da Escola Naval<sup>5</sup>

O Comando da EN é responsável, de acordo com as orientações do ALM CEMA, pela definição da missão da EN e correspondente visão e funcionamento da instituição com vista à formação dos futuros Oficiais da Marinha. No campo da Qualidade e de outros referenciais, compete ao Comando da EN a definição das orientações para a Qualidade do Ensino, seguindo as orientações externas emanadas dos órgãos

<sup>5</sup> Adaptado da Portaria nº. 21/2014, de 31 de janeiro

responsáveis pelo Ensino Superior Universitário, bem como a definição da política integrada de Qualidade, Ambiente e Segurança (QAS).

Em 2008, foi promulgado o Manual da Escola Naval 1001 (MAESCOLNAV 1001), com o objetivo de enquadrar e orientar a tomada de decisão nos processos da gestão integrada da qualidade, ambiente e segurança de modo a serem atingidas melhorias ao nível interno da organização no âmbito da política de QAS. No entanto, verifica-se que o sistema integrado de gestão da qualidade, ambiente e segurança na EN não se encontra implementado. Porém deve ser implementado por forma a atingir melhorias significativas em todas as atividades desenvolvidas na EN, não comprometendo a missão da organização.

### **3.2. Enquadramento Legal da SST na EN**

Para uma melhor compreensão da aplicação da Diretiva-quadro da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) (Diretiva 89/391/CE, de 12 de Junho) às Forças Armadas é necessário fazer um breve enquadramento dos tipos de atividades desenvolvidas e atribuídas aos cidadãos militares.

Existe uma diversidade enorme de atividades de rotina desenvolvidas pelos militares, que em tudo se assemelham às desenvolvidas por trabalhadores civis, de entidades públicas ou privadas, tais como tarefas de manutenção, tarefas de condução e operação de veículos e navios, a formação e treino de elevada qualidade para o exercício das suas funções. De facto os assuntos da SST na Marinha ainda se encontram numa fase prematura da sua existência, pois só após o ano de 2007 é que foram dados sinais evidentes sobre a importância das matérias SST na Marinha, foi neste ano criado o Observatório SHST, por despacho do ALM CEMA, nº 26/07, de 23 de maio. Até então, a sua aplicação era parcial desde a existência do conceito de Limitações de Avarias (1939). O Despacho do ALM CEMA nº 26/2007, de 23 de maio, promove a criação do Observatório de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (OSHST) com o objetivo de contribuir para a política interna SST da Marinha *“na formulação de normativo interno, e ainda para o estudo e análise de elementos no âmbito dos*

*acidentes de trabalho e doenças profissionais; avaliação do risco; acompanhamento e avaliação dos programas de prevenção bem como a apreciação dos resultados obtidos*". Este despacho reflete a preocupação da gestão de topo da Marinha quanto à *"prevenção de riscos profissionais e (...) promoção da segurança de todo o pessoal que serve a Marinha"* (Despacho do ALM CEMA nº 26/2007, de 23 de maio), considerando que *"é necessário prover a Marinha com meios eficazes de modo a garantir a prevenção de riscos profissionais e aplicar o normativo relativo à SST por forma a garantir a melhoria das condições de trabalho"* (Despacho do ALM CEMA nº 26/2007, de 23 de maio). No ano seguinte, foi aprovado, a título experimental e provisório, o Regulamento Interno do Observatório de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, por despacho do Vice-Almirante Superintendente dos Serviços do Pessoal (Despacho nº 08/08, de 14 de abril) e publicado em Ordem da Armada (OA) nº 17, de 23 de abril. Este despacho definia a natureza, missão e atribuições do OSHST e toda a estrutura do OSHST, bem como as responsabilidades e incumbências do Observatório. Em 2010, de acordo com o despacho do ALM CEMA nº54/2010, de 11 de novembro, o OSHST sofre alterações, passando a integrar a Inspeção-geral da Marinha (IGM), passando a constituir-se como *"um órgão de apoio, integrado na estrutura orgânica da IGM, para análise e estudo, conceção, planeamento e verificação das medidas relacionadas com a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho na Marinha"* (Despacho do ALM CEMA nº. 54/2010, de 11 de novembro).

Relativamente à EN, que é a unidade de Marinha em estudo na presente investigação, as preocupações com matérias de SST tornaram-se mais relevantes após a criação do OSHST. Foi promulgado, em 3 de março de 2008, pelo Comando da EN, o MAESCOLNAV 1001, que se aplica a todos os processos de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança da Escola Naval no âmbito do cumprimento da sua missão.

A política integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança assenta nos seguintes pontos (MAESCOLNAV 1001, 2008):

- *"Assumir-se como uma instituição que visa continuamente a melhoria da formação dos cadetes da Armada";*

- *“Orientar-se exclusivamente para a Marinha Portuguesa, melhorando a capacidade do seu Produto (oficiais- em condições de segurança e respeito ambiental), visando a superação das expectativas, através da melhoria contínua e emprego das melhores técnicas disponíveis”;*

- *“Assumir um compromisso claro com a Melhoria Contínua nos diferentes níveis de Organização, na qualidade do Ensino e na prevenção das não conformidades Ambientais, e da Segurança, reconhecendo gestão integrada em qualidade, ambiente e saúde é indissociável da atividade da EN, contribuindo para o desenvolvimento sustentável.”*

De acordo com a referida publicação, a EN *“estabelece e mantém documentados os objetivos do sistema integrado de gestão, transmitindo, informando e comunicando a todos os níveis. Assegura e controla os processos existentes do sistema, para que todas as não conformidades, acidentes e incidentes sejam tratados”* (MAESCOLNAV 1001, 2008), sendo a melhoria contínua do SIG o objetivo traçado, a *“aplicação de ações corretivas, preventivas ou de melhoria sempre que necessário.”* (MAESCOLNAV 1001, 2008), surge na linha dos processos estratégicos definidos pela EN.

Em termos de objetivos estratégicos e linhas de ação em matérias SST, o ALM CEMA não fez qualquer referência tal como pode ser constatado na Diretiva de Planeamento da Marinha para 2014. No entanto a Diretiva Setorial da Inspeção - Geral da Marinha de 2015, delineou especificamente um objetivo estratégico com vista a consolidar a Atividade Inspectiva (AI) nas áreas da SST e Ambiente, podendo ler-se na mesma: *“Consolidar a AI nas áreas da SST e Ambiente melhorando a qualidade e aumentando o número de inspeções nestes domínios por forma a contribuir para a melhoria da segurança, das condições de trabalho, do bem-estar e da motivação das pessoas e para a proteção do ambiente”* (Diretiva Sectorial da IGM, 2015, p.8). A linha de ação definida para a prossecução do objetivo estabelecido foi *“Melhorar a qualidade das ações de inspeção nas áreas de SST e Ambiente”* (Diretiva Sectorial da IGM, 2015, p.11).

Relativamente à Diretiva Setorial da EN de 2015, não se incluem objetivos estratégicos específicos na área da SST, somente para a área da qualidade em que são definidas várias linhas de ação para atingir os objetivos traçados.

Ao nível da regulamentação interna e específica da EN, a documentação base são as Instruções Permanentes (IP), constituindo-se como o principal referencial em termos de normativo interno. São documentos que carecem da aprovação do Comando e definem as orientações e regras de atuação para os diferentes órgãos e serviços da EN.

As bases legais aplicáveis às organizações podem ser de caráter generalista, isto é, existem requisitos legais de segurança e saúde no trabalho aplicáveis um vasto leque de organizações. Porém existem diplomas de caráter mais específico que são aplicados somente a algumas organizações, pois existem uma vasta quantidade de diplomas legais de matérias SST e uma enorme diversidade de organizações. A aplicabilidade da legislação tem de ser tida em conta, pois pode não ser aplicável ao objeto de estudo. Tendo em conta que a base de dados a consulta de legislação SST foi a disponível na intranet de marinha na página do OSHST, pelo que se assume que é aplicável às estruturas da Defesa Nacional. Torna-se imprescindível fazer uma excelente análise da aplicabilidade da legislação em vigor para EN, tendo como objetivo a implementação de um sistema integrado de gestão da segurança e saúde no trabalho ou qualquer outro (Qualidade e/ou Ambiente, por exemplo). Na tabela 2 pode-se encontrar alguma da legislação consultada para a elaboração da dissertação, legislação aplicada à realidade e às atividades que se desenvolvem na EN.

A legislação portuguesa não obriga as organizações a implementar um SGSST, com objetivos a serem atingidos, com um planeamento ou mesmo com um orçamento específico e o conseqüente comprometimento da gestão de topo. Porém, de acordo com a Lei nº 3/2014, de 28 de janeiro, que procede à segunda alteração da Lei nº 102/2009, de 10 de setembro, a legislação considera que o empregador é o primeiro responsável pelas matérias da SST. Um sistema de gestão tem de ser encarado pela gestão de topo como uma mais-valia para a organização, não só em matérias SST mas

também noutras vertentes. Pode e deve ser implementado a nível interno sem ter como objetivo a certificação por entidades externas.

Para complemento em termos normativos e como documento guia para a orientação das organizações na implementação de um SIG existem, a nível internacional a norma “ *Occupational Health an Safety Assesement Series*” 18001:2007 (OHSAS 18001:2007). A nível nacional, temos as Normas Portuguesas (NP), no caso de matérias SST a NP 4397:2008 que é uma tradução da OHSAS 18001:2007. As normas, quer sejam internacionais ou nacionais, não são bases legais, apenas referem que devem ser identificados todos os requisitos associados às atividades desenvolvidas pela organização e pelos seus colaboradores, estando a legislação acima destes documentos, numa perspetiva de hierarquia documental. Como principal legislação associada à organização e funcionamento dos serviços de SST, temos a Lei nº 7/2009 de 12 de Fevereiro, que aprova a revisão do Código do Trabalho e a Lei nº 3/2014 de 28 de janeiro (3ª versão da Lei nº 102/2009 de 10 de setembro), que regulamenta o regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e saúde no trabalho, de acordo com o previsto no artigo nº 284 do Código do Trabalho.

A legislação aplicável às oficinas da EN e outras normas é a seguinte:

Tabela 2 - Legislação e normas SST<sup>6</sup>

<b>Geral</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto do Governo n.º 1/85, de 16 de janeiro	Convenção n.º 155 da OIT relativa à segurança e saúde dos trabalhadores e ambiente de trabalho
Portaria n.º 987/ 93 de 6 de outubro	Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.
Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro	Revisão ao <u>Código do Trabalho</u> (Revoga a Lei n.º 99/2003, de 27/08 e Lei n.º 35/2004, 29/07 e é alterado por Lei n.º 105/2009, de 14/09, Declaração de Retificação n.º 21/2009, de 18/03, Lei n.º 23/2012 de 25/07, Lei n.º 47/2012 de 29/08, Lei n.º 69/2013, de 30/08, Lei n.º 27/2014, de 08/05, Lei n.º 55/2014, de 25/08, <u>Lei n.º 28/2015, de 14/04</u> )
Lei n.º 3/2014 de 28 janeiro	Regulamenta o regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e saúde no trabalho, alterando a Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro e a Lei n.º 42/2012 de 28 de agosto
<b>Locais de trabalho</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 243/86 de 20 de agosto	Regulamento geral de higiene e segurança do trabalho nos estabelecimentos comerciais, escritórios e serviços.
Portaria n.º 53/71 de 3 de fevereiro	Alterada pela Portaria n.º 702/80 de 22 de setembro - Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais
Decreto de Lei n.º 347/93 de 1 de outubro	Transpõe a Diretiva n.º 89/654/CEE, do Conselho, de 30.10, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho
Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro	Estabelece a regulamentação das prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho - normas técnicas relativas às prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.

<sup>6</sup> Última atualização dia 11 de agosto de 2015

<b>Acidentes de Trabalho e Doenças profissionais</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Portaria n.º1394/2007 de 25 de outubro	Regula a assistência em caso de acidentes de serviço e doenças profissionais dos militares das forças armadas.
Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro	Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro
<b>Máquinas e Equipamentos de trabalho</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro	Relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho
Despacho nº 11856/ 2006 de 2 de junho	Lista de normas harmonizadas no âmbito da aplicação da Diretiva Máquinas.
<b>Equipamentos de proteção individual</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 128/93, de 22 de abril	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva do Conselho n.º 89/686/CEE, de 21 de Dezembro, relativa aos equipamentos de proteção individual (alterado por Decreto de Lei nº 139/95, de 14/06 e Decreto de Lei nº374/98, de 24/11)
Decreto de Lei nº 348/93 de 1 de outubro	Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 89/656/CEE, do Conselho, de 30 de Novembro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamento de proteção individual pelos trabalhadores
Portaria n.º 988/93 de 06 de outubro	Faz a descrição técnica do EPI e das atividades e sectores de atividade para os quais aquele pode ser necessário. Previsto no art.º 7º do Decreto de Lei nº 348/93 de 1 de outubro
Despacho n.º 13495/2005 de 20 de junho	Lista de normas harmonizadas no âmbito de aplicação da Diretiva 89/686/CEE, relativa a EPI
<b>Equipamentos dotados de visor</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 349/93 de 1 de outubro	Relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde com equipamentos dotados de visor
Portaria nº 989/93 de 6 de outubro	Estabelece a regulamentação relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes ao trabalho com equipamentos dotados de visor

<b>Sinalização de Segurança</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei nº 141/95 de 14 de junho	Estabelece as prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho.
Portaria nº 1456-A/95 de 11 de dezembro	Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho.
Lei nº 37/2007 de 14 de agosto	Aprova normas para a proteção dos cidadãos da exposição involuntária ao fumo do tabaco e medidas de redução da procura relacionadas com a dependência e a cessação do seu consumo
<b>Movimentação manual de cargas</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 330/93 de 25 de setembro	Relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas. Transpõe para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 90/269/CEE, do Conselho, de 29.05
<b>Agentes Físicos - Ruído</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei nº 182/2006 de 6 de setembro	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído).
<b>Agentes Físicos - Vibrações</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 46/2006 de 24 de fevereiro	Transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva nº 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devido a vibrações
<b>Agentes Físicos - Radiações não ionizantes</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Lei n.º 25/2010 de 30 de agosto	Estabelece as prescrições mínimas para proteção dos trabalhadores contra os riscos para a saúde e a segurança devidos à exposição, durante o trabalho, a radiações óticas de fontes artificiais, transpondo a Diretiva n.º 2006/25/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril.
Declaração de Retificação n.º 33/2010 de 27 de outubro	Retifica a Lei n.º 25/2010, de 30 de Agosto

<b>Agentes Físicos - Iluminação</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei nº 243/86 de 20 de agosto	Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos estabelecimentos comerciais, de escritório e serviços
Portaria nº986/93 de 6 de outubro	Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho
ISO 8995 : 2005	Iluminação nos locais de trabalho interiores
<b>Agentes Químicos e Cancerígenos</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 479/85 de 13 de novembro	Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efetivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos
Decreto n.º 57/98, de 2 de dezembro	Ratifica a Convenção nº 162 da OIT, sobre segurança na utilização de amianto
Decreto n.º 61/98 de 18 de dezembro	Ratifica a Convenção nº 139 da Organização Internacional do Trabalho, sobre a prevenção e o controlo dos riscos profissionais causados por substâncias e agentes cancerígenos
Decreto de Lei n.º 301/2000 de 18 de novembro	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 90/394/CEE, do Conselho, de 28 de Junho, alterada pelas Diretivas n.os 97/42/CE, do Conselho, de 27 de Junho, e 1999/38/CE, do Conselho, de 29 de Abril, relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho
Regulamento (CE) Nº 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de dezembro	Relativo à classificação rotulagem e embalagem de substâncias e misturas
Decreto de Lei n.º 24/2012 de 6 de fevereiro	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 para a ordem interna a Diretiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009.
<b>Segurança contra incêndios</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei nº 220/2008 de 12 de novembro	Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios.
Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro	Aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE)
NP 4386:2001	Equipamento de segurança e de combate a incêndio. Símbolos gráficos para as plantas de emergência de segurança contra incêndio
<b>Instalações elétricas</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei n.º 226/2005 de 28 de dezembro	Estabelece os procedimentos de aprovação das regras técnicas das instalações elétricas de baixa tensão
Portaria n.º 949- A/2006 de 29/12	Aprova as Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

<b>Atmosferas Explosivas</b>	
<b>Diploma:</b>	<b>Assunto:</b>
Decreto de Lei nº 236/2003 de 30 de setembro	Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 1999/92/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa às prescrições mínimas destinadas a promover a melhoria da protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores susceptíveis de serem expostos a riscos derivados de atmosferas explosivas.
Despacho nº. 4321/2007 de 9 de março de 2007	Lista das normas harmonizadas no âmbito da aplicação da directiva relativa aos aparelhos e sistemas de protecção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.
Portaria nº 341/97 de 21 de maio	Regulamentação do Decreto-Lei nº 112/96, de 5 de Agosto, que estabeleceu as disposições relativas à segurança e saúde dos aparelhos e sistemas de protecção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 94/9/CE, de 23 de Março.

## 4. Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

### 4.1. Enquadramento geral e Objetivos

Um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança (SIG-QAS) é um sistema global da organização, que é composta pela estrutura organizacional, as atividades inerentes à organização, a definição das responsabilidades, práticas e procedimentos, processos e recursos, para desenvolver, implementar, alcançar, rever e manter a política de qualidade, ambiental e segurança e saúde definidas pela organização. O SIG pode incidir na Qualidade e/ou Ambiente e/ou Segurança de modo a abordar de forma sistemática todas as atividades desenvolvidas na organização. A implementação de um SIG - QAS deve ser a meta de todas as organizações pois é considerada a prevenção de ocorrência de situações indesejáveis, a satisfação dos clientes (qualidade), da comunidade (ambiente) e dos colaboradores (segurança e saúde), de acordo com a tabela abaixo.

Tabela 3 - Objetivo final dos sistemas de gestão de Qualidade, Segurança e Ambiente<sup>7</sup>

	Satisfação...	Prevenção
<b>Sistema de Gestão da Qualidade</b>	...dos clientes.	...a ocorrência e/ou entrega de produto/serviço não conforme.
<b>Sistema de Gestão de Segurança e Saúde</b>	...dos colaboradores.	...a ocorrência ou minimizar a ocorrência de acidentes ou doenças profissionais.
<b>Sistema de Gestão Ambiental</b>	...da comunidade.	...ou minimizar impacto ambientais negativos.

Ao longo deste capítulo será realizado um enquadramento teórico do tema em questão, contendo a definição do objetivo do projeto de implementação do SGSST e a identificação dos principais áreas e processos a serem considerados no projeto de implementação do SGSST na organização em estudo. No âmbito da organização em estudo, selecionaram-se as oficinas da EN para avaliação dos riscos associados a este local de trabalho para posteriormente ser elaborada uma proposta de implementação de um SGSST a todas áreas da EN.

<sup>7</sup> Adaptado de: (CTCP,2015)

No caso específico do SGSST deve ser implementado por forma a estar orientado para a gestão dos riscos, devendo assegurar a identificação de perigos e a avaliação e controlo dos riscos, para minimizar os riscos resultantes do trabalho numa organização, para a proteção dos trabalhadores, resultando numa redução de acidentes de trabalho. Uma abordagem sistemática aliada à monitorização contínua do sistema permite o ajuste do programa de segurança e saúde às necessidades da organização, auxiliando na tomada de decisão sobre o controlo e a redução de riscos (OIT, 2011).

A implementação de um SGSST, como qualquer outro sistema tem vantagens e limitações. As principais vantagens de um SGSST assentam na maior eficácia e eficiência interna; na melhoria da imagem e credibilidade da organização e na melhoria da gestão (CTCP, 2015). De seguida apresenta-se uma tabela das principais vantagens.

Tabela 4 - Principais vantagens de um SGSST<sup>8</sup>

<b>Principais Vantagens</b>			
	<b><u>Maior eficácia e eficiência interna:</u></b>	<b><u>Melhoria da imagem e da credibilidade da organização</u></b>	<b><u>Melhoria da gestão:</u></b>
<b>Segurança e Saúde (NP 4397 / OHSAS 18001)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento de regras de trabalho e de meios de prevenção que minimizam os riscos de acidentes e de doenças profissionais, reduzindo assim o impacto que estes problemas acarretam (indenizações, perdas materiais, diminuição da motivação)</li> <li>- Acompanhamento dos requisitos legais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria do desempenho ao nível da segurança e saúde, através da identificação e controlo dos riscos associados às suas atividades, traduzindo-se numa imagem positiva da organização e colaboradores</li> <li>- A Certificação é o reconhecimento da adoção de boas práticas a nível da segurança e saúde no trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhor e maior disponibilidade de dados para a tomada de decisões</li> <li>- Acompanhamento sistemático do desempenho das diferentes áreas</li> <li>- Estabelecimento de metas a atingir para as diversas áreas e desvios e atuação atempada</li> <li>- Definição de objetivos, permitindo direcionar toda a organização no mesmo caminho</li> <li>- Cumprimento de requisitos legais</li> </ul>

<sup>8</sup> Adaptado de: (CTCP, 2015)

De acordo com a OIT (2011), as limitações de implementação de um SGSST devem-se:

- À importância do factor humano perder importância em detrimento de procedimentos administrativos de um SGSST, como é o caso da produção de documentos e de registos sobrecarregando em informação excessiva e desnecessária;
- Geralmente um SGSST dá maior importância à segurança do que à saúde, com o riscos de não serem detetadas as doenças profissionais.

Segundo a *Institution of Occupational Safety and Health* (2014) as desvantagens de implementação são, para além dos mencionados anteriormente:

- Normalmente é discutido como uma vantagem, mas a sua integração depende de muitos fatores incluindo a política interna. Existe o risco de ser dada maior importância à saúde e segurança, criando desigualdades entre a gestão da qualidade, saúde e segurança e ambiente;
- No tempo necessário à sua projeção e implementação que pode ser muito demorado;
- O comportamento humano não pode ser totalmente contemplado, estudos recentes apontam que a razão dos erros associados à segurança e saúde são essencialmente derivados dos comportamentos humanos.

Muitas organizações optam por uma versão mais completa de um SGSST com a qual serão beneficiadas, outras consideraram a utilização de uma abordagem à gestão de SST menos exaustiva e menos formal, talvez sem a certificação de entidades competentes exteriores à organização. A eficácia de um SGSST, "*depende muito da forma como é entendido e explicado*" (OIT, 2011, p. 16), só podendo ser medida em função do comportamento da gestão da organização no seu conjunto, com uma política SST bem definida para assegurar e beneficiar das importantes vantagens de um SIG para a segurança e saúde (OIT, 2011).

O envolvimento de todos os elementos da organização é imprescindível em matérias SST. A consciência de que a prevenção é gerir riscos e que os riscos são geridos por pessoas que trabalham em conjunto no seu dia-a-dia, implica que uma

abordagem preventiva só tem sucesso se for suportada pela gestão de topo, a liderança é condição para o êxito. De acordo com a legislação em vigor, Lei nº 3/2014, de 28 de janeiro, a gestão de topo é designado por empregador no mesmo diploma, sendo entendido como a *“pessoa singular ou coletiva com um ou mais trabalhadores ao seu serviço e responsável pela empresa ou estabelecimento, ou quando se trate de organismos sem fins lucrativos, que detenha competência para a contratação de trabalhadores”* (artigo 4º, alínea c), tendo o dever de *“assegurar ao trabalhador condições de segurança e saúde em todos os aspetos do seu trabalho”* (artigo nº15, nº1), a obrigação de *“zelar de forma continuada e permanente, pelo exercício da atividade em condições de segurança e saúde para o trabalhador”* (artigo nº15, nº2) tendo em conta os princípios gerais que vem mencionados nas alíneas seguinte do mesmo diploma.

A implementação e a melhoria contínua de um SIG só são possíveis com o papel ativo da gestão de topo, deverá estar intimamente envolvida no processo, promovendo a colaboração e envolvimento de todos. A implementação e manutenção de um SIG deverá ter por base oito princípios da qualidade<sup>9</sup>, de acordo com a NP EN ISO 9001:2008:

- *“ Focalização do cliente”;*
- *“ Liderança”;*
- *“ Envolvimento das pessoas”;*
- *“ Abordagem dos processos”;*
- *“ Abordagem da gestão como um sistema”;*
- *“ Melhoria contínua”;*

<sup>9</sup> Está previsto em setembro de 2015, uma nova versão para a norma ISO 9001 referente à qualidade. A versão ISO 9001:2015 passa por uma modificação dos oito princípios da qualidade; pela alteração de termos, expressões e designações adotadas; irá introduzir o conceito de risco na gestão da qualidade nas organizações e irão ser criados requisitos mais exigentes para a gestão de topo. Fonte: ISO Standards Development (site internet), acedido a 10 de junho de 2015.

- " *Abordagem à tomada de decisão baseada em factos*".

A gestão de topo, tendo em conta o que lhe compete de acordo com o parágrafo anterior, deverá usar a liderança como principal argumento na prevenção dos riscos para a segurança e saúde no trabalho. Para isso deve ter em consideração três princípios fundamentais da gestão: *"Liderança forte e eficaz; Envolvimento e participação construtiva dos trabalhadores; e Avaliação contínua e de atualização"*. (EU-OSHA, 2012)

A finalidade e a melhoria contínua do SGSST, de acordo com a norma OHSAS 18001: 2007 é a organização que *"deve estabelecer, documentar, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da SST"* (OHSAS 18001, 2007,p.6). A melhoria é o processo contínuo para aperfeiçoamento do SGSST, de forma a atingir ganhos no desempenho global da SST, de acordo com a política de SST em vigor na organização, correspondendo o desempenho da SST *"aos resultados mensuráveis da gestão do risco da SST da organização"* (NP 4397, 2008). Daqui resulta que existem critérios implícitos a serem determinados pela organização face ao cumprimento da legislação aplicável e à melhoria do SGSST da organização.

A liderança, um dos princípios da qualidade, é fulcral num SGSST, pois a gestão de topo deverá assumir um papel de líder, incentivando a implementação e melhoria do sistema. É através da liderança que a gestão de topo tem de marcar a diferença, pois a criação de um ambiente de completo envolvimento por parte dos colaboradores contribui eficazmente para o funcionamento do SIG, como tal é aconselhável a gestão de topo utilizar os princípios de gestão da qualidade como guia para o desempenho da sua função. Uma liderança forte e eficaz deverá ser pautada pelo exemplo, cumprindo todas as normas em assuntos SST; o topo da hierarquia deverá assumir a problemática da SST como valor central da organização. Na prática uma medida para fomentar uma liderança forte e eficaz que poderá ser utilizada pela gestão de topo é a visita regular aos diferentes locais de trabalho com vista a dialogar com os colaboradores sobre as preocupações SST e proposta de soluções por parte dos mesmos. É crucial assumir as responsabilidades e demonstrar preocupação nestas matérias (APCER, 2010 b).

A implementação de um SGSST, muitas vezes implica uma mudança de métodos de trabalho e atitudes, incluindo um maior rigor e sistematização das regras estabelecidas, que por vezes poderá criar algum desconforto na aceitação dos novos métodos por parte dos colaboradores. Portanto, é essencial que a gestão de topo comunique a opção estratégica tomada e quais benefícios de tais mudanças, por forma, a que o sentimento de desconforto seja quebrado e garantir uma colaboração ativa de todos (APCER, 2010 b).

A definição das políticas e objetivos da organização são a espinha dorsal de qualquer SIG, como tal, é incumbência da gestão de topo estabelecer as políticas e objetivos da organização para os outputs pretendidos. O sucesso do sistema depende essencialmente do compromisso da gestão de topo, mas também de todos os níveis (Pinto, 2005).

O sistema global de gestão da organização é constituído por vários subsistemas, tais como o sistema de gestão da SST. Este deve interagir e ser compatível com os demais subsistemas e possibilitar a gestão dos riscos para a SST relacionadas com as atividades da organização. Neste sistema de gestão da SST, inclui-se a estrutura operacional, as atividades de planeamento, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver, executar, prosseguir, rever e manter a política de SST da organização (Pinto, 2005).

Com o objetivo de dinamizar, o mencionado anteriormente, e cumprindo com o princípio da melhoria contínua (Ver tabela 5), qualquer organização deve basear-se numa abordagem do tipo ciclo de Deming ou ciclo *Plan - Do - Check - Act* (ciclo PDCA), recomendado pela OHSAS 18001:2007. Pela sua simplicidade, aliada à eficácia e eficiência deste modelo, as organizações adotam-no nos seus processos de gestão, como uma ferramenta utilizada para controle do processo para a solução de problemas. Este é uma mais-valia para qualquer organização, pois permite a integração dos referenciais ISO 9001:2008<sup>10</sup> e ISO 14001:2008<sup>11</sup> devido à similaridade da sua estrutura, linguagem e requisitos (APCER, 2010).

<sup>10</sup> Sistema de Gestão da Qualidade

<sup>11</sup> Sistema de Gestão Ambiental

Apresenta quatro fases distintas, a primeira fase, *Plan* - Planear, nesta fase elaboram-se um plano de ação, após a identificação, reconhecimento das características e descoberta das causas principais do problema. Na fase seguinte, *Do* - Fazer, realiza-se o que foi planeado, de acordo com o plano de ação. Na 3ª fase, *Check* - Verificar, o objetivo é avaliar o que foi feito, identificando a diferença entre o realizado e o que inicialmente tinha sido planeado. Por fim, na fase do *Act* - Agir, caso exista diferenças registadas na fase anterior, deve-se atuar corretivamente, por forma a melhorar continuamente o SGSST (Arveson, 1998).

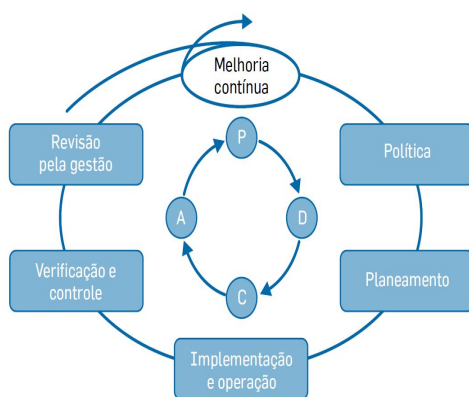


Figura 2 - Ciclo PDCA<sup>12</sup>

O ciclo PDCA é ferramenta chave para a compreensão dos requisitos da norma OHSAS 18001:2007, pois é possível relacioná-los com cada uma das fases do ciclo. O sistema permite à organização estabelecer uma política da SST, definir objetivos e processos para atingir os compromissos definidos, desenvolver as ações para melhorar o respetivo desempenho e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos da norma, promovendo boas práticas de SST (APCER, 2010).

Na tabela seguinte pretende-se enquadrar o ciclo PDCA com os requisitos OHSAS 18001:2007, a explicação de cada requisito é apresentada no Capítulo 10 - Proposta de Implementação de um SGSST na EN.

<sup>12</sup> Adaptado de: Centro Tecnológico do Calçado de Portugal

Tabela 5 - Ligação entre o ciclo PDCA e os requisitos da norma OHSAS 18001:2007<sup>13</sup>

PDCA	Requisitos OHSAS 18001:2007
<b>Planejar (Plan)</b>	Política de SST
	Planeamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controlos;</li> <li>- Requisitos legais e outros requisitos;</li> <li>- Objetivos e Programa</li> </ul>
<b>Fazer (Do)</b>	Implementação e Operação: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos, atribuições, responsabilidade, obrigações e autoridade;</li> <li>- Qualificação, treinamento e consciencialização;</li> <li>- Comunicação, participação e consulta;</li> <li>- Documentação;</li> <li>- Controlo dos documentos;</li> <li>- Controlo operacional;</li> <li>- Preparação e resposta a emergências.</li> </ul>
<b>Verificar (Check)</b>	Verificação: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorização e medição do desempenho;</li> <li>- Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos;</li> <li>- Investigação de incidentes, não conformidades e ação corretiva e preventiva;</li> <li>- Controlo de Registos;</li> <li>- Auditoria Interna.</li> </ul>
<b>Agir (Act)</b>	Análise Crítica pela Alta Administração

A gestão do risco é um processo dinâmico que tem como objetivo a eliminação ou o controlo dos fatores de risco e por sua vez a prevenção de acidentes e doenças profissionais, permitindo ao empregador tomar eficazmente as medidas indispensáveis para assegurar a saúde e segurança dos trabalhadores com o objetivo de eliminá-los ou reduzi-los. Estas medidas passam por exemplo, pela informação e formação dos trabalhadores e a prevenção dos riscos profissionais.

Todas as medidas ou disposições adotadas pela organização que visam eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que os trabalhadores estão expostos são ações de

<sup>13</sup> Adaptado de: (OSHWIKI, 2013 b)

prevenção, pois a organização *“deve assegurar aos trabalhadores condições de segurança e saúde em todos os aspetos relacionados com o trabalho, aplicando as medidas necessárias tendo em conta os princípios da prevenção”* (Lei nº 27/2014, de 8 de maio, artigo 281º).

A presença de um qualquer fator de risco, no local de trabalho, pressupõe a existência de risco, que pode variar em termos probabilísticos. É portanto, essencial a identificação de perigos e a avaliação dos riscos a eles associados de modo a identificar o que poderá causar lesões nos trabalhadores, no imediato e a longo prazo, para possibilitar o desenvolvimento e implementação de medidas adequadas de prevenção e proteção.

A gestão dos riscos compreende 4 fases chave, que apresentam vários aspetos a ter em consideração para que todo o processo da gestão do risco seja vantajoso para os empregadores e os empregados. As fases são as seguintes: Preparação do processo; análise de riscos; a avaliação dos riscos e o controlo dos riscos (OSHWIKI, 2013).

## **4.2. Fases do Processo de Gestão do Risco**

### **4.2.1. Preparação do Processo**

Na **preparação do processo**, isto é, no levantamento da situação inicial, deve-se tentar conhecer o estado inicial da organização em matérias de SST, ou seja, devem identificar-se detalhadamente quais as atividades ou operações realizadas; locais e instalações; como faz e com o quê (equipamentos, materiais); quem realiza a tarefa e quem pode ser afetado pelo resultado dessa tarefa. Nesta fase é de extrema importância considerar as seguintes situações operacionais: normal; ocasional, por exemplo, o arranque e paragem de processos, operações de manutenção (desde que não em emergência); e emergência, associado a situações de emergência inerentes à atividade e que possam constituir riscos para a SST (Vaz, 2011).

#### **4.2.2. Análise de Riscos**

A 2ª fase, **análise de riscos**, contempla a identificação dos perigos ou fatores de risco e a identificação dos trabalhadores expostos. Existe uma grande diversidade de perigos: biológicos, físicos, químicos, psicossociais, relativos à atividade de trabalho e mecânicos, todos eles têm de ser considerados na análise de risco e tidos em conta no processo da gestão de riscos. É essencial identificar todos os perigos relacionados com todas as atividades desenvolvidas, bem como os locais onde se realizam. A identificação dos perigos pode ser realizada através de visitas às instalações em estudo; observação de práticas; entrevistas aos trabalhadores; observação das condições SST dos locais de trabalho; realização de inquéritos; *checklists*, entre outros (Ministério da Saúde, Administração Regional da Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, 2010).

#### **4.2.3. Avaliação dos Riscos**

A avaliação dos riscos, 3ª fase, é a espinha dorsal de uma eficaz gestão de segurança e saúde e é imprescindível para reduzir os acidentes de trabalho e doenças profissionais. Diretamente relacionado com uma boa avaliação de riscos está um melhor desempenho da organização (Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, 2008). Esta fase representa o compromisso de uma organização para a melhoria contínua na área da SST, isto é, a avaliação dos riscos permite estabelecer as prioridades de prevenção e proteção dos trabalhadores, constituindo assim, a base de uma gestão eficaz da segurança e saúde. De acordo com a norma OHSAS 18001:2007, o processo de avaliação dos riscos consiste em definir se os riscos são ou não aceitáveis. A avaliação dos riscos permite categorizar hierarquizar os riscos identificados.

Para compreender o porquê da realização de uma avaliação de risco, é fundamental compreender o que é o risco, por definição e de acordo com, a NP 4397 de 2008, é a “*combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposições perigosas e da gravidade das lesões ou afecções de saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela exposição*” (NP 4397,2008, p. 10). É também relevante saber identificar o que é um perigo, portanto, de acordo com a definição da

OHSAS um perigo é uma *“fonte, situação, ou ato com potencial para o dano em termos de lesão ou afecção da saúde, ou uma combinação deles”* (OHSAS 18001, 2007, p.2).

A avaliação dos riscos é um processo de avaliação sistemática dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores de toda a envolvente do local de trabalho e respetivos perigos identificados. Durante esta fase *“pretende-se identificar o que é suscetível de causar lesões ou danos; a possibilidade de os perigos serem eliminados, e se tal não for o caso; as medidas de proteção que existem, ou deveriam de existir, para controlar os riscos”* (Afonso, 2012, para. 2).

Atendendo às bases legais nacionais, verifica-se que a metodologia adotada para a avaliação dos riscos não está contemplada na nossa legislação, isto é, o artigo nº 272 da Lei nº 99/2003 de 27 de julho, que aprovou o Código do Trabalho e o artigo nº 240 da Lei nº 35/2004 de 29 de julho, que regulamenta o Código do Trabalho, são os principais artigos que constituem a base legal para a identificação e avaliação dos riscos em locais de trabalho.

Porém, como foi dito de anteriormente, estes dois diplomas não contemplam a metodologia que deve ser utilizada na identificação e avaliação dos riscos, assim compete ao técnico superior de SST considerar o método adequado ao problema em curso. Não é somente o técnico superior de SST que deve participar na identificação de perigos, avaliação e controlo dos riscos, os responsáveis das diversas áreas ou departamentos e os trabalhadores das diversas áreas ou os seus representantes devem participar ativamente em todo o processo.

A hierarquização da prioridade de atuação é uma consequência da estimativa da gravidade do risco, que resulta de um processo de observação e análise, isto é a avaliação dos riscos. A eliminação dos riscos no local trabalho é utópico, no entanto, é nesse sentido que se deve caminhar. É necessário um processo de avaliação de riscos regular, ativo e contínuo, para seguir todos os momentos e atividades e proceder em tempo útil, a possíveis correções, de modo a minimizar tanto quanto possível os riscos.

Tendo em consideração toda a envolvente da identificação de perigos e avaliação dos riscos mencionada anteriormente, deve-se considerar três tipos de

metodologias: os métodos qualitativos, os métodos quantitativos e os métodos semi-quantitativos que serão explicados adiante em 5. Metodologia de Identificação e Avaliação dos Riscos, e qual a metodologia adotada no presente trabalho.

A fase da avaliação dos riscos constitui um processo de suporte à gestão de riscos e as recomendações geradas nesta fase são o resultado da interpretação da equipa envolvida, a partir de técnicas estruturadas para a identificação de perigos. A implementação dessas recomendações deve ter a sua viabilidade avaliada, a partir do conceito *ALARA* (*As Low As Reasonably Achievable* - Tão baixo quanto razoavelmente atingível) ou *ALARP* (*As Low As Reasonably Possible* - Tão baixo quanto razoavelmente possível), ou seja, os riscos devem ser reduzidos sempre que o custo das medidas necessárias para a redução forem razoáveis quando comparadas com os benefícios obtidos em termos de redução de riscos.

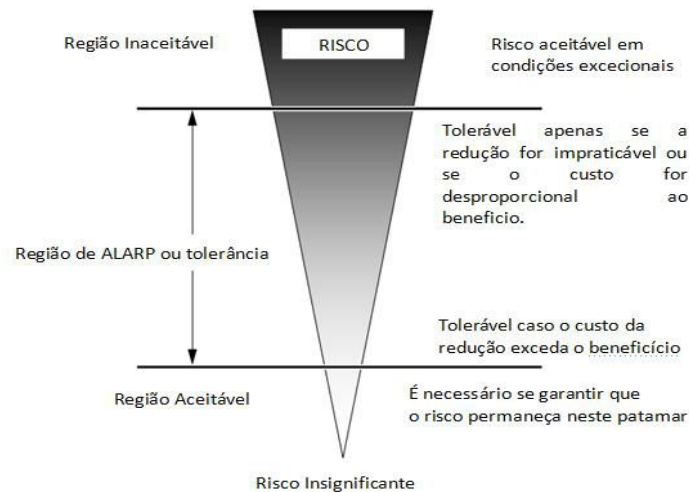


Figura 3 - Conceito ALARP<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Adaptado da norma 31010:2009

#### 4.2.4. Controlo dos Riscos

O controlo dos riscos é a fase final do processo de gestão de riscos.

O principal objetivo nesta fase é identificar e implementar as medidas de segurança adequadas por forma a controlar os riscos tendo em vista a segurança e saúde dos trabalhadores. Deverá permitir conduzir o risco existente a níveis aceitáveis e promover a análise da necessidade e funcionalidade das medidas implementadas. Cada organização deverá decidir quais os níveis de aceitabilidade de riscos, exceto as que estão previstas na lei, como é o caso do ruído. Para minimizar os riscos, poder-se-á atuar nos dois fatores que compõem o risco. Eliminar os perigos, minimizá-los reduzindo a probabilidade da ocorrência de um risco ou então diminuindo a gravidade desses acontecimentos (APCER, 2010).

O controlo do risco depende da sua magnitude, portanto as ações de controlo podem ser simplesmente uma ação de acompanhamento ou de reavaliação periódica até procedimentos para reconduzir o risco a níveis aceitáveis ou mesmo a interrupção ou interdição do trabalho quando a magnitude do risco não é aceitável. (Ministério da Saúde, Administração Regional da Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, 2010)

Os resultados das avaliações de risco deverão de ser considerados para a implementação de medidas de controlo ou modificação das existentes, para tal *“deverá ser considerada a minimização dos riscos de acordo com a hierarquia seguinte”* (NP 4397:2008, p.12):

- *“Eliminação”*;
- *“Substituição”*;
- *“Controlos técnicos/engenharia”*;
- *“Sinalização / aviso e/ou controlos administrativos”*;
- *“Equipamentos de Proteção Individual”*.

A Lei nº 102/2009, de 10 de Setembro, propõe algumas medidas para controlo dos riscos, tendo em conta a hierarquia anteriormente mencionada, ou seja:

- “ Evitar riscos, se possível eliminando-os na origem”;
- “ Integrar a prevenção dos riscos no sistema de segurança da organização”;
- “ Substituir elementos perigosos por outros não perigosos ou menos perigosos”;
- “ Adotar prioritariamente medidas de proteção coletiva de preferência a medidas de proteção individual”;
- “Adaptar o trabalho ao homem”;
- “Adaptação ao processo técnico e às alterações na informação”;
- “Procurar melhorar permanente o nível de proteção”;



Figura 4 - Processo de Análise de Riscos<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Adaptado de PRONACI (2002)

## 5. Metodologia de Identificação, Análise e Avaliação dos Riscos

No presente capítulo pretendem descrever-se as metodologias adotadas na identificação, avaliação e análise de risco do presente estudo, assim como todo o processo efetuado para perceber os resultados obtidos.

Devido à quantidade e variedade de metodologias existentes, a seleção da metodologia para o desenvolvimento da dissertação não foi simples. Segundo a norma ISO/IEC 31010 (2009), tem de ser tido em consideração diversos fatores. Os fatores mais importantes para a escolha da metodologia são os seguintes: o objetivo do estudo, o pormenor e rigor do estudo, o tipo de riscos que se pretende averiguar, magnitude das consequências existentes, o nível de conhecimento técnico e os recursos necessários, a quantidade e qualidade de informação existente sobre os sistemas e a possibilidade de o estudo poder suportar alterações no futuro.

Nas fases de estimativa e valoração dos riscos, podem ser empregues vários tipos de métodos:

- Métodos de Avaliação de Risco Qualitativos (MAQI);
- Métodos de Avaliação de Risco Quantitativos (MAQt);
- Métodos de Avaliação de Risco Semi-Quantitativos (MASqt).

Sucintamente explica-se cada um dos métodos e posteriormente explica-se o método adotado no trabalho desenvolvido.

Os métodos de avaliação de riscos qualitativos (MAQI) tem como objetivo, identificar situações prováveis de provocar danos nas pessoas, ou seja, estimar a magnitude da gravidade e a probabilidade de ocorrência. As avaliações de risco são meramente qualitativas, são métodos simples e não requerem cálculos, são elaboradas através de comparações e históricos de dados. Pelo facto de ser adequado para avaliar situações simples, possibilita o envolvimento de todos os elementos da organização, pois os perigos podem ser facilmente identificados pela observação e podem ser comparados com os princípios das boas práticas. Este tipo de método depende da experiência dos avaliadores o que pode comprometer os resultados

obtidos (Carvalho, 2013) A análise qualitativa pode ser usada *“como uma avaliação inicial para identificar os riscos que serão objeto de uma análise detalhada; quando os aspectos intangíveis de risco devem ser considerados; ou quando existe falta de informação adequada, dados ou recursos para uma abordagem quantitativa estatisticamente aceitável”* (ENISA,2006, p. 22).

Quando são utilizados métodos de avaliação quantitativa (MAQt), a *“prioridade é a quantificação objetiva dos diferentes elementos do risco, a probabilidade e a gravidade das consequências”* (Carvalho, 2013, p.31), resultando assim níveis de risco para as situações ou atividades avaliadas. A análise quantitativa pode nem sempre ser possível ou desejável devido à falta de informação sobre o que está a ser analisado, a falta de dados ou até mesmo porque a análise quantitativa não se justifica no em determinado estudo (ENISA,2006). Em tais circunstâncias uma avaliação semi-quantitativa ou uma avaliação qualitativa de riscos feita por especialistas, com conhecimento em determinada área possa ser ainda mais eficaz (Carvalho, 2007).

Na avaliação semi-quantitativa, o objetivo é atribuir alguns valores às escalas utilizadas na avaliação qualitativa. Estes valores são geralmente indicativos e não reais, pois podem não corresponder à magnitude real das consequências ou probabilidade. Deve ser também mencionado que o uso de análise semi-quantitativa pode levar a várias inconsistências devido ao fato de que os números escolhidos poderem não refletir adequadamente analogias entre riscos, especialmente quando tanto as consequências ou probabilidades são extremas (ENISA, 2006).

De acordo com Carvalho (2007), a complexidade associada aos métodos quantitativos, como referido anteriormente, não justifica o custo associado à sua aplicação, assim recorre-se aos métodos de avaliação semi-quantitativos (MASqt), em que se *“estima o valor numérico da Magnitude do risco profissional (R), a partir do produto entre a estimativa da Probabilidade do risco (P) se materializar e a Gravidade esperada (G) das lesões”*.

Apresenta-se na seguinte tabela, um resumo das principais vantagens e limitações associadas a cada método de avaliação de risco.

Tabela 6 - Vantagens e limitações associadas aos métodos de avaliação do risco<sup>16</sup>

MÉTODOS	VANTAGENS	LIMITAÇÕES
MAQI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos simples, que não requerem quantificação nem cálculos;</li> <li>- Não requerem identificação exata das consequências;</li> <li>- Tornam exequível o envolvimento dos diferentes elementos da organização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- São subjetivos por natureza;</li> <li>- Dependem muito da experiência dos avaliadores;</li> <li>- Não permitem efetuar análises Custo/Benefício.</li> </ul>
MAQt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitem resultados objetivos (mensuráveis);</li> <li>- Permitem a análise do efeito da implementação de medidas de controlo de risco;</li> <li>- Permitem efetuar análises Custo/Benefício;</li> <li>- Assumem linguagem objetiva (facilitando a sensibilização da administração).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentam complexidade e morosidade de cálculos;</li> <li>- Necessitam de metodologias estruturadas necessitam de dispor de base de dados experimentais ou históricos de adequada fiabilidade e representatividade;</li> <li>- São bastante onerosos requerem recursos humanos experientes e com formação adequada;</li> <li>- Requerem elevada quantidade e tipo de informação;</li> <li>- Revelam dificuldade na valoração quantitativa do peso da falha humana (erro de decisão, de comunicação, entre outros).</li> </ul>
MASqt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos relativamente simples;</li> <li>- Identificam as prioridades de intervenção através da identificação dos principais riscos;</li> <li>- Sensibilizam os diferentes elementos da organização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentam subjetividade associada aos descritores utilizados nas escalas de avaliação;</li> <li>- São fortemente dependentes da experiência dos avaliadores.</li> </ul>

Qualquer uma das metodologias mencionadas anteriormente servirão para promover linhas de ação de forma a poder melhorar procedimentos e desenvolver ajudas preciosas para apoio à decisão no que respeita ao controlo dos riscos presentes

<sup>16</sup> Adaptado de: Carvalho (2007)

no local de trabalho. De seguida serão descritas algumas das metodologias mais relevantes.

## **5.1. Métodos de Identificação de Perigos para Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais**

### **a. Checklist Analysis**

Esta metodologia consiste em listagens já bem definidas de perigos ou possíveis consequências. Estas listagens são desenvolvidas através de análises de riscos anteriores, histórico de falhas dos sistemas ou histórico de acidentes ou histórico de acidentes do trabalho (ISO 31010, 2009). Nos casos em que existe pouca experiência, poderão ser uma mais-valia, pois já referem perigos conhecidos, que à primeira vista poderiam não ser detetados por trabalhadores menos experientes (Hyatt, 2003).

As vantagens desta metodologia baseiam-se essencialmente em, como já foi referido, poderem ser facilmente utilizadas por pessoal com menos experiência e asseguram que problemas comuns e bem definidos não sejam esquecidos (ISO 31010, 2009). As principais desvantagens são as de inibir um pouco a imaginação na identificação de perigos e riscos, orientar a identificação para conceitos já bem conhecidos e definidos o que poderá levar ao esquecimento de outros presentes nos processos (ISO 31010, 2009), requer alguma experiência adquirida e histórico em acidentes ou análises de risco de forma a elaborar numa fase inicial as *checklists* completas e precisas (Hyatt, 2003).

### **b. Análise de Energias**

É uma metodologia recente e tem por base a seguinte ideia, o dano provocado por uma transferência de energia do sistema de trabalho para o trabalhador. A metodologia define energia como algo que poderá provocar dano. O principal objetivo do método é o de identificar todas as energias que possam causar dano ao trabalhador numa determinada organização (Ringdahl, 2001). Algumas das energias referidas no método são as seguintes: mecânica (engrenagens em movimento), elétrica ( sistemas

energizados), térmica (sistema de vapor), radiação (ionizantes) e química (substâncias químicas perigosas) (Roger, 2006, p.680) que Vincoli, 2006, p.68) complementa com cinética (gancho de uma grua em movimento), potencial (sistemas de molas em carga), natural (vento) e biológica (patogénicos). Este método inicia-se com identificação das energias anteriormente referidas, que estão associadas à organização ou processo em estudo. A segunda fase do método consiste em localizar a fonte por onde a energia entra ou está inserida no processo (Vincoli, 2006). De seguida segue-se a identificação e avaliação das barreiras que existem para controlar as energias e proteger os trabalhadores. O passo seguinte consiste em determinar o risco associado a cada energia avaliando-o. Por fim, *“recomendar medidas de controlo para os riscos definidos como inaceitáveis”* (Stephans, 2004, p.67). Esta metodologia tem como vantagens a utilização de uma listagem já bem definida das energias existentes o que facilita a identificação das energias e dos riscos associados presentes numa organização ou num processo e ao utilizar as energias como referência permite-nos a identificação da origem dessa mesma energia, que provocou ou provocará determinada consequência. Como principal desvantagem é a fixação na listagem já existente o que poderá levar a que alguns riscos passem despercebidos. (Vincoli, 2006, p. 65).

### **c. Job Safety Analysis**

O *Job Safety Analysis* (JSA) é uma metodologia que foi introduzida nos anos quarenta nos EUA. O JSA consiste em concentrar as atenções do estudo nas tarefas de trabalho executado por um trabalhador ou um grupo de trabalhadores. Esta análise baseia-se em dividir o processo de trabalho em tarefas e assim identificar os diferentes perigos e riscos inerentes a cada uma delas (Ringdahl, 2001). É uma técnica que auxilia a identificação de comportamentos seguros e corretos a ter durante a execução de cada tarefa (Roger, 2006). O JSA assenta em *“4 fases além da fase de preparação e da fase de conclusão”* (Ringdahl, 2013, p.104).

Segundo Ringdahl (2001), a fase preparatória consiste em definir as várias tarefas a ser analisadas e em recolher toda a informação e instruções necessárias para a análise. As fases são as seguintes: seleccionar o trabalho-alvo do estudo, decompô-lo em tarefas, de seguida identificar os perigos e riscos associados a cada tarefa, propor

medidas de segurança e controlo para as tarefas com o objetivo de reduzir os riscos identificados e avaliados.

Na terceira fase não existe uma lista de verificação standard para a identificação de perigos e riscos associados. No entanto, os perigos podem ser identificados fazendo perguntas tais como: Que problemas específicos podem ocorrer? Que tipo de ferimentos provoca? A tarefa é particularmente difícil, desconfortável, repetitiva? Existe trabalho noturno ou por turnos? Pode ser executada de forma mais simples? A presença de outras pessoas (trabalho de equipa) pode causar interferências indesejáveis? A visibilidade dos instrumentos de leitura é adequada? A localização de botões de comando e instrumentos está a uma altura correta? Existe o ruído excessivo? O trabalhador pode sofrer esforços excessivos ao levantar, empurrar ou puxar um objeto? Existe o perigo de queda de objetos? Estas perguntas auxiliam e facilitam a identificação dos perigos e riscos associados (CCOHS, 2015, para. 6).

A conclusão consiste em registar os resultados obtidos e retirar elações sobre o estudo elaborado. Esses resultados deverão ser utilizados para criar ou melhorar as instruções de trabalho. Poderá ser uma análise rápida mas o tempo associado à análise vai depender da magnitude e diversidade do estudo (Ringdahl, 2001).

## **5.2. Métodos de Análise e Avaliação de Riscos**

### **a. *What if Analysis***

É uma metodologia muito simples, que se baseia na colocação de questões iniciadas por “E se?”, ou seja, “*What if?*” de forma a facilitar a identificação de perigos e riscos associados (Mannan, 2005). Esta metodologia é utilizada como uma ferramenta mais simplista e alternativa dos *Hazard and Operability Study* (ISO 31010, 2009), metodologia que será mais adiante descrita. Foi originalmente criada para análise na indústria química ou petroquímica, mas atualmente é utilizada em todo o tipo de sistemas, indústrias, procedimentos ou organizações (ISO 31010, 2009). A metodologia *what if* possui algumas vantagens, tais como a sua variada aplicabilidade, a rapidez com que normalmente são identificados perigos e riscos numa sessão de

brainstorming. Antes de ser iniciada necessita de alguma preparação por parte da equipa envolvida de forma a melhorar os resultados (ISO 31010, 2009), é *“fácil de aprender e usar e apresenta-se como uma ferramenta muito poderosa para pessoal com bastante experiência e ainda mais quando associada à metodologia das checklists”* (Hyatt, 2003, p.8).

#### **b. Preliminary Hazard Analysis**

O Preliminary Hazard Analysis (PreHA) é uma metodologia que derivou de normas militares americanas. Normalmente é utilizada numa fase inicial dos processos quando não existe muita informação disponível ou experiência adquirida. Deverá ser complementada por outra metodologia de análise e avaliação de riscos. Esta análise compila uma listagem de perigos identificados, as suas possíveis consequências, uma hierarquização dos perigos e a definição de medidas de segurança e controlo. A listagem e descrição de perigos bem como a sua hierarquização é meramente qualitativa (Center for Chemical Process Safety, 2008). Tem como vantagem a possibilidade de ser utilizada com pouca informação dos sistemas numa fase inicial. A principal desvantagem consiste nos resultados obtidos serem de facto informação preliminar e que por si só deverá ser suficiente para as organizações (ISO 31010, 2009).

#### **c. Hazard and Operability Study**

O método *Hazard and Operability Study*, HAZOP, foi desenvolvido nos anos sessenta no Reino Unido para ser aplicado na indústria química. Consiste num método formal, sistemática, lógico e estruturado para utilizar na identificação de possíveis desvios ao funcionamento normal dos sistemas que poderão causar anomalias ao processo. Este método permitiu estimular a criatividade de uma equipa de trabalho liderada por um elemento experiente de uma forma sistemática permitindo assim identificar os vários perigos existentes. Esses perigos são definidos como desvios do sistema que poderão causar dano. (Vincoli, 2006).

A aplicação do HAZOP divide-se em sete fases, mais a preparação e a conclusão. Durante o estudo dos processos são identificados os “nós”, pontos específicos para análise onde se efetuam perguntas utilizando palavras-chave como não, mais, mais do

que, menos, menos do que, parte de, ao contrário, outro, para determinar parâmetros como caudal, pressão, temperatura (Ringdahl, 2013).

As vantagens do HAZOP são as seguintes: consiste num procedimento sistemático e minucioso, poderá ser aplicado a uma variedade de sistemas, processos e procedimentos. As desvantagens e limitações são as seguintes: poderá ser um processo bastante demorado e com um custo associado elevado, requer bastante documentação dos processos e sistemas, está limitado aos objetivos definidos pela equipa experiente que poderá ter algumas dificuldades em encontrar falhas nos seus desenhos e sistemas. (ISO 31010, 2009)

#### **d. William T.Fine**

Como mencionado no início do capítulo, passa a descrever-se o método de William T. Fine (1971) que se enquadra nos métodos de avaliação semi-quantitativos. Foi o escolhido para completar todo o processo de gestão dos riscos nas oficinas da EN tendo em conta as características que são explicadas em seguida.

O método de W. T. Fine foi pela primeira vez exposto em 1971 para avaliação de riscos com o objetivo da prevenção de acidentes. Curiosamente, este método desenvolveu-se, numa instituição naval (Naval Ordnance Laboratory –White Oak, Maryland) para resolver duas necessidades. A primeira necessidade era avaliar tanto a gravidade como a probabilidade associada aos perigos, e dessa forma estabelecer prioridades de prevenção. A segunda, mas não menos importante, era produzir uma ferramenta capaz de estimar o custo das ações corretivas. Este método permite a avaliação dos riscos sempre que o tempo de exposição dos trabalhadores à situação de risco é importante considerar, tal como acontece nas atividades desenvolvidas nas oficinas da EN.

Atendendo à primeira necessidade, Fine criou uma expressão matemática que tem em conta o peso dos fatores que controlam e calculam o risco de uma situação perigosa.

$$GP = (C \times E \times P) \quad (1)$$

Assim permite quantificar a magnitude dos riscos existentes e hierarquizar a sua prioridade de correção através dos resultados obtidos pelo grau de perigosidade (GP), o qual é obtido pelo resultado do produto matemático entre os índices dos fatores de probabilidade (P) de ocorrência de acidentes, da frequência de exposição (E) ao risco e das consequências (C) normalmente esperadas no caso de ocorrer um acidente.

Este método também permite avaliar o investimento que deverá ser feito em segurança, no estudo em curso não será aplicado, a fórmula tem em conta o valor calculado anteriormente para o cálculo do índice de justificação (J), caso fosse necessário justificar o investimento na segurança, onde (GP) representa o grau de perigosidade, (FC) representa o fator de custo e (GC) o grau de correção.

$$J = GP \div (FC \times GC) \quad (2)$$

A polivalência deste modelo é fundamental para uma organização que tenha poucos recursos económicos, por exemplo.

As consequências são definidas como os resultados mais prováveis de um risco profissional, devido ao fator de risco em estudo, incluem acidentes pessoais e danos materiais. A exposição é a frequência com que o trabalhador está exposto ao risco, sendo o primeiro acontecimento indesejado pois quanto maior a exposição maior a probabilidade de acidente. A probabilidade é a possibilidade de que uma vez presente a situação de risco, os acontecimentos do ciclo completo do acidente sucedem-se no tempo, originando um acidente e dano.

Com o correr do tempo, a primeira parte desta metodologia (i.e., a componente de avaliação do risco) tornou-se muito popular e chegou aos dias de hoje com algumas adaptações, nomeadamente com alterações nos critérios de avaliação e/ou nas pontuações dos mesmos.

De seguida apresenta-se as tabelas relativas à metodologia W. T. Fine, para avaliação dos riscos:

Tabela 7 -Escala de Classificação para Medidas Preventivas ou de Controlo<sup>17</sup>

Probabilidade = **Nível de Medidas Preventivas ou de Controlo** x Nível de Exposição

<b>Medidas Preventivas ou de Controlo</b>	<b>Pontuação</b>
Inexistência de medidas ou medidas totalmente ineficazes	5
Medidas genericamente eficazes ou em falta	4
Existem algumas medidas mas insuficientes ou carecem de melhorias	3
Existem as medidas mas podem ser alvo de melhoria	2
Medidas eficazes e suficientes	1

Tabela 8 - Escala de Classificação para Nível de Exposição<sup>18</sup>

Probabilidade = Nível de Medidas Preventivas ou de Controlo x **Nível de Exposição**

<b>Nível de Exposição</b>	<b>Pontuação</b>
Várias vezes ao dia / N <sup>o</sup> muito elevado de trabalhadores expostos	5
Diária / N <sup>o</sup> elevado de trabalhadores expostos	4
Semanal / N <sup>o</sup> médio de trabalhadores expostos	3
Mensal / N <sup>o</sup> baixo de trabalhadores expostos	2
Anual / N <sup>o</sup> baixo ou muito baixo de trabalhadores expostos	1

<sup>17</sup> Adaptada de Vaz (2011)

<sup>18</sup> Adaptada de Vaz (2011)

Tabela 9 - Escala de Classificação de Gravidade<sup>19</sup>

Gravidade do acontecimento perigoso, consequência ou dano

Consequências	Tipologia	Pontuação
<b>Catastrófico</b>	Acidentes graves que possam causar mortes ou ferimentos graves nos trabalhadores e/ou na vizinhança	4
<b>Muito Graves</b>	Amputações, fraturas maiores, lesões múltiplas, lesões fatais, surdez, cancro e outras doenças crónicas	3
<b>Graves</b>	Lacerações, queimaduras, entorse, fraturas menores, dermatite, asma, transtornos músculo-esqueléticos, incapacidades menores	2
<b>Ligeiras</b>	Lesões superficiais: cortes e pequenas queimaduras, irritação dos olhos, dores de cabeça. Desconforto	1

Tabela 10 - Escala para Classificação dos Riscos<sup>20</sup>

**Classificação dos Riscos:**  $R=G \times P = G \times NMPC \times NE$

Pontuação	Nível de Risco
1 - 10 Se nenhum critério for igual a 5	<b>ACEITÁVEL</b>
11 – 50	<b>NÃO ACEITÁVEL - Nível Moderado</b>
51 – 100	<b>NÃO ACEITÁVEL - Nível Elevado</b>

Sendo:

R - Nível de risco

G - Gravidade

P - Probabilidade

NMPC - Nível de Medidas Preventivas ou de Controlo

NE - Nível de Exposição

<sup>19</sup> Adaptada de Vaz (2011)

<sup>20</sup> Adaptada de Vaz (2011)

Tabela 11 - Escala de Controlo de Risco<sup>21</sup>

Pontuação	Nível de Risco	Medidas de Controlo
1 - 10 Se nenhum critério for igual a 5	<b>ACEITÁVEL</b>	Não é necessário empreender ações preventivas, no entanto, podem ser consideradas melhorias desde que não envolvam custos significativos
11 - 50	<b>NÃO ACEITÁVEL - Nível Moderado</b>	Definir medidas para controlo do risco, que devem ser implementadas num período determinado
51 - 100	<b>NÃO ACEITÁVEL - Nível Elevado</b>	Implementar medidas de controlo com a maior brevidade possível. Por regra, não se deverá começar nem continuar o trabalho enquanto não forem tomadas medidas de controlo do risco.

### 5.3. Seleção da Metodologia

Conforme o que foi dito anteriormente e de acordo com a norma ISO 31010:2009, são vários os fatores a ter em consideração para a seleção do método, o objetivo do estudo; o nível de detalhe pretendido; o tipo de riscos que se pretende analisar, magnitude das consequências existentes; o nível de conhecimento técnico e os recursos necessários; a quantidade e qualidade de informação existem sobre os sistemas e a possibilidade de o estudo selecionado poder sofrer alterações no futuro.

Com base nos fatores descritos anteriormente, para a presente dissertação foram selecionadas as seguintes metodologias de identificação de perigos: *Checklist Analysis* e *JSA*. Para analisar e avaliar o nível de risco selecionou-se o método de W. T. Fine.

Optou-se pela metodologia *Checklist Analysis* porque permite ser utilizada por pessoas menos experientes e assegura que os problemas comuns não sejam esquecidos, apesar de limitar a identificação de perigos e riscos que não estejam presentes na *checklist*. Permitiu na 1ª avaliação realizada às oficinas, recolher dados

<sup>21</sup> Adaptada de Vaz (2011)

pertinentes para o estudo em questão em complemento com outras metodologias, como o caso da JSA.

A metodologia JSA julga-se importante ser selecionada por considerar a divisão da análise por tarefas, concentrando as atenções do estudo nas tarefas do trabalho executado, permitindo identificar os diferentes perigos e riscos inerentes a cada uma delas. Como já referido, é um complemento à *Checklist Analysis*, não existe uma *checklist* padrão e é realizada através de perguntas que auxiliam e facilitam a identificação de perigos e riscos associados permitindo minimizar uma das limitações da *Checklist Analysis*.

Estas duas metodologias necessitam de se associar a outra para se classificar o nível de risco, selecionou-se o método de W. T. Fine ajustando-o ao objeto de estudo de forma a facilitar a avaliação qualitativa que se pretende.



## **6. Dados Adquiridos**

### **6.1. Primeira Avaliação**

Realizada a primeira visita às instalações das oficinas da EN em 18 de fevereiro de 2015, onde são realizadas todas as atividades na área da metalomecânica, da aplicação das listas de verificação e através de algumas informações fornecidas pelo encarregado das oficinas de máquinas e obtidas através dos trabalhadores, obtiveram-se dados necessários para uma identificação inicial das situações de risco existentes na execução dos trabalhos e atividades desenvolvidas nas oficinas da EN. Os dados adquiridos devem ser consultados no apêndice A. Recorreu-se a listas de verificação para identificação dos perigos e riscos associados às atividades desenvolvidas nas oficinas da EN, que podem ser consultadas no site da autoridade para as condições de trabalho (ACT)<sup>22</sup>.

A estrutura básica da oficina da EN é composta por duas áreas distintas, uma administrativa e outra referente à área operacional. As instalações e locais de trabalho que foram avaliados podem caracterizar-se como oficinas de metalomecânica, onde são transformadas matérias-primas (sobretudo metais) em equipamentos, peças metálicas, recuperação de componentes mecânicos, manutenção ou qualquer outra necessidade que surja por parte de qualquer serviço da EN.

Segundo o mapa de cargos (de 17 de junho de 2015) da Superintendência do Pessoal, o serviço de máquinas e LA da EN deveria contemplar 16 elementos, atualmente não se verifica, como se apresenta na seguinte tabela.

<sup>22</sup> <http://www.act.gov.pt/%28pt-PT%29/CentrolInformacao/ListasVerificacao/Paginas/ListasdeVerifica%C3%A7%C3%A3o.aspx>

Tabela 12 - Mapa de cargos serviço de máquinas e LA

Serviço de Máquinas e LA			
Cargo	Quantitativo		
	De acordo com mapa de cargos <sup>23</sup>	Atual <sup>24</sup>	Em falta
Chefe de Serviço de Máquinas e LA	1	1	0
Encarregado oficina de máquinas	1	1	0
Mestre oficial;	1	0	1
Encarregado da caldeirinha	1	1	0
Operadores da caldeirinha	5	2	3
Encarregado de material LA	1	1	0
Condutores de máquinas	2	1	1
Encarregado operacional	1	1	0
Serralheiro	2	2	0
Soldador	1	1	0

Na primeira avaliação constatou-se o seguinte:

**a. Locais de trabalho**

- Apresentam algum estado de degradação devido à sua antiguidade.
- No que se refere à organização e limpeza, local de trabalho não se encontrava devidamente arrumado.
- Não existe informação sobre os riscos e a sua prevenção.

**b. Máquinas e equipamentos de trabalho**

- As máquinas e equipamentos de trabalho não cumprem com a distância entre si, as marcações a delimitar as zonas de trabalho, de colocação de materiais e de circulação, assim como a colocação de materiais, das máquinas e ferramentas não obedecem ao diploma regulamentar (Portaria n.º 987/93 de 6 de outubro).
- Existe em grande parte dos equipamentos a possibilidade de corte, esmagamento, projeções, agarramento de roupa ou cabelo a quando da sua utilização e ou por movimento dos órgãos das máquinas.

<sup>23</sup> Fonte: Intranet de Marinha - SubPortal da SuperIntendência do Pessoal, atualizado 17 de junho de 2015

<sup>24</sup> De acordo com organograma afixado na oficina de máquinas atualizado em 24 de fevereiro de 2015

- As máquinas não são portadoras de proteções, aumentando assim a exposição dos trabalhadores ao perigo e consequentemente o risco a que estão sujeitos.

### **c. Sinalização de Segurança**

- A sinalização existente e instruções existentes são escassas e as que existem, encontram-se danificadas ou pouco atualizadas.

- A sinalização para alerta dos perigos das máquinas ou equipamentos não existe

### **d. Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

- O EPI não é suficiente e adequado a cada elemento, no entanto, foi explicado pelo responsável da oficina que estava em processo de requisição.

- Os trabalhadores não utilizam fato de trabalho.

### **e. Agentes Químicos**

No âmbito dos agentes químicos, devido à utilização de tintas, vernizes, diluentes para a realização das tarefas e a inexistência de EPI adequado ao manuseamento dos agentes químicos (como por exemplo luvas de latex ou PVC de acordo com a norma europeia- EN 374-1:2003) constitui um perigo à segurança e saúde dos trabalhadores uma vez que poderá existir contacto dérmico com esses produtos. Destaca-se que não existe a possibilidade de isolamento dos trabalhos perigosos dos restantes. Um dos aspetos positivos é o facto de estar em curso a aplicação da política COSHH<sup>25</sup>, e os produtos estarem devidamente rotulados e o processo de aquisição de EPI adequado a cada elemento como referido anteriormente.

### **f. Agentes Físicos - Ruído, Vibrações, Radiações não ionizantes, Iluminação**

Relativamente aos agentes físicos, tais como, ruído, as vibrações e as radiações, aquando das visitas efetuadas às oficinas verificou-se que era constante a exposição

<sup>25</sup> Política de *Control of Substances Hazardous to Health* (COSHH) foi criada para ajudar as organizações pequenas a cumprir com as normas de controlo de substâncias perigosas para a saúde. Esta política exige que as organizações avaliem o risco para a saúde gerados pela exposição a substâncias químicas e definam quais os controlos necessários. Fonte: <http://www.hse.gov.uk/pubns/priced/hsg97.pdf>, acedido a 02 de agosto de 2015.

dos trabalhadores as estes agentes e observou-se que as boas práticas relativamente à utilização de EPI para proteção não eram cumpridas, pois, verificou-se, por exemplo, que quando a soldar ou na utilização de máquinas de corte, não era utilizada proteção adequada para proteção contra radiações e ruído.

Em relação ao ruído e iluminação não foram efetuadas medições que permitam considerar tais condições como perigos. Pelas observações feitas e dos diálogos com os diferentes trabalhadores, o ruído existente quando está a ser executada alguma atividade de corte, é considerável o que, por exemplo, impossibilita e ou dificulta o diálogo entre trabalhadores que se encontrem lado a lado.

Quanto à iluminação, a luz natural para o desenvolvimento das tarefas em alguns locais da oficina não é suficiente, o que na opinião do responsável da oficina faz falta iluminação artificial adequada para a execução de tarefas com exijam, por exemplo, mais precisão. Destaca-se a cobertura da oficina não só pelo facto de não ser um bom absorvente de ruído mas também por ser composto de amianto que constitui um perigo para a saúde devido à libertação das fibras libertadas para o ar.

#### **g. Riscos elétricos**

Os riscos elétricos foram também alvo de análise, foi possível identificar cabos elétricos indevidamente protegidos, os quadros elétricos apesar de bem acondicionados poderiam ser submetidos a uma renovação e a sinalizados devidamente. A instalação elétrica necessita de ser substituída por forma a ser adequada ao tipo de trabalho desenvolvido.

#### **h. Arrumação e Limpeza**

O armazenamento indevido foi também identificado, os espaços destinado ao armazenamento e arrumação do material existem, no entanto, na oficina é possível encontrar diferentes materiais e equipamentos que não estão a ser utilizados, pois os locais de armazenamento encontram-se desorganizados e sujos.

#### **i. Movimentação manual de cargas**

A movimentação de cargas pesadas é efetuado com equipamentos apropriados mas por vezes os trabalhadores têm de empurrar e arrastar volumes pesados. Os trabalhadores não têm conhecimento das cargas máximas que podem transportar manualmente, estes limites não se encontram visíveis.

#### **j. Segurança contra incêndios**

Quanto ao risco de incêndio e explosão todos os trabalhadores das oficinas tem presente as medidas e ações a tomar em caso de emergência, pois periodicamente são realizados simulacros, a organização em estudo tem um plano de emergência, existem extintores de incêndios que estão aptos a e material de combate a incêndios, porém as oficinas não dispõem de nenhum sistema automático de deteção e alarme de incêndios.

#### **k. Ergonomia**

Relativamente às posturas de trabalho adotadas, o trabalho realizado implica que o trabalhador se encontre em pé numa posição estática tendo muitas vezes que se dobrar ou inclinar em posições incómodas. Existem também tarefas que implicam esforço muscular e que poderão ser repetidas sucessivamente ao longo do dia.

#### **l. Ventilação**

Por fim, a ventilação do local de trabalho não existe o que provoca uma grande concentração de poeiras e fumos. A ventilação localizada também não existia quando foi elaborada a primeira avaliação, porém, o responsável da oficina mencionou que está a ser estudada a construção *hotte* para a extração localizada de fumos, o que se constatou na segunda avaliação feita ao local em estudo.

## **6.2. Segunda Avaliação**

Na segunda visita realizada às oficinas da EN em 02 de junho de 2014, verificou-se:

### **a. Equipamento de Proteção Individual (EPI)**

- Ao nível do EPI cada elemento possui um kit que compreende dois pares de luvas com características diferentes, uma máscara de proteção, uns abafadores, um par de óculos (dois tipos de óculos, uns deles para quem tem falta de visão). Possuem também calçado adequado.

### **b. Arrumação e Limpeza**

- Quanto ao armazenamento de material e equipamentos, os paíóis encontram-se minimamente limpos e arrumados.

- Foram criados espaços (cacifos), para cada elemento da oficina onde podem guardar o EPI.

- Foi criada uma arrecadação, para arrumação de ferramentas e utensílios que são usados no dia-a-dia.

### **c. Iluminação**

- Substituição das janelas das oficinas no espaço de trabalho o que permite maior iluminação natural.

### **d. Ventilação**

- Início de montagem da *hotte*.

### **e. Máquinas e equipamentos de trabalho**

- A forja fixa foi substituída por uma forja portátil.

Foram identificados outros perigos e situações que não o tinham sido na primeira avaliação, pela minha falta de experiência. Verificou-se o seguinte;

- A serra circular com discos abrasivos constitui um risco à saúde dos intervenientes pelas poeiras e gases libertados a quando do seu funcionamento.

- A nível de procedimentos foi constatado que alguns dos intervenientes devido à sua experiência e anos de trabalho na área da metalomecânica não adotam boas práticas a quando da realização das atividades, por exemplo, numa ação de corte e desbaste de metal verificou-se a não utilização de luvas nem de equipamento para proteção de ruído.
- Na atividade de soldadura presenciou-se a não utilização de uma máscara de proteção contras as radiações não ionizantes, constituindo risco para a saúde do militar.
- Apesar de atualmente cada funcionário da oficina possuir um kit de EPI, nem todo o material é adequado aos funcionários, pois todo o processo de aquisição de material é moroso.

Após efetuada a recolha de dados, isto é, identificação dos perigos e riscos associados às atividades desenvolvidas nas oficinas da EN, no capítulo seguinte, apresentam-se os resultados obtidos pela utilização da metodologia selecionada para a avaliação dos riscos, método de William T. Fine.



## 7. Aplicação do Método

Tabela 13 - Aplicação do método de W. T. Fine na 1ª avaliação

Atividades	Perigos	Riscos	Avaliação de Risco			
			Probabilidade		G	Classificação do risco
			C	E		
Tornear Soldar Fresar Corte Moldagem Quinagem Desbaste Serrar	Partes Móveis/perfurantes/cortantes de equipamento de trabalho	Cortes, ferimentos, asfixia, esmagamento, desmembramento, queimaduras	4	5	4	80 (não aceitável - nível elevado)
	Ruído	Perda de audição	3	5	3	45 (não aceitável - nível moderado)
	Movimentação de cargas manualmente	Lesões músculo-esqueléticas	3	3	2	18 (não aceitável - nível moderado)
	Armazenamento indevido	Queda de materiais, Colisão de pessoas contra os materiais, Diferentes tipos de material e ferramentas misturados	5	3	2	30 (não aceitável - nível moderado)
	Produto Corrosivo e Combustíveis	Irritação e Queimaduras na pele	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)
	Fumos e gases de combustão	Inalação provenientes por exemplo, da forja, serra circular (disco abrasivo)	5	4	3	60 (não aceitável - nível elevado)
	Quadros elétricos	Choque elétrico, Incêndio	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)
	Tecto/cobertura do edifício em Amianto	Inalação das fibras libertadas para o ar - Doenças pulmonares, cancro	5	5	4	100 (não aceitável - nível elevado)
	Radiações não ionizantes	Efeitos negativos no organismo humano	3	3	4	36 (não aceitável - nível moderado)
	Vibrações mão-braço	Perturbações vasculares, neurológicas ou musculares ou lesões osteoarticulares	5	4	2	40 (não aceitável - nível moderado)
	Choque Elétrico - maquinaria	Efeitos negativos no organismo humano	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)
Pavimento	Queda, Incapacidade física	4	5	2	40 (não aceitável - nível moderado)	
Paiol do Ferro	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. diferentes tipos de material misturados	5	3	2	30 (não aceitável - nível moderado)
Paiol Tintas e Óleos	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. diferentes tipos de material misturados, óleos diluentes, tintas, etc...	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)
	Produtos inflamáveis e corrosivos	Queimaduras e irritação	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)
Escritório	Trabalho no computador, mesa e cadeiras desadequadas	Cansaço Visual, Dores de Cabeça, Lesões músculo-esqueléticas	2	4	2	16 (não aceitável - nível moderado)

Tabela 14 - Aplicação do método de W. T. Fine na 2ª avaliação

Atividades	Perigos	Riscos	Avaliação de Risco			
			Probabilidade		G	Classificação do risco
			C	E		
Tornear Soldar Fresar Corte Moldagem Quinagem Desbaste Serrar	Partes Móveis/perfurantes/cortantes de equipamento de trabalho	Cortes, ferimentos, asfixia, esmagamento, desmembramento, queimaduras	3	5	4	60 (não aceitável - nível elevado)
	Ruído	Perda de audição	3	5	3	45 (não aceitável - nível moderado)
	Movimentação de cargas manualmente	Lesões músculo-esqueléticas	3	3	2	18 (não aceitável - nível moderado)
	Armazenamento indevido	Queda de materiais, Colisão de pessoas contra os materiais, Diferentes tipos de material e ferramentas misturados	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)
	Produto Corrosivo e Combustíveis	Irritação e Queimaduras na pele	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)
	Fumos e gases de combustão	Inalação provenientes por exemplo, da forja, serra circular (disco abrasivo)	5	4	3	60 (não aceitável - nível elevado)
	Quadros elétricos	Choque elétrico, Incêndio	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)
	Tecto/cobertura do edifício em Amianto	Inalação das fibras libertadas para o ar - Doenças pulmonares, cancro	5	5	4	100 (não aceitável - nível elevado)
	Radiações não ionizantes	Efeitos negativos no organismo humano	3	3	4	36 (não aceitável - nível moderado)
	Vibrações mão-braço	Perturbações vasculares, neurológicas ou musculares ou lesões osteoarticulares	5	4	2	40 (não aceitável - nível moderado)
	Choque Elétrico - maquinaria	Efeitos negativos no organismo humano	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)
	Pavimento	Queda, Incapacidade física	4	5	2	40 (não aceitável - nível moderado)
	Paiol do Ferro	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. Diferentes tipos de material misturados	4	3	2
Paiol Tintas e Óleos	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. Diferentes tipos de material misturados, óleos diluentes, tintas, etc...	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)
	Produtos inflamáveis e corrosivos	Queimaduras e irritação	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)
Escritório	Trabalho no computador, mesa e cadeiras desadequadas	Cansaço Visual, Dores de Cabeça, Lesões músculo-esqueléticas	2	4	2	16 (não aceitável - nível moderado)

## 8. Análise dos Resultados

Após a aplicação do método de W. T. Fine, utilizado para a análise e avaliação dos riscos associados aos perigos identificados, é possível priorizar hierarquicamente os riscos para uma proposta de procedimentos e/ou instruções, medidas de prevenção e/ou correção indispensáveis à implementação de um SGSST.

De acordo com a avaliação apresentada no apêndice A e no apêndice B, afirma-se que os riscos com maior prioridade de intervenção são:

- O risco de inalação das fibras libertas para o ar, provenientes da cobertura das oficinas, compostos de amianto;
- Os riscos associados à operação das máquinas, resultantes das suas características, podendo causar cortes, ferimentos, asfixia, esmagamento, desmembramento ou queimaduras;
- Inalação de fumos e gases de combustão provenientes por exemplo, da forja e da serra circular.

Os riscos mencionados anteriormente são que apresentam uma maior necessidade de prevenção/correção, visto que apresentam nível elevado de risco para os trabalhadores.

De seguida apresentam-se os riscos classificados como nível moderado, que serão os riscos com necessidade de prevenção/correção seguintes aos referidos anteriormente. Tem-se:

- O ruído como consequência das atividades desenvolvidas e da maquinaria e ferramentas utilizadas;
- As vibrações mão-braço;
- O pavimento necessita de ser ajustado às tarefas praticadas na oficina;
- Radiações não ionizantes, resultantes da soldadura ou corte;

- Armazenamento indevido em diversos espaços, tais como, o paiol das tintas e óleos, o paiol do ferro e também ao longo da oficina pode-se encontrar diferentes tipos de materiais e ferramentas misturados;
- Manuseamento de produtos corrosivos, inflamáveis e combustíveis;
- Movimentação de cargas manualmente;
- Risco de choque elétrico de máquinas e equipamentos utilizados;
- Na área do escritório verificou-se que as condições de conforto não eram as mais adequadas no que diz respeito às mesas e cadeiras.

Após a avaliação efetuada não se obteve nenhum risco classificado como risco aceitável.

Durante as visitas e como mencionado anteriormente, foi possível observar alguns trabalhadores a efetuar diferentes tarefas, assim como dialogar com os mesmos, possibilitando uma maior recolha de dados e informação útil, resultando no que será descrito em seguida.

Constata-se que relativamente a atividades básicas de segurança e saúde no trabalho, no âmbito da avaliação, controlo de riscos e análise de acidentes de trabalho, não são realizadas avaliações de risco de forma sistemática e não existem registos de avaliações de riscos, pelo que se conclui que não existe um programa de prevenção e controlo de riscos profissionais com a identificação das medidas de controlo e prevenção e proteção contra os riscos detetados.

No âmbito da vigilância da saúde, todos os trabalhadores têm acesso ao médico com a respetiva ficha clínica e são realizados exames de rotina com a periodicidade legalmente prevista.

Relativamente à informação e formação, constata-se que são poucos os colaboradores militares e civis que dispõem de informação atualizada sobre os riscos para a segurança e saúde, medidas de prevenção e como se aplicam, assim como, medidas e instruções a adotar em caso de perigo grave e eminente.

Recomenda-se proporcionar-lhes a informação e formação atualizada sobre os assuntos mencionados anteriormente. Considera-se que os colaboradores não recebem formação adequada e atualizada sobre segurança e saúde no trabalho, sendo que, tendo em consideração o posto de trabalho, somente alguns militares ao longo da sua carreira de Marinha frequentaram cursos no âmbito da SST.

Concluída a fase da avaliação dos riscos, torna-se necessário discutir os resultados obtidos, definindo medidas preventivas ou corretivas para as situações de risco identificadas.



## 9. Discussão dos Resultados

Relativamente aos resultados obtidos através das metodologias adotadas considera-se que são subjetivos devido à associação utilizada nas escalas de avaliação e pela dependência da minha experiência em avaliações de risco no âmbito da SST.

Realizando a comparação entre a 1ª e a 2ª avaliação, foram notórias as melhorias no âmbito da SST, como pode ser observado nas linhas destacadas da tabela 14 ou nos apêndices A e B quando comparados. Essa melhoria deve-se por influência do atual encarregado das oficinas de máquinas devido ao seu conhecimento de matérias SST, e a sua cultura preventiva que tem vindo a ser imposta nas oficinas desde a sua chegada à EN e constada com o desenvolvimento deste trabalho.

Face à análise dos resultados, considera-se pertinente que o comando da EN através dos meios e recursos disponíveis intervenha nas oficinas de máquinas com o objetivo de colmatar as lacunas existentes no âmbito da prevenção de riscos profissionais associados às atividades desenvolvidas no local de trabalho estudado.

Sugere-se que sejam implementadas as medidas de correção e prevenção mencionadas na tabela seguinte por forma a minimizar o nível de risco tão baixo quanto razoavelmente possível.

Com vista a integrar todos os departamentos e serviços da EN num SGSST, no capítulo seguinte faz-se uma proposta de implementação baseada na legislação nacional e normas internacionais já mencionadas ao longo deste trabalho. Para tal são propostos os procedimentos a adotar para o cumprimento de cada requisito, estes poderão ser consultados nos apêndices do presente trabalho.

Tabela 15 - Medidas Preventivas e Corretivas implementadas e a implementar

Risco	Medidas Implementadas	Medidas a Implementar
<b>Nível Elevado</b>		
Inalação das fibras de amianto	---	-Substituição da cobertura da oficina
Cortes, ferimentos, asfixia, esmagamento, desmembramento, queimaduras	Pouca ou nenhuma sinalização; EPI existente não é suficiente para todos os funcionários e desadequado aos colaboradores	-Aquisição de EPI adequado -Sinalização de Segurança -Proteção dos equipamentos e instrução técnica -Informação de manuseamento adequado para cada equipamento -Instrução técnica e formação para manuseamento adequado dos equipamentos
Inalação de gases, fumos de combustão e vapores	---	-Utilização de máscara adequada -Sistema de ventilação e extração -Sistema de ventilação/extração (está para ser montado) -Sinalização de segurança
<b>Nível Moderado</b>		
Perda de audição	Protetores auriculares (existem na oficina, mas não estavam a utilizar)	-Sinalização de segurança -Avaliação do Ruído -Aquisição de EPI adequado e sinalização
Perturbações vasculares, neurológicas ou musculares ou lesões osteoarticulares	---	-Punhos que reduzam as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço -Informação e formação adequadas dos trabalhadores -Sinalização de Segurança -EPI (punhos) adequado por forma a reduzir vibrações transmitidas ao sistema mão - braço -Sinalização de segurança
Queda, Incapacidade física	---	-Substituição do pavimento por anti-derrapante
Efeitos negativos no organismo humano (radiações não ionizantes)	EPI	-EPI adequado, informação para utilização de equipamentos e sinalização adequada
Queda de materiais, Colisão de pessoas contra os materiais, Diferentes tipos de material e ferramentas misturados	Locais específicos apropriados mas indevidamente utilizados	-Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização
Irritação e Queimaduras na pele	Sinalização de segurança (somente no rótulo dos produtos)	-Afixação de instrução técnica e formação para manuseamento de produtos químicos perigosos -Estojo de primeiros-socorros -Adequação de EPI's ao produto utilizado
Lesões músculo-esqueléticas	---	-Afixação de informação/formação na movimentação adequada de cargas
Choque elétrico, Incêndio (Quadros e instalação Elétrica)	Extintor	-Sinalização de segurança -Substituição/Renovação
Choque elétrico, incêndio (Maquinaria)	Ligação das massas à terra	-Colocação de sinalização
Cansaço Visual, Dores de Cabeça, Lesões músculo-esqueléticas (Escritório)	Iluminação pontual em toda a área	-Iluminação adequada para cada um dos postos de trabalho -Material de escritório adequado

## **10.Proposta de Implementação de um SGSST na EN**

Neste capítulo pretende-se descrever o modelo detalhado para a implementação de um SGSST na EN, com toda a calendarização das várias etapas, uma proposta da política SST e definição de objetivos com correspondentes objetivos a atingir e uma proposta dos procedimentos exigidos pela norma OHSAS 18001:2007 para um SGSST com a respetiva calendarização que pode ser consultada no apêndice P.

Contudo, durante o desenvolvimento deste trabalho verifica-se que a EN, através dos diplomas associados à EN, nomeadamente o Regulamento da Escola Naval - Portaria nº21/2014 de 31 de janeiro, não possui uma estrutura delineada e dedicada aos assuntos referentes à gestão da segurança e saúde no trabalho, ao ambiente e à qualidade. Embora exista um Gabinete de Qualidade e Avaliação, este está direcionado praticamente na sua totalidade para a vertente da qualidade do ensino, que é uma vertente totalmente diferente da qualidade que o gabinete que se propõe de seguida deverá ser responsável.

Dado o mencionado anteriormente, propõe-se a criação de um Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança dedicado à realidade organizacional e à guarnição da EN que tenha como responsabilidade a implementação e gestão de sistemas de gestão (cuja certificação não é obrigatória) da qualidade (segundo a ISO9001), do ambiente (segundo a ISO14001) e da segurança (segundo a OHSAS18001).

Com a criação deste gabinete, é necessário, atribuir-lhe competências, desenvolver a estrutura orgânica do próprio gabinete (chefia e intervenientes com funções no gabinete), assim como a criação das novas incumbências e responsabilidades inerentes ao novo gabinete. Sugere-se que o gabinete tenha um oficial a desempenhar as funções de chefe de gabinete, sendo coadjuvado por três adjuntos (oficiais subalternos) e por três sargentos, cada um deles para uma das áreas específicas de acção da Qualidade, Ambiente e Segurança,

Sugere-se que este novo gabinete seja um gabinete de apoio ao Comandante, ou seja, que esteja ao nível dos atuais gabinetes de apoio que constam na Portaria nº21/2014, de 31 de janeiro, estando assim na dependência direta do Comandante da

EN. O Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança deverá ser chefiado por um Oficial superior, nomeado e exonerado pelo Comandante.

Como referido anteriormente, é necessário fazer atribuições ao novo gabinete, propõem-se as seguintes:

- Desenvolver um controlo sistemático do grau de aplicação dos SGQ, SGA e SGSST e liderar o seu progresso e melhoria continua;
- Assegurar que os requisitos dos sistemas de gestão estão estabelecidos, implementados e atualizados de acordo com as respetivas normas;
- Supervisionar o cumprimento da legislação, dos planos, dos programas e dos procedimentos de prevenção, levando à prática de ações necessárias para atingir os objetivos da política;
- Garantir que a informação sobre o funcionamento dos sistemas de gestão são expostos ao Comandante da EN para sua revisão e considerados como base para a melhoria dos sistemas

No que diz respeito à formação, todos os elementos já referidos, que integrem o gabinete devem possuir como requisito mínimo, formação profissional adequada à sua qualificação e exercício das respetivas funções.

A formação pode ser interna ou em entidades externas. Para formação interna deve recorrer-se às unidades que tenham valência na formação nas áreas da qualidade, ambiente e segurança. De modo a enquadrar as sugestões seguintes à realidade da Marinha utilizar-se a mesma terminologia que a Direcção de Formação, consideram-se imperativos ou desejáveis os cursos de formação aplicados a cada elemento do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança.

Sugere-se como formação imperativa para o chefe do gabinete e seus adjuntos, sendo que cada adjunto tenha a formação no referencial de que é responsável as seguintes formações:

- Formação de Técnico Superior de Segurança e Higiene do Trabalho, para o adjunto para a área da SST;

- Curso de Certificação/Qualificação de Auditores Internos - ISO 9001:2008 para o adjunto para a área da Qualidade;
- Curso de Certificação/Qualificação de Auditores Internos - ISO 14001:2004 para o adjunto para a área do Ambiente;
- Curso de Certificação/Qualificação de Auditores Internos de Segurança e Saúde do Trabalho OHSAS 18001:2007 e NP 4397:2008 para o adjunto para a área da SST.

Como formação desejável para chefe do gabinete e seus adjuntos sugere-se:

- Pós-graduação em Sistemas Integrados da Qualidade;
- Curso de aperfeiçoamento em Higiene e Segurança no Trabalho - ASH01, ministrado pelo DLA na ETNA;
- Estágio em Ambiente - IDB02 ministrado pelo DLA na ETNA;
- Curso de Formadores em Ambiente - ADB01, ministrado pelo DLA na ETNA.

Para os elementos pertencentes ao gabinete com o posto de sargento sugere-se como formação desejável:

- Curso de aperfeiçoamento em Higiene e Segurança no Trabalho - ASH01, ministrado pelo DLA na ETNA, para o sargento para a área da SST;
- Estágio em Ambiente - IDB02, ministrado na ETNA para o Sargento da área do Ambiente.
- Curso de Formadores em Ambiente - ADB01, ministrado na ETNA para o Sargento da área do Ambiente.

Atendendo que a Marinha não tem oferta formativa em todos os assuntos referentes aos sistemas de gestão, recomenda-se recorrer a formação externa, a entidades que ministrem cursos de formação, ações de formação, workshops na área da gestão da qualidade, gestão ambiental e gestão da segurança, homologados e certificados pelas entidades competentes.

Esta reformulação da estrutura orgânica da EN, é uma mais-valia no que diz respeito à implementação e operacionalização da proposta do SGSST que se segue, e

de elevada pertinência para a integração e implementação de um SIG-QAS na EN, contemplando assim, o SGA e o SGQ.

De acordo com a norma OSHAS 18001:2007 a implementação de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho deverá apresentar diversos requisitos:

### **10.1. Requisitos Gerais**

Os requisitos gerais são o primeiro requisito do SGSST, pois são a base para uma melhoria contínua (ciclo de Deming) do SGSST visando atingir melhorias no desempenho global da EN, de acordo com a sua política de SST. Com base na norma OHSAS 18001:2007, a EN deverá:

- Estabelecer uma política SST, definir objetivos e processos para atingir os compromissos da política;
- Desenvolver ações necessárias para a melhorar o desempenho e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos da norma, para promover boas práticas SST e uma cultura de prevenção.

Ao longo deste capítulo serão abordados os requisitos da norma, com um breve enquadramento teórico baseado no guia interpretativo da norma e a proposta dos procedimentos a adotar pela EN para cumprir com os mesmos. Devem ser consultados os apêndices deste trabalho.

### **10.2. Política de segurança e saúde do trabalho**

O comando da EN é responsável por definir e aprovar a política SST, pela sua difusão interna e pelo cumprimento da mesma. Os princípios definidos devem aplicar-se a todas as pessoas, instalações e processos da EN, assim como a todos os trabalhadores de entidades externas a prestar serviço na organização. É essencial promover uma cultura de segurança, que promova o envolvimento de todos os indivíduos nos compromissos assumidos nesta área. A proposta da política SST para a EN pode ser consultada no apêndice C.

De acordo com norma OSHAS 18001:2007 a política deve:

- Ser apropriada à natureza e à escala dos riscos para a SST da organização;
- Incluir o compromisso de prevenir lesões e doenças e melhoria contínua;
- Cumprimento da legislação aplicável sobre SST;
- Ser documentada, implementada, mantida e aprovada pela gestão de topo;
- Ser comunicada a todos os trabalhadores com a intenção de que estes fiquem conscientes das suas obrigações individuais em matéria de SST;
- Estar disponível às partes interessadas;
- Ser periodicamente revista para garantir que continua a ser relevante e adequada à organização.

### **10.3. Planeamento**

A EN deve ter um conhecimento o mais aprofundado possível dos perigos inerentes às suas atividades de modo a poder eliminar ou reduzir, “*as low as reasonably possible*” os riscos que lhe estão associados.

O objetivo do planeamento deve ser criar um sistema de gestão de SST que preveja:

- no mínimo, a existência de conformidade com as leis e regulamentações nacionais;
- os elementos do sistema de gestão de SST; e
- a melhoria continuada dos resultados obtidos em matéria de SST.

Devem ser implementadas disposições para um planeamento adequado e apropriado em matéria de SST com base nos resultados da análise inicial, em análises subsequentes e noutros dados disponíveis.

Estas disposições para o planeamento devem contribuir para a proteção da segurança e saúde no trabalho, devendo abranger o desenvolvimento e a implementação de todos os elementos do sistema de gestão de SST.

### **10.3.1. Planeamento para a identificação do perigo, avaliação e controlo do risco**

Conforme a norma OHSAS 18001:2007, para a identificação dos perigos, avaliação e controlo dos riscos a organização deverá ter em conta:

- atividades de rotina e fora de rotina;
- atividades de todo o pessoal que tenha acesso ao local de trabalho;
- instalações, equipamentos e materiais do local de trabalho quer sejam fornecidos pela organização ou por terceiros;
- quaisquer obrigações legais aplicáveis relacionadas com a apreciação do risco e com a implementação de controlos necessários.

A EN deve assegurar-se que os resultados das apreciações dos riscos são considerados na definição das medidas de controlo de modo a serem estabelecidos os objetivos de SST.

É importante ter em conta a metodologia a adotar pela EN para a identificação e apreciação dos riscos, pois deve:

- ser definida relativamente ao respetivo âmbito, natureza e calendarização de aplicação por forma a assegurar que seja proactiva e não apenas reativa;
- permitir a classificação dos riscos e a identificação, priorização e documentação associada aos riscos e a aplicação dos controlos considerando a minimização dos riscos de acordo com a seguinte hierarquia: eliminação; substituição; medidas de engenharia; sinalização ou controlo administrativo e por fim com equipamento de proteção individual.

No apêndice D pode ser consultada a proposta do procedimento a adotar para o cumprimento deste requisito.

### **10.3.2. Requisitos legais e outros requisitos**

O Gabinete da Qualidade Ambiente e Segurança, em conjunto com o Serviço de Justiça, devem analisar a aplicabilidade dos requisitos legais à instituição. O

conhecimento e a compreensão da legislação e regulamentação aplicáveis às atividades desenvolvidas pela EN deve ser requisito. Assim será possível a selecionar documentar e sintetizar por áreas temáticas, por forma a proporcionar um fácil acesso e entendimento das normas para a elaboração de planos de atividades e execução e controlo de tarefas de rotina.

A EN deve manter-se sempre atualizada no que diz respeito a este assunto, bem como comunicar a informação relevante sobre requisitos legais e outros requisitos às pessoas que trabalham sobre o controlo da organização, e a partes interessantes.

De modo a que este requisito seja atingido sugere-se que a EN adote o procedimento proposto no apêndice E.

### **10.3.3. Objetivos**

Os objetivos da SST têm de ser coerentes com a política de SST, promovendo sempre a melhoria contínua. *“O objetivo é uma situação estratégica ou operacional que a organização se propõe a atingir de modo a eliminar, reduzir ou controlar um risco para a SST”* (Pinto, 2009).

Os objetivos SST assentam nos requisitos legais, regulamentação e normativos aplicáveis à organização. Desta forma a os objetivos traçados devem ter em conta as diversas atividades da organização, devendo ser documentados e calendarizados.

Para o cumprimento deste requisito sugere-se que a EN adote o procedimento proposto no apêndice F.

### **10.3.4. Programa de gestão da SST**

Um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho exige que seja estabelecido e mantido um ou mais programas de gestão do mesmo que permita a implementação dos objetivos aprovados e documentados.

De acordo com OHSAS 18001:2007, o(s) programa(s) deve(m) incluir no mínimo:

- Definição da responsabilidade e da autoridade para atingir os objetivos em funções e em níveis relevantes da organização;

- Meios e prazos para atingir os objetivos.

O(s) programa(s) de gestão da SST deve(m) ser revisto(s) em intervalos regulares e planeados. Sempre que necessário o(s) programa(s) de gestão da SST deve(m) ser corrigido(s) para acomodar as alterações das atividades, produtos, serviços, ou condições de funcionamento da organização.

De modo a que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice F.

## **10.4. Implementação e Funcionamento**

### **10.4.1. Estrutura e responsabilidade**

O comando deve assegurar-se da responsabilidade sobre todas as questões no âmbito da SST e do SGSST, as funções, as responsabilidades e competências dos trabalhadores que gerem, implementam e avaliam as atividades relacionadas com a prevenção, segurança e saúde devem estar definidas, atribuídas e documentadas, assim todos os intervenientes devem saber quem faz o quê, quando e como. Deverá também garantir a disponibilidade de recursos humanos, tecnológicos e financeiros para a implementação, controlo e melhoria do SGSST.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice G.

### **10.4.2. Formação, sensibilização e competência**

Todos os colaboradores da EN devem possuir competências que os habilitem a desempenhar corretamente as tarefas que lhe são atribuídas. O principal objetivo deste procedimento é estabelecer um programa de ações de formação e sensibilização, de modo a fomentar a cultura de segurança a todos os níveis da EN, “ e não, como é usual, limitar a formação em matérias de SST, aos executantes (o que transmite a ideia

que os níveis hierárquicos superiores estão «acima» ou não são abrangidos pelas matérias de SST” (Pinto, 2009). Com o objetivo de mudar mentalidades e modos de atuação, “a formação é mais eficaz, se começar nos níveis mais elevados da hierarquia, de forma a conseguir ganhar aliados para a SST, com poder na organização para mudar o «estado das coisas» ” (Pinto, 2009).

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice H.

#### **10.4.3. Consulta, comunicação e participação**

A EN deve encorajar a promoção das boas práticas de SST e sustentar a política e os objetivos da SST traçados, através de processos de comunicação, consulta e participação.

A comunicação tem como finalidade garantir a existência de um processo de comunicação eficaz entre as diferentes funções e níveis de colaboradores da organização, para que a informação SST seja fornecida, recebida e entendidas por todos.

Tal como a comunicação, a participação e consulta deverá ser a todos os níveis de colaboradores da organização, de modo a que estejam informados dos processos estabelecidos para garantir a sua participação e estarem envolvidos no desenvolvimento e na revisão dos procedimentos de gestão dos riscos.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice I.

#### **10.4.4. Documentação**

A EN deve produzir e manter atualizado todos os documentos que descrevam o sistema. A documentação deve contemplar todas as funções e atividades que contribuem para o cumprimento dos requisitos, ajustando-se à realidade da organização.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice J.

#### **10.4.5. Controlo dos documentos e dos dados**

De modo a garantir maior fiabilidade do processo, é necessário estabelecer os meios e processos para controlar todos os documentos e dados relativos ao SGSST.

O estabelecimento de um processo de controlo dos documentos e dados permite que:

- sejam facilmente localizados;
- sejam periodicamente atualizados, revistos quando necessário e aprovados por quem de direito;
- sejam disponibilizados em todos os locais que sejam efetuadas operações essenciais ao funcionamento eficaz do SGSST;
- os documentos e dados obsoletos sejam prontamente retirados para garantir a não utilização.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice J.

#### **10.4.6. Controlo operacional**

As inúmeras atividades da EN, estão associadas a riscos específicos que podem proporcionar desvios à política SST estabelecida, assim como modo de mitigar esse tipo de situações.

O objetivo do controlo operacional é definir a metodologia, a utilizar pela EN para assegurar o controlo dos riscos associados às atividades, processos e equipamentos com implicação na prevenção e segurança e saúde no trabalho. Segundo a norma OHSAS 18001:2007 a organização deve identificar as operações e atividades que estão associadas aos riscos identificados e em que seja necessário aplicar medidas de controlo.

A EN deve planejar estas atividades, incluindo a manutenção, a fim de assegurar que são realizadas sob determinadas condições através: da definição e manutenção de procedimentos para a concepção de locais de trabalho, processos de fabrico, instalações, máquinas, procedimentos operativos e de organização do trabalho, incluindo a sua adaptação às capacidades humanas, a fim de eliminar ou reduzir riscos para a SST na fonte.

#### **10.4.7. Prevenção e Capacidade de resposta a emergências**

Com base na avaliação dos riscos associados à EN o Plano de Emergência Interno (PEI) deve possibilitar a prevenção e mitigação de acidentes e dos danos a eles associados. O PEI deve seguir um conjunto de disposições que regulamentem e orientem a atuação em caso de acidente, os meios de intervenção disponíveis nas instalações e as respetivas ações complementares de apoio externo no caso de situações mais gravosas.

O PEI assenta na necessidade da EN acionar de forma sistemática os sistemas de combate e socorro face a eventuais situações de sinistro, tendo em vista a avaliação dos riscos inerentes às atividades que se desenvolvem nas instalações e maximizar a prevenção possível de acidentes associados aos riscos identificados.

Segundo Pinto (2009), a organização no PEI deve ter em conta a seguinte estrutura mínima:

- organização e responsabilidades;
- lista de pessoal relevante;
- plano de comunicações interna e externa;
- planos de ação para cada tipo de emergência;
- informação sobre substâncias perigosas, incluindo efeitos para a saúde e medidas a tomar em caso de fuga ou derrame;
- planos de formação;
- inventário de meios disponíveis;

- simulacros.

Visto a EN ter um PEI estabelecido e funcional, considera-se que o mesmo deverá ser integrado no SGSST.

## **10.5. Verificação e Ações Corretivas**

### **10.5.1. Monitorização e medição do desempenho**

Após a fase de planeamento e implementação, torna-se necessário assegurar a monitorização e a avaliação periódica do desempenho do SGSST por forma a determinar se a política do SGSST e os respetivos objetivos estão a ser atingidos; se o controlo dos riscos é eficaz e determinar a eficácia dos programas de formação e sensibilização, treino, comunicação e consulta das partes interessadas.

A monitorização e medição do desempenho aplicam-se a todas as atividades, processos, equipamentos e procedimentos relacionados com a SST da EN.

As monitorizações e medições do desempenho, segundo Pinto (2009) qualitativas ou quantitativas podem ser de dois tipos pró-ativas, *“baseiam-se no cumprimento dos critérios operacionais definidos pela organização e nos requisitos legais, regulamentos e normativos; e reativas baseiam-se nos acidentes ocorridos, doenças profissionais e evidências históricas de deficiente desempenho da organização em matérias de SST”* (Pinto, 2009).

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice K.

### **10.5.2. Avaliação da conformidade**

Segundo a norma OHSAS 18001:2007, a EN deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para avaliar periodicamente o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis.

De acordo com Pinto (2009), o objetivo desta avaliação é levar as organizações a refletir, verificar e demonstrar a conformidade com os requisitos legais, visto que é um dos compromissos que a organização tem de assumir na sua política de SST.

### **10.5.3. Investigação de incidentes, não conformidades e ações e preventivas**

#### **10.5.3.1. Investigação de incidentes**

A investigação e análise de incidentes tem como objetivo não só determinar as causas dos danos, mas sim o porquê de terem ocorrido, de modo a prevenir a sua recorrência e identificar oportunidades de melhoria contínua, isto é, a EN não deve procurar culpados mas identificar as razões que justificam os incidentes.

Os resultados da investigação dos incidentes devem ser documentados e mantidos, e traduzirem-se em ações corretivas e preventivas.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice

#### **10.5.3.2. Não conformidades, ações corretivas e preventivas**

A EN deve identificar as não conformidades, definir ações corretivas para as eliminar, no entanto, deve também implementar ações preventivas para possíveis situações de não conformidade.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice M.

#### **10.5.4. Controlo dos registos**

A EN deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação, manutenção, disponibilização e eliminação de registos referentes ao SGSST.

Os registos que constituam obrigação legal devem ser alvo de um controlo apropriado estabelecido e da responsabilidade da organização para arquivo, proteção, recuperação, retenção e eliminação dos registos.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice N.

#### **10.5.5. Auditorias internas**

As auditorias internas tem com objetivo comprovar periodicamente o correto funcionamento dos procedimentos SGSST implementado em concordância com os requisitos da política SST, da legislação e normas em vigor.

De acordo com Pinto (2009) as auditorias devem definir *“as responsabilidades para a gestão, condução e relato de auditorias, seguimento das não conformidades e ações corretivas e a comunicação dos resultados”*.

Para que este requisito seja atingido sugere-se que a EN considere o procedimento proposto no apêndice O

#### **10.6. Revisão pela Gestão**

O comando da EN deve rever periodicamente o SGSST para avaliar a sua execução e validade do sistema tendo em atenção os objetivos estabelecidos. Considera-se esta fase a última do ciclo de Deming, em que de acordo com a norma OHSAS 18001:2007, as revisões da avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações ao SGSST; a política e objetivos SST devem ser efetuadas em intervalos planeados por forma a assegurar a contínua adequação, suficiência e eficácia.

## **Conclusão**

O principal objetivo deste trabalho era a elaboração de uma proposta de implementação de um sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho na EN, baseado na norma OHSAS 18001:2007. Pretende-se realizar um balanço geral de todo o estudo desenvolvido. Para tal, é necessário atender ao ponto de partida e a analisar tudo que lhe está associado.

Todo o caminho percorrido de aquisição de conhecimento e aperfeiçoamento do enquadramento teórico, científico, normativo legal e organizacional contribuiu para que o cenário atual seja, totalmente favorável à SST. Um SGSST cada vez mais é perspectivado como parte integrante do sistema organizacional, com a capacidade de influência na operacionalidade e funcionalidade da organização.

Como explicado anteriormente o SGSST terá de ser adequado e orientado em função da organização, ou seja, é importante a organização refletir os seus esforços nas questões relacionadas com a prevenção dos riscos. Apesar do caminho já percorrido neste âmbito, existem condições para que na atualidade se alcancem novos desafios e novas formas de atuação por parte das organizações e dos seus intervenientes. Um SGSST não é uma análise que surja espontaneamente e que garanta o cumprimento do normativo e legislação nacional e ou internacional, este constitui um desafio a todos os níveis da estrutura organizacional das organizações que o projetam do desempenho e o desenvolvimento contínuo de melhores práticas.

O estímulo e consolidação de uma cultura de prevenção apoiada na promoção de boas práticas organizacionais no âmbito da prevenção de riscos profissionais e na procura de melhores desempenhos, pressupõe uma abordagem estruturada para com a identificação, análise, avaliação e controlo dos riscos associados às atividades desenvolvidas. Ficou bem evidente que o ciclo de melhoria continua (PDCA) só se realiza com a ligação sistemática e periódica do planeamento, implementação, do controlo e da correção corretiva, de facto torna-se o principal objetivo dos processos de monitorização e ou medição. As organizações não podem perder a concentração contínua de ter um panorama geral e atualizado da realidade em termos da SST.

Da análise dos resultados e da discussão dos mesmos resultaram um conjunto de medidas propostas que se consideram de fácil e rápida implementação sem que possivelmente seja necessário despendir grande investimento no caso dos riscos classificados como nível moderado. Quanto aos riscos classificados de nível elevado as medidas propostas a implementar requerem mais tempo e recursos financeiros para a sua implementação. A maioria das medidas propostas referem-se à aquisição de EPI, sensibilização e a formação dos colaboradores para os riscos que se expõem no dia-a-dia de forma a consciencializa-los dos perigos existentes e dos acidentes que podem ocorrer. Analisando ainda as medidas a implementar, constata-se que o método aplicado para a avaliação dos riscos se fosse explorado em todas as suas valências, teriam sido obtidos melhores resultados no que diz respeito à justificação do investimento financeiro para os riscos classificados como nível elevado.

Mais do que conclusões finais definitivas, espero que os resultados obtidos, analisados e discutidos sejam sugestivos para que cada um os colaboradores, em particular o comando da EN, tire proveito e as próprias conclusões, contribuindo para a implementação de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho.

Este trabalho apresenta como principal limitação o facto de apenas terem sido efetuadas a avaliações de risco a um único local de trabalho (oficinas de máquinas), não sendo avaliada a EN em todos os seus departamentos e serviços. A falta de uma reportagem fotográfica a quando das avaliações constitui uma limitação à perceção das melhorias que existiram no local de trabalho.

Sugere-se que em trabalhos futuros sejam melhorados os procedimentos SGSST propostos neste trabalho, assim como, a necessidade da identificação de outra documentação/registos que sejam relevantes para o SGSST (mencionados nos procedimentos mas em falta), por forma a garantir um SGSST eficaz e eficiente. A criação de propostas de implementação de outros sistemas de gestão que sejam adequados à realidade da EN (ex. SGA ou SGQ) de modo a que o futuro a EN disponha de um SIG-QAS. Por fim, devido à sua importância em qualquer organização, sugere-se ao comando da EN que a proposta do SGSST seja utilizado para desenvolver e implementar a política SST da EN e gestão dos riscos correspondentes.

## Bibliografia

Afonso, E. (s.d.), *Importância da Avaliação de Riscos Profissionais*, de Grupo4Work: [http://www.4work.pt/cms/index.php?id=98&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=150&tx\\_ttnews\[backPid\]=1&cHash=e50ce7d001](http://www.4work.pt/cms/index.php?id=98&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=150&tx_ttnews[backPid]=1&cHash=e50ce7d001), acessado em 7 de dezembro de 2014.

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2012), *A liderança da gestão em matéria de segurança e saúde no trabalho* - Guia prático, Bruxelas - Bélgica.

Alves, Paula Marques e Gonçalves, Luís (2013), *A negociação coletiva e a regulação das matérias relativas à segurança e saúde no trabalho*, IV Conferência Investigação e Intervenção em Recursos Humanos – Os Novos Contextos da Gestão de Recursos Humanos, Setúbal: ESCEIPL.

APCER - Associação Portuguesa de Certificação. (2010). *Guia Interpretativo OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008*. Porto, Portugal: Associação Portuguesa de Certificação.

APCER - Associação Portuguesa de Certificação. (2010b). *Guia Interpretativo NP EN ISO 9001:2008*. Porto, Portugal: Associação Portuguesa de Certificação.

Areosa, João (2012), “A importância das perceções de risco dos trabalhadores”, *International Journal on Working Conditions (RICOT Journal)*, No.3, Porto: IS-FLUP, pp. 57-62.

Areosa, João e Augusto, Natividade (2012), “Segurança e saúde comportamental: reflexões preliminares”, *Revista de Segurança Comportamental*, pp. 33-35.

Associação Empresarial de Portugal. (2002). *Programa Nacional de Qualificação de Chefias Intermédias*. Lisboa: Associação Empresarial de Portugal.

Autoridade para as condições de trabalho - ACT. (2014). *Atividade de Promoção de Segurança e Saúde no Trabalho*. Lisboa: Autoridade para as condições de trabalho - ACT.

Autoridade para as condições do trabalho (2014), *Evolução Histórica*, [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Paginas/default.aspx), acessado em 15 de novembro de 2014.

Arveson, Paul (1998), *The Deming Cycle*, <http://balancedscorecard.org/Resources/ArticlesWhitePapers/TheDemingCycle/tabid/112/Default.aspx>, acessado em 15 Dezembro 2014.

Moraes, G. B., Pilatti, L. A., Kovaleski, J.L. (2005), “Acidentes de trabalho: fatores e influências comportamentais”, *XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Porto Alegre - Brasil, pp. 2416-2423.

Batalha, A. (2012), *Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos*, Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal.

Bell, Daniel (1973), *O advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social*, São Paulo: Editora Cultrix.

Bridges, W. (2008), "Selection of Hazard Evaluation Techniques", *ASSE Middle East Chapter Conference*, Bahrain: Process Improvement Institute, Inc., p. 16.

Carvalho, Helena (2005), *Higiene e Segurança no Trabalho e suas implicações na Gestão dos Recursos Humanos: o setor da Construção Civil*, Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho, Braga: UM.

Carvalho, F. C. (2007), *Avaliação de Risco: Estudo comparativo entre diferentes métodos de Avaliação de Risco, em situação real de trabalho*, Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana.

Carvalho, F. C. (2013), *Fiabilidade na Avaliação de Risco: Estudo comparativo de métodos semi-quantitativos de avaliação de Risco em contexto ocupacional*, Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana.

CCOHS - (29 de maio de 2008), *Job Safety Analysis*, de Canadian Centre for Occupational Health and Safety, <http://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/job-haz.html>, acedido em 8 de fevereiro de 2015.

Center for Chemical Process Safety (CCPS) (2008), *Guidelines for hazard evaluation procedures*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Centro de Reabilitação Profissional de Gaia (2005), *Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais em Portugal - Riscos Profissionais: Factores e Desafios*, Gaia: Centro de Reabilitação Profissional de Gaia.

Comissão do Livro Branco dos Serviços de Prevenção (2001), *Livro Branco dos Serviços de Prevenção das Empresas*, Lisboa: IDICT.

Correia, Rui Figueiredo (1997), *Higiene e Segurança do Trabalho: entre a Cultura Organizacional e a Formação Profissional*, Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães: UM.

Costa, L. M. (2012), *Análise de acidentes de trabalho em contexto do setor laboral: metalomecânica*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto.

CTCP, Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho (Sistema integrado), *Guia do empresário*, <http://www.ctcp.pt/imagens/galeriamedia/GestaodaQualidade,Ambiente,SegurancaeSaudeTrabalho15.pdf>, acedido em 10 de janeiro de 2015.

Departamento de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho da Fiequimetal/CGTP-IN (Abril de 2009), “Avaliação de riscos no local de trabalho: A primeira etapa na prevenção”, *+ Seguro*, nº2.

Domenico de Masi (17 de Janeiro de 2015), *Domenico de Masi*, [www.domenicodemasi.it/pt/paradigma/](http://www.domenicodemasi.it/pt/paradigma/), acedido em 17 de janeiro de 2015.

Dwyer, Tom (2006), *Vida e Morte no trabalho: acidentes do trabalho e a produção social do erro*, Campinas: Editorial Presença.

Engels, Friedrich (1975), *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*, Coleção Síntese, 22, Lisboa: Editorial Presença.

ENISA - European Network and Information Security Agency (2006), *Risk Management: Implementation principles and Inventories for Risk Management/Risk Assessment methods and tools*, European Network and Information Security Agency, Technical Department of ENISA Section Risk Management, ENISA.

EU-OSHA - Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2012), *A Liderança da Gestão em Matéria de Segurança e Saúde no Trabalho*, Bilbao: Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho.

Eurisko - Estudos, Projectos e Consultoria, S.A. (2011), *Manual de Boas Práticas - Indústria da Borracha e das Matérias Plásticas*, Portugal: AEP - Associação Empresarial de Portugal.

Fernandes, M. (2006), *A Norma Portuguesa 4427 – Sistema de Gestão de Recursos Humanos–Requisitos*, [http://telesfernandes.net/idi/IDI\\_A\\_NP\\_4427.pdf](http://telesfernandes.net/idi/IDI_A_NP_4427.pdf), acedido em 19 de novembro de 2014.

Ferreira, José Maria Carvalho (2001), “A escola das relações humanas”, *Manual de Psicossociologia das Organizações*, Alfragide: Editora McGraw-Hill, pp. 29-48.

Fine, W. T. (1971), *Mathematical Evaluation for Controlling Hazards*, Maryland: Naval Ordnance Laboratory.

Gabinete de Estudos da FESETE (2010), *Manual de Avaliação de Riscos*, Porto: AT-Loja Gráfica.

Gonçalves, Rui (2014), *Especial Segurança e Saúde no Trabalho*, Aveiro, VLM consultores.

Grint, Keith (2002), *Sociologia do Trabalho*, Lisboa: Instituto Piaget.

International Organization for Standardization (2009), *Risk management: Risk assessment*, Genebra, Vernier, Switzerland: Commission, International Electrotechnical.

Institution of Occupational Safety and Health (2014), *Systems in focus: Guidance on occupational safety and health management systems*, United Kingdom: Institution of Occupational Safety and Health.

ISO Standards Development, [http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/-8835176/8835848/8835872/8835883/customview.html?func=ll&objId=8835883&objAction=browse#\\_1.\\_ISO/TC\\_176/SC](http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/-8835176/8835848/8835872/8835883/customview.html?func=ll&objId=8835883&objAction=browse#_1._ISO/TC_176/SC), acedido em 10 de junho de 2015.

Jaccard, Pierre (1970), *História Social do Trabalho: Das origens até aos nossos dias*, Lisboa: Circulo dos Leitores.

Jacinto, C., & Silva, C. (2010), "A semi-quantitative assessment of occupational risks using bow-tie representation" (P. Swuste, T. Koukoulaki, & A. Targoutzidis, Edits.), *Safety Science*, p. 46, pp. 973-979.

Kinney, G. F. e Wiruth, A. D. (1976), *Practical Risk Analysis for Safety Management* (1ª edição ed.), China Lake, California, USA: Naval Weapons Center.

Lavoura, S. S. (2013), *Avaliação de Riscos em Postos de trabalho de soldadura*, Universidade de Coimbra, Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Mendonça, A. L. (2013), *Métodos de Avaliação de Riscos - Contributo para a sua aplicabilidade no setor da construção civil*, Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências e Tecnologias, Faro: Universidade do Algarve.

Ministério da Saúde, Administração Regional da Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP (2010), *Gestão dos riscos profissionais em Estabelecimentos de Saúde*, Departamento de Saúde Pública, Lisboa: Ministério da Saúde.

Neto, Hernâni Veloso (2011), "Segurança e saúde no trabalho em Portugal: um lugar na história e a história de um lugar", *International Journal on Working Conditions (RICOT Journal)*, No.2, Porto: IS-FLUP, pp. 71-90.

Neto, Hernâni Veloso (2007), *Novos Indicadores de Desempenho em Matéria de Higiene e Segurança no Trabalho: perspectiva de utilização em Benchmarking*, Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães: Universidade do Minho.

NP4397:2008, *Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho: Requisitos*, Monte da Caparica. IPQ

OIT - Organização Internacional do Trabalho (2011), *Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: Um instrumento para uma melhoria contínua*, (A. p. Trabalho, Trad.) Turim: ACT.

OIT - Organização Internacional do Trabalho (2013), *A prevenção das doenças profissionais*, Relatório de 2013.

Organização Internacional do Trabalho (1962), “Convenção nº81 sobre a inspeção do trabalho na indústria e no comércio”, *Convention nº81 concernat L'inspection du travail dans l'industrie et le commerce*, Genebra: Organização Internacional do Trabalho, pp. 20-24.

OSHWIKI (2013), Occupational safety and health risk assessment methodologies, [http://oshwiki.eu/wiki/Occupational\\_safety\\_and\\_health\\_risk\\_assessment\\_methodologies#Risk\\_management](http://oshwiki.eu/wiki/Occupational_safety_and_health_risk_assessment_methodologies#Risk_management), acedido em janeiro de 2015.

OSHWIKI (2013b), *What are occupational safety and health management systems and why do companies implement them?*, [http://oshwiki.eu/wiki/What\\_are\\_occupational\\_safety\\_and\\_health\\_management\\_systems\\_and\\_why\\_do\\_companies\\_implement\\_them%3F](http://oshwiki.eu/wiki/What_are_occupational_safety_and_health_management_systems_and_why_do_companies_implement_them%3F), acedido em janeiro de 2015.

Pena, Júlio Rodrigues (1959), “Higiene e Segurança no Trabalho”, *Lições proferidas nos cursos gerais de formação social e corporativa*, Volume I, Lisboa: Instituto de Formação Social e Corporativa.

Pinto, Abel (2009), *Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho: Guia para a sua implementação*, 2ª edição, Lisboa: Edições Sílabo.

Radu, L. D. (2009), *Qualitative, Semi-Quantitative and, Quantitative methods for risk assessment: case of the financial audit*, Iasi: Faculty of Economics and Business Administration.

Revista da Fiequimetal (Abril de 2009), “Avaliação de riscos no local de trabalho - A primeira etapa na prevenção”, *+ Seguro*, nº2 (H. e. Departamento de Segurança, Ed.), Lisboa: Tipografia Belgráfica.

Ringdahl, L. (2001), *Safety and health for engineers* (2ª edição), New York, NY: Taylo & Francis.

Ringdahl, L. H. (2013), *Guide to safety analysis for accident prevention*, Estocolmo, Suécia: IRS Riskhantering AB.

Roger, L. (2006), *Safety and Health for Engineers* (2ª edição), Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Silva, J. C. (2009), *Prevenção de Riscos Profissionais*, Porto: Universidade Fernando Pessoa.

Stephans, R. (2004), *System safety for the 21century*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Tavares, A. F. (2011), *Estudo Técnico para estabelecimento de procedimentos de atuação, higiene e segurança em oficina metalomecânica*, Instituto Superior Técnico, Lisboa: Instituto Superior Técnico.

Teixeira d' Azevedo, Rui (2014), *Naturlink - Sistemas integrados de gestão da qualidade, ambiente e segurança*, [http://naturlink.sapo.pt/Natureza-e-Ambiente/Gestao-Ambiental/content/Sistemas-Integrados-de-Gestao-da-Qualidade-Ambiente-e-Seguranca?bl=1&viewall=true#Go\\_1](http://naturlink.sapo.pt/Natureza-e-Ambiente/Gestao-Ambiental/content/Sistemas-Integrados-de-Gestao-da-Qualidade-Ambiente-e-Seguranca?bl=1&viewall=true#Go_1), acedido em 20 de dezembro de 2014.

Tixier, J., Dusserre, G., Salvi, O., & Gaston, D. (20 de março de 2104), *Review of 62 risk analysis methodologies of industrial*, [https://hal.inria.fr/file/index/docid/961858/filename/2002-047\\_post-print.pdf](https://hal.inria.fr/file/index/docid/961858/filename/2002-047_post-print.pdf), acedido em 29 de janeiro de 2015.

Vincoli, J. (2006), *Basic guide to system safety* (2ª edição), Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

W.Main, B. (Dezembro de 2004), *American Society of Safety Engineers*, de Risk Assessment Institute, [www.oshrisk.org/resources/professional-safety.php](http://www.oshrisk.org/resources/professional-safety.php), acedido em 20 de junho de 2015.

## Apêndices



**Apêndice A - Identificação de Perigos, Avaliação e Controle de Riscos - 1ª  
Avaliação**



**IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, AVALIAÇÃO E CONTROLO DE RISCOS PARA A SST**

Processo/ Atividade	Oficinas Escola Naval				Data da Avaliação:	18/02/2014 - 1ª AVALIAÇÃO				
					Responsáveis pela Avaliação:	Tiago Capítulo Aleixo				
Atividade/Local/Operação Máquina	Identificação do perigo/Acontecimento Perigoso	Identificação das Consequências/Dano	Existentes	Em Falta	Avaliação de Risco				Medidas Adicionais para Controlo dos Riscos Não Aceitáveis	Prazo de Implementação
					Probabilidade		Gravidade	Risco		
					Nível de Medidas de Controlo	Nível de Exposição				
Oficinas - Maquinas de Tornear, Soldar, Fresar, Corte, Moldagem, Quinagem, Desbaste, Serrar	Partes Móveis/perfurantes/cortantes de equipamento de trabalho	Cortes, ferimentos, asfixia, esmagamento, desmembramento, queimaduras	Pouca ou nenhuma sinalização; EPI existente não é suficiente para todos os funcionários e desadequado aos colaboradores	Instrução técnica e formação para manuseamento adequado dos equipamentos; Sinalização de segurança	4	5	4	80 (não aceitável - nível elevado)	Aquisição de EPI adequado, mais sinalização, proteção dos equipamentos e instrução técnica e informação de manuseamento adequado para cada equipamento	Imediato
	Ruído	Perda de audição	Protetores auriculares (existem na oficina, mas não estavam a utilizar)	Sinalização de segurança/Avaliação do Ruído	3	5	3	45 (não aceitável - nível moderado)	Aquisição de EPI adequado e sinalização	1 mês
	Movimentação de cargas manualmente	Lesões músculo-esqueléticas	-	Afixação de informação/formação na movimentação adequada de cargas	3	3	2	18 (não aceitável - nível moderado)	Afixação de informação/formação na movimentação adequada de cargas	1 mês

	Armazenamento indevido	Queda de materiais, Colisão de pessoas contra os materiais, Diferentes tipos de material e ferramentas misturados	-	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização / Os espaços de arrumação estão completamente desorganizados e sujos	5	3	2	30 (não aceitável - nível moderado)	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização	2 meses
	Produto Corrosivo e Combustíveis	Irritação e Queimaduras na pele	Sinalização de segurança (somente no rótulo dos produtos)	Afixação de instrução técnica e formação para manuseamento de produtos químicos perigosos; Estojo de primeiros-socorros	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)	Adequação de EPI's ao produto utilizado	1 mês
	Fumos e gases de combustão	Inalação provenientes por exemplo, da forja, serra circular (disco abrasivo)	-	Sistema de ventilação/extração (está para ser montado); sinalização de segurança	5	4	3	60 (não aceitável - nível elevado)	Utilização de máscara adequada, sistema de ventilação e extração	Imediato
Oficinas - Maquinas de Tornear, Soldar, Fresar, Corte, Moldagem, Quinagem, Desbaste, Serrar	Quadros elétricos com necessidade de serem substituídos e com pouca sinalização	Choque elétrico, Incêndio	Extintor	Sinalização de segurança	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)	Colocação de sinalização	1 mês
	Tecto/cobertura do edifício em Amianto	Inalação das fibras libertadas para o ar - Doenças pulmonares, cancro	-	Cobertura com capacidade de retenção de ruído para o exterior e adequado à prestação de serviço	5	5	4	100 (não aceitável - nível elevado)	Substituição da cobertura	Imediato

	Radiações não ionizantes	Efeitos negativos no organismo humano	EPI	EPI com necessidade de de ser renovado	3	3	4	36 (não aceitável - nível moderado)	EPI adequado, informação para utilização de equipamentos e sinalização adequada	1 mês
	Vibrações mão-braço	Perturbações vasculares, neurológicas ou musculares ou lesões osteoarticulares	-	Punhos que reduzam as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço/ Informação e formação adequadas dos trabalhadores / Sinalização de Segurança	5	4	2	40 (não aceitável - nível moderado)	EPI (punhos) adequado por forma a reduzir vibrações transmitidas ao sistema mão - braço // Sinalização de segurança	1 mês
	Choque Elétrico - maquinaria	Efeitos negativos no organismo humano	Ligação das massas à terra	Sinalização de segurança	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)	Colocação de sinalização	1 mês
	Pavimento	Queda, Incapacidade física	-	Pavimento anti-derrapante	4	5	2	40 (não aceitável - nível moderado)	Substituição do pavimento	3 meses
Paiol do Ferro (inteiro, mas compartimento à parte)	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. Diferentes tipos de material misturados	-	Sinalização de segurança, limpeza	5	3	2	30 (não aceitável - nível moderado)	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização	2 mês

Paiol Tintas e Óleos (exterior)	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. Diferentes tipos de material misturados, óleos diluentes, tintas, etc...	Extintor, lateral do paiol aberta	Sinalização de segurança, limpeza / Afixação de instrução técnica e formação para manuseamento de produtos químicos perigosos;	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização	2 mês
Paiol Tintas e Óleos (exterior)	Produtos inflamáveis e corrosivos	Queimaduras e irritação	Extintor, lateral do paiol aberta	Sinalização de segurança, limpeza / Afixação de instrução técnica e formação para manuseamento de produtos químicos perigosos; Estojo de primeiros-socorros	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)	Adequação de EPI's ao produto utilizado	1 mês
Escritório	Trabalho no computador, mesa e cadeiras desadequadas	Cansaço Visual, Dores de Cabeça, Lesões músculo-esqueléticas	Iluminação pontual em toda a área	Iluminação adequada para cada um dos postos de trabalho; Material de escritório adequado	2	4	2	16 (não aceitável - nível moderado)	Equipamento mais ergonómico e mudar a iluminação	1 mês
<b>Aceitável</b>	<b>Não Aceitável – Nível Moderado</b>	<b>Não Aceitável – Nível Elevado</b>								

**Apêndice B - Identificação de Perigos, Avaliação e Controle de Riscos - 2ª  
Avaliação**



**IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, AVALIAÇÃO E CONTROLO DE RISCOS PARA A SST**

Processo/ Atividade	Oficinas Escola Naval				Data da Avaliação:	02/06/2014 - 2ª AVALIAÇÃO				
					Responsáveis pela Avaliação:	Tiago Capítulo Aleixo				
Atividade/Local/Operação Máquina	Identificação do perigo/Acontecimento Perigoso	Identificação das Consequências/Dano	Existentes	Em Falta	Avaliação de Risco				Medidas Adicionais para Controlo dos Riscos Não Aceitáveis	Prazo de Implementação
					Probabilidade		Gravidade	Risco		
					Nível de Medidas de Controlo	Nível de Exposição				
Oficinas - Maquinas de Torneiar, Soldar, Fresar, Corte, Moldagem, Quinagem, Desbaste, Serrar	Partes Móveis/perfurantes/cortantes de equipamento de trabalho	Cortes, ferimentos, asfixia, esmagamento, desmembramento, queimaduras	Pouca ou nenhuma sinalização; EPI (básico) existente é suficiente para todos os funcionários e (parcialmente desadequado) aos colaboradores	Instrução técnica e formação para manuseamento adequado dos equipamentos; Sinalização de segurança	3	5	4	60 (não aceitável - nível elevado)	Aquisição de EPI adequado, mais sinalização, proteção dos equipamentos e instrução técnica e informação de manuseamento adequado para cada equipamento	Imediato
	Ruído	Perda de audição	Protetores auriculares (existem na oficina, mas não estavam a utilizar)	Sinalização de segurança/Avaliação do Ruído	3	5	3	45 (não aceitável - nível moderado)	Aquisição de EPI adequado e sinalização	1 mês
	Movimentação de cargas manualmente	Lesões músculo-esqueléticas	-	Afixação de informação/formação na movimentação adequada de cargas	3	3	2	18 (não aceitável - nível moderado)	Afixação de informação/formação na movimentação adequada de cargas	1 mês


	Armazenamento indevido	Queda de materiais, Colisão de pessoas contra os materiais, Diferentes tipos de material e ferramentas misturados	Paiol do Ferro minimamente arrumado	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização / Os espaços de arrumação estão completamente desorganizados e sujos	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização //	1 mês
	Produto Corrosivo e Combustíveis	Irritação e Queimaduras na pele	Sinalização de segurança (somente no rótulo dos produtos)	Afixação de instrução técnica e formação para manuseamento de produtos químicos perigosos; Estojo de primeiros-socorros	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)	Adequação de EPI's ao produto utilizado	1 mês
	Fumos e gases de combustão	Inalação provenientes por exemplo, da forja, serra circular (disco abrasivo)	Início da montagem da hotte	Sistema de ventilação/extração (está para ser montado); sinalização de segurança	5	4	3	60 (não aceitável - nível elevado)	Utilização de máscara adequada, sistema de ventilação e extração	Imediato
Oficinas - Maquinas de Tornear, Soldar, Fresar, Corte, Moldagem, Quinagem, Desbaste, Serrar	Quadros elétricos com necessidade de serem substituídos e com pouca sinalização	Choque elétrico, Incêndio	Extintor	Sinalização de segurança	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)	Colocação de sinalização	1 mês
	Tecto/cobertura do edifício em Amianto	Inalação das fibras libertadas para o ar - Doenças pulmonares, cancro	-	Cobertura com capacidade de retenção de ruído para o exterior e adequado à prestação de serviço	5	5	4	100 (não aceitável - nível elevado)	Substituição da cobertura	Imediato

	Radiações não ionizantes	Efeitos negativos no organismo humano	EPI	EPI com necessidade de ser renovado	3	3	4	36 (não aceitável - nível moderado)	EPI adequado, informação para utilização de equipamentos e sinalização adequada	1 mês
	Vibrações mão-braço	Perturbações vasculares, neurológicas ou musculares ou lesões osteoarticulares	-	Punhos que reduzam as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço/ Informação e formação adequadas dos trabalhadores / Sinalização de Segurança	5	4	2	40 (não aceitável - nível moderado)	EPI (punhos) adequado por forma a reduzir vibrações transmitidas ao sistema mão - braço // sinalização de segurança	1 mês
	Choque Elétrico - maquinaria	Efeitos negativos no organismo humano	Ligação das massas à terra	Sinalização de segurança	2	3	3	18 (não aceitável - nível moderado)	Colocação de sinalização	1 mês
	Pavimento	Queda, Incapacidade física	-	Pavimento anti-derrapante	4	5	2	40 (não aceitável - nível moderado)	Substituição do pavimento	3 meses
Paiol do Ferro (interior, mas compartimento à parte)	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. Diferentes tipos de material misturado	Arrumado minimamente	Sinalização de segurança, limpeza	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização //	2 mês

Paiol Tintas e Óleos (exterior)	Armazenamento indevido	Queda de materiais, colisão de pessoas contra os materiais. Diferentes tipos de material misturado, óleos diluentes, tintas, etc...	Extintor, lateral do paiol aberta	Sinalização de segurança, limpeza / Afixação de instrução técnica e formação para manuseamento de produtos químicos perigosos;	4	3	2	12 (não aceitável - nível moderado)	Local específico para armazenamento dos diferentes materiais e equipamentos que não estão em utilização //	2 mês
Paiol Tintas e Óleos (exterior)	Produtos inflamáveis e corrosivos	Queimaduras e irritação	Extintor, lateral do paiol aberta	Sinalização de segurança, limpeza / Afixação de instrução técnica e formação para manuseamento de produtos químicos perigosos; Estojo de primeiros-socorros	4	3	2	24 (não aceitável - nível moderado)	Adequação de EPI's ao produto utilizado	1 mês
Escritório	Trabalho no computador, mesa e cadeiras desadequadas	Cansaço Visual, Dores de Cabeça, Lesões músculo-esqueléticas	Iluminação pontual em toda a área	Iluminação adequada para cada um dos postos de trabalho; Material de escritório adequado	2	4	2	16 (não aceitável - nível moderado)	Equipamento mais ergonomico e mudar a iluminação	1 mês
<b>Aceitável</b>	<b>Não Aceitável – Nível Moderado</b>	<b>Não Aceitável – Nível Elevado</b>								

## **Apêndice C - Proposta de Política SST**



	<b>Escola Naval</b>	<b>Código:</b>
	<b>Procedimento</b>	
	<b>Política SST da EN</b>	<b>Versão:</b>

## **Política SST**

A Escola Naval, um Estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar assume, como estratégia institucional e objetivo prioritário, inculir e promover uma cultura de segurança e saúde no trabalho dos seus colaboradores, com vista à melhoria contínua.

### **Objetivos**


- Aplicar e fazer cumprir a legislação em vigor sobre SST.
- Direcionar todos os esforços na prevenção de lesões e implicações da saúde dos seus colaboradores por forma a cumprir com a sua missão.
- Promover uma cultura de segurança que seja encarada por todos como preocupação fundamental no desempenho das suas tarefas.
- Assegura-se da formação e informação de todos os colaboradores para em matérias SST como forma de evitar as situações de risco.
- Adotar medidas preventivas para assegurar a proteção dos seus colaboradores e de todos os intervenientes que de qualquer forma favorecem o cumprimento da missão da EN.
- Qualquer elemento, no seu local de trabalho é responsável pelos aspetos de segurança e saúde sob os quais tem controlo.
- Compromete-se a atingir e patentear um sólido desempenho em matérias de segurança e saúde do trabalho, com prioridade na proteção da saúde e segurança dos seus elementos

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------



**Apêndice D - Procedimento para a identificação de perigos, avaliação  
dos riscos e controlo dos riscos**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Identificação de perigos, avaliação dos riscos e controlo dos riscos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Objetivo**

Estabelecer a metodologia para o planeamento e realização da identificação e avaliação dos riscos de trabalho.

### **Finalidade**

Aplica-se a todos os postos de trabalho da EN.

### **Responsabilidade e desenvolvimento**

O 2º Comandante da EN tem a custódia deste procedimento para fins de atualização e manutenção do mesmo. A avaliação inicial está a cargo dos chefes de departamento, contanto com a colaboração do pessoal das áreas avaliadas e com os responsáveis das mesmas.

Os responsáveis das diferentes áreas funcionais responsabilizam-se que os procedimentos são aplicados corretamente de acordo com os objetivos traçados e assumem os resultados dos mesmos.


O comando da EN, deverá aceitar os resultados da avaliação e a aplicação das medidas preventivas.

As revisões da avaliação inicial de riscos e as novas avaliações deverão ser realizadas internamente, ou se necessário requerer avaliação externa para postos de trabalho em que sejam realizadas tarefas críticas.

### **Informação a ter em conta antes da avaliação**

- Dados gerais do local de trabalho
- Instalações da EN
- Inventário dos equipamentos de trabalho (máquinas, instrumentos, instalações)
- Plano de Emergência

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Identificação de perigos, avaliação dos riscos e controlo dos riscos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>


- Instalações de combate a incêndios
- Incidentes ocorridos e o resultado das suas investigações
- Lista de materiais e produtos utilizados

### **Identificação de perigos**

A identificação dos perigos realiza-se pelos chefes de departamento e avaliação mediante a realização do “trabalho de campo” e a observação direta das áreas e locais de trabalho. Alguns exemplos de perigos são:

- Quedas ao mesmo nível e superior
- Queda de objetos por rutura, transporte ou manipulação
- Colisão contra objetos imóveis
- Contacto com elementos móveis das máquinas
- Ferimentos sofridos por ferramentas/máquinas ou objetos
- Projeção de fragmentos ou partículas
- Esforços extremos
- Choque elétricos
- Inalação de substâncias nocivas
- Contacto com substâncias corrosivas
- Exposição a radiação
- Explosão ou fogos
- Atropelamento, ferimentos e colisão contra veículos
- Doenças causadas por agentes físicos, químicos ou biológicos

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.:</b> 2 de 5
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Identificação de perigos, avaliação dos riscos e controlo dos riscos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Avaliação dos riscos**

Durante o processo de avaliação de riscos serão tidos em consideração todos os requisitos específicos requeridos pela norma OHSAS 18001:2007 sobre a identificação de perigos, avaliação dos riscos e medidas de controlo (atividade de rotina e não rotina)

Para a avaliação dos riscos deverá ser utilizado o método descrito no corpo da dissertação de mestrado.

### **Planeamento da ação preventiva**


Se após realizado a avaliação dos riscos for necessário a implementação de medidas preventivas, estas devem ser identificadas de modo claro e preciso, devendo ter em conta a existência da legislação relativa a riscos específicos, assim como dos princípios das ações preventivas estabelecidas na regulamentação em vigor. O planeamento inclui em todo o caso, os recursos humanos e materiais necessários e recursos económicos para atingir os objetivos propostos. O Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança, assegura que estão a ser cumpridos as ações e prazos previstos.

### **Revisão da avaliação de riscos**

Após realizada a avaliação inicial a todos os locais de trabalho, deverá ser realizada anualmente, o responsável do local de trabalho decida a periodicidade a que se realizam as avaliações ou caso exista uma periodicidade estabelecida por lei. Independentemente da periodicidade adotada, será realizada uma nova avaliação quando:

- Ocorra alteração na maquinaria, nos equipamentos de trabalho ou nos próprios locais de trabalho
- Sejam detetados danos ou anomalias na saúde dos trabalhadores
- O comando julgue necessário por alguma razão justificada

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 3 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------


	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>	<b>Código:</b>
	<b>Identificação de perigos, avaliação dos riscos e controlo dos riscos</b>	<b>Versão:</b>

## Registos

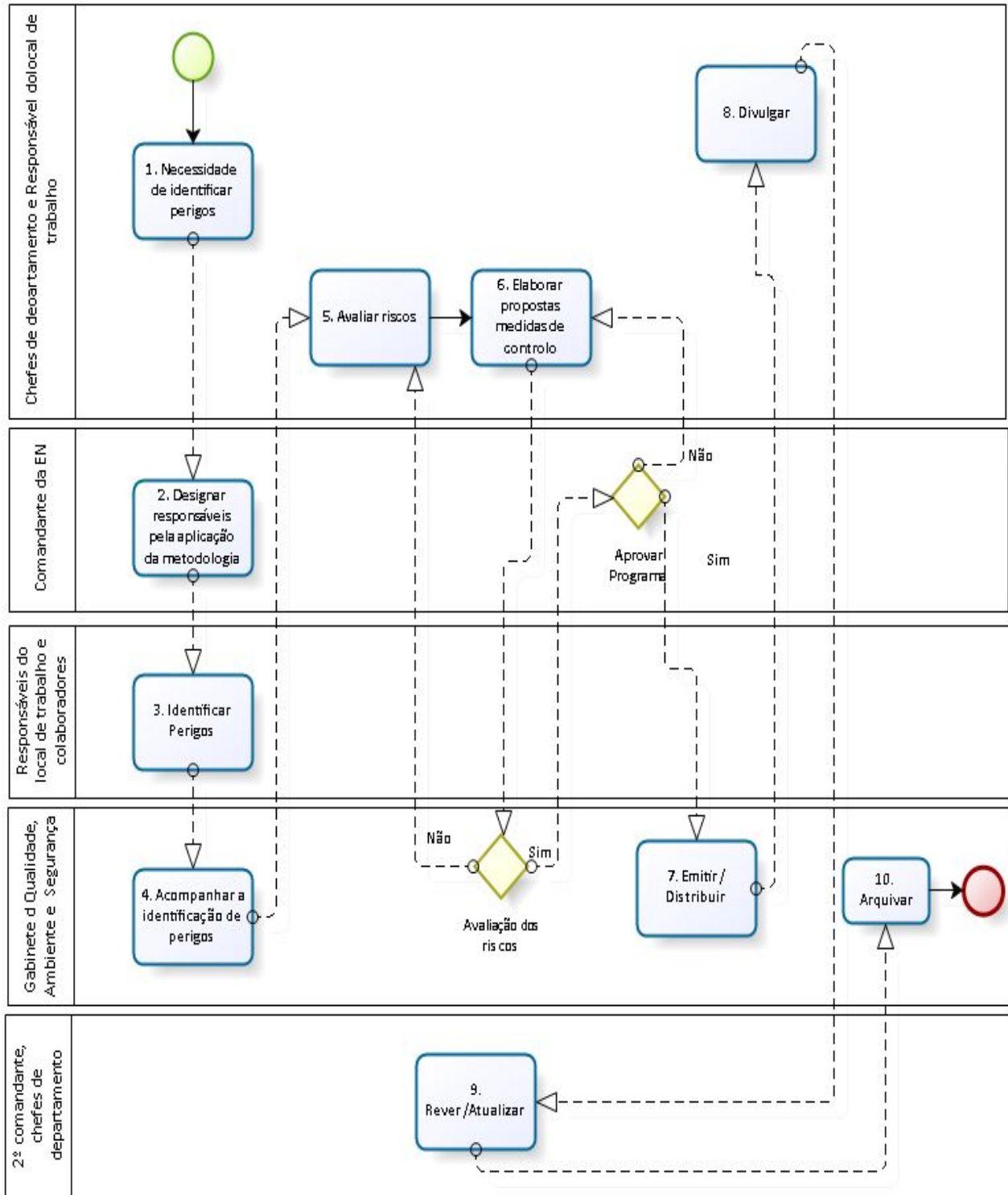
Os registos associados a este procedimento são os seguintes:

- Identificação de perigos e avaliação dos riscos
- Impresso de registo de acidentes
- Controlo dos requisitos legais, regulamentos e normas

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 4 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	Escola Naval	Código:
	Procedimento <b>Identificação de perigos, avaliação dos riscos e controlo dos riscos</b>	Versão:

### Fluxograma



Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	Pág.: 5 de 5
----------------	---------------	-------	--------------





Escola Naval

Impresso

**Registo de identificação de perigos, avaliação e controlo dos riscos**

**IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, AVALIAÇÃO E CONTROLO DE RISCOS PARA A SST**


Processo/ Atividade					Data da Avaliação:					
					Responsáveis pela Avaliação:					
Atividade/Local/Operação Máquina	Identificação do perigo/Acontecimento Perigoso	Identificação das Consequências/Dano	Existentes	Em Falta	Avaliação de Risco				Medidas Adicionais para Controlo dos Riscos Não Aceitáveis	Prazo de Implementação
					Probabilidade		Gravidade	Risco		
					Nível de Medidas de Controlo	Nível de Exposição				

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------



**Apêndice E - Procedimento para a identificação dos requisitos legais e  
outros requisitos**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Identificação dos requisitos legais e outros requisitos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Objetivo**

Definir os mecanismos para aceder, identificar, atualizar e comunicar às partes interessadas a legislação, normas ou qualquer outro requisito.

### **Finalidade**


Todas as disposições legais (comunitárias, nacionais) e requisitos sobrescrito pela EN que afetem os procedimentos, instalações e atividades desenvolvidas na EN.

### **Responsabilidade e desenvolvimento**

A custódia deste procedimento pertence ao adjunto do chefe para a área da SST do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança e ao Serviço de Justiça. As vias de informação que se podem utilizar para garantir o cumprimento deste requisito devem ser:

- Serviço de atualização de requisitos legais
- A subscrição de editoriais especializados que disponibilizem toda a legislação em matéria de segurança e saúde no trabalho
- Acesso direto a qualquer tipo de legislação
- A participação em reuniões e fóruns da área


<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Identificação dos requisitos legais e outros requisitos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

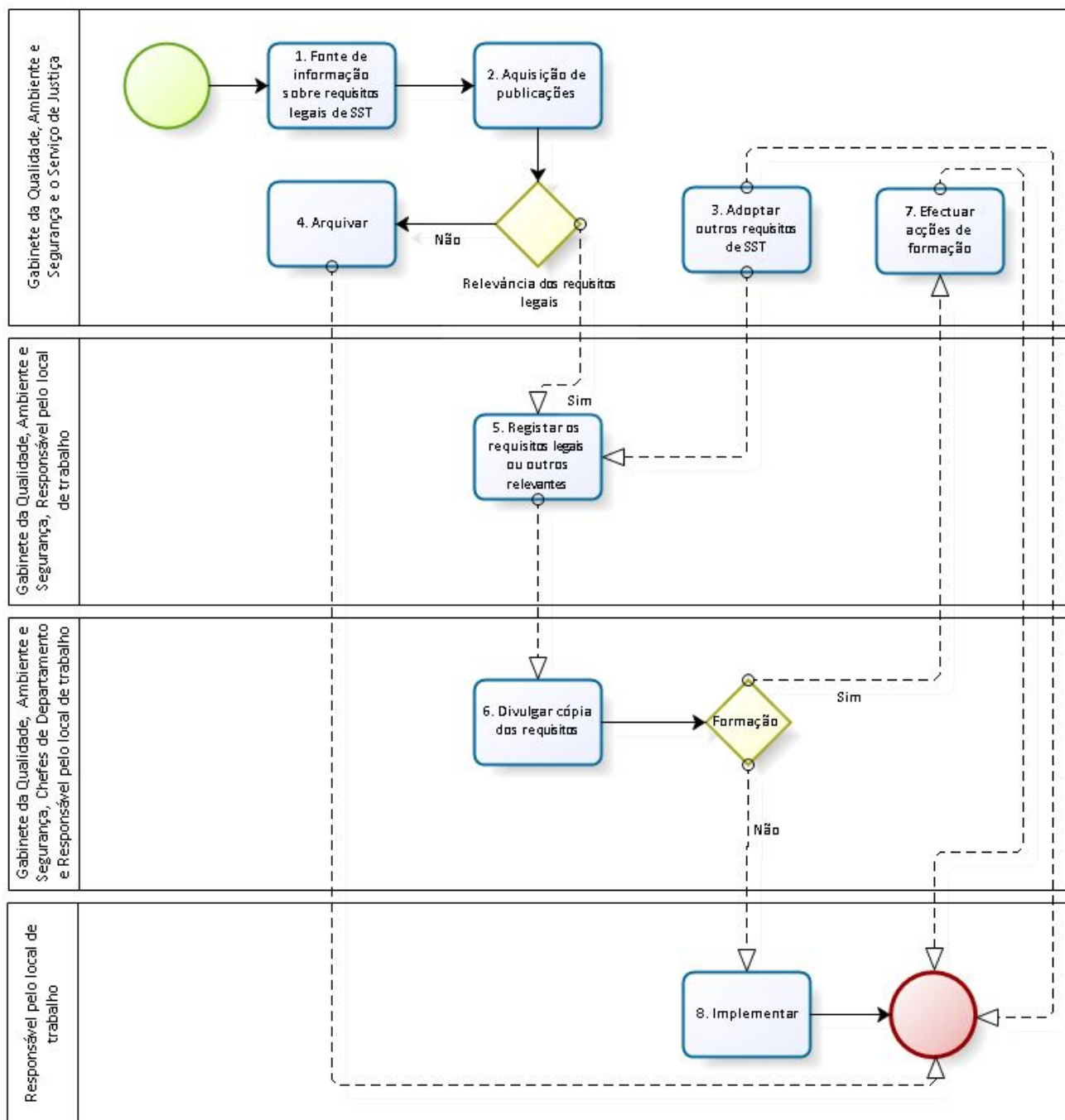
### **Identificação dos requisitos**

A identificação dos requisitos e atualização deverá ser efetuada através do serviço de justiça, mediante a análise das diferentes disposições legais, normativas e outras assumidas pela EN. A acessória jurídica será responsável por coordenar e supervisionar a identificação. Para tal, terá realizar uma análise às normas, devendo elaborar e manter uma tabela com a identificação e avaliação dos requisitos. O Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança está encarregue de comunicar à direção e ao responsável dos locais de trabalho afetados, os requisitos de devem cumprir em cada caso. A comunicação efetua-se mediante o correio eletrónico ou de forma pessoal com as visitas realizadas ao local de trabalho.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b> <b>Procedimento</b> <b>Identificação dos requisitos legais e outros requisitos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### Fluxograma



Elaborado por:

Aprovado por:

Data:

Pág.: 3 de 3








## **Apêndice F - Documento para cumprir objetivos e programa**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Documento para cumprir objetivos e programa</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Objetivo**

Documentar os compromissos assumidos na política SST.

### **Responsabilidade e desenvolvimento**

A custódia deste documento pertence ao 2º comandante da EN.

Para a eficácia do programa de gestão de SST, a EN deve:

- Designar as responsabilidades para atingir os objetivos, em cada nível e função relevantes da EN

- Os prazos para que eles sejam atingidos

- Meios e recursos necessários

O programa deve ser dinâmico e ser alterado quando:

- Os objetivos e metas são revistos ou acrescentados

- São conseguidos ou não progressos no alcance dos objetivos

-Existem alterações de produtos, processos ou equipamentos, riscos ou surjam outros fatores

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------



Escola Naval

Impresso

## Objetivos e Programa

Compromisso da política				
Riscos				
Objetivo				
Programa de Gestão SST				
Ação a implementar	Responsável	Data de início	Data de Conclusão	Observações
Meios/ Recursos necessários:				
Custos previstos:				
Aprovação pelo comando:				

Preenchido por:


Data:

Pág.: 1 de 1



**Apêndice G - Procedimento para Atribuição de Recursos, Funções,  
Responsabilidades e Autoridade**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Atribuição de Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridade</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

## Objetivo

Assegurar a responsabilização do comando da EN para todas as questões no âmbito da SST e do SGSST, através da nomeação de um elemento do comando com responsabilidade específica na SST. Garantir a definição de funções, responsabilidades, responsabilizações e autoridades bem como assegurar que o comando providencia os recursos necessários para a sua implementação.

Para poder estabelecer, implementar e manter um sistema de SST os recursos necessários, devem ser tidos em consideração:

- Os recursos financeiros, humanos e outros específicos para as suas operações
- As tecnologias específicas para as suas operações
- As infraestruturas e equipamentos de trabalho
- Os sistemas de informação
- A necessidade de formação


É importante estarem definidas as funções e responsabilidades dos seguintes membros da EN:

- Do Comando da EN e os seus representantes em assuntos de prevenção;
- Dos chefes diretos a todos os níveis da EN;
- Dos seus colaboradores;
- Dos responsáveis pela formação SST;
- Dos colaboradores com qualificações em SST ou outros especialistas dentro da

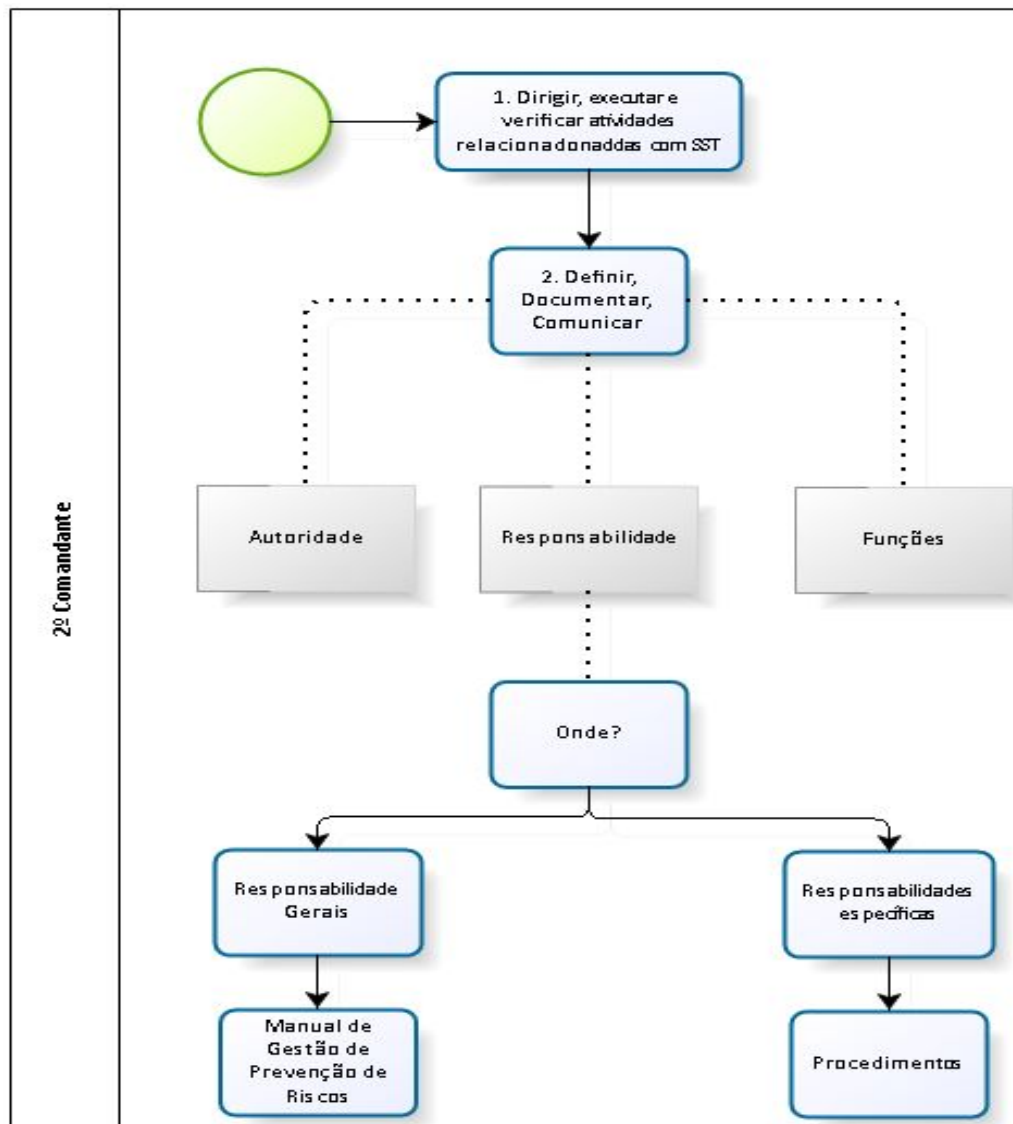
EN;

A custódia deste procedimento pertence ao 2º Comandante da EN.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 2</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Atribuição de Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridade</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>


### Fluxograma



<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 2</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

**Apêndice H - Procedimento para a determinação de competências,  
formação e sensibilização**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Determinação de competências, formação e sensibilização</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

## **Objetivo**

Descrever o sistema estabelecido na EN para a gestão e controlo do processo de competência, formação e sensibilização em SST das pessoas que trabalham para a mesma. O objetivo é que as pessoas conheçam, compreendam e sejam envolvidas no correto funcionamento da SST. Também requer que o colaborador esteja informado para a sensibilização durante o desenvolvimento das suas tarefas e participe de forma pró-ativa na melhoria contínua das condições de trabalho.

## **Finalidade**

Este procedimento é aplicável a todas as pessoas que desenvolvam atividades na EN.

## **Responsabilidade e desenvolvimento**

A custódia deste procedimento pertence ao 2º Comandante da EN.

São consideradas atividades de competência, formação e sensibilização, a assistência a cursos, workshops, seminários ou conferências relacionadas com a SST, a colocação de cartazes nas instalações.


## **Descrição dos perfis dos locais de trabalho**

Para a elaboração dos perfis tem de ser tido em conta a competência exigida para o local de trabalho em função das necessidades de capacidades, formação, informação ou experiência necessária, assim como os requisitos legais exigidos resultantes da avaliação de riscos em cada local de trabalho.

## **Identificação das necessidades de formação e informação**

A base para a elaboração de um programa de formação e informação é a antecipada identificação das necessidades formativas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 4</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Determinação de competências, formação e sensibilização</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

Para a sua identificação terá de se ter em conta, os seguintes aspetos:

- Perfil do local de trabalho
- Por obrigação legislativa
- Identificada a partir da avaliação de riscos
- Devido à alteração das condições e dos locais de trabalho
- Resultado de auditorias
- Não conformidades identificadas


#### **Planeamento da formação e informação**

O Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança, em função das necessidades formativas e informativas identificadas, elabora uma proposta de um programa, no último trimestre no ano, que é apresentado ao comando para posterior aprovação.

O comando da EN será responsável por distribuir os recursos materiais, económicos e humanos necessários para a execução das ações formativas e informativas planeadas. Os tipos de formação e informação são:

- Gerais em prevenção de riscos profissionais
- Especifica tendo em conta os níveis de responsabilidade
- Linha de comando
- Colaboradores
- Alteração dos locais de trabalho e equipamentos de trabalho

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 4</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Determinação de competências, formação e sensibilização</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Avaliação da eficácia da formação e informação**


Todo o pessoal que se tiver formado, quando terminar a atividade de formação, entrega fichas informativas sobre os temas de riscos profissionais abordados durante a formação. Posteriormente, deverá fazer um questionário para avaliar o conhecimento adquirido durante a formação. Após a conclusão da formação teórica e pratica o colaborador começa a realizar as tarefas que lhe estão atribuídas, serão os responsáveis dos locais de trabalho que irão avaliar a eficácia da formação e informação recebida durante um período de 15 dias, deverá ser feito um relatório.

### **Registos**

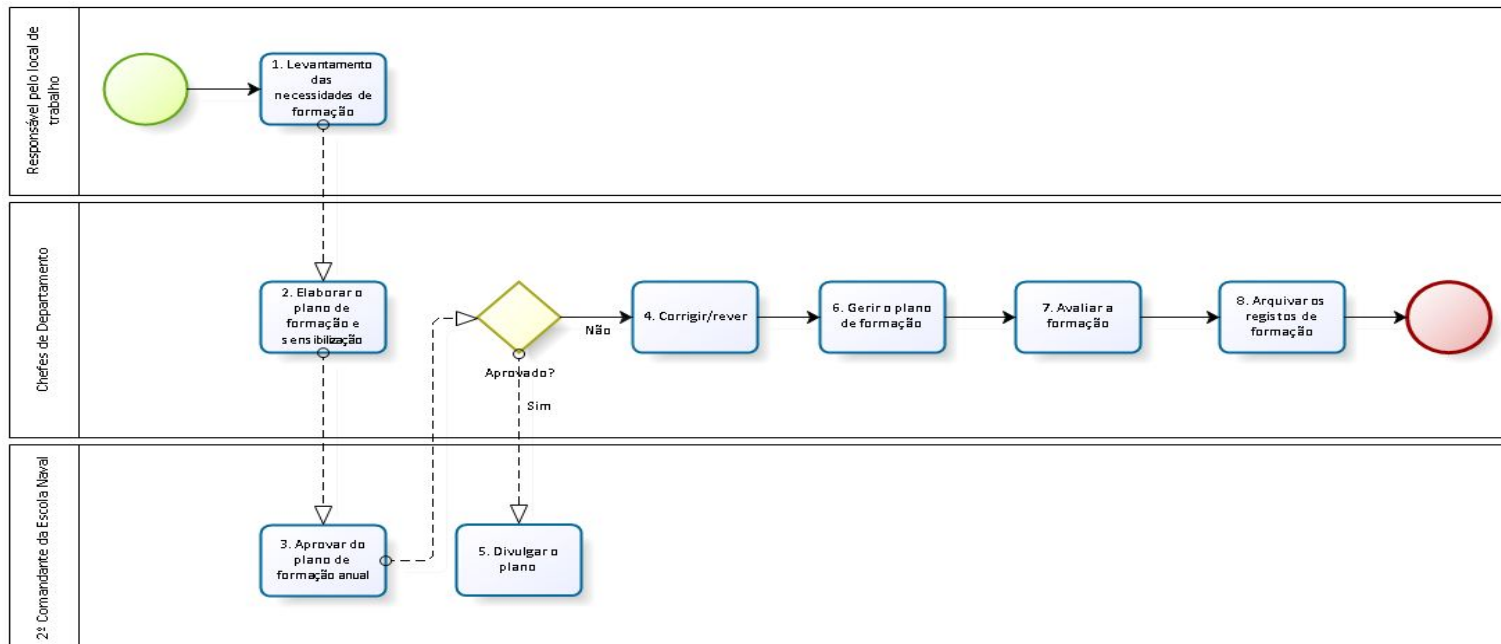
Os registos que resultam da aplicação deste procedimento são os seguintes:

- Fichas pessoais
- Os perfis dos locais de trabalho
- Os programas de formação em prevenção de riscos profissionais
- Os registos de formação e informação e os da avaliação da eficácia da formação e informação
- Os questionários da avaliação

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.:</b> 3 de 4
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Determinação de competências, formação e sensibilização</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### Fluxograma



Elaborado por:

Aprovado por:

Data:

Pág.: 4 de 4







**Escola Naval**

**Impresso**

**Registo de formação**


<b>Impresso para registo da formação</b>	
Curso:	
Formador:	Horário:
Sumário:	
Nome:	Assinatura:
Data:	
Formador:	

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------



## **Apêndice I - Procedimento para comunicação, participação e consulta**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Comunicação, participação e consulta</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Objetivo**

Descrever o sistema estabelecido na EN para a consulta e participação dos colaboradores, assim como para a gestão e controlo do processo de comunicação, para que a transmissão da informação seja realizada de maneira o mais eficaz possível para que seja recebida e compreendida por todas as partes afetadas.


### **Finalidade**

Este procedimento é aplicável a todas as pessoas que desenvolvam tarefas na EN ou possam ser afetadas durante o desenvolvimento das mesmas.

Os processos e atividades de comunicação interna descritos são para utilizar, durante:

- A implementação do SGSST e após a mesma
- As medidas a adotar em situações de emergência
- A consulta dos colaboradores
- As propostas de melhoria, sugestões ou pedidos de informação realizadas por qualquer pessoa da organização
- O desenvolvimento da comunicação interna entre todos os colaboradores, através de cada um dos responsáveis da área.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 4</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Comunicação, participação e consulta</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

## Responsabilidade e Desenvolvimento

### Comunicação


A EN assegura uma correta e fluente comunicação de acordo com o seguinte:

#### Comunicação Interna

Meios de Comunicação Interna do SGSST		
Meios	Informação	Recetores
- Cartazes de divulgação - Formação	- Regras de controlo operacional - Política SST	- Todos os colaboradores
- Intranet - E- mail Interno	- Legislação de Segurança - Informação relativa ao SGSST	- Todos os colaboradores
- Manual SST	- Política SST - Disposições gerais de segurança - Manutenção - EPI	- Todos os colaboradores
- Reuniões de revisão do SGSST	- Indicadores do SGSST - Programa de gestão de segurança - Resultado de auditorias	- Comando, Chefe do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança - Chefes de departamento e Responsáveis pelos locais e áreas de trabalho

Todos os colaboradores podem participar de forma direta na melhoria do sistema, propondo sugestões ou fazer comentários de forma verbal ou escrita ao Gabinete de avaliação e qualidade. Caso, este considere que, existem propostas que sejam consideradas uma mais-valia para a melhoria do sistema deve considerar a implementação das ações corretivas ou preventivas.

Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	Pág.: 2 de 4
----------------	---------------	-------	--------------


	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Comunicação, participação e consulta</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Consulta e Participação**

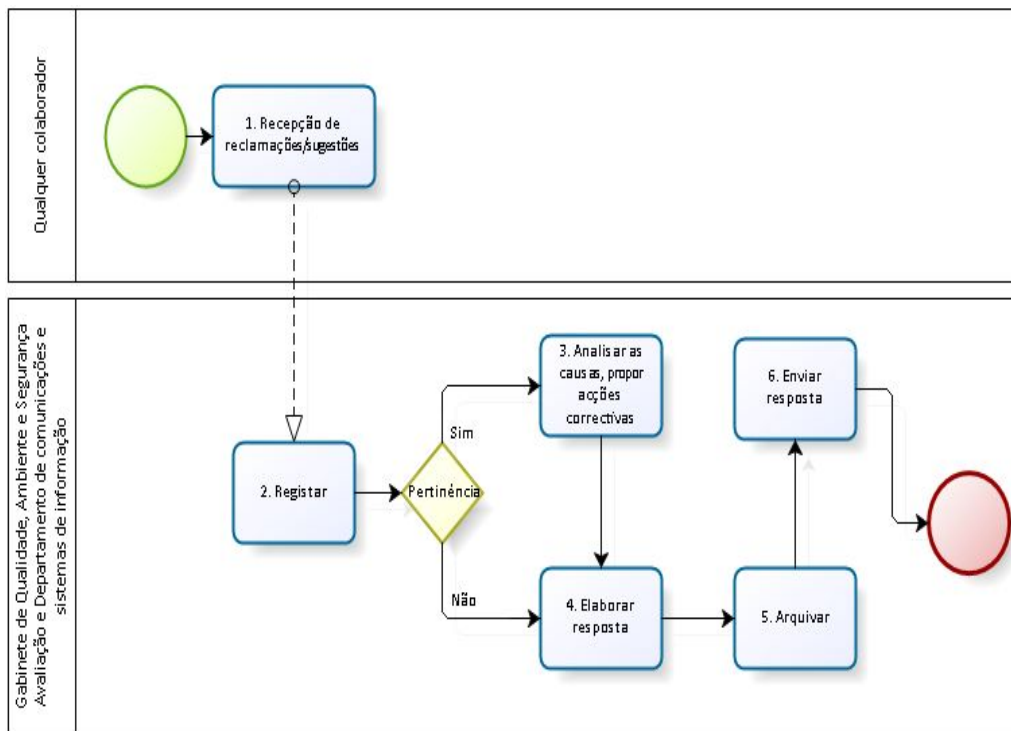
A EN garante a consulta e a participação dos colaboradores, em todas os aspetos relacionados com a segurança e saúde no trabalho, mediante o que foi mencionado em 10.4.3 - Consulta, comunicação e participação. Estes requisitos dizem respeito ao seguinte:

- Organização e desenvolvimento da atividade preventiva da EN
- Designação de trabalhadores com responsabilidades específicas em matérias de SST
- Revisão da política SST
- Planeamento das medidas de controlo e atividades preventivas associadas aos riscos avaliados
- Reorganização do sistema
- Alterações em materiais, equipamentos, exposições, etc...
- Mudança nos planos de emergência
- Novos requisitos legais e outros requisitos
- Investigação de incidentes ou doenças profissionais ocorridas

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 3 de 4</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Comunicação, participação e consulta</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>


## Fluxograma



<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 4 de 4</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

## **Apêndice J - Procedimento para o controlo da documentação**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Controlo da documentação</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

## Objetivo

Descrever o processo a seguir para a correta elaboração, revisão, aprovação, distribuição, modificação e arquivo de toda a documentação relacionada com o SGSST da EN incluindo também o controlo da documentação de origem externa.

## Finalidade

O presente procedimento é de aplicação a toda a documentação interna que esteja relacionada com o SGSST e compreende os seguintes documentos:

- Manual de Gestão de Prevenção de Riscos Profissionais
- Política de Prevenção de Riscos Profissionais
- Procedimentos e Instruções de funcionamento e Registos
- Todos aqueles documentos que devam ser submetidos a um controlo de edições ou revisões

Também se aplica a documentos de origem externa, tais como:

- Regulamentos e disposições legais aplicáveis
- Normas

## Responsabilidade e Desenvolvimento


O Chefe do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança, tem a custódia deste procedimento para elaborar e manter em dia o procedimento documentado que aborde as seguintes questões:

### Formato e conteúdo da documentação

Os procedimentos e as instruções de trabalho, são compostas por:

- Objetivo: Indica o propósito do documento
- Finalidade: Define o âmbito da aplicação

Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	Pág.: 1 de 5
----------------	---------------	-------	--------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Controlo da documentação</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

- Responsabilidade e Desenvolvimento: Descrição da metodologia detalhada a seguir para a realização das tarefas descritas no procedimento, assim como os critérios para a aplicação dos mesmos e as responsabilidades que inerentes (o quê, quem, como e quando) para conseguir atingir o objetivo do documento em conjunto com os responsáveis pela sua realização.

- Registos: Enumeram-se os diferentes documentos criados para o cumprimento do procedimento ou instrução, para além da sua responsabilidade de publicação e tempo de arquivo dos mesmos.

- Historial de revisões: Regista-se as alterações que tenham existido ao documento para uma atualização permanente.

Poderá existir algum procedimento ou instrução de trabalho, que se desenvolva seguindo outro formato com o objetivo de uma melhor compreensão para o utilizador durante a sua aplicação.

### **Codificação dos documentos**

Deve ser atribuído um código único a cada documento SST, sendo o código constituído por 10 caracteres:


- 4 caracteres para identificação do tipo de documento:

PSST - Procedimento de Segurança e Saúde no Trabalho

INT - Instrução de trabalho

IMP - Registo/Impresso

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Controlo da documentação</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

- 3 caracteres (no máximo) para identificação do originador do documento:

DAF - Departamento Administrativo e Financeiro

DP - Departamento do Pessoal

DM - Departamento de Material

DCI - Departamento de Comunicações e Sistema de Informação

- 2 caracteres numéricos para identificação do nº do documento;

- 2 caracteres numéricos (dois últimos dígitos do ano de edição do documento) para identificação da edição do documento;

- 1 caracter para identificação do estado de revisão do documento (começar na letra A).

Exemplo de codificação


P	S	S	T	/	D	A	F	/	1	2	/	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## Controlo dos documentos

### Distribuição

Quando um procedimento ou instrução de trabalho tenha sido aprovada, ou uma documentação externa seja considerada relevante para a segurança e saúde no trabalho, o Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança será responsável pelo desenvolvimento do documento de prevenção ou decide a aplicabilidade da documentação externa à EN, e deve assegurar que este chega às respetivas áreas para que sejam desenvolvidas corretamente as atividades preventivas

Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	Pág.: 3 de 5
----------------	---------------	-------	--------------

	<b>Escola Naval</b>	<b>Código:</b>
	<b>Procedimento</b>  <b>Controlo da documentação</b>	<b>Versão:</b>

Para cada edição de um documento emitido deverá existir uma lista de controlo de distribuição de documentos que indique o nº da edição, a data de edição, quais os destinatários, e a data de receção.

A quando da distribuição das cópias, o documento deverá ser acompanhado por essa lista de controlo para acusar o destinatário a sua receção. Este procedimento poderá ser feito através de ficheiros eletrónicos através de email.

Os destinatários das cópias serão responsáveis de que o pessoal a seu cargo trabalhe de acordo com os documentos e atualizados.

### **Modificação**


As novas edições dos documentos submetem-se ao mesmo processo de revisão, aprovação e distribuição do documento original.

O Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança será o responsável por distribuir a nova versão do documento a todos os destinatários incluídos na lista de controlo de distribuição, de manter atualizado a lista dos documentos do SGSST.

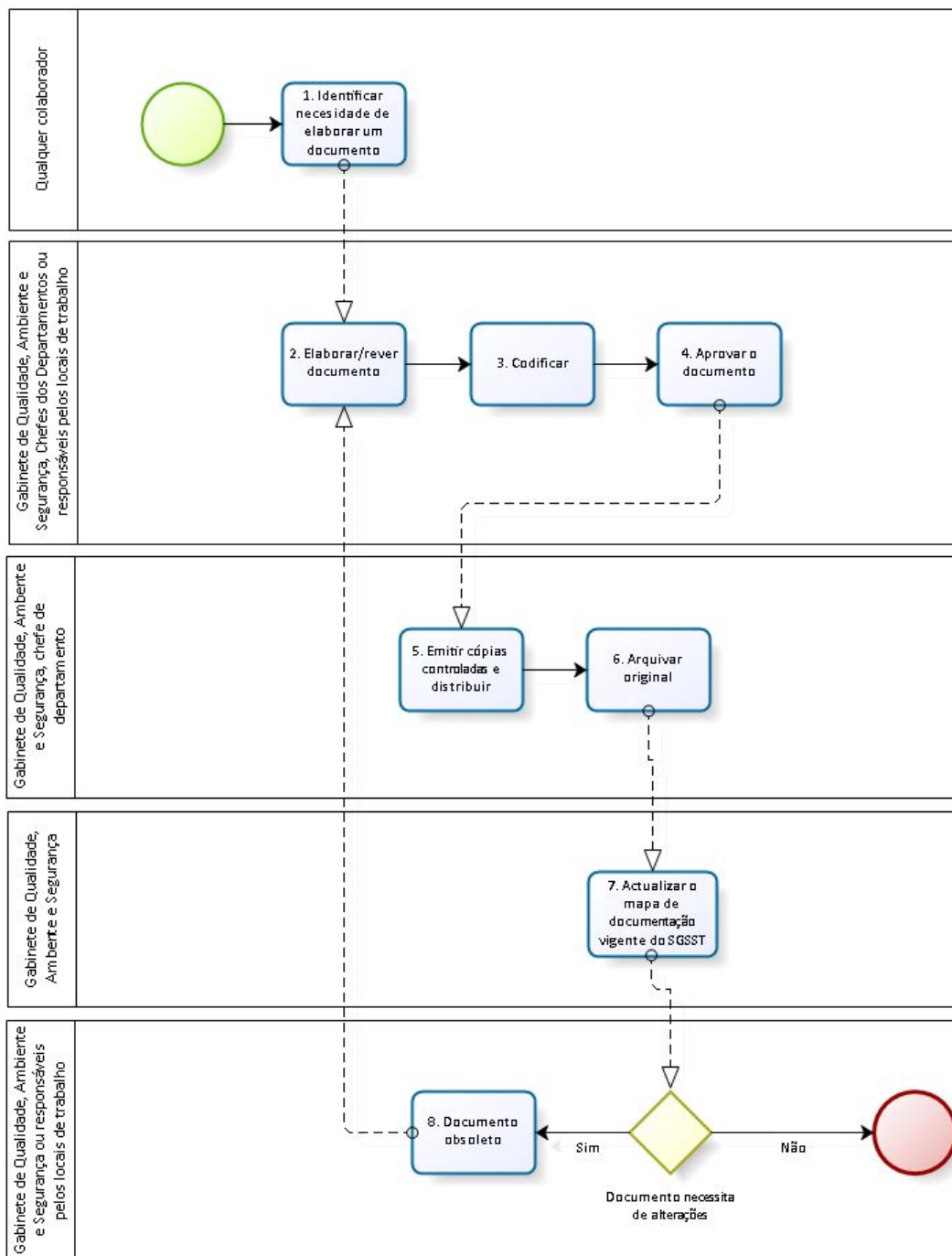
### **Arquivo**

O Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança, arquiva o original de cada documento e mantêm os originais das edições obsoletas correspondentes a estes documentos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 4 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b> <b>Procedimento</b> <b>Controlo da documentação</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### Fluxograma



<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 5 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------





Escola Naval

Impresso

**Controlo de distribuição de documentos**

**Lista de Controlo de Distribuição de Documentos**

Documento: Procedimento para o controlo da documentação do SGSST		Doc. Ref. Nº:		
		Folha:		
Nº Edição	Data de Edição	Cargo, Posto e Nome	Local de trabalho	Data de Receção

Preenchido por:


Data:

Pág.: 1 de 1



**Apêndice K - Procedimento para a medição e monitorização do desempenho**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Medição e monitorização do desempenho</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Objetivo**

O objetivo deste procedimento é definir o modo de verificação periódica do desempenho SST das características principais das atividades e operações que possam constituir riscos profissionais.

### **Finalidade**

O procedimento compreende todas as atividade desenvolvidas na EN que possam ser alvo de controlo.

### **Responsabilidade e Desenvolvimento**

A custódia deste procedimento pertence aos Chefes de Departamento.


É responsabilidade dos Chefes de Departamento identificar as atividades alvo de controlo, coordenar com os respetivos responsáveis das áreas em questão na realização da monitorização e medição do desempenho, assim como elaborar um calendário para a sua execução.

Os responsáveis das áreas implicadas deverão garantir a monitorização e medição das suas atividades, para além de arquivar os registos e informações correspondentes. Assim, serão os responsáveis de documentar as não conformidades e propor ações corretivas ou preventivas que surjam dos desvios detetados na execução do programa de seguimento e medição do desempenho.

### **Atividades a Controlar**

Serão aquelas associadas à segurança e saúde dos colaboradores, por decisão do comando, ou devido ao cumprimento dos requisitos legais ou por normas adotadas voluntariamente, nas que seja necessário estabelecer um sistema de monitorização ou medição para comprovar o seu correto funcionamento.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Medição e monitorização do desempenho</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Recursos Humanos**

Os responsáveis das áreas afetadas elaboram os programas de monitorização e medição que serão colocados em prática.

Por cada área de atividade estabelece-se um programa de monitorização e medição, em que se identifica o local da atividade, as atividades a desenvolver, o responsável e a frequência do controlo.

Com o objetivo de ter identificadas as atividades de controlo e a frequência das mesmas, os Chefes de Departamento, produzem e mantêm atualizados os programas e a calendarização para a monitorização e medição do desempenho.

Em caso de algum dos resultados da avaliação de riscos não ser aceitável ou se detetarem não conformidades, o responsável atuará segundo o estabelecido no procedimento de não conformidades, ações corretivas e preventivas.


Os equipamentos de trabalho serão submetidos a uma manutenção preventiva e corretiva leva a cabo por pessoal com competência na área da manutenção de equipamentos.

Com o objetivo de monitorizar os incidentes, lesões e afetações de saúde, as avaliações de risco ou qualquer outra avaliação que requeira qualificação técnica, a EN poderá contratar serviços a empresas certificadas.

### **Recursos Materiais**

Sempre que se utilizem equipamentos de medição, deve estar garantido a sua calibração e a devida manutenção dos mesmos

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Medição e monitorização do desempenho</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

## Registos

Os registos relacionados com o presente procedimento são os seguintes:

- Programa de monitorização e medição do desempenho
- Planificação da atividade preventiva
- Calendarização da monitorização e medição do desempenho

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 3 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------





Escola Naval

Impresso

### Medição e monitorização do desempenho


Plano de medição e monitorização do desempenho						
Risco	Periodicidade	Meios	Objetivo	Requisitos Legais	Doc. Associado e Registos	Responsável

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------



## **Apêndice L - Procedimento para a investigação de incidentes**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Investigação de incidentes</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Objetivo**

O objetivo deste procedimento é descrever a forma com se irá realizar a gestão dos incidentes, o qual implicará o registo e notificação dos mesmo ao comando, assim como a investigação e análise das causas da ocorrência, com o objetivo de evitar a sua repetição e de aproveitar a experiência no sucedido para a melhoria da prevenção da EN.

### **Finalidade**

As formas indicadas neste procedimento serão de aplicação a todo os incidentes ocorridos na EN, incluindo os colaboradores externos que desempenham as suas tarefas na nossa organização.

### **Responsabilidade e Desenvolvimento**


A custódia deste procedimento está a cargo do 2º Comandante da EN.

O responsável do local de trabalho é o encarregado de atuar e dar as instruções adequadas para manter a situação sobre controlo e evitar danos maiores. Quando o incidente lesões graves ou baixas, deverá informar de imediato o seu chefe direto.

Também será responsável de realizar a investigação dos incidentes especificados no âmbito deste procedimento, ocorridos no seu local de trabalho e transmitir os resultados da investigação ao Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança.

Os Chefes de Departamento assessoria e ajudam sempre que seja requerido, para a investigação de incidentes. Também realizará as investigações sempre que os incidentes devido à sua complexidade ou gravidade, impliquem uma investigação especializada. Deverá ainda compilar os registos dos acidentes e elaborar estatísticas da sinistralidade.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Investigação de incidentes</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

O comando notificará o acidente à autoridade competente e assegurará que as medidas adotadas sejam cumpridas. Por outro lado, os responsáveis pelos locais de trabalho deverão ser informados sobre as medidas a adotar de acordo com o resultado da investigação.


Os colaboradores da EN colaboram e testemunha a investigação desde que possam fornecer informações úteis para a a investigação. A investigação deverá ocorrer no prazo não superior às 48 horas.

### **Registos**

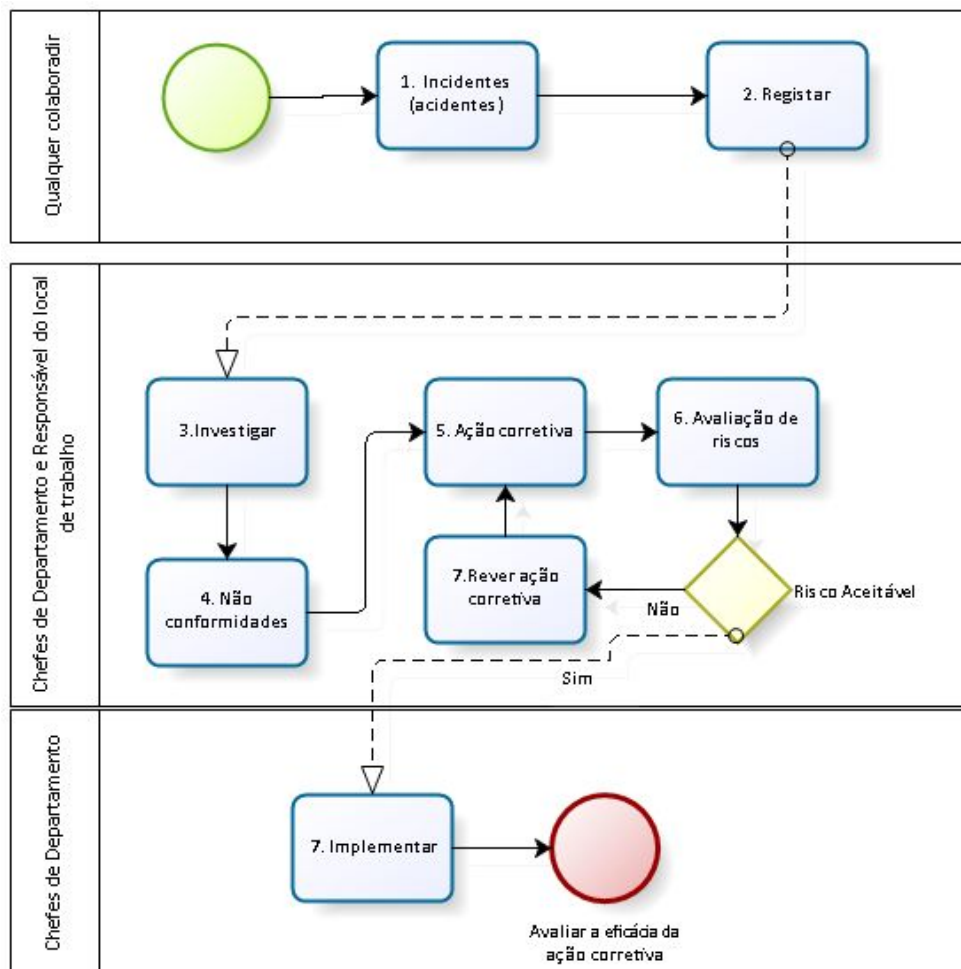
Todos os incidentes devem ser registados nas Folha de registos de acidentes que deve conter os seguintes campos:

- Nome do colaborador acidentado
- Período de baixa
- Data do incidente
- Locais da ocorrência
- Causa do incidente
- Natureza da lesão
- Localização da lesão. Parte do corpo afetada
- Agente material causador do incidente
- Descrição do incidente
- Proposta preventiva ou corretiva
- Avaliação da eficácia da medida preventiva ou corretiva implementada

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b> <b>Procedimento</b> <b>Investigação de incidentes</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### Fluxograma



<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 3 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------





Escola Naval

Impresso

### Registo de Acidentes


<b>Preenchido por:</b>		<b>Data:</b>		<b>Pág.: 1 de 1</b>	
<b>Registo de Acidentes</b>			<b>Acidente nº:</b>		
<b>Data:</b>		<b>Hora:</b>		<b>Local:</b>	
<b>Nome:</b>					
<b>Função:</b>					
<b>Histórico de acidentes: Sim___ Não___</b>					
<b>Descrição do acidente:</b>					
<b>Causa do acidente:</b>					
<b>Consequência do acidente:</b>					
<b>Ações Corretivas</b>					
<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Data inicio</b>	<b>Prazo</b>	<b>Data de conclusão</b>	<b>Rubrica</b>
<b>Eficácia das Acções</b>					
<b>Eficaz: Sim___ Não___</b>					
<b>Assinatura:</b>					
<b>Observações</b>					

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------



**Apêndice M - Procedimento para a gestão das não conformidades, ações  
corretivas e ações preventivas**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>	<b>Código:</b>
	<b>Gestão das não conformidades, ações corretivas e ações preventivas</b>	<b>Versão:</b>

## Objetivo

O objetivo deste procedimento é garantir o registo, investigação e análise das não conformidades que ocorram no SGSST. Permitirá identificar as deficiências do sistema, assim como outros fatores que possam causar incidentes e aplicar as medidas corretivas ou preventivas oportunamente com o objetivo de resolvê-las.

## Finalidade

Os métodos indicados neste procedimento serão aplicados a todos aqueles casos em que a ocorrência de não-conformidades pode influenciar na gestão dos riscos profissionais e em todas as ações destinadas à correção ou prevenção das mesmas.

## Responsabilidade e Desenvolvimento

Os Chefes de Departamento têm a custódia deste procedimento.

### Não conformidades

#### Identificação


A identificação de uma não conformidade, em matéria de SST ocorre por:

- Incumprimento parcial ou total de algum requisito requerido na norma OHSAS 18001:2007

- Incumprimento dos procedimentos ou instruções de trabalho necessários para garantir o funcionamento do sistema de gestão.

Qualquer colaborador que detete uma não conformidade, deverá comunicar ao responsável desse local de trabalho, que posteriormente comunicará aos Chefes de Departamento para que este possa registar a não conformidade no formato estabelecido para o registo, com a descrição e data do registo.

Elaborado por:	Aprovado por:	Data:	Pág.: 1 de 5
----------------	---------------	-------	--------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>	<b>Código:</b>
	<b>Gestão das não conformidades, ações corretivas e ações preventivas</b>	<b>Versão:</b>

### **Gestão de uma Não conformidade**

O responsável pelo local de trabalho, onde tenha sido detetada uma não conformidade, analisará o problema determinando a sua causa e posteriormente, planeia a solução em conjunto com o Chefe de Departamento, registando na tabela das não conformidades, ações corretivas e ações preventivas, incluindo o seu nome e a data.

Para planear a resolução, definem-se as ações a tomar, assim como os responsáveis e prazos para a execução das mesmas. Além disso, o responsável deve ser informado da execução das ações e do prazo que dispões para a sua execução.

A não conformidade tem as seguintes categorias:


- Alta: incumprimento total do requisito
- Baixa: incumprimento parcial do requisito
- Provável: Indícios de um futuro incumprimento do requisito

### **Execução e Monitorização**

O responsável pela execução da ação deverá realizar as atividades pretendidas com o objetivo de resolver o problema.

Os Chefes de Departamento ou o responsável do local de trabalho afetado, levam a cabo uma monitorização periódica sobre qual o estado de execução das ações previstas, deixando escrito o mesmo num relatório. Esta monitorização vai depender do prazo estabelecido para a solução da não conformidade e será realizada de acordo com as instruções do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>	<b>Código:</b>
	<b>Gestão das não conformidades, ações corretivas e ações preventivas</b>	<b>Versão:</b>

### **Verificação**

Após realizadas e implementadas as ações destinadas a eliminar a causa da não conformidade, o responsável do local de trabalho ou o Chefe de Departamento, deverão comprovar se as ações tomadas foram colocadas em prática e se foi eficaz na resolução. Por fim, registrar na ficha de verificação.

### **Análise das não conformidades**

Os Chefes de Departamento deverão avaliar a necessidade de implementar uma ação corretiva ou preventiva e analisar anualmente as não conformidades detetadas, assim como a efetividades das ações tomadas.

### **Ações Corretivas e Ações Preventivas**


#### **Deteção das ações corretivas e preventivas**

As ações corretivas ou preventivas podem surgir devido a:

- Execução de exercícios de emergência
- Investigação de incidentes
- Desvios detetados em auditorias internas ou externas
- Avaliações regulares
- Não conformidades detetadas

Os Chefes de Departamento será responsável pela ação corretiva ou preventiva, utilizando o formato de registo das não conformidades, ações corretivas ou preventivas e a descrição de qual o problema e as suas causas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 3 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>	<b>Código:</b>
	<b>Gestão das não conformidades, ações corretivas e ações preventivas</b>	<b>Versão:</b>

### **Planeamento da solução**

Antes de proceder à implementação de todas as ações que são imprescindíveis, o responsável do local de trabalho afetada junto do Chefe de Departamento analisa e avalia se essa implementação poderá originar novos perigos, alterar os existentes ou se será necessário de implementar novos controlos ou modificar os já existentes, procedendo à revisão e atualização do risco caso seja necessário.

Os Chefes de Departamento deverão planejar a solução, devendo registar as ações corretivas e preventivas, o plano de ação que se irá desenvolver e quem será o responsável pela sua realização e ainda o prazo de execução. Posteriormente, devem informar a pessoa responsável pela execução das ações a tomar e o prazo determinado. Tanto para a monitorização, como para a revisão ou verificação das ações corretivas e preventivas, deverá atuar-se segundo o estabelecido nas não conformidades.


As ações corretivas devem basear-se:

- Eliminação dos riscos ou substituir o que é perigoso por algo menos perigoso;
- Sinalização de segurança;
- Medidas de organização do trabalho, formação e sensibilização;
- Proteção individual.

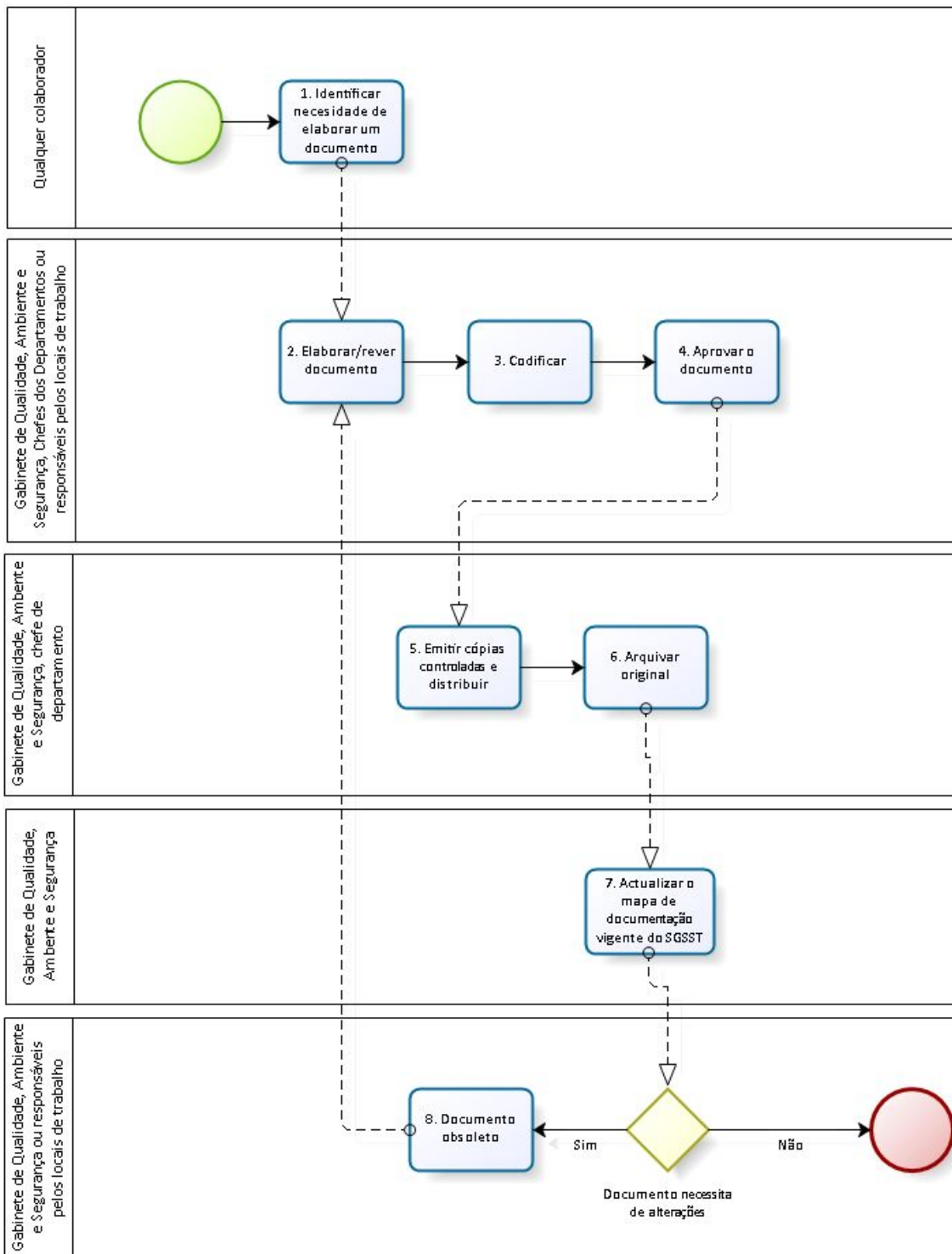
### **Registos**

Registam-se todas as não conformidades, ações corretivas e ações preventivas no “Relatório de não conformidades, ações corretivas e ações preventivas”

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 4 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b> <b>Procedimento</b>	<b>Código:</b>
	<b>Gestão das não conformidades, ações corretivas e ações preventivas</b>	<b>Versão:</b>

### Fluxograma



<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 5 de 5</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------





Escola Naval

Impresso

**Relatório de não conformidades, ações corretivas e ações preventivas**


Tipo de Não conformidade		Nº:	
Local		Data:	
Descrição da não conformidade:			
Ass: _____			
Ação imediata:			
Foi eficaz: Sim___ Não___			
É necessário ação corretiva: Sim___ Não___			
Análise de Causas:			
Data:		Ass: _____	
Ações Corretivas/Preventivas	Responsável	Prazo	Data de conclusão e assinatura
Data:		Ass: _____	
Eficácia das ações:			
Data:			
Ass: _____			

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------



## **Apêndice N - Procedimento de Controlo de Registos**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Controlo de Registos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

## **Objetivo**

O objetivo deste procedimento é descrever o processo a seguir para o correto controlo dos registos do SGSST, necessários para demonstrar a conformidade dos requisitos e o eficaz funcionamento do sistema.

## **Finalidade**

Este procedimento é aplicável a todos os registos gerados como consequência da realização das atividades associadas ao SGSST.

## **Desenvolvimento e Responsabilidades**

A custódia deste procedimento pertence aos Chefes de Serviço e responsáveis do local de trabalho.

Com o objetivo de demonstrar o correto cumprimento e funcionamento dos requisitos e do funcionamento eficaz do SGSST, deve-se guardar os registos que evidenciem os resultados obtidos nas atividades desenvolvidas, de acordo com o estabelecido nos diferentes documentos do sistema.


O controlo de registos estará documentado em formato de papel ou digital. Este processo tem como objetivo assegurar a disponibilidade dos mesmos assim como a consulta quando necessário.

A codificação dos registos é efetuada de acordo com o Procedimento de Controlo dos Documentos e Dados.

### **Arquivo do registo**

Esta responsabilidade refere-se sempre ao arquivo de documentos originais. São os únicos que devem ser considerados registos, a menos que seja indicado o contrário.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>	<b>Código:</b>
	<b>Procedimento</b>	<b>Versão:</b>
<b>Controlo de Registos</b>		

### **Recuperação do Registo**

O método de arquivo utilizado assegura que os registos podem ser recuperados facilmente, assim como evitar o seu deterioramento ou perda durante o período estabelecido para arquivo.

### **Proteção e Conservação do Registo**

Quando o método de arquivo é em suporte papel, deverá manter-se os registos convenientemente identificados para uma fácil localização.

Se for utilizado um sistema de arquivo eletrónico, a conservação e manutenção deve ser assegurada através de cópias de segurança.


### **Tempo de Arquivo**

O período mínimo de arquivo temporário dos registos é de cinco anos. No entanto, poderá estabelecer-se um período superior de conservação quando assim seja estabelecido pelos requisitos legais.

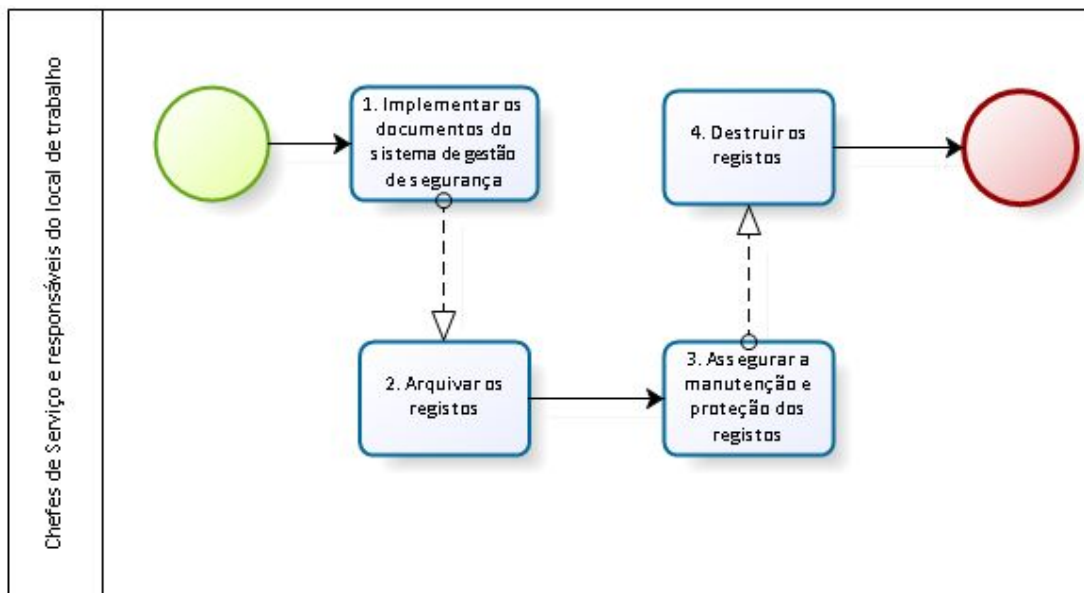
### **Destino final**

Terminado o período de arquivo definido para cada registo, deverá ser indicado qual o destino final do mesmo, quer seja o seu arquivo definitivo ou destruição.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 2 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Controlo de Registos</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### Fluxograma



<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 3 de 3</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------





**Escola Naval**

**Impresso**

**Controlo de Registos**


Registo			Ações a realizar				
Identificação			Armazenamento		Tempo de Arquivo		Destino Final
Código	Título	Responsabilidade do Arquivo e Custódia	Formato	Local	Ativo	Inativo	

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------



## **Apêndice O - Procedimento de Auditoria Interna**



	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Auditoria Interna</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### **Objetivo**

O objetivo deste procedimento é descrever como se planeia, desenvolve e informa sobre os resultados obtidos durante a realização das auditorias internas de SST na EN.

### **Finalidade**

Os métodos indicados neste procedimento são aplicáveis a qualquer atividade realizada pela organização relativa ao SGSST.

### **Desenvolvimento e Responsabilidade**

A custódia deste procedimento pertence ao Chefe do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança


O Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança elabora e atualiza o procedimento, enquanto o comando tem a responsabilidade de rever, aprovar e estabelecer os meios necessários para garantir o seu cumprimento.

Recai sobre o comando, o dever da designação da equipa de auditores que deverá cumprir com os seguintes aspetos:

- Ser objetivo e justo nas suas apreciações
- Clarificar os auditores quanto ao motivo e finalidade da auditoria
- Anotar todas as observações relevantes recolhidas na área auditada e arquivar as cópias dos documentos

O local de trabalho a ser auditado deve estar à disposição da equipa de auditores, ser facilitado o acesso às instalações e ao documentos relevantes, cooperar com os auditores para garantir o sucesso e dar início a ações corretivas resultantes do relatório da auditoria. O processo de auditoria interna deve seguir os seguintes passos:

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.:</b> 1 de 6
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>	<b>Código:</b>
	<b>Procedimento</b>	<b>Versão:</b>
<b>Auditoria Interna</b>		

- Programa anual de auditorias, da responsabilidade do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança, este programa tem de cobrir todas as áreas de atividade incluídas no SGSST da EN.

- Certificação da equipa de auditoria, o comando assessorado, pelo Gabinete de Qualidade e avaliação, designa a equipa de auditores encarregada pela auditoria. Esta equipa pode ser constituída por pessoal certificado por uma organização subcontratada externa especializada em auditorias ou por pessoal interno qualificado. Os requisitos que o auditor interno deve ter são:

- Conhecimento das técnicas de auditoria, assim como os requisitos da norma OHSAS 18001:2007

- Não estar diretamente relacionado com as áreas que irão ser alvo de auditoria de forma a garantir objetividade e imparcialidade

- Dispor de apoio, quando seja necessário de técnicos que podem ou não pertencer à EN.

O número de elementos da equipa é estabelecido tendo em conta a dificuldade da auditoria a realizar.


- Preparação da auditoria, é composta por três fases principais:

- Estudo da documentação: avaliação dos riscos, resultado de auditorias anteriores.

- Preparação de listas de verificação ou questionários de auditoria caso seja adequado

- Elaboração de um plano de auditoria.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.:</b> 2 de 6
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Auditoria Interna</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

É importante destacar que estas atividades são específicas para cada auditoria, a documentação a estudar, a lista de verificação e o plano de auditoria variam dependendo da atividade ou local a ser examinado.


- Critérios a aplicar na auditoria

- OHSAS 18001:2007
- ISO 19011:2012 - Diretrizes para auditoria em sistemas de gestão
- Legislação Nacional aplicável
- Outros requisitos legais subscritos pela EN

Os incumprimentos detetados durante a auditoria, classificam-se como, não conformidade alta, não conformidade baixa ou provável:

- Não conformidade alta
  - Incumprimento total de um requisito da norma OHSAS 18001:2007
  - Incumprimento total de procedimentos ou instruções de trabalho estabelecidos pela EN
  - Incumprimento total de um requisito legal subscrito pela EN
- Não conformidade baixa
  - Este tipo de não conformidade compreende todos aqueles incumprimentos detetados durante uma auditoria e que não constituem nenhum caso de não conformidade maior, por exemplo, as inconsistências entre as evidências e o que está mencionado nos registos.
- Não conformidades prováveis
  - Quando existe indícios de uma violação futura de um requisito, procedimento ou instrução de trabalho

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.:</b> 3 de 6
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>	<b>Código:</b>
	<b>Procedimento</b>	<b>Versão:</b>
<b>Auditoria Interna</b>		

**- Realização da auditoria**

A realização da auditoria divide-se em três fases: a reunião inicial, a recolha de dados e a reunião de encerramento.

Na reunião inicial informa-se o responsável do local de auditoria da forma como esta se vai realizar, os pontos a tratar, que documentos e registos se deseja comprovar, com que pessoal se pretende contactar e em geral todos os aspetos que permitam a auditoria.


Na fase da recolha de dados, isto é, a fase da auditoria propriamente dita, irão ser realizadas todas as verificações necessárias, com o apoio das listas de verificação ou questionários que a equipa de auditores julgue necessários. Serão analisados todos os dados e informações recolhidas para apoiar as conclusões da auditoria e a mesma ser documentada. Por fim, na reunião de encerramento, comunica-se ao responsável da área auditada os resultados, identificando as áreas onde foram encontradas as não conformidades, proporcionando a oportunidade de ser corrigido qualquer erro ou mal-entendido pela equipa de auditores

**- Relatório da auditoria**

Uma vez realizada a auditoria, a equipa de auditores elabora um relatório com as seguintes informações:

- Data e número do relatório
- Identificação dos elementos da equipa de auditores
- Objetivo da auditoria
- Locais e colaboradores auditados
- Documentação aplicável

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.:</b> 4 de 6
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b>  <b>Procedimento</b>  <b>Auditoria Interna</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

- Resultados dos locais analisados
- Não conformidades detetadas e ações corretivas propostas
- Conclusões finais

O relatório da auditoria será assinado pela equipa de auditores e pelo Chefe do Gabinete da Qualidade, Ambiente e Segurança, encarregue de distribuir uma cópia do mesmo ao responsável do local de trabalho audita do, assim como informar o comando dos resultados obtidos.

#### -Ações Corretivas


Se durante o desenvolvimento da auditoria se detetarem não conformidades, os responsáveis dos locais afetados, deverão realizar uma proposta de ações corretivas, mediante o procedimento não conformidade, ação corretiva e ação preventiva.

#### **Registos**

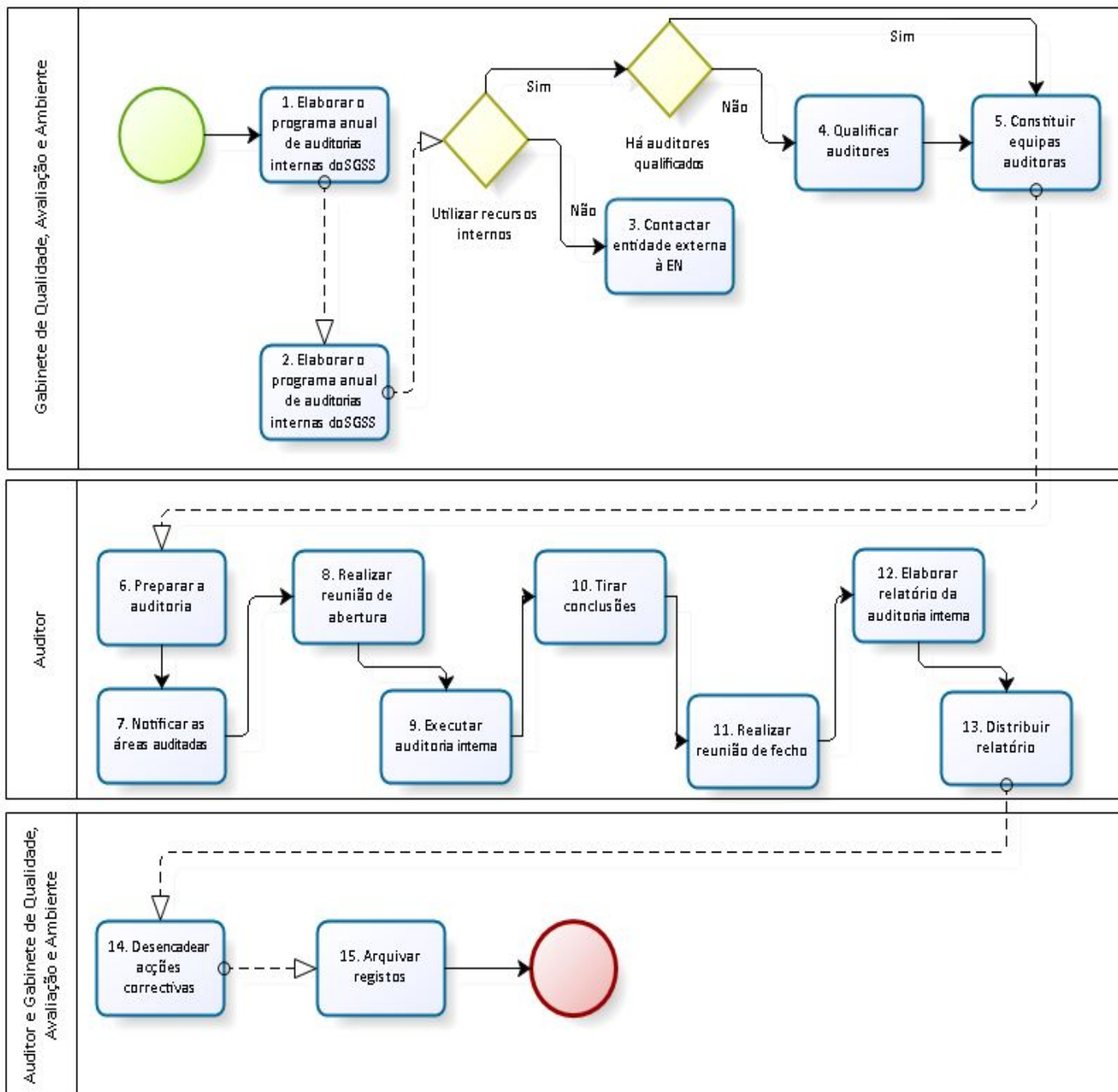
Registam-se todos os impressos e atividades realizadas antes, durante e depois do processo de auditoria:

- Plano Anual de auditoria interna
- Relatório de não conformidades e ações corretivas
- Relatório de auditoria

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 5 de 6</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

	<b>Escola Naval</b> <b>Procedimento</b> <b>Auditoria Interna</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versão:</b>

### Fluxograma



<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 6 de 6</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------



**Escola Naval**

**Impresso**

**Plano de Auditoria**

<b>Plano de Auditoria</b>		
Objetivo da Auditoria		Data
Âmbito		
Documentação aplicável		
Equipa de Auditores		
Local da auditoria	Requisito legal ou norma	Auditor responsável
Observações:		

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------





Escola Naval

Impresso

**Relatório da Auditoria**

<b>Responsável do local de trabalho</b>		
<b>Nome:</b>	<b>Função:</b>	
<b>Departamento/Serviços e Requisitos auditados</b>		
<b>Departamento/Serviços:</b>	<b>Requisitos auditados:</b>	
<b>Equipa Auditadora:</b>		
<b>Diplomas de referência:</b>		
<b>Objetivos da Auditoria:</b>		
<b>Relatório</b> - Introdução:  - Resumo da Auditoria:  - Resultado dos locais analisados:		
<b>Requisito:</b>	<b>Não Conformidade/observações:</b>	<b>Medidas Corretivas:</b>
<b>Conclusões finais:</b>		
<b>Data:</b>	<b>Rubrica dos auditores:</b>	

<b>Preenchido por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
------------------------	--------------	---------------------



## **Apêndice P - Calendarização para implementação de um SGSST**





**Escola Naval**  
**Procedimento**  
**Calendarização**

**Código:**

---

**Versão:**

Etapas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44							
	Mês 1	Mês 2		Mês 3			Mês 4			Mês 5			Mês 6			Mês 7			Mês 8			Mês 9			Mês 10																										
Levantamento de SST inicial	█	█	█	█	█	█	█	█																																											
Sensibilização da gestão									█																																										
Definição da política SST										█																																									
Definição da equipa de projeto										█																																									
Definição de plano de implementação										█																																									
Formação da equipa de projeto em SGSST											█																																								
Planeamento	█	█	█	█	█	█	█	█						█	█	█																																			
Implementação e funcionamento																																																			
Verificação e ações corretivas																																																			

<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprovado por:</b>	<b>Data:</b>	<b>Pág.: 1 de 1</b>
-----------------------	----------------------	--------------	---------------------

