



RICARDO MIGUEL
DA COSTA
CARRIÇO

**GESTÃO DE RISCO – AVALIAÇÃO
DE RISCO E APLICAÇÃO DE
DIPLOMA DECRETO-LEI Nº 50/2005,
DE 25 FEVEREIRO**

Relatório de projeto de investigação do **Mestrado
em Segurança e Higiene no Trabalho**

ORIENTADOR

Professor Dr. José Filipe Castanheira Pereira
Antunes Simões

Outubro, 2025

RICARDO MIGUEL
DA COSTA
CARRIÇO

**GESTÃO DE RISCO – AVALIAÇÃO
DE RISCO E APLICAÇÃO DE
DIPLOMA DL N° 50/2005, DE 25
FEVEREIRO**

JÚRI

Presidente: Prof. Adjunto Olga Maria Figueiredo Costa,
ESCE

Orientador: Prof. Coordenador José Filipe Castanheira
Pereira Antunes Simões

Vogal: Prof. Adjunto Rui Pedro Cardoso Batista Pereira

Outubro, 2025

Agradecimentos

Agradeço primeiramente ao Eng^a Virgílio Silva que é a pessoa responsável pelo departamento de segurança e saúde no trabalho na vertente de serviços externos da empresa acolhedora deste projeto – A ACCIONA FACILITY SERVICES S.A. que me concedeu a oportunidade de realizar este trabalho de projeto nas suas instalações, e ter concedido o acesso aos equipamentos de trabalho fundamentais para a elaboração do projeto, assim como todo o suporte e orientação necessária para a conclusão do mesmo.

Seguidamente, agradecer ao professor orientador José Simões, por se ter disponibilizado a receber-me e a acompanhar/orientar este projeto de investigação, por todo o apoio demonstrado ao longo do percurso e partilha de informação e documentação, e otimismo sempre demonstrado para a realização deste trabalho.

Aos colegas técnicos de segurança e saúde no trabalho da empresa ACCIONA, assim como a todos os colaboradores da oficina de Palmela, que se disponibilizaram a realizar entrevistas com um conteúdo fundamental, e que contribuir para o melhoramento da ferramenta utilizada na verificação se segurança dos equipamentos de trabalho.

Um agradecimento especial às duas pessoas responsáveis pela oficina em Palmela, o Eng.º Luís Fortes e Sr. Carlos Félix, pela disponibilidade, pela partilha de informação, pelo acompanhamento e demonstrações de funcionamento dos equipamentos de trabalho, em todas as ocasiões que visitei o estaleiro a fim de desenvolver trabalhos no âmbito deste projeto.

A todos os colegas de turma e professores, pelo apoio mútuo e partilha de conhecimentos ao longo deste curso.

O meu maior agradecimento vai para a minha mulher e filho, pela força e apoio que me deram ao longo deste percurso, e que sem eles não seria possível terminar esta etapa.

A todos o meu muito obrigado!

RICARDO CARRIÇO

Resumo

O presente trabalho de investigação está inserido no âmbito do projeto final de curso de mestrado em segurança e saúde no trabalho, enquadrado no tema de gestão de riscos profissionais na utilização de equipamentos de trabalho no setor industrial, e em particular numa empresa de prestação de serviços externos.

O presente trabalho tem como principal objetivo avaliar os riscos ocupacionais a que os trabalhadores da oficina de Palmela estão expostos, no contexto de manutenção industrial, e propor medidas de controlo, de modo a eliminar e/ou reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho e o aparecimento de doenças profissionais.

Para o efeito foram aplicadas diversas metodologias, nomeadamente, análise documental e legislativa, o desenvolvimento e aplicação de ferramentas, tais como, um formulário de verificação de segurança de equipamentos de trabalho (checklist) que teve por base os requisitos mínimos exigidos na legislação aplicável, ou seja, o decreto-lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, uma matriz específica para avaliar não conformidades identificadas nos equipamentos de trabalho, e ainda uma matriz de avaliação de riscos ocupacionais para as atividades mais críticas realizadas na oficina.

Foram ainda realizadas entrevistas com os intervenientes no processo de manutenção e também com os técnicos responsáveis por executar as verificações de segurança dos equipamentos.

De seguida, procedeu-se a realização prática das verificações de conformidade legal dos equipamentos na oficina.

Como resultado do trabalho desenvolvido foi possível identificar e avaliar as não conformidades dos equipamentos de trabalho utilizados, e os perigos e riscos mais críticos das diferentes atividades que se realizam na oficina, e desta forma propor e adequar medidas de melhoria na segurança dos equipamentos e das condições do local e postos de trabalho, promovendo deste modo um incremento na proteção da saúde e segurança dos trabalhadores assim como fortalecer a cultura de segurança na organização.

Por último, teceram-se algumas considerações sobre os resultados obtidos tendo em conta os objetivos propostos, bem como a apresentação de propostas para futura melhoria.

Palavras-chave: Segurança e Saúde no Trabalho, Avaliação de Riscos Profissionais, Equipamentos de Trabalho, Não Conformidade.

Abstract

This research is part of the final project for a master's degree in occupational health and safety, focusing on occupational risk management in the use of work equipment in the industrial sector, particularly in a company that provides external services.

The main objective of this work is to assess the occupational risks to which the workers of the Palmela workshop are exposed in the context of industrial maintenance and to propose control measures aimed at eliminating and/or reducing the probability of occurring work accidents and the emergence of occupational diseases.

For this purpose, several methodologies were applied, namely, document and legislative analysis, as well as the development and implementation of tools such as a work equipment safety inspection form (checklist), based on the minimum requirements established in the applicable legislation, that is, Decree-Law N° 50/2005 of February 2025, a specific matrix was developed to assess non-conformities identified in work equipment, as well as a risk assessment matrix for the most critical activities carried out in the workshop.

Interviews were also conducted with the employees involved in the maintenance process and also with the technicians responsible for carrying out the safety inspections of the equipment.

Subsequently, the practical implementation of the legal compliance inspections of the workshop equipment was carried out.

As a result, it was possible to identify and evaluate the non-conformities of the work equipment used, as well as the most critical hazards and risks associated with the different activities performed in the workshop. This enabled the proposal and implementation of measures to improve equipment safety and workplace conditions, thereby promoting increased protection of workers' health and safety and strengthening the organization's safety culture.

Finally, some considerations were made regarding the results obtained, taking into account the proposed objectives, as well as suggestions for future improvement.

Keywords: Occupational Safety and Health, Occupational Risk Assessment, Work Equipment, Non-Conformity.

Índice	i
Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice	iv
Lista de Figuras	vi
Lista de Tabelas	vi
Lista de Siglas e Acrónimos	viii
Lista de Termos e Definições	ix
1. Introdução	1
1.1. Enquadramento do Trabalho	1
1.2. Objetivos do Trabalho.....	1
1.3. Organização do Relatório	2
2. Caracterização da Entidade Acolhedora	4
2.1. O grupo ACCIONA – Enquadramento Organizacional.....	4
2.2. Enquadramento da Acciona Facility Services no panorama nacional	5
2.2.1. Recursos Humanos.....	7
2.3. Caracterização do Setor de Prestação de Serviços Externos em Portugal	7
3. Enquadramento Normativo e Legislativo em Portugal	9
3.1. Enquadramento Geral.....	9
3.1.1. Diretiva Máquinas	10
3.1.1.1. Referência temporal de aplicação do Regulamento (EU) 2023/1230	11
3.1.1.2. Quadro resumo comparativo entre a Diretiva Máquinas 2006/42/CE e o novo Regulamento (EU) 2023/1230	12
3.1.2. Diretiva Equipamentos de Trabalho.....	14
3.2. Marcação CE	15
3.3. Obrigações Gerais do Empregador	16
3.3.1. Verificações de Segurança em Equipamentos de Trabalho – Responsabilidades do Empregador.....	17
3.3.1.1. Tipos de Verificações de Segurança em Equipamentos de Trabalho	18
4. Revisão da Literatura	20
4.1. Riscos Profissionais.....	20
4.2. Avaliação de Riscos Ocupacionais.....	21
4.2.1. Abordagem ao Tema	21
4.2.2. Metodologia de Avaliação de Riscos – NTP 330:1993.....	26
4.2.2.1. Estimativa dos Riscos	27
4.2.2.2. Classificação do Código de Riscos Laborais da OIT	31
4.3. Avaliação de Riscos em Atividades Executadas com Equipamentos de Trabalho	32
4.4. Breve estudo Comparativo de Metodologias de Avaliação de Riscos Profissionais	34
4.4.1. Método NTP 330:1993	35
4.4.2. Método MARAT	36
4.4.3. Método FMEA	38

4.4.4. Quadro síntese comparativo das três metodologias.....	39
5. Verificação de Segurança dos Equipamento de Trabalho.....	41
5.1 Metodologias Aplicadas.....	41
5.1.1 Matriz de Avaliação de Risco de Não Conformidade “Duas Linhas”.....	43
5.1.2. Checklist de Verificação de Equipamentos – DL nº 50/2005.....	45
5.2. Certificado de Formação Profissional de Pessoa Competente em conformidade com o DL nº50/2005.....	49
5.3. Fichas de Procedimentos de Segurança (FPS).....	49
6. Resultados Obtidos.....	50
6.1. Resultados das Verificações de Segurança dos Equipamentos - Checklists.....	50
6.1.1. Empilhadores e Máquinas Automotoras.....	51
6.1.2. Equipamentos Elétricos Fixos.....	52
6.1.3. Equipamentos Elétricos Portáteis.....	53
6.1.4. Equipamentos de Limpeza Industrial.....	54
6.2. Resultados das Avaliações de Risco de Não Conformidades dos Equipamentos de Trabalho.....	55
6.2.1. Categoria de Equipamentos Empilhadores Frontais e Máquinas Automotoras.....	55
6.2.2. Categoria de Equipamentos de Limpeza Industrial.....	56
6.2.3. Categoria de Equipamentos Elétricos Portáteis.....	56
6.2.4. Categoria de Equipamentos Elétricos Fixos.....	57
6.3. Resultados da Avaliação de Risco Profissionais – Metodologia NTP 330:1993.....	59
6.4. Resultados das Entrevistas.....	60
6.4.1. Entrevistas com os Técnicos Inspetores designados para a Verificação de Segurança dos Equipamentos.....	60
6.4.2. Resultados das Entrevistas com os Técnicos de Manutenção da oficina de Palmela.....	62
7. Conclusões e Propostas para trabalho Futuros.....	66
Referências Bibliográficas.....	69
Apêndices.....	I
APÊNDICE 1 - Entrevistas com os Técnicos de Manutenção da Oficina de Palmela.....	II
APÊNDICE 2 - Entrevistas com os Técnicos Acciona responsáveis por Verificações de Equipamentos no âmbito DL50/2005.....	III
APÊNDICE 3 - Listas de Verificação de Segurança de Equipamentos – Checklists.....	IV
APÊNDICE 4 - Avaliações de Risco de Não Conformidades – DUAS LINHAS.....	V
APÊNDICE 5 - Matriz de Avaliação de Riscos Profissionais NTP 330:1993.....	VI
APÊNDICE 6 - Fichas de Procedimentos de Segurança.....	VII
Anexos.....	VIII
ANEXO 1 - Ficha de Segurança para Empilhadores de Garfos – ACT.....	IX
ANEXO 2 - Powerpoint de Apresentação da Empresa Acciona.....	X
ANEXO 3 - Diploma de Empresa Certificada em Manutenção Industrial – ACCIONA FS.....	XI
ANEXO 4 - Procedimento de Gestão interno da Acciona – Pessoa competente – Ponto 4.4.....	XII
ANEXO 5 - Fichas Técnicas de EPI’s.....	XIII
ANEXO 6 - Certificado de Formação Profissional de Pessoa Competente em conformidade com o DL nº50/2005.....	XXXII

Lista de Figuras

Figura 1 - Pilares fundamentais do Plano Diretor de Sustentabilidade da ACCIONA Fonte: Acciona Facility Services, 2025. Plano Diretor de Sustentabilidade	5
Figura 2 - Localização da Acciona FS - Oficina de Palmela Fonte: Google maps	6
Figura 3 - Esquema do processo de avaliação de riscos Fonte: Freitas, L.C., 2016	23
Figura 4 - Relação entre as variáveis do método da matriz NTP 330:1993	27
Figura 5 - Classificação dos intervalos e gravidade de risco e prazos de intervenção da Matriz de Avaliação Duas Linhas.	44
Figura 6 - Matriz de avaliação de riscos para não conformidades - DUAS LINHAS	45

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Quadro de Recursos Humanos da Oficina de Palmela	7
Tabela 2 - Quadro resumo da aplicação do regulamento (EU) 2023/1230	11
Tabela 3 - Quadro resumo comparativo entre a diretiva 2006/42/CE e o novo regulamento (EU) 2023/1230	12
Tabela 4 - Valores de referência para o Nível de Deficiência	28
Tabela 5 - Valores de referência para o Nível de Exposição	28
Tabela 6 - Determinação do Nível de Probabilidade	29
Tabela 7 - Valores de referência para o Nível de Probabilidade	29
Tabela 8 - Valores de referência para os Níveis de Consequência	30
Tabela 9 - Determinação do Nível de Risco	30
Tabela 10 - Valores de referência para os Níveis de Intervenção	31
Tabela 11 - Classificação e Codificação dos Riscos Ocupacionais	32
Tabela 12 - Quadro Comparativo entre os métodos NTP330:1993, MARAT e FMEA	39

Lista de Siglas e Acrónimos

ACT	Autoridade para as Condições do Trabalho
AR	Avaliação de Riscos
CE	Comunidade Europeia
DL	Decreto-Lei
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EU	União Europeia
ESE	Empresa de Serviços Externos
ETT	Empresa de Trabalho Temporário
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis Análise de Métodos de Falha e seus Efeitos
IA	Inteligência Artificial
IPS	Instituto Politécnico de Setúbal
LME	Lesões Musculoesqueléticas
MARAT	Metodologia de Avaliação de Riscos e Acidentes de Trabalho
MMC	Movimentação Manual de Cargas
MMecC	Movimentação Mecânica de Cargas
NC	Nível de Consequência
NC	Não Conformidade
ND	Nível de Deficiência
NE	Nível de Exposição
NI	Nível de Intervenção
NP	Nível de Probabilidade
NR	Nível de Risco
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PME	Pequenas e Médias Empresas
QAS	Qualidade Ambiente e Segurança
SCIE	Segurança Contra Incêndio em Edifícios
SHST	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
SIF	Sensibilização, Informação e Formação
SST	Segurança e Saúde no Trabalho
TSST	Técnico de Segurança e Saúde no Trabalho

Lista de Termos e Definições

Acidente de trabalho

Acontecimento anormal, brusco e imprevisto que se verifica no local e tempo de trabalho e do qual resulta lesão corporal, perturbação funcional ou doença (FREITAS, 2016).

Avaliação de Riscos

Processo de identificação, estimativa quantitativa e qualitativa e valoração dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores (FREITAS, 2016).

Colocação no mercado

Primeira colocação à disposição de uma máquina ou quase-máquina com vista à distribuição ou utilização, a título oneroso ou gratuito, na comunidade (Diretiva Máquinas).

Componente de segurança

Componente que serve para garantir uma função de segurança, colocado isoladamente no mercado, cuja avaria ou mau funcionamento ponham em perigo a segurança das pessoas (Diretiva Máquinas).

Componentes Materiais do Trabalho

Conjunto que integra os locais de trabalho, ferramentas, máquinas e materiais, substâncias e agentes químicos, físicos e biológicos, o ambiente de trabalho, processos e organização do trabalho (FREITAS, 2016).

Doença profissional

Dano ou alteração da saúde causada por condições nocivas presentes nos componentes materiais de trabalho (FREITAS, 2016).

Empregador

Pessoa singular ou coletiva com um ou mais trabalhadores ao seu serviço e responsável pela empresa ou estabelecimento (FREITAS, 2016).

Equipamentos de Proteção Coletiva

Máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizados no trabalho (FREITAS et al., 2022).

Equipamentos de Proteção Individual

Equipamento, incluindo qualquer complemento ou acessório, destinado à proteção do trabalhador contra os riscos a que está exposto (FREITAS et al., 2022).

Equipamentos de Trabalho

Qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizada no trabalho (DL 50/2005 de 25 de fevereiro).

Fabricante

Pessoa singular ou coletiva responsável pela conceção e/ou fabrico de uma máquina ou quase-máquina abrangida pela diretiva, bem como pela conformidade do equipamento antes da sua colocação no mercado (Diretiva Máquinas).

Gestão de Riscos

Aplicação sistemática de estratégias, procedimentos e práticas para identificar perigos, analisar e valorar riscos (FREITAS, 2016).

Higiene do Trabalho

Conjunto de metodologias não médicas destinadas à prevenção das doenças profissionais, focadas no controlo da exposição a agentes físicos, químicos e biológicos (FREITAS, 2016).

Local de Trabalho

Lugar onde o trabalhador se encontra ou para onde se dirige em virtude do trabalho, estando direta ou indiretamente sujeito ao controlo do empregador (FREITAS, 2016).

Máquina

Conjunto equipado ou destinado a ser equipado com um sistema de acionamento, composto por peças ou componentes ligados entre si, dos quais pelo menos um é móvel, reunidos para uma aplicação definida (Diretiva Máquinas).

Má utilização razoavelmente previsível

Utilização de uma máquina de modo não previsto no manual, mas resultante de um comportamento humano previsível (Gomes et al., 2020).

Não Conformidade

Não satisfação de um requisito (NP ISO 45001:2019, 2019).

Operador

Trabalhador incumbido da utilização de um equipamento de trabalho (DL 50/2005).

Pessoa Competente

Pessoa com conhecimentos teóricos, práticos e experiência adequados para detetar defeitos ou deficiências num equipamento e avaliar a sua relevância para a segurança (DL 50/2005).

Perigo

Fonte com potencial para causar lesão ou afeção da saúde (NP ISO 45001:2019, 2019).

Prevenção

Ação de evitar ou diminuir riscos profissionais através de disposições e medidas implementadas em todas as fases da atividade (FREITAS, 2016).

Proteção

Medida preventiva que consiste em colocar proteções para eliminar ou reduzir riscos que não possam ser eliminados por medidas intrínsecas (Gomes et al., 2020).

Quase-Máquina

Conjunto que quase constitui uma máquina, mas que não assegura por si só uma aplicação específica e se destina a ser incorporado noutras máquinas (Diretiva Máquinas).

Representante dos Trabalhadores

Trabalhador eleito para assegurar a participação e o diálogo em matéria de segurança e saúde no trabalho (FREITAS, 2016).

Risco

Efeito da incerteza, resultante da insuficiência de informação sobre um evento, sua consequência ou verosimilhança (NP ISO 45001:2019, 2019).

Trabalhador Exposto

Trabalhador que se encontra, total ou parcialmente, numa zona perigosa (DL 50/2005).

Utilização de um Equipamento de Trabalho

Qualquer atividade envolvendo um equipamento de trabalho, incluindo colocação em serviço, uso, transporte, manutenção, reparação e limpeza (DL 50/2005).

Utilização prevista de uma máquina

Utilização conforme indicada no manual de instruções (Gomes et al., 2020).

Verificação

Exame detalhado realizado por pessoa competente com vista a obter uma conclusão fiável quanto à segurança do equipamento (DL 50/2005).

Zona Perigosa

Zona dentro ou em torno de um equipamento onde a presença de um trabalhador o expõe a riscos para a segurança ou saúde (DL 50/2005).

1. Introdução

1.1. Enquadramento do Trabalho

O presente trabalho de investigação e projeto aplicado, surge como parte integrante do processo de avaliação da Unidade Curricular Dissertação/Projeto/Estágio em SHT, constituindo um requisito essencial para a conclusão do curso de mestrado em Segurança e Higiene no trabalho, ministrado pelo estabelecimento de ensino Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Ciências Empresarial.

Este estudo contempla um objetivo geral, que se subdivide em dois âmbitos complementares, os quais são sustentados por um conjunto de objetivos específicos, que serão detalhados de seguida.

Ainda neste capítulo, será igualmente apresentado e descrito a estrutura global do trabalho, de modo a proporcionar uma visão clara da sua organização e desenvolvimento.

1.2. Objetivos do Trabalho

Este trabalho tem como objetivo geral a realização de uma análise de avaliação de riscos profissionais, direcionada para dois âmbitos distintos. O primeiro incide sobre os trabalhos e atividades realizadas pelos trabalhadores da oficina da empresa Acciona, localizada no estaleiro de Palmela. O segundo centra-se na avaliação de riscos associados aos equipamentos de trabalho utilizados por esses mesmos trabalhadores.

Para a concretização deste objetivo, foi desenvolvido um conjunto de ferramentas, nomeadamente, uma matriz de avaliação de riscos ocupacionais, aplicada às atividades consideradas mais críticas, e um conjunto de documentos de verificação de segurança de equipamentos de trabalho, doravante denominadas por Checklists. Estas checklists são acompanhadas de uma matriz de avaliação de riscos individual para mensurar as não conformidades identificadas.

De forma a alcançar o objetivo geral proposto, foram definidos um conjunto de objetivos específicos que possibilitam a recolha de informação rigorosa e fidedigna, de modo a responder à pergunta de partida: *“Qual é o nível de risco a que os trabalhadores estão expostos durante a utilização de equipamentos de trabalho, em contexto de trabalhos de manutenção?”*

Os objetivos específicos estabelecidos foram os seguintes:

- a) Identificar e caracterizar a tipologia de trabalhos realizados na oficina da Acciona;
- b) Identificar os diferentes tipos e características do equipamento utilizados para nas tarefas em oficina;

- c) Elaborar diferentes tipos de *checklists* de verificação de segurança dos equipamentos, de acordo com as características dos mesmos;
- d) Identificar as Não Conformidade e Oportunidades de melhoria existentes nos equipamentos;
- e) Determinar e avaliar o nível de risco de cada uma das Não Conformidades identificadas dos equipamentos, com base na matriz de avaliação de riscos individual criada especificamente para este fim;
- f) Identificar as atividades mais críticas existentes na oficina e proceder á avaliação dos riscos inerentes ás mesmas;
- g) Apresentar medidas preventivas/corretivas para promover a mitigação dos riscos identificados e mensurados nos equipamentos de trabalho e nos demais trabalhos realizados na oficina.

1.3. Organização do Relatório

Em termos de estrutura, o relatório encontra-se organizado em sete capítulos, cuja descrição se apresenta de seguida:

O presente trabalho de projeto aplicado inicia-se com a contextualização e enquadramento do tema central, procurando justificar a sua relevância no âmbito da área de estudo. Posteriormente, são explicitados os objetivos gerais e específicos que orientam a investigação, bem como a estrutura organizativa do trabalho, de modo a proporcionar uma visão clara e objetiva do percurso metodológico adotado.

O Capítulo 2 inclui uma caracterização sucinta da entidade de acolhimento do projeto, a Acciona Facility Services, e uma breve contextualização do setor de prestação de serviços externos em Portugal, com especial enfoque na realidade da empresa em causa.

O Capítulo 3 aborda o enquadramento normativo e legislativo em Portugal em matéria de Segurança e Saúde no Trabalho, complementado por uma breve contextualização histórica.

Este capítulo contempla ainda a análise das diretivas comunitárias relativas aos equipamentos de trabalho, com particular destaque para o Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, e para a Diretiva Máquinas, transposta através do Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho, recentemente substituído pelo Regulamento (UE) 2023/1230 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2023. É igualmente salientada a importância da marcação CE nos equipamentos de trabalho, enquanto elemento de garantia de segurança na sua utilização. Por fim, é apresentada uma reflexão sobre as obrigações do empregador no domínio da segurança dos equipamentos de trabalho, com especial enfoque na verificação dos mesmos, conforme previsto no referido Decreto-Lei n.º 50/2005.

O Capítulo 4 é dedicado à revisão da literatura, abordando de forma aprofundada as temáticas relativas à gestão dos riscos profissionais e à avaliação dos riscos ocupacionais, incluindo as atividades que envolvem a utilização de equipamentos de trabalho. Adicionalmente, este capítulo integra uma análise comparativa das principais metodologias de avaliação de riscos, enquadrada no âmbito da segurança e saúde no trabalho.

No Capítulo 5 é apresentado o público-alvo, assim como a abordagem à problemática da verificação da segurança dos equipamentos de trabalho, descrevendo-se de forma detalhada os métodos de investigação utilizados. Entre estes, destacam-se o método qualitativo, materializado através da realização de entrevistas, a matriz de avaliação de não conformidades e a ferramenta de verificação de segurança dos equipamentos (Checklist), os quais constituem os principais instrumentos de recolha e análise de dados aplicados no estudo.

O Capítulo 6 apresenta os resultados obtidos no âmbito do estudo, acompanhados de considerações finais e propostas de melhoria.

No final do relatório de dissertação será apresentada uma conclusão global e propostas possíveis para trabalhos a desenvolver no futuro, bem como as referências bibliográficas, os anexos e os apêndices que complementam o trabalho desenvolvido.

2. Caracterização da Entidade Acolhedora

2.1. O grupo ACCIONA – Enquadramento Organizacional

A ACCIONA é uma multinacional espanhola, cotada no índice IBEX 35 (índice de referência da bolsa de valores de Madrid), com presença em mais de 65 países distribuídos pelos cinco continentes. A organização desenvolve a sua atividade em setores estratégicos, nomeadamente infraestruturas e gestão de recursos hídricos e energia, tendo consolidado um modelo de negócios orientado para a inovação, responsabilidade socioambiental e promoção do progresso sustentável.

A ACCIONA tem vindo a evidenciar um conjunto significativo de competências organizacionais e técnicas que lhe permitem identificar e desenvolver oportunidades de negócio alinhadas com necessidades socioeconómicas reais, sem descurar a viabilidade financeira e o retorno sustentável dos investimentos. Estas oportunidades emergem frequentemente em contextos deslocalizados ou de elevada complexidade, exigindo capacidades especializadas de engenharia, gestão e inovação tecnológica, de forma a garantir a sua execução eficaz e a maximização do impacto positivo sobre os territórios e comunidades envolventes (Acciona Facility Services, 2025).

No plano estratégico, a empresa estrutura a sua atuação em torno de três pilares fundamentais:

- Crescimento económico;
- Equilíbrio ambiental;
- Progresso social.

Estes vetores constituem a base da sua política corporativa de sustentabilidade, concebida como um instrumento transversal de orientação das decisões empresariais.

Esta abordagem insere-se no quadro da convenção de mudança climática das Nações unidas, posicionando a empresa como um agente económico que articula a rentabilidade empresarial com a criação de valor partilhado.

Neste âmbito, a organização desenvolveu um conjunto de práticas avançadas de sustentabilidade, sistematizadas no seu Plano Diretor de Sustentabilidade - PDS 2025.

Este documento estratégico estabelece objetivos de médio prazo orientados para a transformação e afirmação da ACCIONA num líder de referência na conceção, desenvolvimento e gestão de infraestruturas regenerativas.

Entende-se por infraestruturas regenerativas aquelas que, para além de mitigar impactos ambientais negativos, geram valor adicional tangível para o meio ambiente e para as comunidades locais, contribuindo ativamente para a regeneração dos ecossistemas e o

reforço da coesão social. O PDS 2025 traduz, assim, uma abordagem inovadora que transcende a mera sustentabilidade operacional, promovendo uma integração efetiva dos princípios de responsabilidade ambiental, eficiência energética e equidade social no núcleo dos processos de tomada de decisão empresarial.

O Plano Diretor de Sustentabilidade (PDS), tem como base os seguintes valores (ver figura 1):

- Planeta Positivo
- Pessoas no Centro
- Integrar para transformar
- Liderança Exponencial



Figura 1 - Pilares fundamentais do Plano Diretor de Sustentabilidade da ACCIONA
| Fonte: Acciona Facility Services, 2025. Plano Diretor de Sustentabilidade.

Desta forma, a ACCIONA procura consolidar-se como uma organização capaz de articular viabilidade económica, desempenho ambiental e responsabilidade social, constituindo-se como um ator relevante na transição para modelos de desenvolvimento mais sustentáveis e inclusivos, em consonância com as exigências contemporâneas da governação ambiental e corporativa.

2.2. Enquadramento da Acciona Facility Services no panorama nacional

A Acciona Facility Services destaca-se atualmente como uma das cinco principais entidades operadoras no mercado nacional de Facility Management, assumindo uma posição de relevo num setor caracterizado pela crescente competitividade e pela diversificação dos serviços. Este ramo de atividade representa, dentro do grupo Acciona, uma das áreas

estratégicas de maior investimento e expansão em Portugal, refletindo uma aposta contínua na modernização e na sustentabilidade das suas operações.

A estrutura organizacional da empresa assenta num modelo de elevada especialização técnica e numa orientação marcada para a satisfação das necessidades do cliente, fatores que sustentam a sua liderança nos setores industrial e agroalimentar.

Segue-se, de forma sintética, uma caracterização institucional da organização, de modo a contextualizar a sua estrutura, âmbito de atuação e principais áreas de intervenção:

Dominação da Empresa: Acciona Facility Services S.A.

Origem: Madrid, Espanha

Código da Atividade Económica (CAE):

- CAE principal: 81220 (outras atividades de limpeza em edifícios e em equipamentos industriais;

- CAE secundário: 82990 (Outras atividades de serviços de apoio prestados às empresas)

Setor de Atividade: Compreende atividade de prestação de serviços de limpeza, manutenção, construção civil, SCIE, serviços externos de SST, QAS e Formação

Data da Constituição: 01/12/1997

Forma Jurídica: Sociedade Anônima

Número de Colaboradores: + 20.000

NIPC: 503431397

Contactos: 218 161 688

Email: as.portugal.geral@acciona.com

Responsável Dep. De Coordenação de serviços de SST: Eng.º Virgílio Silva

Localização: Parque Industrial Autoeuropa, Lote 10, Quinta da Marquesa, 2950-678 Palmela (ver figura 2)



Figura 2 - Localização da Acciona FS - Oficina de Palmela | **Fonte:** Google maps.

2.2.1. Recursos Humanos

Para o desenvolvimento da componente prática deste projeto, o estudo incidiu nos trabalhadores que desenvolvem a sua atividade na oficina de manutenção de Palmela, e ainda 3 elementos da equipa de técnicos certificados para realizar as verificações de segurança aos equipamentos de trabalhos, tanto a nível interno como externo (regime de prestação de serviços).

A representação do total do efetivo (14) alvo deste estudo e respetivas funções no estaleiro da Acciona, em Palmela, apresenta-se de seguida (ver tabela 1):

Tabela 1 - Quadro de Recursos Humanos da Oficina de Palmela.

Departamento	Categoria Profissional	Quantidade do Efetivo
Palmela - Oficinas Manutenção	Mecânico	3
	Técnico de Manutenção mecânica e Eletrónica	2
	Técnico Industrial	1
	Eletricista	1
	Eletromecânico	1
	Serralheiro Mecânico	1
	Chefe de equipa	1
	Responsável da Oficina	1
Qualidade, Ambiente e Segurança	Técnico de verificação de equipamento no âmbito DL50/2005	3
Total		14

2.3. Caracterização do Setor de Prestação de Serviços Externos em Portugal

Mais conhecida no meio empresarial por “outsourcing”, a subcontratação de serviços externos (SSE) não é uma descoberta recente. Com efeito, desde sempre, as empresas têm recorrido ao auxílio de terceiros na prestação de serviços para os quais não se sentem com capacidade ou possuem recursos limitados para os executar. Contudo, foi só a partir do final da década de 80 que as empresas de forma geral começaram a recorrer a esta técnica de forma mais pronunciada e recorrente, no sentido de otimizarem as suas capacidades de penetração e conquista de mercados, passando a contratar alguns serviços caracterizados por se encontrarem afastados da sua atividade principal (*core business*), passando a subcontratar os serviços considerados periféricos á sua atividade económica principal.

Ao nível do sistema legislativo português, existe o disposto no nº2, do artigo 272º do Código do Trabalho, que refere que *“o empregador é obrigado a organizar as atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho, que visem a prevenção de riscos profissionais e a promoção da saúde do trabalhador”*, que por sua vez remete para o artigo 276º do mesmo diploma, onde menciona que *“o empregador deve garantir a organização e o funcionamento dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho, no termos previstos em legislação especial”*.

A prestação de serviços de SST por parte da Acciona apresenta-se sobretudo como tendo um carácter de suporte técnico através da cedência de serviços da sua equipa de técnicos de segurança no trabalho, assentando numa parceria de cooperação e confiança com o departamento interno de SST das empresas clientes, tendo como objetivo assegurar que as condições de trabalho implementadas, salvaguardam a segurança e a saúde física e mental dos trabalhadores, assim como desenvolver condições técnicas necessárias á aplicação das medidas de prevenção que sejam tidas como necessárias, e ainda assegurar o cumprimento legal inerente ás responsabilidades das partes interessadas (empregador e trabalhador).

3. Enquadramento Normativo e Legislativo em Portugal

3.1. Enquadramento Geral

Dado que a qualidade de vida no trabalho é um fator essencial e incontestável para o desenvolvimento da realização pessoal e profissional, o ordenamento jurídico-constitucional atribui especial importância às questões de segurança, higiene e saúde no trabalho. um relevo particularmente significativo. Desde logo consagra constitucionalmente a prestação do trabalho em condições de higiene, segurança e saúde como um direito: alínea c), do nº1, do artigo 59º da CRP.

Em 1985, ratifica a Convenção nº155 da OIT (a referida Convenção sobre a segurança e saúde dos trabalhadores e o ambiente de trabalho, conjunto de princípios que passa a constituir a arquitetura fundamental da Prevenção de Riscos Profissionais). É, todavia, no início da década de 90, que se verifica, em Portugal, o grande salto na perspetivação de uma política nacional global para a segurança, higiene e saúde no trabalho, avaliando-se o estado de subdesenvolvimento da implementação dos princípios da Convenção nº155 da OIT, ao mesmo tempo que se equacionavam os novos desafios trazidos pela Diretiva Quadro da União Europeia, de 1989, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho (Diretiva do Conselho 89/391/CEE).

Tal Diretiva passa a ser a base da nova política, estabelecendo os grandes princípios que devem reger a política de segurança e saúde no trabalho, com um significativo impacto nas legislações nacionais dos Estados Membros. A Diretiva-Quadro estabelece uma plataforma comum e inovadora quanto à gestão da prevenção de riscos profissionais nos locais de trabalho, onde se evidenciam obrigações fundamentais para os Estados, Empregadores e Trabalhadores. Naquele período evidenciam-se:

- Julho/91: Acordo Social de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho;
- Novembro/91: Regime Jurídico de Enquadramento da Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho - Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro (posteriormente alterado pelo Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de abril, e pela Lei n.º 118/99, de 11 de agosto), que transpõe, para o direito interno, a Diretiva Comunitária 89/391/CEE;
- 1992: Ano Europeu Para a Segurança e Saúde no Local de Trabalho;
- 1993: Reestruturação da Administração do Trabalho e criação do Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho (IDICT);
- 1994: Regime de Organização e Funcionamento das Atividades de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho – Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de fevereiro (posteriormente alterado pelas Leis n.º 7/95, de 29 de março, e 118/99, de 11 de agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de junho);

- Dezembro/1996: Acordo de Concertação Estratégica celebrado entre o Governo e Parceiros Sociais.

É também na década de 90 que se verifica uma abundante produção normativa, tendo em vista a transposição de diversas Diretivas Comunitárias, como sejam as relativas a:

- Locais de Trabalho;
- Equipamentos de Trabalho;
- Écrans de Visualização;
- Equipamentos de Proteção Individual;
- Movimentação Manual de Cargas;
- Sinalização de Segurança;
- Estaleiros Temporários ou Móveis (Construção);
- Navios de Pesca;
- Agentes Biológicos;
- Indústria Extrativa;
- Máquinas e equipamentos de trabalho.

Em todo este quadro de produção normativa assistimos, ainda, no mesmo período, à adoção de novos regimes relativos ao licenciamento industrial, aos acidentes industriais graves e à organização das atividades de segurança, higiene e saúde do trabalho nos serviços e organismos da Administração Pública.

(Duarte, 2007).

3.1.1. Diretiva Máquinas

A legislação e normalização sobre equipamentos de trabalho constituem pilares essenciais na abordagem europeia que visa garantir a harmonização técnica daqueles instrumentos, quer ao nível da conceção, fabrico e comercialização de máquinas, quer ao nível da sua utilização como equipamentos de trabalho (Freitas, 2016).

A segurança de máquinas encontra-se consagrada, no espaço europeu, através da Diretiva Máquinas 2006/42/CE de 17 de maio de 2016, e é transposta para legislação nacional através do diploma Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho, que estabelece para os fabricantes e comerciantes um conjunto de obrigações, privilegiando a integração dos parâmetros de segurança na fase de projeto, apoiando-se em especificações técnicas reconhecidas, ou seja, normas harmonizadas. Tais regras estabelecem as exigências essenciais de segurança que devem ser respeitadas nas legislações e práticas

administrativas dos Estados Membros e funcionam como garantia livre de circulação de mercadorias no espaço económico europeu.

A Diretiva Máquinas encontra-se atualmente em fase de aplicação transitória, uma vez que, em 13 de julho de 2023, entrou formalmente em vigor, através da sua publicação no Jornal Oficial da União Europeia (JOUE), o Regulamento (UE) 2023/1230 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2023. Este regulamento estabelece os requisitos essenciais a serem observados durante as fases de conceção e fabrico das máquinas, com o objetivo de garantir o cumprimento das normas de segurança e de saúde aplicáveis. O referido regulamento terá aplicação plena a partir de 20 de janeiro de 2027, data em que revogará a Diretiva 2006/42/CE.

3.1.1.1. Referência temporal de aplicação do Regulamento (EU) 2023/1230

Na tabela 2 apresenta-se um quadro resumo com as principais datas correspondentes a cada fase de implementação do Regulamento (UE) 2023/1230 no ordenamento jurídico português. O quadro identifica ainda os acontecimentos mais relevantes e os impactos diretos e imediatos decorrentes da sua aplicação.

Tabela 2 - Quadro resumo da aplicação do regulamento (EU) 2023/1230| **Fonte:** Ecosphere. 2023.

Data	Acontecimento	Impacto
13 julho 2023	Entrada em vigor formal (20 dias após publicação no JOUE).	Texto já faz parte do direito da EU, mas não se aplica ainda n prática.
19 julho 2024	Aplicação de algumas disposições específicas.	Estados-Membros e organismos notificados começam a preparar infraestrutura de certificação.
20 janeiro 2027	Aplicação plena e revogação da Diretiva 2006/42/CE.	A partir desta data, todas as máquinas novas colocadas no mercado devem cumprir o regulamento.
20 julho 2030	Fim da validade de certificados emitidos ao abrigo da Diretiva 2006/42/CE.	Fabricantes com certificação antigos precisam atualizar para a certificação no novo quadro jurídico.

3.1.1.2. Quadro resumo comparativo entre a Diretiva Máquinas 2006/42/CE e o novo Regulamento (EU) 2023/1230

Na Tabela 3 apresenta-se um quadro resumo comparativo, no qual são evidenciadas as principais alterações introduzidas pelo novo Regulamento (UE) 2023/1230, em comparação com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE, considerando os diferentes parâmetros e requisitos que regulam ambos os diplomas.

De forma geral, o Regulamento (UE) 2023/1230 representa uma evolução significativa no enquadramento legal aplicável às máquinas na União Europeia, substituindo a anterior diretiva por um instrumento jurídico de aplicação direta e uniforme em todos os Estados-Membros, eliminando assim a necessidade de transposição para o direito nacional.

Estas alterações visam garantir maior proteção da segurança e saúde dos trabalhadores, acompanhando a evolução tecnológica e digital da indústria europeia, ao mesmo tempo que simplificam e harmonizam o mercado interno de máquinas.

Tabela 3 - Quadro resumo comparativo entre a diretiva 2006/42/CE e o novo regulamento (EU) 2023/1230 | **Fonte:** EUR-Lex. 2008.

Âmbito	Diretiva 2006/42/CE	Regulamento (EU) 2023/1230
Natureza Jurídica	Diretiva – exige transposição para a legislação nacional (algumas variam entre os estados – membros).	Regulamento – aplicável diretamente em todos os estado-membros sem necessidade de transposição (mesma regra em toda a EU).
Entrada em Vigor / aplicação	Em vigor desde 2006 - aplicável até revogação.	Publicado em 29 de junho de 2023. Aplica-se com total efetividade a partir de 14 de janeiro de 2027 (com artigos específicos aplicáveis mais cedo, de acordo com o art. 54º).
Revogação da norma anterior	Não aplicável	Revoga a Diretiva 2006/42/CE, com efeito a partir de 14 de janeiro de 2027. Certificados de verificações do tipo EC emitidos ao abrigo da Diretiva permanecem válidos até caducarem - transição prevista no art. 52º)

Âmbito	Diretiva 2006/42/CE	Regulamento (EU) 2023/1230
Âmbito / Definições	Cobertura clássica de máquinas, equipamentos intercambiáveis, componentes de segurança, acessórios de elevação, correntes/cordas, etc.	Âmbito alargado e clarificado: inclui explicitamente software, atualizações previstas, máquinas conectadas, robôs e sistemas com comportamento auto-evolutivo;
Categorias de alto risco / Intervenção de Organismos notificados	Existiam procedimentos de avaliação (ex. modelo tipo CE), mas o sistema era menos detalhado.	Lista indicativa em Anexo I com categorias sujeitas a avaliação por organismo notificado. Reforço claro do papel dos organismos notificados.
Declaração de Conformidade / Documentação Técnica	Ficha técnica obrigatória, assim como declaração de conformidade em suporte de papel.	Mantém documentação técnica, permite e incentiva declarações digitais. Exige que documentação EU e instruções fiquem acessíveis online pelo tempo de vida esperado, e em todos o caso, por pelo menos 10 anos.
Instruções e Disponibilização	Instruções em língua nacional exigidas. Regras menos prescritivas sobre o formato digital.	Instruções e informação técnica devem ser tornadas acessíveis online durante o tempo de vida esperado e, sendo o período mínimo, 10 anos.
Obrigações Pós-comercialização	Obrigações gerais de vigilância do mercado, mas menos ênfase em software pós-mercado.	Reforço de obrigações pós-mercado: monitorização, atualizações de segurança/firmware (devem ser consideradas na AR), e cooperação com autoridade (vigilância de mercado reforçada).
Sanções e Fiscalização	Sanções aplicadas via transposição nacional.	Obriga os Estados-Membros a definir sanções eficazes, proporcionadas e dissuasivas. Regras de controlo e fiscalização de mercado integradas com outros atos (ex.: regulamento 2019/1020).

3.1.2. Diretiva Equipamentos de Trabalho

A segurança na utilização de equipamentos de trabalho, pelos trabalhadores, nos locais de trabalho, é regulada pela Diretiva Equipamentos de Trabalho, representada na legislação portuguesa pelo Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, o qual estabelece o conjunto de regras reguladoras da segurança do trabalho que envolva a utilização desses equipamentos, tendo como principais destinatários os empregadores. Tais regras estabelecem as prescrições mínimas de segurança e de saúde que devem ser respeitadas nas legislações e práticas administrativas dos Estados Membros, destinadas a promover a melhoria das condições de trabalho por intermédio da garantia de um melhor nível de proteção da segurança e saúde dos trabalhadores (Freitas, 2016).

O DL n.º 50/2005 de 25 de fevereiro de 2005, veio assim ajudar os empregadores a saberem, de forma mais detalhada, quais as suas obrigações legais em matéria de utilização de equipamentos de trabalho, precavendo a possibilidade de ocorrência de acidentes por ação culposa do mesmo (Cardoso, 2018).

O regime jurídico de enquadramento a SST estabelece que todos os que importem, vendam ou aluguem máquinas e outros equipamentos para uso profissional deverão proceder aos ensaios e controlos necessários, para assegurar que a construção e o estado de tais equipamentos de trabalho sejam de forma a não apresentar riscos para a segurança e saúde, expeto se os aparelhos estiverem certificados. Por outro lado, as máquinas e ferramentas, de trabalho para utilização profissional só poderão ser fornecidos ou colocados em serviço desde que contenham a marcação de segurança, o nome e o endereço do fabricante e do importador, bem como todas as informações que permitam identificar os mesmos e prevenir riscos na sua utilização.

A avaliação da sua conformidade é atestada pelo fabricante ou seu mandatário mediante a declaração de conformidade CE, exceto tratando-se de máquinas de utilização particularmente perigosa, aos quais terão de ser submetidas a um exame CE de tipo. Para que os objetivos sejam atingidos o fabricante deve efetuar uma análise de riscos, garantir que a máquina está apta a cumprir a função para qual foi concebida, deve aplicar os princípios de eliminação ou redução dos riscos, adoção de medidas de proteção e informação aos utilizadores. Deve ainda, redigir o manual de instruções, reduzir ao mínimo possível no projeto o incómodo, a fadiga e o stress do operador, tendo em conta os princípios ergonómicos. Deverá também atender na conceção e no fabrico, às limitações impostas ao operador pela utilização necessária ou previsível de EPI's.

As regras de segurança das máquinas (Diretiva Máquinas) visam a regulação do mercado, não podendo ser mais exigentes que a legislação europeia enquanto as regras de segurança no trabalho com máquinas (Diretiva Equipamentos de Trabalho) visam a

regulamentação das condições de trabalho (cariz social) não podendo ser menos exigentes que a legislação europeia (Simões, 2020).

As medidas de prevenção adequadas para evitar os acidentes implementadas pelo fabricante, variam conforme o tipo de equipamento. Estas devem ser tomadas de acordo com o método dos três passos:

1. Integração da segurança no projeto (prevenção intrínseca): incluem medidas de proteção, medidas suplementares e informação sobre risco residual;

2. Medidas de proteção contra riscos mecânicos: incluem proteções físicas (fixas ou móveis) e dispositivos de proteção (barreiras imateriais, comando bimanual (comando que necessita das duas mãos a operar em simultâneo para iniciar o arranque));

3. Medidas de Segurança de Máquinas e Equipamentos de trabalho: proteção contra o arranque intempestivo e perda de estabilidade, salvaguardando a integridade física do utilizador da máquina.

Dos três passos mencionado, a prevenção intrínseca é a medida de redução de risco mais importante, pois previne na origem riscos potenciais (Gomes, 2020).

Em suma, a segurança de máquinas regulada na Diretiva Máquinas substituída pelo Regulamento (EU) 2023/1230 do parlamento europeu e do conselho de 14 de junho de 2023, estabelece o conjunto de regras reguladoras de mercado que têm como destinatários os respetivos fabricantes e comerciantes, privilegiando a prevenção de conceção de tais equipamentos (Simões, 2020).

3.2. Marcação CE

A garantia da observância dos requisitos de segurança estabelecidos na Diretiva Máquinas substituída pelo Regulamento (EU) 2023/1230 do parlamento europeu e do conselho de 14 de junho de 2023, numa determinada máquina face ao mercado é conferida pela Marcação CE, que deve ser aposta no produto (máquina ou componente de segurança) colocado no mercado, pelo que esta marcação também constitui um outro requisito obrigatório a acrescentar a todos os outros já referidos (Loureiro, 2021).

Esta marcação CE, por sua vez, enquanto elemento de garantia, supõe, que a conformidade do equipamento foi aferida por uma de duas formas possíveis:

➤ **Presunção de Conformidade (constitui a regra geral):**

- a. Para as máquinas em geral, o fabricante faz a marcação CE na sequência de ter declarado que a máquina ou componente de segurança está conforme as exigências de segurança estabelecidas (emissão da Declaração CE de

Conformidade). Neste caso, a avaliação da conformidade consiste na constituição, por parte do fabricante, do processo técnico de fabrico da máquina, o qual deve ser guardado e disponibilizado às autoridades competentes sempre que solicitado;

- b. Para as máquinas consideradas com riscos especiais e previstas especificamente como tal na Diretiva, se respeitarem normas técnicas harmonizadas, o fabricante constitui o processo técnico de fabrico da máquina e envia-o a um Organismo Notificado (entidade designada pela Direção-Geral da Indústria e acreditada para o efeito pelo IPQ, como, por exemplo, o CATIM);

➤ **Avaliação da conformidade (aplicável às máquinas consideradas com riscos especiais, quando as mesmas não respeitam as normas técnicas harmonizadas):**

- a. O fabricante deve submeter o dossier de fabrico junto de um organismo notificado, o qual poderá desencadear uma das seguintes situações:
 - Receção do dossier técnico de fabrico;
 - Análise da conformidade do dossier técnico de fabrico com as normas harmonizadas;
 - Realização de um exame CE tipo ao equipamento.

Assim, no caso de aquisição de máquinas novas, deve ser solicitado ao fabricante da máquina ou seu representante, as seguintes evidências, como presunção de conformidade (Loureiro, 2021):

- Que a máquina esteja de acordo com a Diretiva 98/37/CE, cumprindo com os requisitos essenciais de segurança e saúde que lhe são aplicáveis;
- Que no ato de entrega a máquina seja acompanhada de literatura técnica, nomeadamente o manual de instruções em língua portuguesa;
- Que a máquina seja acompanhada de uma Declaração CE de Conformidade redigida em língua oficial de cada país, no caso de Portugal, a língua portuguesa;
- Que a máquina tenha aposta a marcação CE.

3.3. Obrigações Gerais do Empregador

Segundo o artigo 3º do Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro, para salvaguardar a segurança e a saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de trabalho, o empregador deve:

- a. Assegurar que os equipamentos de trabalho são adequados ou convenientemente adaptados ao trabalho a efetuar e garantem a segurança e a saúde dos trabalhadores durante a sua utilização;
- b. Atender, na escolha dos equipamentos de trabalho, às condições e características específicas do trabalho, aos riscos existentes para a segurança e a saúde dos trabalhadores, bem como aos novos riscos resultantes da sua utilização;
- c. Tomar em consideração os postos de trabalho e a posição dos trabalhadores durante a utilização dos equipamentos de trabalho, bem como os princípios ergonómicos;
- d. Quando os procedimentos previstos nas alíneas anteriores não permitam assegurar eficazmente a segurança ou a saúde dos trabalhadores na utilização dos equipamentos de trabalho, tomar as medidas adequadas para minimizar os riscos existentes;
- e. Assegurar a manutenção adequada dos equipamentos de trabalho durante o seu período de utilização, de modo que os mesmos respeitem os requisitos mínimos de segurança constantes dos artigos 10.º a 29.º e no provoquem riscos para a segurança ou a saúde dos trabalhadores.

3.3.1. Verificações de Segurança em Equipamentos de Trabalho – Responsabilidades do Empregador

De acordo com os artigos 6.º e 7.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, quando a segurança dos equipamentos de trabalho dependa das condições da sua instalação, o empregador deve proceder à respetiva verificação após a instalação ou montagem num novo local, antes do início ou recomeço do seu funcionamento.

O empregador deve igualmente realizar verificações periódicas e, sempre que necessário, ensaios periódicos aos equipamentos de trabalho que estejam sujeitos a influências externas suscetíveis de provocar deteriorações capazes de gerar riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Adicionalmente, o empregador é ainda responsável pela execução de verificações extraordinárias sempre que ocorram acontecimentos excecionais, tais como transformações, acidentes, fenómenos naturais ou períodos prolongados de inatividade, que possam comprometer a segurança dos equipamentos.

Todas as verificações e ensaios devem ser realizados por uma pessoa competente, de forma a garantir a correta instalação, manutenção e bom estado de funcionamento dos equipamentos de trabalho, assegurando, assim, a prevenção de riscos profissionais e o cumprimento das disposições legais em vigor.

O resultado das verificações e ensaios deve constar de relatório contendo informações sobre:

- Identificação do equipamento de trabalho e do operador;
- Tipo de verificação ou ensaio, local e data da sua realização;
- Prazo estipulado para reparar as deficiências detetadas, se necessário;
- Identificação da pessoa competente que realizou a verificação ou o ensaio.

O empregador deve conservar os relatórios da última verificação e de outras verificações ou ensaios efetuados nos dois anos anteriores e coloca-los á disposição das autoridades competentes sempre que solicitados. Qualquer equipamento de trabalho que seja utilizado fora da empresa ou estabelecimento deve ser acompanhado de cópia do relatório da última verificação ou ensaio.

3.3.1.1. Tipos de Verificações de Segurança em Equipamentos de Trabalho

Existem três tipos de verificações que deverão ser asseguradas de acordo com a situação:

- 1) **Após Instalação ou Montagem (inicial):** Previamente ao início ou recomeço do seu funcionamento, sempre que a segurança dos equipamentos de trabalho dependa das condições de instalação.
- 2) **Verificações Periódicas:** Nas máquinas e equipamentos mais recentes, a definição da periodicidade das verificações deve ser indicada pelos fabricantes através do manual de instruções e devem assinalar em que consistem essas verificações. Nos equipamentos menos recentes devem ser elaboradas listas de verificação que contenham os requisitos de segurança do equipamento e os requisitos que possam influenciar as condições de segurança dos utilizadores e terceiros.
- 3) **Verificações de carácter extraordinário:** As verificações de carácter extraordinário devem-se realizar sempre que se verifique uma das seguintes condições (Artigo n. °6):
 - a) Após a instalação ou montagem de equipamentos em novo local e antes da sua colocação em serviço;
 - b) Quando ocorram acontecimentos excepcionais tais como: acidentes, fenómenos naturais, transformações ou períodos prolongados de paralisação que possam afetar a segurança.

A inspeção deve incidir nos elementos relativos á segurança, sendo que, o intervalo entre inspeções pode não ser igual para todos os componentes. É por isso, fundamental a existência de um registo de verificação permanentemente atualizado de todas as áreas a que a máquina/ equipamento são sujeitos (APOPartner, 2021).

A periodicidade das verificações é determinada por um conjunto de fatores, entre os quais se incluem as instruções do fabricante, as características específicas do equipamento, as condições de utilização, a sua antiguidade, o histórico de avarias, os registos de acidentes ou incidentes, bem como as normas e especificações técnicas aplicáveis.

4. Revisão da Literatura

4.1. Riscos Profissionais

A publicação da Diretiva 89/391/CEE do Conselho, de 12 de junho de 1989, estabeleceu um conjunto de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no local de trabalho. Conhecida como Diretiva-Quadro relativa à segurança e saúde no trabalho, este diploma define as obrigações tanto dos empregadores como dos trabalhadores, com o intuito de reduzir a incidência de acidentes e de doenças profissionais. De aplicação transversal a todos os setores de atividade — públicos ou privados, envolvendo pessoas singulares ou coletivas —, a Diretiva constituiu um marco de referência no domínio da segurança e saúde no trabalho (EUR-Lex, 2008).

Este enquadramento normativo reconhece que, ao longo da vida profissional, os trabalhadores estão expostos a diversos riscos inerentes às suas atividades laborais. O seu principal objetivo consiste em promover a melhoria contínua das condições de segurança e saúde no trabalho, através do estabelecimento de princípios gerais de prevenção, da eliminação ou mitigação dos fatores de risco e da promoção da formação contínua dos trabalhadores.

A exposição ao risco, entendida como a probabilidade de ocorrência de um dano à saúde do trabalhador, é uma condição inerente à maioria das atividades e tarefas profissionais. Assim, é incorreto que qualquer organização afirme a inexistência total de perigos ou riscos no seu contexto operacional. Sempre que ocorre interação entre o trabalhador e o ambiente de trabalho ou as funções desempenhadas, podem manifestar-se diferentes formas de risco, reforçando a necessidade de adoção de políticas preventivas eficazes e sustentadas.

Neste sentido, a aposta na prevenção e na sensibilização dos colaboradores revela-se essencial. Estratégias como a realização de inquéritos para recolha de informação sobre a situação atual e o reforço da consciencialização através de formações e orientações específicas constituem meios eficazes para a redução ou eliminação dos riscos laborais (Comissão Europeia, 2021).

De acordo com o Serviço Nacional da Saúde (SNS, 2023), a intervenção preventiva deve constituir a principal prioridade das entidades empregadoras, tendo em consideração três vertentes fundamentais: **gestão do risco**, **avaliação do risco** e **análise do risco**. Estas dimensões devem ser operacionalizadas através de cinco etapas fundamentais:

- 1) estimativa do risco profissional;
- 2) valorização do risco profissional;
- 3) controlo do risco profissional;
- 4) identificação dos trabalhadores expostos;
- 5) identificação dos fatores de risco profissional.

Para minimizar a probabilidade de decisões incorretas, a análise dos riscos profissionais deve apoiar-se na aplicação de metodologias de avaliação validadas, objetivas e robustas, capazes de assegurar uma avaliação coerente e independente do grau de conhecimento do avaliador e passível de ser interpretada com o mesmo rigor por diferentes intervenientes (Almeida, 2014).

4.2. Avaliação de Riscos Ocupacionais

4.2.1. Abordagem ao Tema

A avaliação de riscos consiste num processo de identificação, estimação quantitativa e qualitativa e valoração dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores. Neste sentido torna-se fundamental fazer a distinção entre a definição de perigo e de risco, uma vez que, em determinados momentos estes podem-se tornar dúbios, e é necessário que exista uma boa interpretação dos mesmos para que a avaliação de riscos seja realizada de forma objetiva, ou seja, o processo passa pela identificação dos perigos e posteriormente são estimados os riscos associados a um determinado perigo (ex.: pode existir um perigo e associado a esse perigo existem vários riscos).

Assim, de acordo o artigo 4.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, alterada e republicada pela Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro, que aprova o regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho estes termos são definidos como:

- **Perigo:** a propriedade intrínseca de uma instalação, atividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano;

- **Risco:** a probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interação do componente material do trabalho que apresente perigo.

De acordo com o estabelecido no artigo 73.º-B da Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro, está estabelecido que o serviço de segurança e de saúde no trabalho deve tomar as medidas necessárias para prevenir os riscos profissionais e promover a segurança e a saúde dos trabalhadores.

A gestão dos riscos profissionais consiste num processo dinâmico cujo objetivo passa por eliminar, minimizar ou controlar esses riscos nos locais e postos de trabalho. Este processo permite que se tomem medidas preventivas/corretivas de forma mais eficaz, permitindo assim, obter prioridades de ação que assegurem e/ou melhorem a segurança e saúde dos trabalhadores e, conseqüentemente, reduzam os acidentes e doenças profissionais no trabalho.

Uma apropriada avaliação dos riscos profissionais constitui a base de uma efetiva gestão em saúde e segurança do trabalho, constituindo uma ferramenta fundamental para a prevenção dos riscos profissionais e, conseqüentemente, anular ou reduzir os acidentes de trabalho e o aparecimento de doenças profissionais.

Posto isto, a avaliação de riscos é, pois, um processo fundamental para o planeamento da prevenção e que permite ao empregador:

- Identificar os fatores de risco que ocorrem nos locais de trabalho e no processo produtivo e conhecer as medidas de prevenção apropriadas;
- Avaliar os riscos na fase de projeto para organizar o trabalho, organizar a implantação dos postos de trabalho e selecionar os equipamentos de trabalho;
- Avaliar acerca da fiabilidade e adequabilidade das medidas;
- Alistar de forma ordenada, as medidas de controlo a incrementar;
- Controlar a organização da prevenção quer para efeitos internos, quer no domínio das relações com os trabalhadores e os seus representantes, quer a nível externo.

No esquema da figura 3 demonstra, de forma simplificada, as etapas do processo de avaliação de riscos:



Figura 3 - Esquema do processo de avaliação de riscos | **Fonte:** Freitas, L.C., 2016.

Posto isto, cada uma das etapas do processo de avaliação de riscos representadas compreende o seguinte:

1. Identificação dos perigos

Esta etapa passa por reunir toda a informação relativa aos perigos associados aos componentes materiais do trabalho, ou seja, passa por observar todos os locais e postos de trabalho, tarefas realizadas, matérias-primas e materiais, máquinas e equipamentos utilizados, conhecer o processo produtivo, o ambiente de trabalho, os períodos de tempo de exposição, as condições organizacionais e os EPI's utilizados. Nesta fase identificamos também os trabalhadores envolvidos em todos os processos. É uma etapa que exige rigor na enumeração e caracterização dos fatores de risco e requer, para além da observação, a descrição e interpretação do contexto do trabalho que poderá ocasionar efeitos negativos na saúde do trabalhador.

2. Estimativa, quantificação e avaliação dos riscos

Perante toda a informação recolhida na etapa anterior onde se estabelece os perigos aos quais os trabalhadores se encontram expostos, deverá estimar-se a probabilidade de ocorrência e a gravidade do dano, ou seja, estimar os riscos e quantificá-los (ver apêndice 5). No desenvolvimento deste estudo será utilizado o Método de Avaliação NTP 330:1993.

3. Definição de medidas preventivas / corretivas

Nesta etapa identificam-se as medidas adequadas de eliminação ou controlo dos riscos, ou seja, após a identificação dos perigos, obtém-se o nível de intervenção necessário para cada risco e são definidas as respetivas medidas preventivas e/ou corretivas que deverão ser implementadas para combater os riscos.

A definição de medidas/ações preventivas e/ou corretivas deve ser adequada e direcionada para a atividade da empresa e é essencial para a redução do número de acidentes de trabalho e doenças profissionais.

4. Implementação das medidas preventivas/corretivas

Na implementação das medidas preventivas e/ou corretivas previamente definidas, é fundamental considerar a hierarquia dos Princípios Gerais de Prevenção, realizar uma análise de custo-benefício relativamente a cada medida a adotar e avaliar o respetivo grau de necessidade, determinado em função do nível de risco (NR).

De acordo com a Norma ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Requisitos, a implementação de medidas deve obedecer à seguinte hierarquia de controlo dos riscos:

- I. **Eliminação do perigo:** a medida prioritária consiste na eliminação da fonte de perigo, o que implica, simultaneamente, a eliminação do risco associado à ocorrência de acidentes de trabalho.
- II. **Substituição do perigo:** quando não é possível eliminar o perigo, deve recorrer-se à sua substituição, reduzindo, deste modo, a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho.
- III. **Medidas de engenharia:** sempre que não seja viável a eliminação ou substituição do perigo, deve proceder-se a alterações no processo produtivo, ao isolamento do perigo ou à implementação de boas práticas de trabalho que contribuam para a mitigação do risco.
- IV. **Sinalização e/ou aviso:** quando não é possível eliminar o risco nem assegurar a proteção integral do trabalhador, deve proceder-se à implementação de medidas de alerta, como a sinalização adequada, e à adoção de estratégias organizacionais, nomeadamente a rotatividade dos trabalhadores em postos de trabalho com maior nível de perigosidade.
- V. **Equipamentos de Proteção Individual (EPI):** a utilização de EPI constitui a última linha de defesa e deve apenas ser considerada quando as medidas anteriores não se revelam suficientes para eliminar ou reduzir o risco e assegurar a proteção do trabalhador.

5. Controlo, correção e verificação das medidas

Esta etapa deverá permitir reduzir o risco profissional existente para níveis aceitáveis, assim como promover a monitorização das medidas implementadas. As medidas a implementar deverão considerar os princípios de prevenção, e poderão ser de cinco áreas distintas:

- Condições de trabalho;
- Equipamento de trabalho;
- Organização do trabalho;
- Formação e informação do trabalhador;
- Vigilância da saúde.

Deve-se ainda ter em conta a necessidade dos registos dos resultados da avaliação de riscos e das medidas de prevenção implementadas serem guardados para possíveis consultas, não só pela empresa, mas por outros organismos competentes para avaliar a eficácia. Esta etapa deverá ainda identificar a necessidade de novas avaliações de risco profissional, recomeçando o ciclo de gestão do risco profissional. Deverá ainda contemplar a revisão da avaliação, caso haja a introdução de novas máquinas ou equipamentos de trabalho, ou outra situação que suscite a necessidade de retomar a avaliação para estimar novos riscos.

De uma forma bastante concisa, a política de prevenção contida na legislação supramencionada toma por base os seguintes princípios:

- a) O empregador é responsável pela prevenção, consubstanciada na obrigação de avaliar os resultados em conformidade com tal responsabilidade;
- b) Todos os riscos, gerais ou específicos, efetivos ou potenciais, são aceitáveis;
- c) Para além dos riscos físicos, químicos e biológicos, existem outros riscos associados, tais como, relações de trabalho, condições de trabalho e organização do trabalho.
- d) O respeito dos princípios gerais da prevenção, cujos pilares são:
 - **Eliminação dos Riscos:** previsão do risco, em fase de projeto, intervenção ao nível da segurança intrínseca (conceção de produtos e equipamentos) e intervenção ao nível dos métodos e processos de trabalho (organização);
 - **Avaliação de Riscos que inclui:** a determinação da origem, natureza e consequências, a probabilidade de ocorrência e a gravidade;
 - **Planificação da Prevenção:** com base na AR, é possível planear prioridades de intervenção, necessidades de formação, medidas de prevenção, grau de exposição e controlo de vigilância da saúde, assim a planificação deve integrar múltiplos fatores (técnicos, organizacionais, materiais, ambientais e sociais);

- **Controlo do Risco/Medidas de Prevenção:** atender à evolução da técnica na escolha de materiais e seleção de equipamentos, envolvimento do risco, organização do trabalho, adequação de modos operatórios, proteção coletiva (permanência no espaço e no tempo, solidez e estabilidade), supletivamente, proteção individual adequada;
- **Comunicação do Risco:** formação e informação.

Em síntese, a avaliação de riscos consiste, pois, na análise estruturada de todos os aspetos inerentes ao trabalho, concretizada através da identificação dos perigos, estimação e valoração dos riscos, e informação aos trabalhadores a eles expostos, definindo, em cada caso, as medidas de prevenção ou proteção adequadas, priorizando, em primeira linha, a eliminação do perigo ou se tal não for viável, a redução das suas potenciais consequências.

4.2.2. Metodologia de Avaliação de Riscos – NTP 330:1993

O método de avaliação de riscos adotado baseia-se na Matriz NTP 330:1993, que constitui uma metodologia sistemática para quantificar a magnitude dos riscos existentes nas diversas atividades e processos operacionais. Este método permite, de forma objetiva, estabelecer prioridades na implementação de medidas preventivas e/ou corretivas, promovendo a gestão preventiva no ambiente de trabalho.

A metodologia NTP 330:1993, de origem espanhola e desenvolvida pelo *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* (INSHT), tem como principal finalidade facilitar a avaliação de riscos ocupacionais mediante a identificação, verificação e controlo de potenciais deficiências nos locais de trabalho.

Este método tem como procedimento, o seguimento hierárquico de dez etapas:

1. Consideração do risco a analisar;
2. Elaboração do questionário que verifique se os fatores de risco têm a possibilidade de provocar danos;
3. Atribuição do nível de importância a cada um dos fatores de risco considerados;
4. Conclusão do questionário no local de trabalho e estimativa da exposição e consequências normalmente esperadas;
5. Estimativa do nível de deficiência do questionário aplicado (ver apêndice 5);
6. Estimativa do nível de probabilidade a partir do nível de deficiência e do nível de exposição (ver tabelas 3 e 4);
7. Contraste do nível de probabilidade dos dados históricos disponíveis;
8. Estimativa do nível de risco a partir do nível de probabilidade e do nível de consequências (ver tabelas 5 e 7);

9. Estabelecimento dos níveis de intervenção (ver tabela 9), considerando os resultados obtidos e a justificativa socioeconômica;
10. Contraste dos resultados obtidos com as estimativas baseadas em fontes.

O método utiliza quatro variáveis fundamentais para a determinação do nível de risco:

- Nível de Deficiência - (ND)
- Nível de Exposição - (NE)
- Nível de Probabilidade - (NP)
- Nível de Consequência - (NC)

Assim, o método inicia-se pela detecção dos níveis de deficiência nos locais e postos de trabalho bem como os seus níveis de exposição, sendo que a multiplicação de ambos resulta na estimativa do nível de probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho, o que por sua vez, a estimativa do risco será o resultado da multiplicação do nível de probabilidade e do nível de consequência (Belloví; Malagón, 1993).

Por fim, obtêm-se o nível de risco e consequentes níveis de intervenção para cada uma das situações.

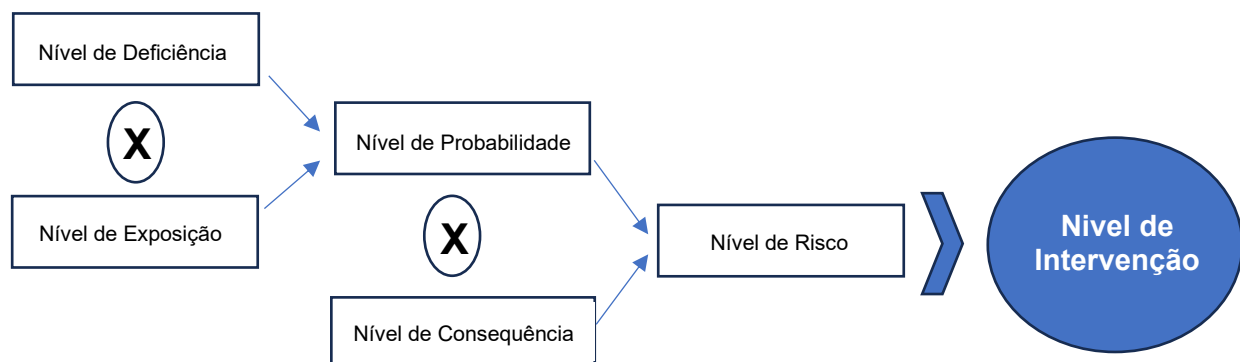


Figura 4 - Relação entre as variáveis do método da matriz NTP 330:1993.

4.2.2.1. Estimativa dos Riscos

A estimativa dos riscos ocupacionais constitui um passo fundamental no processo de avaliação de riscos, permitindo fundamentar a seleção e priorização das medidas preventivas e/ou corretivas a implementar.

Neste contexto, a aplicação da metodologia proposta pelo método NTP 330:1993 consiste no cálculo das quatro variáveis previamente mencionadas (ND, NE, NP e NC), as quais permitem determinar o nível de risco associado a cada tarefa ou atividade ocupacional.

Para tal, são utilizados os seguintes valores de referência estabelecidos por Belloví e Malagón (1993), que asseguram uma padronização do processo e conferem maior objetividade à análise:

- **Nível de Deficiência (ND):** é o nome dado à magnitude da relação esperada entre o conjunto de fatores do risco considerado e sua relação causal direta com o possível acidente. Os valores numéricos usados nesta metodologia e o significado destes são indicados na tabela 4.

Tabela 4 - Valores de referência para o Nível de Deficiência | **Fonte:** Belloví; Malagón, 1993.

Nível de Deficiência	ND	Significado
(A) - Aceitável	1	Não foram detetadas anomalias. O risco está controlado. Não se valoriza
(M) - Melhorável	2	Foram detetados alguns fatores de risco de menor importância. Admite-se que o dano possa ocorrer algumas vezes
(D) - Deficiente	6	Foram detetados alguns fatores de risco significativos. O conjunto de medidas preventivas existentes tem a sua eficácia reduzida de forma significativa
(MD) - Muito Deficiente	10	Foram detetados fatores de risco significativos. As medidas preventivas existentes são ineficazes. O dano ocorrerá na maior parte das circunstâncias

- **Nível de Exposição (NE):** O nível de exposição é a medida da frequência com que o risco é exposto. Para um risco específico, o NE pode ser estimado de acordo com o tempo gasto nas áreas de trabalho, operações da máquina, entre outros. Os valores numéricos, como pode ser verificado na tabela 5, são ligeiramente inferiores ao valor atingido pelos ND, pois, por exemplo, se a situação de risco é controlada, uma exposição alta não deve, em princípio, causar o mesmo nível de risco que uma alta deficiência com baixa exposição.

Tabela 5 - Valores de referência para o Nível de Exposição | **Fonte:** Belloví; Malagón, 1993.

Nível de Exposição	NE	Significado
Esporádica	1	Irregularmente
Ocasional	2	Alguma vez durante a jornada de trabalho e com um período curto
Frequente	3	Várias vezes durante o período laboral, ainda que com tempos curtos - várias vezes por semana ou diário
Continuada/Rotina	4	Várias vezes por dia com tempo prolongado ou continuamente

- **Nível de Probabilidade (NP):** Em função do nível de deficiência das medidas preventivas e do nível de exposição ao risco, o NP, pode ser expresso como o produto de ambos os termos e pode ser determinado pela seguinte expressão:

$$NP = ND \times NE$$

A tabela 6 ilustra o cálculo do nível de probabilidade.

Tabela 6 - Determinação do Nível de Probabilidade | **Fonte:** Belloví; Malagón, 1993.

		Nível de Exposição (NE)			
		4	3	2	1
Nível de Deficiência (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

A tabela 7 reflete as diferentes escalas dos quatro níveis de probabilidade, com os respectivos significados.

Tabela 7 - Valores de referência para o Nível de Probabilidade | **Fonte:** Belloví; Malagón, 1993.

Nível de Probabilidade	NP	Significado
Baixa	2 a 4	Não é de esperar que a situação perigosa se materialize, ainda que possa ser concebida
Média	6 a 8	A materialização da situação perigosa é passível de ocorrer pelo menos uma vez com danos
Alta	10 a 20	A materialização da situação perigosa pode ocorrer várias vezes durante o ciclo de vida laboral
Muito Alta	24 a 40	Normalmente a materialização da situação perigosa ocorre com frequência.

- **Nível de Consequência (NC):** este parâmetro é estruturado em quatro categorias e considera tanto os danos físicos como os danos materiais decorrentes de um evento. A avaliação desses dois tipos de dano deve ser realizada de forma independente, priorizando-se, contudo, os impactos sobre a integridade física dos trabalhadores em relação aos prejuízos materiais. Nos casos em que as lesões apresentem baixa gravidade, a análise dos danos materiais pode auxiliar na definição das prioridades de

intervenção, mantendo-se o mesmo nível de consequência estabelecido para as pessoas.

Conforme apresentado na tabela 8, observa-se que a escala numérica atribuída às consequências é significativamente superior à escala de probabilidade. Essa diferença justifica-se pelo facto de o fator “consequência” possuir maior peso na avaliação global do risco.

Tabela 8 - Valores de referência para os Níveis de Consequência | **Fonte:** Belloví; Malagón, 1993.

Nível de Consequência	NC	Significado	
		Danos Pessoais	Danos Materiais
Leve	10	Pequenas lesões que não requerem hospitalização. Apenas primeiros socorros	Reparação dos danos, sem paragem da atividade das empresas
Grave	25	Lesões com incapacidade transitória. Requerem tratamento médico	Requer a paragem das atividades para efetuar a reparação nas empresas
Muito Grave	60	Lesões graves que podem ser irreparáveis	Destruição parcial do sistema em estudo (reparação complexa e onerosa)
Mortal ou Catastrófico	100	Um morto ou mais. Incapacidade total ou permanente	Destruição de um ou mais sistemas (difícil renovação/reparação)

- **Nível de Risco (NR):** A Tabela 9 apresenta a relação entre os diferentes valores obtidos para o nível de risco, agrupando-os em blocos que permitem estabelecer a priorização das intervenções. Esses blocos são facilmente identificáveis por meio de quatro grupos de cores, que representam a gradação de risco: o bloco de cor verde indica a menor prioridade de intervenção, enquanto o bloco de cor vermelha corresponde à maior prioridade, evidenciando a necessidade de ação imediata.

Tabela 9 - Determinação do Nível de Risco | **Fonte:** Belloví; Malagón, 1993.

NR = NC x NP		Nível de Probabilidade (NP)							
		40 - 24		20 - 10		8 - 6		4 - 2	
Nível de Consequência (NC)	100	4000	2400	2000	1200	800	600	400	200
	60	2400	1440	1200	600	480	360	240	120
	25	1000	600	500	250	200	150	100	50
	10	400	240	200	100	80	60	40	20

- **Nível de Intervenção (NI):** este parâmetro hierarquiza os valores obtidos na tabela correspondente ao nível de risco, constituindo-se como uma orientação para a definição das prioridades de intervenção no âmbito do programa de melhoria das

condições de trabalho. Na determinação dessas prioridades, é fundamental considerar a componente económica e o alcance da intervenção proposta. Assim, em situações em que os resultados apresentem níveis de risco semelhantes, deve ser priorizada a ação que envolva menor custo de implementação e que beneficie o maior número possível de trabalhadores.

A Tabela 10 apresenta o agrupamento dos diferentes níveis de risco que originam os níveis de intervenção, bem como o respetivo significado e implicações na tomada de decisão.

Tabela 10 - Valores de referência para os Níveis de Intervenção | **Fonte:** Belloví; Malagón, 1993.

Nível de Intervenção	NR	Significado
I	4000 a 600	Situação crítica. Correção urgente.
II	500 a 150	Corrigir e adotar medidas de controlo.
III	120 a 40	Melhorar se possível. Seria conveniente justificar a intervenção e a sua eficácia.
IV	20	Não intervir, excepto se uma análise mais precisa o justificar.

4.2.2.2. Classificação do Código de Riscos Laborais da OIT

Com o objetivo de otimizar o processo de identificação dos riscos presentes nos diferentes postos de trabalho, adotou-se a classificação do Códigos de Riscos laborais proposta pela Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2013). Esta classificação é fundamentada em critérios amplamente reconhecidos no campo da segurança e saúde ocupacional, e possibilita a aplicação sistemática e organizada dos diferentes tipos de riscos, favorecendo uma análise mais precisa e eficiente (ver tabela 11).

Tabela 11 - Classificação e Codificação dos Riscos Ocupacionais | **Fonte:** OIT, 2013.

<p>1. MECÂNICOS</p> <p>1.1. Quedas em altura</p> <p>1.2. Quedas ao mesmo nível</p> <p>1.3. Entalamentos</p> <p>1.4. Golpes</p> <p>1.5. Quedas de objectos</p> <p>1.6. Cortes</p> <p>1.7. Choques</p> <p>1.8. Projecção de objectos</p>	<p>5. BIOLÓGICOS</p> <p>5.1. Vírus</p> <p>5.2. Bactérias</p> <p>5.3. Fungos</p> <p>5.4. Parasitas</p>
<p>2. ELÉTRICOS</p> <p>2.1. Contacto directo</p> <p>2.2. Contacto indirecto</p> <p>2.3. Electricidade estática</p>	<p>6. ERGONÓMICOS</p> <p>6.1. Sobrecargas e sobreesforços</p> <p>6.2. Postura de trabalho</p> <p>6.3. Projecto do posto de trabalho</p>
<p>3. FÍSICOS</p> <p>3.1. Iluminação</p> <p>3.2. Ruído</p> <p>3.3. Radiações ionizantes</p> <p>3.4. Radiações não ionizantes</p> <p>3.5. Temperaturas baixas</p> <p>3.6. Temperaturas altas</p> <p>3.7. Vibrações</p>	<p>7. PSICOSSOCIAIS</p> <p>7.1. Monotonia</p> <p>7.2. Sobrecarga horária</p> <p>7.3. Sobrecarga de trabalho</p> <p>7.4. Atendimento público</p> <p>7.5. Stress individual</p> <p>7.6. Stress organizacional de grupo</p>
<p>4. QUÍMICOS</p> <p>4.1. Poeiras</p> <p>4.2. Gases e vapores detectáveis organolepticamente</p> <p>4.3. Gases e vapores não detectáveis organolepticamente</p> <p>4.4. Líquidos</p> <p>4.5. Fumos</p>	<p>8. ORDEM E LIMPEZA</p> <p>8.1. Ordem</p> <p>8.2. Armazenamento</p> <p>8.3. Asseio</p>
	<p>9. INCÊNDIOS</p> <p>9.1. Combustíveis sólidos</p> <p>9.2. Combustíveis líquidos</p> <p>9.3. Combustíveis gasosos</p> <p>9.4. De origem eléctrica</p> <p>9.5. Combinações</p> <p>9.6. Explosões</p>

4.3. Avaliação de Riscos em Atividades Executadas com Equipamentos de Trabalho

A apreciação do risco em equipamentos de trabalho é um processo iterativo que comporta fases diferenciadas as quais iniciam com a determinação dos limites da máquina em todo o seu ciclo de vida, tendo em conta as características e prestações da máquina, as pessoas implicadas na sua utilização, o ambiente envolvente e os produtos processados (Gomes, 2020).

Os limites podem estar ligados á utilização da máquina, ao espaço envolvente e ao tempo de vida da máquina e seus componentes.

O passo seguinte consiste na identificação de perigos, situações perigosas e eventos perigosos, nos quais pode resultar dano para o trabalhador ou equipamento. Pode ser qualificado de forma a definir: a sua origem (perigo mecânico, perigo eléctrico) ou a natureza do dano (perigo de choque eléctrico, perigo de corte, perigo de intoxicação, perigo de incêndio). O perigo pode ser permanente (elementos móveis) ou surgir de forma imprevista (explosão, esmagamento devido a um arranque intempestivo).

A identificação de perigos inclui o mau uso, razoavelmente previsível, durante todas as fases do ciclo de vida da máquina: transporte, montagem e instalação, manutenção, uso, desmontagem e eliminação. Inclui todas as operações a executar como ajustes, teste,

programação, mudança de ferramenta, arranque, modos de operação, alimentação, paragem, paragem de emergência, bloqueios, pesquisa de avarias, limpeza, manutenção preventiva e corretiva. Esta é a fase mais importante do processo global de avaliação do risco, dado que perigos não identificados podem originar danos imprevisíveis e de grande gravidade.

Após a identificação dos perigos, devem ser estimados os vários elementos que caracterizam o risco, nomeadamente a gravidade e a probabilidade de ocorrência do dano.

Ao estimar o risco deve se determinar o maior nível de risco possível associado a cada um dos perigos identificados. (Gomes, 2020).

Após a estimativa do risco e em função do seu nível, é imperativo decidir se é ou não necessário proceder á redução do risco para níveis aceitáveis. Este processo de decisão denomina-se avaliação do risco, e se o risco for aceitável deve permitir responder positivamente ás seguintes questões:

- Foram levados em consideração todos os modos de funcionamento e procedimentos de intervenção?
- Foram aplicadas medidas de prevenção intrínseca, de proteção e informação para o utilizador (por esta ordem)?
 - É possível garantir que as medidas adotadas não originam novos riscos?
 - Os utilizadores foram informados sobre os riscos residuais?
 - As medidas adotadas não comprometem as condições de trabalho?
 - Foram levadas em consideração as consequências de uma eventual utilização não profissional ou doméstica de um equipamento para uso profissional?
- É possível garantir que as medidas adotadas não comprometem a utilização da máquina?

A aplicação desta metodologia, com recurso a diferentes métodos de apreciação de risco, ao longo do ciclo de vida da máquina e equipamentos de trabalho, garante uma gestão adequada da segurança das máquinas e outros equipamentos de trabalho existentes (Gomes, 2020).

Para além do mencionado anteriormente, também deve ser efetuado o controlo periódico da saúde dos trabalhadores e das práticas/métodos de trabalho adotadas pelos mesmos.

Para que a avaliação de riscos seja bem-sucedida, é de extrema importância envolver os trabalhadores da empresa, já que estes possuem um conhecimento mais aprofundado da realidade dos seus postos de trabalho, podendo assim contribuir com situações que á partida podem não ser detetadas pelo técnico que efetua a referida verificação de segurança dos equipamentos.

A avaliação de riscos deve incidir sobre todos os postos de trabalho e aos equipamentos que deles façam parte, e deve ter em consideração os seguintes aspetos:

- A localização geográfica da empresa;
- As características construtivas da instalação;
- Plantas de layout e fluxos do processo produtivo;
- Máquinas e equipamentos de trabalho;
- Tarefas realizadas em cada posto e métodos operatórios;
- A identificação do trabalhador que irá ocupar esse cargo, já que o mesmo poderá ser sensível a alguma das condições existentes (por características pessoais ou incapacidades físicas para determinada tarefa);
- Os produtos químicos utilizados;
- A introdução de novas tecnologias;
- Existência de atividades subcontratadas, tais como manutenção de máquinas e equipamentos de trabalho, manutenção das instalações, nomeadamente no que diz respeito aos espaços interiores e exteriores, recolha de resíduos, medição e monitorização de riscos físicos (avaliações de ruído, vibrações, iluminância, etc.) e químicos (ex.: avaliações de agentes químicos, emissões gasosas em chaminés), entre outras.

4.4. Breve estudo Comparativo de Metodologias de Avaliação de Riscos Profissionais

A organização dos serviços de prevenção por parte das empresas constitui um requisito legal e é da responsabilidade do empregador, devendo integrar-se na gestão global da organização. Esta integração deve basear-se em princípios gerais de prevenção, nomeadamente na planificação sistemática das ações preventivas através de um sistema coerente que contemple a vertente técnica, a organização do trabalho, as medidas operacionais, as relações sociais e a influência dos fatores ambientais no desempenho das atividades laborais (OIT, 2011).

Desta forma, as atividades de prevenção devem estar incorporadas em todas as fases e níveis hierárquicos da estrutura organizacional, garantindo que a segurança e a saúde no trabalho sejam componentes intrínsecos da cultura empresarial.

A organização dos serviços de prevenção implica, assim, não apenas a disponibilização de meios técnicos e logísticos adequados, mas também a mobilização de recursos humanos qualificados, detentores de competências específicas e conhecimentos técnicos que permitam implementar políticas eficazes. Estas políticas devem promover, de forma progressiva, o desenvolvimento de uma cultura de prevenção sólida e participativa, envolvendo tanto os trabalhadores como os empregadores.

Neste sentido surge a ferramenta Avaliação de Riscos profissionais, que assume um papel fundamental e determinante para salvaguardar a integridade física e psíquica dos

trabalhadores em contexto laboral, contribuindo de forma ativa para a prevenção de acidentes de trabalho e o surgimento de doenças profissionais.

No que respeita à metodologia adotada para a avaliação dos riscos ocupacionais neste estudo, foi selecionado o método espanhol **NTP 330:1993**. A sua escolha fundamenta-se em três aspetos principais: em primeiro lugar, o facto de se tratar de uma matriz amplamente conhecida e aplicada pelo investigador deste trabalho de dissertação; em segundo lugar, a sua aplicação prática é relativamente simples, permitindo obter de forma imediata um resultado hierarquizado do nível de intervenção necessário para cada situação analisada; e por último, a sua versatilidade e capacidade de adaptação a vários contextos.

Considerando a existência de um vasto conjunto de metodologias quantitativas e semi-quantitativas, validadas técnica e cientificamente, e amplamente utilizadas no contexto europeu da SST, torna-se pertinente realizar um exercício comparativo entre diferentes métodos de avaliação de riscos.

Este exercício irá identificar as respetivas estruturas, vantagens e limitações, e contextos de aplicação.

Neste sentido, será efetuada uma análise comparativa entre os seguintes métodos: **NTP 330:1993, MARAT e FMEA**.

4.4.1. Método NTP 330:1993

O método NTP 330:1993 foi desenvolvido pelo *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* (INSHT, atual INSST) e é amplamente usado na Península Ibérica para avaliação geral de riscos em postos de trabalho.

Estrutura geral do método:

1. Identificação do posto de trabalho e das atividades associadas.
2. Identificação de perigos (condições perigosas e atos inseguros).
3. Estimativa do Nivel de Deficiência (ND), através da verificação da eficácia das condições de segurança existentes;
4. Estimativa do Nivel de Exposição (NE), medido pela frequência e duração com que determinada tarefa é realizada;
5. Determinação do Nivel de Probabilidade (NP) de ocorrência do dano, considerando os resultados do ND e NE;
6. Estimativa do Nivel de Consequência (NC) do dano possível:
7. Cálculo do Nivel de Risco (NR):

$$(ND \times NE) = NP \times NC = NR$$

8. Classificação do Nivel de Risco segundo a matriz (níveis de risco: Baixo, Médio, Elevado, Intolerável);
9. Definição de ações corretivas e priorização.

Vantagens:

- Simplicidade e adaptabilidade: fácil de aplicar em qualquer tipo de empresa, independentemente do setor;
- Validação prática: método oficialmente recomendado e testado pelo INSST, amplamente usado em Espanha e Portugal;
- Permite priorização objetiva de riscos com base num sistema coerente de pontuação;
- Integração fácil em sistemas de gestão de segurança (ISO 45001).

Desvantagens:

- Subjetividade na atribuição dos valores de probabilidade e consequência (dependente da experiência do avaliador);
- Elevada agregação de dados: apenas quatro níveis de risco (baixo nível de detalhe e pouca precisão para análises mais complexas);
- Foco mais reativo: descreve o estado atual, mas não detalha causas técnicas profundas (diferente do FMEA).
- Pode subavaliar riscos ergonómicos ou psicossociais se não complementado com outros métodos.

Aplicabilidade:

- Ideal para avaliações gerais de postos de trabalho, auditorias internas ou avaliações de risco iniciais;
- Amplamente utilizado em indústrias, construção civil, serviços, saúde, etc.
- Baseado em NTP 330 (INSHT, 1993) e Reglamento de los Servicios de Prevención 39/1997.

4.4.2. Método MARAT

O método MARAT (*Metodologia de Avaliação de Riscos e Acidentes de Trabalho*) foi desenvolvido pelo *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* (INSHT) e adaptado no contexto português (ACT), e consiste numa metodologia semi-quantitativa para identificar, avaliar e classificar riscos de acidentes de trabalho. Funciona através da combinação de fatores como o nível de deficiência, exposição e severidade para calcular um nível de risco,

permitindo que as empresas priorizem a implementação de medidas de segurança de forma racional (RPSO, 2018).

Estrutura geral do método:

1. Identificação de perigos e fatores de risco (por tarefa ou posto);
2. Determinação da exposição (E) – frequência e tempo de exposição ao risco;
3. Avaliação da probabilidade (P) – considerando a possibilidade de o evento perigoso ocorrer, com base em fatores humanos, organizacionais e técnicos;
4. Avaliação da gravidade (G) – nível de dano possível (de lesões ligeiras a fatais);
5. Cálculo do risco (R):

$$R = E \times P \times G$$

6. Classificação do risco: níveis de risco classificados como baixo, médio, alto, muito alto;
7. Proposição de medidas preventivas e determinação da prioridade de intervenção.

Vantagens:

- Metodologia nacional validada e recomendada em guias da ACT (Autoridade para as Condições de Trabalho);
- Avaliação sistemática e hierarquizada: Assenta num método estruturado para identificar, avaliar e classificar os riscos de acidentes de trabalho, permitindo uma priorização das intervenções mais urgentes;
- Aplicável a diversos tipos de riscos, incluindo mecânicos, elétricos e físicos;
- Semi-quantitativo: permite comparações numéricas mais finas entre atividades.

Desvantagens

- Exige maior esforço técnico e formação para aplicação correta;
- Maior tempo de avaliação quando aplicado a múltiplos postos de trabalho;
- Ainda dependente de julgamento subjetivo na atribuição de escalas (embora mais estruturado que NTP 330);
- Menos reconhecido internacionalmente (comparado ao FMEA).

Aplicabilidade:

- Ideal para empresas portuguesas que seguem as orientações da ACT;
- Excelente para estudos de caso académicos e análises de acidentes;
- Adequado a ambientes industriais, logísticos, manutenção e construção civil.

4.4.3. Método FMEA

O método FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) é uma abordagem sistemática de análise de risco indutiva e proativa que identifica falhas potenciais, suas causas, efeitos e a probabilidade de ocorrência num determinado produto, processo ou sistema.

Estrutura geral do método:

1. Definir o sistema/processo a analisar;
2. Identificar modos de falha potenciais (como e onde pode ocorrer uma falha ou acidente);
3. Determinar os efeitos de cada falha sobre a segurança, qualidade e operação;
4. Atribuir valores a três fatores:
 - Severidade (S) – gravidade da consequência;
 - Ocorrência (O) – frequência ou probabilidade da falha;
 - Detecção (D) – capacidade de identificar ou evitar a falha antes que ocorra.
5. Calcular o Índice de Risco (RPN):

$$\text{RPN} = \text{S} \times \text{O} \times \text{D}$$

6. Priorizar ações corretivas com base no RPN;
7. Reavaliar o risco residual após medidas implementadas.

Vantagens:

- Altamente estruturado e documentável, adequado a sistemas complexos;
- Permite rastreabilidade e integração com gestão de manutenção e qualidade;
- Quantitativo - útil para priorização rigorosa de falhas críticas;
- Pode ser combinado com técnicas multicritério para refinar o RPN.

Desvantagens

- Complexo e demorado - não é prático para todos os postos de trabalho;
- Depende de equipas multidisciplinares e dados históricos;
- O Nível de Risco tem limitações matemáticas conhecidas (valores não únicos);
- Pouco adequado a riscos psicossociais ou ergonómicos.

Aplicabilidade:

- Excelente para análise detalhada de equipamentos, processos técnicos ou sistemas industriais complexos;
- Ideal em contextos de engenharia, indústria petroquímica, automóvel, aeronáutica e saúde;
- Normalizado internacionalmente (IEC 60812, AIAG-VDA FMEA).

4.4.4. Quadro síntese comparativo das três metodologias

A comparação entre diferentes metodologias de avaliação de riscos constitui um passo essencial para compreender a adequação de cada modelo às especificidades dos diferentes contextos de trabalho e aos objetivos operacionais de SST. Na tabela 12, pode-se verificar a análise comparativa de três métodos amplamente utilizados em Portugal e a nível internacional, e são eles o método **NTP 330 (1993)**, **MARAT** e **FMEA**, cada um deles com origens, fundamentos conceptuais e níveis de complexidade distintos. Esta comparação permite identificar não apenas as diferenças metodológicas, mas também as áreas de complementaridade entre os modelos, possibilitando uma escolha mais fundamentada da ferramenta de avaliação de riscos mais adequada ao contexto operativo, à natureza das atividades e ao grau de precisão requerido.

Tabela 12 - Quadro Comparativo entre os métodos NTP330:1993, MARAT e FMEA.

CRITÉRIO	METODOLGIAS DE AVALIAÇÃO DE RISCO		
	NTP 330:1993	MARAT	FMEA
Origem / Enquadramento	Espanha – INSST (NTP 330, 1993)	Portugal – ACT / IDICT	Internacional – NASA / IEC 60812
Tipo de Método	Qualitativo / Semi-Quantitativo	Semi-Quantitativo	Quantitativo / Analítico
Fatores Avaliados	Deficiência x Exposição = Probabilidade Probabilidade x Consequência	Exposição (E) x Probabilidade (P) x Gravidade (G)	Severidade (S) x Ocorrência (O) x Deteção (D)
Base Conceptual	Matriz de risco simples	Matriz de risco tripla	Análise de modos de falha e efeitos
Aplicabilidade Típica	Avaliação global de postos de trabalho	Riscos de acidentes e tarefas específicas	Sistemas complexos, equipamentos e processos
Complexidade	Baixa	Média	Alta
Requisitos técnicos	Avaliador com conhecimento geral de SST	Avaliador com formação em MARAT	Equipa multidisciplinar e dados técnicos
Vantagens principais	Simples, rápido, reconhecido oficialmente	Mais preciso e adaptado à realidade portuguesa	Estruturado, fácil rastreio e quantitativo
Desvantagens principais	Subjetividade e baixa resolução	Tempo de aplicação e formação exigida	Complexo e dependente de dado
Tipo de resultado	Nível de risco (4 classes)	Índice de risco (valores e classes)	RPN (índice numérico)
Recomendado para	Pequenas e médias empresas, auditorias	Análise de tarefas críticas e acidentes	Indústria técnica, análise de fiabilidade
Reconhecimento normativo	NTP 330 (INSST, 1993); ISO 45001	ACT, IDICT, legislação portuguesa	IEC 60812, AIAG-VDA FMEA

A análise comparativa dos três métodos permite observar e destacar as diferenças mais significativas, nomeadamente, à origem, o modo de avaliação, a profundidade analítica e contextos de aplicação.

O método NTP 330:1993, desenvolvido pelo *INSST* em Espanha, apresenta-se como um método simples, prático e amplamente disseminado, o que explica a sua aplicação extensiva em pequenas e médias empresas e em auditorias globais de segurança. A sua natureza qualitativa/semi-quantitativa torna-o adequado a avaliações rápidas, embora possa apresentar limitações em termos de sensibilidade, resolução do risco e subjetividade na atribuição de valores.

O método MARAT, embora também semi-quantitativo, distingue-se por incorporar uma estrutura de avaliação mais detalhada, assente na multiplicação entre exposição, probabilidade e gravidade, permitindo uma estimativa mais precisa do risco associado às tarefas. A sua conceção adaptada ao contexto português, com forte ligação ao organismo público ACT, confere-lhe maior alinhamento com as práticas nacionais de SST. No entanto, a sua aplicação requer formação específica, o que pode representar uma barreira para organizações com menos recursos técnicos.

Por sua vez, a metodologia FMEA caracteriza-se pelo elevado rigor técnico, com forte tradição nos setores aeronáutico, automóvel e de engenharia de sistemas. Sendo um método quantitativo e analítico, baseia-se na identificação sistemática de modos de falha, avaliados através dos fatores Severidade (S), Ocorrência (O) e Detecção (D), que resultam no cálculo do RPN (*Risk Priority Number*). A exigência de dados fiáveis e a necessidade de uma equipa multidisciplinar tornam o FMEA mais complexo, mas também mais adequado a sistemas críticos, equipamentos de elevada complexidade e ambientes onde é necessário garantir rastreabilidade e controlo rigoroso de falhas.

Assim, conclui-se que não existe um método universalmente superior, mas sim metodologias mais adequadas aos diferentes contextos operacionais. Então, de forma simples e direta, pode-se concluir o seguinte:

- O método NTP 330 adequa-se mais para avaliações de risco globais e de menor complexidade;
- O método MARAT direciona-se para análises de risco de tarefas e acidentes de trabalho com maior rigor e detalhe;
- O FMEA adapta-se mais a sistemas e equipamentos complexos onde é necessário identificar modos de falha críticos com grande precisão.

5. Verificação de Segurança dos Equipamento de Trabalho

A presente dissertação teve como população-alvo os técnicos especialistas da empresa de acolhimento do projeto, responsáveis pela execução das inspeções periódicas de segurança aos equipamentos de trabalho, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro. Foram igualmente considerados os trabalhadores que utilizam, de forma direta ou indireta, esses equipamentos no desempenho das mais diversas tarefas.

Neste enquadramento, realizaram-se visitas à oficina da Acciona Facilities Services, localizada em Palmela, com o objetivo de observar *in loco* as condições de utilização e manutenção dos equipamentos, bem como de promover a troca de impressões e a partilha de conhecimento entre o investigador, os técnicos inspetores e os trabalhadores.

No âmbito da verificação de segurança dos equipamentos de trabalho, na vertente prática, procedeu-se à análise de um total de **onze equipamentos (11)**, distribuídos pelas seguintes categorias:

- Quatro (4) equipamentos classificados como máquinas automotoras;
- Dois (2) equipamentos elétricos fixos;
- Dois (2) equipamentos de limpeza industrial;
- Três (3) equipamentos elétricos portáteis.

5.1 Metodologias Aplicadas

Com vista à obtenção de informação fiável e abrangente, foram utilizadas diversas metodologias complementares, nomeadamente:

- Recolha documental;
- Realização de entrevistas semi-estruturadas;
- Desenvolvimento e aplicação de uma matriz de avaliação de risco para não conformidades “Duas Linhas”.
- Aplicação de checklist de verificação de segurança em equipamentos, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 50/2005;

a) Entrevistas Semi-estruturadas:

Foram conduzidos dois tipos distintos de entrevistas semiestruturadas.

A primeira foi dirigida aos utilizadores dos equipamentos de trabalho e baseou-se num guião elaborado pelo autor da presente dissertação (ver apêndice 1). Este guião foi composto por um conjunto de questões de carácter flexível, que permitiram explorar os temas de forma aberta e espontânea, possibilitando aos entrevistados descrever as suas experiências,

perceções e dificuldades relacionadas com a utilização, manuseamento e segurança dos equipamentos.

A segunda entrevista foi aplicada aos técnicos designados como pessoa competente por realizar as inspeções periódicas de segurança dos equipamentos, quer em Âmbito de prestação de serviços no exterior, como na oficina de Palmela. Neste caso, o guião apresentou uma estrutura mais detalhada e tecnicamente orientada, com o propósito de recolher informação relativa às condições em que as inspeções são realizadas, ao estado de funcionamento dos equipamentos, bem como à qualidade e eficácia dos processos de verificação.

Os dados recolhidos foram analisados considerando a experiência profissional dos técnicos, os métodos de verificação adotados, a existência e adequação da formação contínua neste domínio e o nível de conhecimento técnico detido relativamente aos equipamentos inspecionados (ver apêndice 2).

b) Matriz de Avaliação de Risco de Não Conformidade “Duas Linhas

No âmbito do desenvolvimento do presente projeto e com o fim de dar resposta aos objetivos inicialmente definidos, identificou-se a oportunidade de conceber e aplicar um método específico destinado à identificação e valoração das NC detetadas nos equipamentos de trabalho inspecionados.

A criação desta ferramenta surgiu da necessidade interna da empresa de acolhimento, Acciona Facility Services, que procurava um meio sistemático e objetivo de enquadrar cada NC em função do nível de risco mais adequado e proporcional à sua gravidade.

Neste contexto, foi-me lançado o desafio de desenvolver uma matriz de avaliação de risco, designada “Duas Linhas” (ver apêndice 4), cuja aplicação permite avaliar e determinar, de forma imediata e com elevado grau de eficácia, se o equipamento analisado reúne as condições mínimas de segurança exigíveis.

O resultado da aplicação desta matriz constitui um suporte técnico e documental essencial à tomada de decisão relativamente à suspensão ou autorização de continuidade de utilização do equipamento em análise.

A elaboração da matriz “Duas Linhas” visa, adicionalmente, a sua futura adoção pela Acciona Facility Services como ferramenta complementar à lista de verificação de segurança já existente (Checklist), contribuindo assim para o reforço da robustez do seu sistema interno de controlo, e para a valorização do serviço prestado, tornando-o mais completo, rigoroso e competitivo no mercado da prestação de serviços externos.

c) Checklist Verificação – DL n.º 50/2005

Tendo em consideração que o principal objetivo das visitas à oficina da entidade de acolhimento deste projeto consistiu na verificação e aferição da conformidade e segurança dos equipamentos de trabalho, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, foram utilizadas checklists específicas, devidamente adaptadas aos diferentes grupos de equipamentos analisados.

Cada checklist contemplou os requisitos mínimos de segurança definidos na legislação aplicável, permitindo uma verificação sistemática e comparável das condições reais de utilização dos equipamentos (ver apêndice 3).

5.1.1 Matriz de Avaliação de Risco de Não Conformidade “Duas Linhas”

A matriz de risco de Duas Linhas desenvolvida neste projeto, destina-se à avaliação de riscos associados a NC identificadas em equipamentos de trabalho, e segue o modelo de matriz de risco bidimensional, estruturada em duas linhas, o que permite uma interpretação rápida e objetiva dos resultados obtidos (ver apêndice 4).

Trata-se de uma ferramenta funcional, intuitiva e coerente com as práticas de inspeção e segurança de equipamentos de trabalho, revelando-se bastante eficaz para avaliações expeditas de NC, em contexto operacional.

O nível de risco NR é determinado através de uma escala numérica de 1 a 16, resultante da combinação das quatro variáveis que a constituem, e que são:

- [1] Evitabilidade do Perigo**
- [2] Tipo de Exposição**
- [3] Nível de Probabilidade**
- [4] Efeito Esperado**

O raciocínio lógico do cálculo do nível de risco é delinear duas linhas na matriz, sendo uma horizontal e uma vertical, obedecendo ao critério sequencial das quatro posições das variáveis mencionadas anteriormente, e respondendo através de atribuição numérica, às características das mesmas variáveis. Depois de delineadas as duas linhas na matriz, é fácil de identificar o ponto de interseção em comum, o qual define o nível de risco associado à NC analisada.

Este valor é posteriormente enquadrado em cinco intervalos de severidade e prioridade de intervenção, cada um com prazos de correção predefinidos, permitindo assim priorizar

ações corretivas de acordo com a gravidade e urgência do nível de risco identificado (ver figura 5).

Nível de Risco	Classificação	Prazo de Intervenção
1-3	Baixo	Sem medidas
4-6	Moderado	Até 6 meses
7-10	Elevado	Até 3 meses
11-13	Muito Elevado	Até 1 mês
14-16	Extremo	Imediato

Figura 5 - Classificação dos intervalos e gravidade de risco e prazos de intervenção da Matriz de Avaliação Duas Linhas.

A característica que mais se evidencia nesta matriz prende-se com a sua estrutura sequencial e lógica das quatro variáveis que a compõem, ou seja, tem sempre início na variável da posição um (1) e só termina na variável da posição quatro (4), traduzindo uma abordagem progressiva e racional da avaliação de risco, iniciando desta forma sempre pela decisão da evitabilidade do perigo (posição 1). Esta ordem é um ponto chave, pois obriga o inspetor a analisar primeiro a possibilidade de eliminar o risco na origem, antes de considerar a exposição ou a probabilidade, revelando um perfeito alinhamento com o princípio da hierarquia das medidas de prevenção previsto em legislação específica, mais concretamente o DL n.º 50/2005 e o normativo ISO 45001 (ver figura 6).

Outras características importantes na matriz são a simplicidade operacional e clareza de critérios, pois cada variável é claramente descrita, com escalas numéricas curtas e linguagem prática. Isso facilita a sua aplicação por parte dos técnicos inspetores, tornando a matriz adequada para avaliações rápidas em contexto real de trabalho.

A matriz assenta ainda numa ótima correlação entre o risco e a prioridade de intervenção, através do modelo de associação direta do nível de risco ao prazo de correção da NC, o que prioriza ações e otimiza recursos de segurança.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS										
Equipamento: _____										
foto equipamento	Não Conformidade						Nível de Risco Intervenção			
							1-3	Risco Baixo sem medir		
							4-6	Risco Moderado até eliminar		
							7-10	Risco Elevado até eliminar		
							11-13	Risco Muito Elevado até eliminar		
						14-16	Risco Extremo imediate			
		3 Probabilidade?								
		baixa		média		alta				
		1		2		3				
4 Efeito?	Lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
		2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão grave	1	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
		2	7	8	9	10	11	12	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	1	9	10	11	12	13	14	1	não frequente
		2	11	12	13	14	15	16	2	frequente
		1	2	1	2	1	2			
		1 O Perigo pode ser evitado?								
Cálculo do Nível de Risco: Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1) Exposição = Frequente (Linha 2) Probabilidade = Média (Linha 2) Efeito = Lesão Grave (Linha 2)										
NR = 9										
CHARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:										
1 - O Perigo pode ser evitado? 1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: utilizar proteção física, sinalização, dar formação, utilização de bulão de paragem de emergência); 2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).					3 - Probabilidade? 1 - Baixa: pouco provável de acontecer; 2 - Média: possível de acontecer; 3 - Alta: extremamente provável de acontecer.					
2 - Exposição? 1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho. 2 - Frequente: Tarefa realizada de forma contínua ou várias vezes durante a jornada de trabalho.					4 - Efeito? 1 - Lesão menor: Incidindo no acidente sem perda de dias de trabalho; 2 - Lesão grave: Acidre com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária; 3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidre com incapacidade permanente parcial / total no acidente fatal.					

Ponto de intercepção entre as duas linhas, que define o Nível de Risco

Figura 6 - Matriz de avaliação de riscos para não conformidades - DUAS LINHAS.

5.1.2. Checklist de Verificação de Equipamentos – DL nº 50/2005

A metodologia adotada para a construção da Lista de Verificação de segurança dos Equipamentos de Trabalho (ver apêndice 3) baseou-se na interpretação e aplicação do enquadramento legal vigente relativo à utilização segura de equipamentos de trabalho, nomeadamente o disposto no Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

De acordo com o n.º 4 do referido diploma, os equipamentos de trabalho devem satisfazer os requisitos mínimos de segurança previstos nos artigos 10.º a 29.º. Assim, o procedimento metodológico consistiu na análise detalhada do normativo legal e na sua transposição criteriosa para uma ferramenta prática de verificação - a Checklist de verificação de segurança de equipamentos de trabalho. Esta lista permite avaliar, de forma estruturada e sistemática, o cumprimento dos requisitos legais e técnicos aplicáveis.

As normas relativas à segurança de equipamentos, dirigidas aos fabricantes e comerciantes, configuram regras de exigência máxima, refletindo os princípios da prevenção integrada. Estes princípios remetem a atuação preventiva para a fase de conceção dos equipamentos, privilegiando a eliminação ou minimização dos riscos de origem técnica e organizacional. Tal abordagem considera um conjunto de fatores interligados, como os ritmos de trabalho, a monotonia das tarefas e a organização dos processos laborais, com o objetivo de reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes e de melhorar as condições de trabalho.

Estes princípios aplicam-se a vários equipamentos, designadamente aos seguintes:

- Máquinas;
- Meios de elevação;
- Aparelhos de elevação e movimentação;
- Veículos automotores de movimentação de cargas;
- Recipientes sob pressão simples;
- Recipientes sob pressão efetiva superior a 50 Kpa.

Os requisitos mínimos de segurança a observar nos equipamentos de trabalho encontram-se organizados no DL n.º 50/2005, em a três secções principais, cada uma correspondendo a um conjunto de artigos que estabelece disposições específicas sobre conceção, utilização e manutenção dos equipamentos, e são eles os seguintes:

❖ **Secção II – Requisitos Mínimos Gerais Aplicáveis a Equipamentos de Trabalho**

- Sistemas de Comando (artigo 11.º)
- Arranque e Paragem do Equipamento (artigo 12.º e 13.º)
- Estabilidade e Proteção contra a Rotura (artigo 14.º)
- Projeção de Objetos ou Emissão de Gases, Vapores ou Líquidos (artigo 15.º)
- Riscos de Contato Mecânico (artigo 16.º)
- Iluminação e Temperatura (artigo 17.º)
- Dispositivos de Alerta (artigo 18.º)
- Manutenção do Equipamento (artigo 19.º)
- Riscos Elétricos, de Incêndio e Explosão (artigo 20.º)
- Fontes de Energia (artigo 21.º)

- Sinalização de Segurança (artigo 22.º)

❖ **Secção III – Requisitos Complementares dos Equipamentos Móveis**

- Equipamentos que Transportem Trabalhadores e Riscos de Capotamento (artigo 23.ª);
- Transmissão de Energia (artigo 24.º)
- Risco de Capotamento de Empilhadores (artigo 25.º)
- Equipamentos Móveis Automotores (artigo 26.º)

❖ **Secção IV – Requisitos Complementares dos Equipamentos de Elevação de Cargas**

- Instalação (artigo 27.º)
- Sinalização e Marcação (artigo 28.º)
- Equipamentos de Elevação ou Transporte de Trabalhadores (artigo 29.º)

Posto isto, as entidades empregadoras devem assegurar o cumprimento das exigências mínimas a respeitar em matéria de utilização de equipamentos de trabalho. A utilização de um equipamento de trabalho abrange todas as atividades, nomeadamente a colocação em serviço ou fora dele, a transformação, a manutenção e a conservação, incluindo a limpeza.

De acordo com o artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro cabe ao empregador:

- Aferir a adaptação do equipamento ao trabalho a efetuar e assegurar a segurança dos trabalhadores durante a utilização;
- Atender aos postos de trabalho, às posturas de trabalho e aos princípios ergonómicos aplicáveis;
- Selecionar os equipamentos em função das especificidades do trabalho, dos riscos existentes e dos novos riscos emergentes da sua utilização;
- Garantir a manutenção ajustada ao tipo de equipamento;
- Mobilizar os meios necessários à minimização de riscos residuais.

Ainda de acordo com o Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro dever-se-á ter em conta os seguintes pressupostos:

- Os equipamentos de trabalho devem obedecer a regras de instalação e utilização de modo a reduzir os riscos e ser utilizados apenas em condições apropriadas;
- A utilização, reparação e manutenção de equipamentos de trabalho com riscos específicos é reservada aos trabalhadores com formação e competência adequadas;

- A verificação de funcionamento (artigo 6.º) dos equipamentos e o registo do inerente resultado deve ser executada em três momentos:
 1. Após a instalação;
 2. Periodicamente, mediante ensaios;
 3. Complementarmente, sempre que algum acontecimento o justifique.
- O empregador deve prestar informação (artigo 8.º) apropriada aos trabalhadores e seus representantes sobre o conteúdo das funções a executar;
- A informação a prestar deve abranger as condições normais de utilização, as situações anormais previsíveis e as consequências decorrentes do funcionamento normal e de incidentes ocorridos.

As medidas de prevenção devem estar integradas no equipamento para eliminar os riscos ou estar orientadas para a redução da exposição, se a eliminação não for possível. As medidas de proteção adotam-se quando não é possível integrarem as medidas na fase de conceção e proteção adequadamente à máquina ou reduzir a exposição. Nos termos da legislação sobre equipamentos de trabalho, a sua utilização terá de atender à observância, pelo empregador, de prescrições mínimas de SST, designadamente:

- Garantir que os equipamentos de trabalho colocados à disposição dos trabalhadores sejam adequados e garantam a sua segurança e saúde, atendendo aos riscos e especificidade do trabalho;
- Que os equipamentos de trabalho satisfaçam os requisitos definidos na seção II, III e IV do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, durante todo o período de utilização, mediante manutenção adequada;
- Que sejam feitas verificações aos equipamentos de trabalho por forma a garantir a correta instalação, o bom funcionamento e as condições de segurança e saúde durante o tempo de vida útil do equipamento;
- Que seja reservada a trabalhadores especificamente habilitados a utilização de equipamentos que possam apresentar risco específico para a SST dos trabalhadores, nomeadamente no caso dos equipamentos de trabalho móveis, de elevação de cargas e os destinados a trabalhos em altura.

Posto isto, pode-se concluir que a construção de uma Lista de Verificação de Equipamentos de Trabalho é crucial para a manutenção da segurança e saúde dos trabalhadores, pois permitirá constatar todas as situações de conformidade, não conformidade, de reparação ou análise de anomalias que permitirá posteriormente levar a cabo medidas de prevenção e de correção com vista a tornar todos os equipamentos de trabalho mais seguros e eficazes.

5.2. Certificado de Formação Profissional de Pessoa Competente em conformidade com o DL nº50/2005

Com o objetivo de aprofundar as competências técnicas e reforçar a capacidade de atuação nas tarefas relacionadas com a verificação da segurança dos equipamentos de trabalho existentes na oficina da entidade de acolhimento deste projeto, decidi frequentar uma ação de formação profissional específica destinada à aquisição de qualificação de “*pessoa competente*”, em conformidade com o disposto no *Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro*.

A ação de formação, com uma duração total de 16 horas, abordou conteúdos técnicos relativos à avaliação de conformidade e à verificação da segurança de equipamentos de trabalho, bem como à aplicação prática dos requisitos legais e normativos aplicáveis. O curso foi concluído com aproveitamento em 2 de abril de 2025, conforme certificado apresentado no Anexo 6.

5.3. Fichas de Procedimentos de Segurança

Na sequência da avaliação de riscos ocupacionais realizada na oficina de Palmela, através da aplicação da metodologia NTP 330:1993, foram definidas e apresentadas medidas de prevenção e de correção destinadas a mitigar os desvios identificados nas diferentes tarefas acompanhadas e analisadas.

Uma das ações implementadas para promover a melhoria contínua da segurança e saúde dos trabalhadores consistiu na elaboração de fichas de procedimentos de segurança (FPS), devidamente adaptadas aos postos de trabalho e às tarefas específicas observadas.

Estas fichas têm como finalidade padronizar práticas seguras, reforçar a sensibilização dos trabalhadores e garantir a comunicação eficaz das medidas preventivas. Após a sua elaboração, as fichas foram afixadas em locais visíveis e divulgadas junto dos trabalhadores (ver apêndice 6).

6. Resultados Obtidos

O presente capítulo apresenta a análise dos resultados obtidos no âmbito das atividades realizadas durante o desenvolvimento deste trabalho, nomeadamente verificações de segurança dos equipamentos de trabalho suportadas através da aplicação de checklists, avaliações de riscos ocupacionais, entrevistas semi-estruturadas e avaliação de riscos de NC dos equipamentos de trabalho da oficina de Palmela.

As listas de verificação aplicadas contemplaram os requisitos mínimos e complementares de segurança definidos nos artigos 5.º a 29.º do DL n.º 50/2005, de 25 de fevereiro.

Os resultados são apresentados de forma sistematizada, com base nas categorias de equipamentos definidas, de modo a permitir uma interpretação clara das evidências recolhidas e a sua relação com os objetivos delineados para esta investigação.

O objetivo desta análise é apresentar e interpretar os resultados obtidos, identificar as áreas de maior risco e propor medidas corretivas e preventivas adequadas á realidade da empresa acolhedora do projeto.

6.1. Resultados das Verificações de Segurança dos Equipamentos - Checklists

Durante o processo de inspeção aos equipamentos de trabalho na oficina da Acciona Facilities Services, em Palmela, foram analisados um total de onze (11) equipamentos de trabalho, distribuídos por quatro categorias:

- Empilhadores e máquinas automotoras:
 - Três (3) empilhadores frontais (LINDE, LUGLI e NISSAN)
 - Um (1) rebocador automotor (LINDE)
- Equipamentos elétricos fixos:
 - Um (1) engenho de perfurar
 - Uma (1) fita serra
- Equipamentos elétricos portáteis:
 - Uma (1) serra de ponta
 - Uma (1) lixadeira
 - Uma (1) torna-berbequim
- Equipamentos de limpeza industrial:
 - Uma (1) autolavadoura de pavimento
 - Uma (1) lavadoura de pavimento apiada

Apresenta-se de seguida os resultados mais relevantes em cada uma das categorias de equipamentos de trabalho analisados neste estudo.

6.1.1. Empilhadores e Máquinas Automotoras

Após a análise dos relatórios de verificação de segurança aplicados a estes equipamentos, foi possível verificar que três dos quatro equipamentos avaliados apresentaram NC, sendo algumas com nível de risco elevado a muito elevado (ver apêndice 3).

Os resultados permitiram ainda identificar um padrão de não conformidades recorrentes, nomeadamente:

- ausência ou degradação de dispositivos de paragem de emergência;
- inexistência de estruturas de proteção (cabine ou vidro frontal);
- deficiências de sinalização de segurança (identificação de riscos e proibições);
- falta de proteções físicas em elementos móveis do mastro.

Verificou-se ainda que os equipamentos mais antigos (anteriores a 2000) apresentaram um maior número de NC e NC com níveis de risco superiores, refletindo a ausência de dispositivos de segurança obrigatórios nas normas atualmente em vigor.

Em sentido oposto, o empilhador frontal LINDE foi o único equipamento considerado em conformidade total, demonstrando a eficácia da manutenção preventiva e da atualização de componentes de segurança.

Da inspeção de segurança realizada aos quatro equipamentos, resultaram um total de onze (11) não conformidades, e que se classificam de acordo com a sua criticidade e critérios definidos, da seguinte forma:

- Quatro (4) NC - risco muito elevado (intervalo de nível de risco 11-13)
- Sete (7) NC - risco elevado (intervalo de nível de risco 7-10)

Os riscos muito elevados estão associados à ausência de dispositivos críticos de segurança, como botão de paragem de emergência e estruturas de proteção do operador (cabine).

Com base nos resultados obtidos, foram sugeridas medidas técnicas e organizacionais com vista à mitigação dos riscos identificados, nomeadamente:

- Instalação de botões de paragem de emergência devidamente identificados e acessíveis;
- Adaptação de estruturas de proteção física (cabines, vidros e resguardos);
- Reposição de sinalização e diagramas de carga legíveis;
- Dotar os equipamentos de ligação à terra;

- Revisão e padronização da manutenção preventiva dos equipamentos.

Estas medidas foram comunicadas à gestão da oficina e serão tidas em consideração no plano de prevenção e segurança da empresa.

6.1.2. Equipamentos Elétricos Fixos

No âmbito das verificações de segurança dos equipamentos elétricos fixos, foram inspecionados dois equipamentos na oficina de Palmela, nomeadamente, um Engenho de Perfurar ALZMETALL e uma Serra Fita THOMAS (ver apêndice 3).

A análise dos relatórios de verificação de segurança dos referidos equipamentos, permitiu constatar que ambos os equipamentos apresentam não conformidades significativas, algumas das quais associadas a riscos muito elevados (níveis 11 e 13 na matriz de risco de NC).

O Engenho de Perfurar ALZMETALL apresentou nove (9) não conformidades, com destaque para a ausência de ligação à terra, inexistência de proteção física nas partes móveis, ausência de sistema de extração de poeiras e partículas e falta de sinalização de segurança. Estes fatores representam riscos sérios de contacto elétrico, projeção de partículas e aprisionamento, implicando medidas corretivas imediatas.

A Serra Fita THOMAS, apesar de ser um equipamento mais recente, evidenciou oito (8) não conformidades, nomeadamente a ausência de proteção física na fita de corte, a não fixação ao solo, a inexistência de ligação à terra e a ausência de manutenção documentada. O risco mais elevado (nível 13) está associado à ausência de proteção física na área do operador, situação que pode originar lesões graves por contacto mecânico direto.

A aplicação da matriz de avaliação de risco de NC (ver apêndice 4) permitiu classificar as situações observadas nos seguintes intervalos:

- Sete (7) NC - risco muito elevados (intervalo de nível risco 11–13);
- Oito (8) NC - risco elevado (intervalo de nível de risco 7–10);
- Duas (2) NC - risco baixo (intervalo de nível risco 1–3).

Os riscos muito elevados estão associados sobretudo à ausência de proteções físicas, ligação à terra e registos de manutenção, configurando NC críticas com impacto direto na segurança operacional.

Com base nas não conformidades identificadas, foram propostas e comunicadas as seguintes ações corretivas prioritárias:

- Fixação dos equipamentos ao solo e ligação à terra, de acordo com o *artigo 21.º do DL n.º 50/2005*;
- Instalação de proteções físicas nas partes móveis, superfícies quentes e zonas de trabalho dos operadores;
- Implementação de sistema de extração local de poeiras e fumos junto aos postos de trabalho;
- Elaboração e atualização de registos de manutenção periódica, com registo de horas de funcionamento e intervenções;
- Colocação de sinalética de segurança e de EPI's obrigatórios diretamente nos equipamentos;
- Revisão das práticas de inspeção e manutenção preventiva, assegurando a rastreabilidade documental das intervenções.

6.1.3. Equipamentos Elétricos Portáteis

No âmbito das verificações de segurança dos equipamentos elétricos portáteis, foram inspecionados três equipamentos distintos, e são eles, uma (1) torna-berbequim BOSCH, um (1) serrote de ponta BOSCH e uma (1) lixadeira BOSCH (ver apêndice 3).

A análise dos relatórios de verificação permitiu concluir que os três equipamentos inspecionados apresentam NC comuns, de natureza administrativa e técnica, relacionadas essencialmente com:

- ausência de registos documentados de manutenção periódica, contrariando as boas práticas de gestão previstas nos artigos 3.º e 19.º do DL n.º 50/2005;
- inexistência de sinalização de segurança visível que identifique os riscos decorrentes da sua utilização, conforme o artigo 22.º do mesmo diploma.

Apesar destas falhas, todos os equipamentos apresentavam condições estruturais e elétricas adequadas ao uso, verificando-se a integridade dos cabos, fichas e botões de acionamento. As inspeções visuais e funcionais confirmaram o bom estado operacional, sem evidência de desgaste mecânico relevante ou exposição de condutores elétricos.

Foram identificadas um total de seis NC nos equipamentos elétricos portáteis inspecionados, onde se verificou que todas correspondem ao nível de risco 7, o que representa um risco elevado, de acordo com os parâmetros definidos na matriz de avaliação de risco de NC (ver apêndice 4). Este nível traduz uma probabilidade moderada de ocorrência de lesões de gravidade média, associadas sobretudo a fatores organizacionais (ausência de manutenção e sinalização).

No entanto, todos os equipamentos foram considerados seguros para utilização, sob a condição de implementação das medidas corretivas propostas.

Com base nas não conformidades identificadas, foram apresentadas as seguintes ações corretivas e preventivas:

- Implementação de registo sistemático de manutenção periódica (art.º 19.º), com histórico de intervenções e datas de inspeção;
- Afixação de sinalética de segurança visível nos equipamentos, identificando os principais riscos (projeção de partículas, ruído, vibração e risco elétrico);
- Criação de etiqueta de manutenção anual, contendo número de inventário, data de inspeção e técnico responsável;
- Reforço da formação dos utilizadores sobre a importância da manutenção e das verificações visuais prévias ao uso;
- Inclusão dos equipamentos portáteis no plano anual de inspeção e verificação de SST da empresa.

6.1.4. Equipamentos de Limpeza Industrial

Por fim realizou-se verificações de segurança a dois equipamentos da categoria Limpeza Industrial, nomeadamente uma Lavadora de pavimento apiada TENNANT e uma Autolavadora de pavimento TENNANT (ver apêndice 3).

Após uma análise atenta e objetiva de ambas as checklists de verificação de segurança, pôde-se constatar a identificação de duas (2) NC no conjunto dos dois equipamentos em análise, sendo que a situação mais gravosa foi identificada na Autolavadora, com o registo de uma NC de risco muito elevado (intervalo entre 11-13 na matriz de risco de NC), pela falta de estrutura de proteção do seu ocupante.

Na Lavadora de pavimento apiada foi identificado uma NC de Risco Elevado – sete (7), por esta não apresentar identificação de sinalização dos riscos oposta.

No entanto, ambos os equipamentos foram considerados aptos para utilização, mas com a devida sinalização dos riscos e respetiva indicação de sugestões corretivas, nomeadamente:

- Adaptação do equipamento com colocação de estrutura física de proteção do espaço de habitáculo do utilizador – ex.: cabine;
- Identificação e colocação de sinalética referente aos riscos que o equipamento apresenta durante a sua utilização;

6.2. Resultados das Avaliações de Risco de Não Conformidades dos Equipamentos de Trabalho – Matriz Duas Linhas

Neste tópico, a análise dos resultados obtidos será conduzida uma vez mais por categoria de equipamento, onde o objetivo é evidenciar de forma clara, os dados e informação mais pertinente.

6.2.1. Categoria de Equipamentos Empilhadores Frontais e Máquinas Automotoras

Esta categoria de equipamentos de trabalho, contempla três (3) empilhadores frontais e um (1) rebocador (ver apêndice 4).

Após a análise combinada das matrizes de avaliações de risco (ver apêndice 4) relativas às não conformidades identificadas nas verificações de segurança dos equipamentos de trabalho mencionados anteriormente, foi possível identificar onze (11) NC, onde quatro (4) correspondem a riscos muito elevados (intervalo de nível de risco 11-13) e sete (7) a riscos elevados (intervalo de nível de risco 7-10). Esta distribuição das NC corresponde a uma representação de 36% e 64%, respectivamente, o que significa que 100% das não conformidades analisadas exigem ações corretivas em prazo inferior a três meses, das quais 36% carecem de intervenção imediata ou até um mês, de acordo com os prazos de intervenção pré-definidos.

As NC mais críticas identificadas nos equipamentos estão relacionadas com:

- ausência de dispositivos de paragem de emergência;
- ausência de estruturas ou cabines de proteção do operador;
- falta de proteções físicas nas partes móveis dos mastros;
- eficiências de sinalização e identificação funcional.

Estas falhas representam ameaças diretas à integridade física dos operadores, podendo resultar em lesões grave, muito graves e/ou até fatais, especialmente em situações de capotamento, esmagamento ou perda de controlo.

Os equipamentos mais antigos (anteriores a 2000), como o empilhador LUGLI (1994) e o rebocador LINDE (1996), apresentaram níveis de risco significativamente superiores, refletindo a ausência de requisitos técnicos hoje considerados essenciais pela legislação e normas harmonizadas de segurança.

6.2.2. Categoria de Equipamentos de Limpeza Industrial

Esta categoria de equipamentos de trabalho contempla duas (2) máquinas de limpeza industrial automotoras, designadamente: uma (1) autolavadora de pavimento e uma (1) lavadora de pavimento apiada (ver apêndice 4).

Após a análise combinada das matrizes de avaliação de risco relativas às NC identificadas nas verificações de segurança destes equipamentos, foi possível identificar um total de duas (2) não conformidades, das quais uma (1) corresponde a risco elevado (intervalo de nível de risco 7-10), e uma (1) a risco muito elevado (intervalo de nível de risco 11-13), e o que significa que de acordo com os parâmetros de intervenção definidos na matriz, as NC analisadas exigem ações corretivas no prazo inferior a três meses, e de até um (1) mês, respetivamente.

As NC com maior impacto na segurança dos trabalhadores estão relacionadas com:

- Ausência de estrutura de proteção ou cabine no equipamento expondo o operador a riscos de capotamento, impacto ou projeção de objetos durante a operação;
- Falta de sinalização e identificação dos riscos oposta nos equipamentos o que compromete a comunicação visual de segurança e aumenta a probabilidade de erro humano.

Estes desvios configuram ameaças diretas à integridade física dos operadores, podendo resultar em lesões graves, muito graves ou até mesmo fatais, particularmente em situações de colisão, capotamento, perda de controlo ou contacto com partes móveis.

A natureza dos riscos revela uma exposição sistemática a falhas de conceção e de gestão visual das normas e boas práticas de SST, mais do que falhas funcionais de operação.

Estes aspetos sugerem oportunidades de melhoria no processo de aquisição e manutenção dos equipamentos, bem como na integração das normas de segurança de máquinas e equipamentos de trabalho, no ciclo de vida dos mesmos.

6.2.3. Categoria de Equipamentos Elétricos Portáteis

Nesta categoria de equipamentos foram verificados e avaliados três equipamentos distintos, e são eles, Uma (1) Lixadeira, uma Torna-Berbequim e um (1) Serrote de ponta com punho.

Após a análise das matrizes de avaliação de risco das NC (ver apêndice 4) dos referidos equipamentos, foi possível identificar um total combinado de seis (6) NC, ou seja, duas NC por equipamento verificado.

Pode-se constatar a existência de um padrão de NC homogêneo entre as três ferramentas, pois todas apresentam um nível de risco igual, ou seja, NR de 7 (risco elevado), o que por sua vez indica a necessidade de intervenção em até três meses, de acordo com os critérios definidos. Este padrão de resultados indica que o processo de avaliação foi consistente e aplicado de forma uniforme, mas também evidencia fragilidades sistêmicas nas práticas de segurança e manutenção dos equipamentos.

Outros dados em comum, são:

- A tipologia das NC identificadas nos três equipamentos, e que são a “ausência de registos de manutenção” e “a não verificação da identificação de riscos oposta nos equipamentos”, o que sugere uma falha na cultura de gestão documental e preventiva, mais do que uma falha técnica direta;
- A verificação padronizada da combinação de duas variantes do fator risco, e são elas a exposição frequente e a baixa probabilidade de ocorrência de acidente, o que significa que os operadores estão constantemente expostos ao risco, mas os incidentes são raros.

Esse tipo de contexto torna o risco perigoso porque normaliza o perigo, pois a rotina e a ausência de acidentes recentes criam uma falsa sensação de segurança.

- O potencial de graves consequências, ou seja, todos os equipamentos têm como efeito provável a lesão grave ou muito grave (como amputações, choques elétricos ou projeção de partículas), indicando que a natureza das tarefas são intrinsecamente perigosas, independentemente da frequência de uso.

Mesmo com uma probabilidade baixa de ocorrência, o risco é inaceitável se o efeito for fatal, o que justifica o nível de risco elevado.

Em suma, a análise das três matrizes sugere que o problema não é meramente técnico, mas também estrutural, revelando de uma forma geral, a falta de padronização nos registos e na manutenção; a ausência de um plano para controlo de riscos; e uma cultura de segurança assente na reação, ou seja, mais voltada para a correção do que à prevenção.

5.2.4. Categoria de Equipamentos Elétricos Fixos

Esta categoria de equipamentos de trabalho contempla máquinas elétricas fixas instaladas na oficina de Palmela, nomeadamente Engenho de Perfurar e Serra Fita (ver apêndice 4), utilizados em operações de corte e perfuração de materiais metálicos e não metálicos.

Após a análise combinada das matrizes de avaliação de risco relativas às NC identificadas nas verificações de segurança destes equipamentos, foi possível identificar dezassete (17) NC, distribuídas da seguinte forma:

- Seis (6) correspondem a riscos muito elevados (nível de risco 11–13);
- Nove (9) correspondem a riscos elevados (nível de risco 7–10);
- Duas (2) correspondem a riscos baixos (nível de risco 1–3).

Esta distribuição representa 35% de riscos muito elevados, o que carece de intervenção imediata ou até um (1) mês, 53% de riscos elevados, e que exigem ações corretivas no prazo inferior a três (3) meses, e 12% de riscos baixos, significando por sua vez que o risco está controlado, não exigindo ações relevantes.

As NC mais críticas identificadas nos dois equipamentos são:

- Ausência de proteções físicas nas zonas de operação (nomeadamente na área do utilizador e na parte móvel da máquina);
- Falta de proteção nas superfícies quentes (motores e componentes de fricção);
- Ausência de sistemas de extração de poeiras, fumos, gases e partículas, expondo o trabalhador a possíveis lesões no trato respiratório;
- Equipamentos não fixos ao solo, aumentando o risco de instabilidade, vibração e projeção;
- Falta de ligação à terra e deficiências no sistema de proteção elétrica;
- Falta de identificação dos comandos em língua portuguesa e ausência de sinalização de segurança ou identificação dos riscos oposta;
- Ausência de registos de manutenção preventiva.

O engenho de perfurar e a serra fita demonstram vulnerabilidades semelhantes, sobretudo na proteção de zonas perigosas para o utilizador, estabilidade e falhas na proteção elétrica, reforçando um padrão estrutural de carência de manutenção e ausência de cultura preventiva. Além disso, a deficiente comunicação visual da segurança (comandos sem legenda identificativa, ausência de pictogramas normalizados e de informação sobre EPI's obrigatórios), contribuem para a reduzir a perceção de risco dos operadores e aumenta a probabilidade de ocorrência de acidente por erro humano.

A análise integrada das duas matrizes de risco evidencia que as NC não resultam apenas de desgaste físico dos equipamentos, mas sobretudo de falhas organizacionais e de gestão de segurança, nomeadamente:

- inexistência de planos formais de manutenção preventiva e registos de inspeção;

- desatualização dos sistemas de proteção face às normas atuais de segurança de máquinas;
- ausência de padronização na sinalização e documentação técnica;
- utilização continuada de equipamentos antigos sem reajustes ou atualização no âmbito da SST.

Em resumo, estas condições indicam um risco operacional cumulativo, onde o nível de exposição diária, aliado à ausência de controlos técnicos e administrativos, mantém os equipamentos numa zona de risco inaceitável a médio prazo.

6.3. Resultados da Avaliação de Risco Profissionais – Metodologia NTP 330:1993

A análise da matriz de avaliação de riscos profissionais, aplicada na oficina da Acciona em Palmela, teve como base a metodologia espanhola NTP 330:1993, onde o objetivo principal foi avaliar as atividades críticas da oficina de manutenção, permitindo identificar um conjunto diversificado de riscos físicos, mecânicos, ergonómicos, químicos e elétricos, diretamente associados às tarefas de reparação, montagem, movimentação de materiais e ferramenta, e utilização de equipamentos elétricos e automotores.

As atividades com maior criticidade observadas foram:

- Movimentação mecânica de cargas com empilhadores frontais elétricos e rebocadores, com riscos de atropelamento, esmagamento, capotamento e projeção de material, classificados como **nível de risco I – muito elevado**;
- Trabalhos com ferramentas e equipamentos elétricos fixos e portáteis, apresentando riscos de incêndio e choque elétrico, também classificados como **nível I – muito elevado**;
- Operações de polimento com **nível I de risco** de incêndio e explosão, indicando claramente uma insuficiência de meios e medidas preventivas em vigor na oficina;
- Movimentação manual de cargas e posturas inadequadas, com valores de NR entre os 100 em alguns casos e 450 em outros, caracterizando um risco ergonómico persistente.

Principais tipologias de risco identificadas na matriz de avaliação de riscos ocupacionais:

- Riscos Mecânicos: Representam a categoria de risco mais frequente e com maior severidade. As situações de entalamento, esmagamento, projeção de objetos e atropelamento foram classificadas entre nível II e I, exigindo um controlo rigoroso da circulação de pessoas e máquinas, inspeção diária dos equipamentos e reforço das proteções coletivas e sinalização;

- Riscos Físicos: A exposição a ruído, vibrações, iluminação deficiente e calor afeta diretamente o conforto e o sentido de alerta dos trabalhadores face aos vários perigos que os rodeiam, implicando um aumento de avaliações e monitorizações periódicas ao local de trabalho, assim como aplicação de medidas corretivas de engenharia, tais como, melhorar o isolamento acústico e a luminância, ou programar pausas regulares;
- Riscos Químicos: O manuseamento de substâncias CMR e aerossóis implica a necessidade de extração localizada, ventilação adequada e uso obrigatório de máscaras de proteção com filtro ou FFP2, de modo a prevenir efeitos respiratórios e sistémicos.
- Riscos Elétricos: A manipulação de ferramentas com alimentação elétrica continua a ser um risco crítico na oficina, especialmente em áreas húmidas. Reforça-se a importância da inspeção do estado do equipamento antes de ser manuseado, assim como realizar de verificações no âmbito DL sn. °50/2005 regulares, utilização de luvas dielétricas, e aplicação de disjuntores diferenciais nos quadros elétricos.
- Riscos de Incêndio e Explosão: Identificados em tarefas com contacto com substâncias inflamáveis e fontes elétricas, com níveis I (muito elevados), o que exige a instalação de sistemas de deteção automática de incêndio, manutenção preventiva dos extintores, formação regular e simulacros.

O índice médio de risco apurado na matriz de avaliação representa o nível de exposição diária dos trabalhadores da oficina de Palmela aos diferentes perigos associados às suas atividades. O valor global obtido, NR = 330, enquadra-se na categoria II (risco elevado), evidenciando uma exposição significativa dos técnicos de manutenção a situações com potencial para originar lesões graves.

Apesar das medidas preventivas existentes, persistem lacunas operacionais que exigem intervenção prioritária, sendo essencial reforçar a formação, uniformizar procedimentos e consolidar a cultura de segurança para garantir a redução efetiva do risco e a melhoria contínua das condições de trabalho.

6.4. Resultados das Entrevistas

6.4.1. Entrevistas com os Técnicos Inspectores designados para a Verificação de Segurança dos Equipamentos

No âmbito do tema “Segurança e Utilização de Equipamentos de Trabalho em Contexto Real de Trabalho”, procedeu-se à recolha de dados através do método qualitativo entrevista a três (3) técnicos inspetores pertencentes aos quadros internos da Acciona Facility Services (ver Apêndice 1).

O principal objetivo destas entrevistas consistiu em identificar aspetos comuns, pontos fortes e elementos críticos associados à prática de verificação de segurança dos equipamentos de trabalho, com vista a compreender o grau de conformidade e eficácia das inspeções realizadas.

Os técnicos entrevistados são os responsáveis interinos pela execução regular das verificações de segurança aos equipamentos de trabalho existentes na oficina de manutenção de Palmela, possuindo, por isso, conhecimento aprofundado sobre o modo *operandi*, o estado dos equipamentos e as condições reais de utilização.

A análise das suas perspetivas permite obter uma visão técnica qualificada e contextualizada, essencial para avaliar a robustez dos procedimentos de inspeção e identificar oportunidades de melhoria no sistema de gestão da segurança de equipamentos de trabalho.

Após a análise das três entrevistas com os técnicos inspetores, pôde-se concluir os seguintes aspetos comuns e os mais preocupantes:

Aspetos Comuns:

- **Formação e experiência:** Todos os entrevistados possuem formação superior em SST e certificação como peritos no âmbito do DL n.º 50/2005, com experiência entre 14 e 20 anos;
- **Aplicação legal consistente:** Os entrevistados aplicam o DL n.º 50/2005 como referência principal;
- **Metodologia estruturada:** Utilização sistemática de checklists padronizadas, consulta de manuais de utilizador e avaliação por observação direta dos equipamentos;
- **Procedimentos perante não conformidades:** Os três entrevistados, em caso de detetarem não conformidades graves, que possam colocar em risco a integridade física dos trabalhadores de forma iminente, optam por suspender o uso dos equipamentos inseguros e comunicam formalmente às chefias;
- **Segurança pessoal:** Verifica-se uma referência unânime relativamente ao uso de EPI's e medidas preventivas durante as inspeções de segurança;
- **Procedimentos internos:** Os três técnicos mencionam a existência de requisito interno de designação formal de pessoal competente para realizar as verificações de segurança.

Aspetos mais preocupantes:

- **Formação contínua irregular:** Dos três técnicos, apenas um teve formação recente. Os restantes mencionam não ter participado em qualquer formação de atualização técnica;

- Desigualdade na autoridade decisória: Dos três entrevistados, apenas dois técnicos afirmam possuir autonomia por parte dos responsáveis para suspender equipamentos não conformes;
- Dependência de checklists fixas: Todos afirmam que as checklists de verificação dos equipamentos carecem de revisão e adaptação;
- Pressão operacional: Ainda se verifica indícios de conflitos entre segurança e continuidade produtiva.
- Manutenção não uniformizada: Pode-se verificar a existência de critérios distintos entre os técnicos, assim como a ausência de um plano centralizado de manutenção preventiva por parte dos responsáveis da oficina.

As entrevistas com técnicos inspetores revelaram um elevado domínio técnico e forte compromisso com a segurança dos equipamentos, evidenciando consistência nas práticas de verificação e valorização da manutenção preventiva. Foram, contudo, observadas diferenças nos métodos de registo e avaliação das não conformidades, apontando para a necessidade de uniformizar procedimentos e critérios de inspeção a fim de garantir maior coerência e rastreabilidade no processo de verificação.

6.4.2. Resultados das Entrevistas com os Técnicos de Manutenção da oficina de Palmela

Com o objetivo de compreender de forma mais aprofundada a perceção e dificuldades dos trabalhadores no seu dia-a-dia relativamente às condições de SST no âmbito dos trabalhos a executar na oficina de Palmela, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a um total de dez (10) colaboradores da área de manutenção. Estas entrevistas tiveram o intuito de identificar padrões de comportamento, práticas de trabalho, a utilização de EPI's e o nível de conhecimento sobre os riscos a que estão expostos e conhecimento sobre os procedimentos de emergência instituídos (ver apêndice 2).

A análise comparativa das respostas permite avaliar a coerência entre a perceção dos técnicos de manutenção e as evidências objetivas recolhidas nas avaliações de risco, bem como detetar lacunas, boas práticas e oportunidades de melhoria na cultura de segurança da organização.

Neste sentido, irá ser apresentado de seguida e de forma sintética os principais pontos de convergência e divergência observados entre os entrevistados, constituindo uma base qualitativa de apoio à formulação de medidas preventivas e corretivas mais alinhadas possível com a realidade operacional da oficina.

Pontos em Comum:

- A utilização diária de ferramentas manuais e elétricas;
- Nas tarefas realizadas, predominam a instalação, a manutenção e reparação de equipamentos, maquinaria e infraestruturas (mecânica e elétrica);
- Na generalidade, todos os entrevistados referem possuir formação prévia, quer seja curso profissional ou licenciatura, o que é suficiente para operar os equipamentos existentes;
- Em relação a acidentes ou quase-acidentes, a maioria dos entrevistados mencionam já ter sofridos lesões ligeiras (cortes, contusões, escoriações), e ter conhecimento de outros incidentes com colegas, nomeadamente entalamentos em elevadores, esmagamentos de dedos, lesões lombares em manuseamento de cargas, etc.
- No que concerne a EPI's, todos mencionam o uso regular de calçado e luvas de proteção, no entanto alguns referem que apenas utilizam óculos de proteção "quando o trabalho justifica". Ainda neste ponto, os colaboradores mencionam que os EPI's são fornecidos pela entidade empregadora e são substituídos quando desgastados ou quando for necessário (rotinas variam por pessoa).
- Ao nível dos riscos existentes na oficina, a maioria dos entrevistados declara conhecer os riscos a que estão expostos diariamente;
- No capítulo da emergência, de modo geral, os trabalhadores sabem como agir numa situação de acidente e incidente, recorrendo á pratica de primeiros socorros, contudo em caso de extrema gravidade, acionam os meios diferenciados através da mobilização do 112, e conseqüentemente reporte à chefia.
- No contexto de oficina, revela-se ser comum o trabalho acompanhado por um ou mais colegas, no entanto, em certas situações de prestação de serviços no exterior, verifica-se situações a solo.
- Por último, no que concerne á perceção das condições de segurança existentes na oficina, a resposta dominante é "em geral, sim, há condições", mas existe espaço para melhorias, tais como, substituir equipamentos antigos, reforço de formação, maior presença do técnico de SST, medições de ruído, etc.

Pontos Divergentes:

- O grau e o tipo de formação dos dez trabalhadores entrevistados apresentam alguma heterogeneidade, variando desde formação profissional certificada até graus académicos de licenciatura. Relativamente a formações complementares, alguns colaboradores referem ter participado recentemente em ações de atualização, como formação em primeiros socorros ou reciclagens em SST. Esta diversidade formativa torna-se relevante, uma vez que pode influenciar a forma como cada colaborador

interpreta a linguagem associada ao risco, bem como o nível de autoconfiança e de capacidade técnica na execução de determinadas atividades.

- No aspecto da vivência de incidentes e percepção do risco verificam-se diferenças notórias na experiência individual de acidentes e quase-acidentes. Enquanto alguns trabalhadores relatam ocorrências frequentes, entendendo-as como parte inerente à rotina da profissão de técnicos de manutenção (cortes ligeiros, entalamentos ou escoriações), outros não apresentaram relatos de incidentes relevantes nos últimos anos.

Esta discrepância evidencia níveis distintos de percepção e tolerância ao risco, refletindo experiências profissionais e perfis de comportamento preventivo diferentes.

- No que toca aos EPI's, as rotinas de utilização e substituição apresentam variações consideráveis, onde alguns trabalhadores afirmam seguir critérios definidos, como substituições mensais ou semestrais, enquanto outros indicam proceder à troca apenas quando o equipamento se encontra visivelmente degradado. Além disso, nem todos demonstram conhecimento sobre a validade e os prazos de utilização dos EPI, o que compromete a rastreabilidade e a conformidade com os requisitos de segurança.
- Quanto ao fato do trabalho isolado no exterior da oficina, as entrevistas revelam diferenças relevantes no modo de execução dos trabalhos. Uma parte dos colaboradores afirma realizar intervenções externas de forma individual, enquanto outros garantem trabalhar sempre em dupla ou com supervisão direta. Esta divergência representa um fator de risco acrescido, sobretudo em tarefas de maior perigosidade, uma vez que limita a capacidade de resposta imediata em caso de emergência ou acidente.
- Na questão da existência de fichas de procedimentos de segurança na oficina, alguns entrevistados fazem referência à presença de procedimentos escritos e instruções operacionais no local de trabalho, no entanto a sua consulta e aplicação efetiva variam significativamente. Alguns trabalhadores reconhecem e utilizam esses documentos como apoio à execução das tarefas, enquanto outros considera que estão desatualizados ou pouco acessíveis. Esta discrepância sugere uma falha na comunicação e implementação dos procedimentos de segurança, podendo afetar a consistência do cumprimento das normas de SST implementadas na organização.
- Por fim, ao nível da percepção das condições gerais de segurança na oficina, estas são globalmente positivas, mas com diferentes níveis de exigência e sensibilidade crítica. Alguns entrevistados destacam a necessidade de reforçar a formação prática, aumentar a frequência de inspeções pelo técnico de SST, ou renovar as ferramentas antigas. Outros referem um nível de satisfação elevado e não identificam carências significativas.

De forma geral, as entrevistas revelaram uma cultura de segurança positiva e consolidada, marcada pelo uso consistente de EPI e pelo conhecimento dos riscos e procedimentos de emergência. Contudo, persistem diferenças, nomeadamente nas práticas de substituição de EPI's, na aplicação de procedimentos e execução de trabalhos isolados, fazendo sobressair a necessidade de reforçar a uniformização, a formação contínua e o acompanhamento técnico das equipas.

7. Conclusões e Propostas para trabalho Futuros

O desenvolvimento deste trabalho permitiu avaliar de forma sistemática e fundamentada o cumprimento do Decreto-Lei n.º 50/2005 e a gestão dos riscos profissionais associados à utilização de equipamentos de trabalho na oficina de Palmela, assegurando uma abordagem integrada no âmbito da segurança e saúde no trabalho. Os resultados apresentados no capítulo 6 confirmam a concretização plena dos objetivos gerais e específicos definidos na fase inicial do relatório, demonstrando a eficácia da metodologia aplicada e a relevância das conclusões obtidas.

O objetivo geral de avaliar o grau de conformidade dos equipamentos e práticas laborais face aos requisitos legais foi plenamente atingido. A aplicação do modelo de avaliação de riscos, com base no método NTP 330:1993 e na matriz de risco de NC desenvolvida no âmbito deste trabalho, possibilitou uma análise rigorosa e quantitativa das condições gerais de segurança existentes na oficina. O índice médio de risco apurado na avaliação de riscos profissionais, classifica a oficina na categoria II (risco elevado), traduzindo uma exposição significativa dos trabalhadores ao perigo. Este resultado confirma a necessidade de reforçar as medidas preventivas e corretivas, bem como de consolidar uma cultura de segurança mais estruturada e participativa.

Não obstante a eficácia em atingir o objetivo geral proposto e da relevância dos resultados obtidos, importa referir a escassez de bibliografia e estudo previamente validados que explorem de forma aprofundada a aplicação de matrizes de risco específicas para quantificar NC em equipamentos de trabalho, o que representou um desafio acrescido no processo de investigação, reforçando o carácter inovador deste estudo no contexto da SST a nível nacional.

Relativamente aos objetivos específicos, verificou-se que a identificação das não conformidades mais críticas foi realizada com sucesso, destacando-se falhas relacionadas com a ausência de registos de manutenção, a ineficácia de sinalização de segurança e a carência de dispositivos de proteção ou de paragem de emergência em alguns equipamentos. Estas deficiências representam ameaças diretas à integridade física dos operadores e foram enquadradas nos níveis de risco “elevado” e “muito elevado”, exigindo ações corretivas prioritárias.

As entrevistas realizadas aos trabalhadores e técnicos inspetores proporcionaram uma visão complementar essencial para a compreensão do contexto organizacional. As respostas obtidas demonstraram um nível de sensibilização adequado à importância da segurança, mas revelaram também assimetrias na formação e aplicação prática dos procedimentos de trabalho. Esta discrepância evidencia a necessidade de reforçar a formação contínua e

uniformizar as práticas de verificação e manutenção dos equipamentos, garantindo maior coerência entre o conhecimento técnico e o comportamento em situação real de trabalho.

Os resultados da aplicabilidade prática do Decreto-Lei n.º 50/2005 através da ferramenta checklist, validam a adequação do instrumento ao contexto real da oficina e confirmam a utilidade prática para detetar, documentar e priorizar não conformidades em equipamentos de trabalho, com impacto direto na segurança dos trabalhadores. A integração das checklists com a matriz de risco de NC e com a matriz NTP 330:1993, confere consistência técnica ao modelo, permite alinhar a resposta com o DL n.º 50/2005 e garante uma tomada de decisão em critérios objetivos e defensáveis.

As conclusões dos resultados obtidos neste relatório evidenciam, assim, que o estudo alcançou os seus principais objetivos, demonstrando que a metodologia adotada é aplicável, eficaz e replicável, contribuindo diretamente para o fortalecimento da cultura de segurança na organização, evidenciando que a prevenção de riscos deve ser entendida não apenas como uma exigência técnica ou legal, mas como um processo coletivo e evolutivo, alicerçado na formação, comunicação e responsabilidade partilhada.

Em síntese, conclui-se que a oficina de Palmela apresenta um nível de risco ocupacional moderado a elevado, exigindo monitorização constante, revisão periódica dos procedimentos e reforço da formação prática dos trabalhadores. O trabalho desenvolvido demonstra que a avaliação de riscos é uma ferramenta estratégica essencial para a melhoria do desempenho em segurança, e que a aplicação rigorosa do DL 50/2005, associada a metodologias quantitativas e participativas, constitui um meio eficaz de garantir a integridade física dos trabalhadores e a sustentabilidade do sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho na organização.

Propostas para trabalhos futuros

Como propostas para trabalhos a realizar de futuro como forma de melhoramento e aperfeiçoamento dos métodos e ferramentas utilizadas, gostaria de propor os seguintes:

- Aprofundar a matriz de risco das NC, introduzindo uma escala de maior resolução, por exemplo de 1 - 25, de modo a aumentar a sensibilidade analítica e comparabilidade dos resultados;
- Desenvolver e implementar um sistema digital de registo e monitorização dos riscos identificados na oficina, integrando indicadores de desempenho (KPI's) e relatórios automáticos;
- Realizar avaliações periódicas de risco residual após implementação das medidas corretivas sugeridas e propostas, garantindo a melhoria contínua do sistema;

- Ampliar o estudo a outras instalações da empresa, comparando contextos e identificando boas práticas transversais;

Referências Bibliográficas

Acciona Facility Services. (2025) Obtido de <https://www.acciona.com/es>. Consultado em 30/03/2025

Acciona Facility Services. (2025). *Plano Diretor de Sustentabilidade – PDS 2025*. Obtido de <https://www.acciona.com/es/nuestro-proposito/sostenibilidad/nuestra-estrategia/> Consultado em 30/03/2025

AIAG & VDA. (2019). *FMEA Handbook*. Obtido de <https://myscma.com/wp-content/uploads/2019/09/SCAC-2019-FMEA-Handbook-SG-Final-13-Sept-2019.pdf> Consultado em 18/08/2025

Almeida, A. B. (2014). *Gestão do Risco e da Incerteza: Conceito e Filosofia Subjacente*. In I. S. Técnico (Ed.), *Realidade e Desafios na Gestão de Riscos*. Obtido de [file:///C:/Users/PC%20Multimedia/Downloads/realidades artigo2.pdf](file:///C:/Users/PC%20Multimedia/Downloads/realidades_artigo2.pdf) Consultado em 10/08/2025

APOPartner. (2021). *Verificação de máquinas e equipamentos de trabalho – DL 50/2005*. Obtido de <https://www.apopartner.pt/verificacao-maquinas-equipamentos-trabalho-dl-50-2005/> Consultado em 20/05/2025

APSEI – Associação Portuguesa de Segurança Eletrónica e de Proteção de Incêndios. (2023). *Guia Prático de Apoio à Organização dos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho*. Obtido de https://apsei.org.pt/wp-content/uploads/2023/09/guia_pratico_sst_VF.pdf Consultado em 10/08/2025

Assembleia da República. (2005, 25 de fevereiro). *Decreto-Lei n.º 50/2005 — Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2001/45/CE, de 27 de junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho* [Decreto-Lei]. *Diário da República*, I Série A, n.º 40. Obtido de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/50-2005-584397> Consultado em 25/08/2025

Assembleia da República. (2009, 10 de setembro). *Lei n.º 102/2009 — Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho* [Lei]. *Diário da República*, I-série, n.º 176. Obtido de <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/102-2009-490009> Consultado em 25/08/2025

Assembleia da República. (2014, 28 de janeiro). *Lei n.º 3/2014 — Proceda à segunda alteração à Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro* [Lei]. *Diário da República*, I Série, n.º 19. Obtido de https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2048&tabela=leis Consultado em 25/08/2025

Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT]. (s.d.). *Acidentes de Trabalho Mortais*. Obtido de <https://portal.act.gov.pt/Pages/acidentes-de-trabalho-mortais.aspx> Consultado em 30/08/2025

Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT]. (s.d.). *Formação de Inspetores em Inspeções de Segurança de Equipamentos de Trabalho*. Obtido de

https://portal.act.gov.pt/AnexosPDF/Campanhas/2015/M%C3%A1quinas%20e%20equipamentos/Cartazes/AF_cartaz50x70_empilhador_WEB.pdf Consultado em 30/08/2025

Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT]. (s.d.). (2013). *Guia Prático de Segurança e Saúde no Trabalho*. ACT Portugal. Obtido de <https://portal.act.gov.pt> Consultado em 30/08/2025

Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT]. (s.d.). *Guia Prático: Segurança de Máquinas e Equipamentos de Trabalho*. Obtido de https://portal.act.gov.pt/AnexosPDF/Dossiers%20tem%C3%A1ticos/M%C3%A1quinas%20e%20equipamentos%20de%20trabalho/Guia_Pratico_Seguranca%20de%20Maquinas%20e%20Equipamentos%20de%20Trabalho.pdf Consultado em 30/08/2025

Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT]. (s.d.). *Ficha de Segurança de Empilhadores de Garfos*. Obtido de <https://portal.act.gov.pt/AnexosPDF/Fichas%20de%20seguran%C3%A7a/Empilhadores%20de%20garfos.pdf> Consultado em 10/10/2025

Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT]. (s.d.). *Requisitos de Funcionamento*. Obtido de <https://portal.act.gov.pt/Pages/RequisitosDeFuncionamento.aspx> Consultado em 10/10/2025

Belloví, A., & Malagón, M. (1993, dez.). *NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente* [Nota Técnica de Prevención 330]. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Obtido de <https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/9-serie-ntp-numeros-296-a-330-ano-1994/ntp-330-sistema-simplificado-de-evaluacion-de-riesgos-de-accidente-1993> Consultado em 05/05/2025

Cardoso, S. (2018, 15 de abril). *DL 50/2005: O que é?* Blog Europeumaq. Obtido de <https://blog.europeumaq.com/dl50/2005-o-que-e> Consultado em 10/08/2025

Comissão Europeia. (2021). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões*. Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0323&from=EN> Consultado em 10/08/2025

Comissão das Comunidades Europeias. (1989, 12 de junho). *Diretiva-Quadro do Conselho Europeu 89/391/CEE relativa à introdução de medidas para promover melhorias na segurança e saúde dos trabalhadores no trabalho* [Directive 89/391/EEC]. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, L 183, 1-8. Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0391> Consultado em 10/10/2025

Comissão Europeia. (2023, 14 de junho). *Regulamento (EU) 2023/1230 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às máquinas e que revoga a Diretiva 2006/42/CE* (OJ L 165, pp. 1–102). Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=OJ:L:2006:157:FULL> Consultado em 18/08/2025

Comissão Europeia. (2023, 14 de junho). *Regulamento (UE) 2023/1230 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às máquinas* [Regulation (EU) 2023/1230]. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 165, 1-102. Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1230> Consultado em 18/08/2025

Decreto-Lei n.º 103/2008 (24 de junho de 2008) — Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e respectivos acessórios, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 2006/42/CE. Consultado em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-107720290-107717852> Consultado em 12/04/2025

Duarte, L. T. C. O. S. (2007). *Serviços Externos de SHST – Definição de um perfil de gestão* [Tese de Mestrado]. Universidade do Porto. Obtido de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/11562/2/Texto%20integral.pdf> Consultado em 18/04/2025

ecosphere - Consultores em Ambiente e Conformidade Legal. (2023, junho). *Regulamento (UE) 2023/1230 – Máquinas* - quadro-resumo da aplicação. Obtido de <https://www.ecosphere-consult.com/regulamento-ue-2023-1230-maquinas/> Consultado em 30/08/2025

EUR-Lex. (2008, 11 de dezembro). *Diretiva 89/391/CEE do Conselho de 12 de junho de 1989 relativa à aplicação de medidas para promover melhorias na segurança e saúde dos trabalhadores no trabalho*. Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1989/391/2008-12-11> Consultado em 18/08/2025

Gomes, E. (2008). *Acidentes de trabalho com máquinas: Consequências da adoção e implementação de legislação comunitária relativa à integração de segurança na conceção de máquinas e à utilização de equipamentos* [Tese de Mestrado]. Universidade do Minho. Obtido de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7998/1/TeseEmanuelGomes20080611.pdf> Consultado em 12/05/2025

Gomes, et al., (2020). *Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT]. (2020). Guia Prático: Segurança de Máquinas e Equipamentos de Trabalho*. https://portal.act.gov.pt/AnexosPDF/Dossiers%20tem%C3%A1ticos/M%C3%A1quinas%20e%20equipamentos%20de%20trabalho/Guia_Pratico_Seguranca%20de%20Maquinas%20e%20Equipamentos%20de%20Trabalho.pdf Consultado em 10/04/2025

Freitas, L. C. (2016). *Segurança e Saúde do Trabalho* (3.ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo. ISBN n.º978-989-561-205-5

Freitas, L. C., & Cordeiro, T. C. (2013, outubro). *Segurança e saúde do trabalho – Guia para micro, pequenas e médias empresas*. Lisboa: Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT). Obtido de <https://portal.act.gov.pt/AnexosPDF/Documenta%C3%A7%C3%B5es/Gest%C3%A3oSST/Guia%20para%20micro,%20pequenas%20e%20m%C3%A9dias%20empresas.PDF> Consultado em 21/08/2025

Gestlegis. (2023). *Software de Gestão da Conformidade Legal – Regulamento (UE) 2023/1230 – Máquinas*. Obtido de <https://www.gestlegis.com/regulamento-ue-2023-1230-maquinas/?utm> Consultado em 21/08/2025

International Electrotechnical Commission. (2018, agosto). *IEC 60812:2018 – Failure modes and effects analysis (FMEA and FMECA)*. <https://webstore.iec.ch/en/publication/26359> Consultado em 18/10/2025

IGAS – Inspeção-Geral das Atividades em Saúde. (2018). *Manual de Segurança e Saúde no Trabalho*. Portugal. Obtido de <https://www.igas.min-saude.pt/wp->

content/uploads/2017/04/Manual_Seguranca_e_saude_no_trabalho.pdf Consultado em 21/08/2025

IAPMEI. (2021). *Legislação sobre Máquinas*. Obtido de https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Industria-e-ustentabilidade/Regulamentacao-deProduto/Docs/PerquntasFrequentes_LegislacaoMaquinas26012021.aspx Consultado em 18/05/2025

ILO – International Labour Organization. (2010). *List of Occupational Diseases (Revised 2010)*. Obtido de https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_protect/%40protrav/%40safework/documents/publication/wcms_125137.pdf Consultado em 21/08/2025

International Organization for Standardization. (2018, fevereiro). *ISO 31000:2018 – Risk management — Guidelines (2.ª ed.)*. <https://www.iso.org/standard/65694.html> Consultado em 21/08/2025

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 45001:2018 – Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use*. <https://www.iso.org/standard/63787.html> Consultado em 21/08/2025

ISO 31010:2019 – Risk Assessment Techniques. Obtido de <https://mdcpp.com/doc/materialDownload/IEC%2031010-2019%20EN.pdf> Consultado em 18/05/2025

Jornal Oficial da União Europeia. (2023). *Regulamento (UE) 2023/1230 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho de 2023, relativo às máquinas*. Obtido de https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2023.165.01.0001.01.POR Consultado em 21/08/2025

Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro. (2009). *Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho*. Diário da República. Obtido de <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/102-2009-490009> Consultado em 05/05/2025

Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro. (2014). *Segunda alteração à Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro*. Diário da República. Obtido de https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2048&tabela=leis&so_miolo= Consultado em 05/05/2025

Localização da Oficina da Acciona Facility Services em Palmela. Obtido de https://www.google.com/maps/place/Delega%C3%A7%C3%A3o+Palmela+-+Acciona+Facility+Service/@38.5832065,-9.0003284,738m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0xd19463b061f6f7d:0xd4341cfce2b205bc!8m2!3d38.5832023!4d-8.9977481!16s%2Fg%2F11gczt6bpp!5m1!1e2?authuser=0&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTEExNy4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D. Consultado em 30/03/2025

Loureiro, M. (2021, 27 de novembro). *Segurança de Máquinas e Equipamentos*. Obtido de <http://www.marioloureiro.net/seguran/SeguranMaqEquipamentos.pdf> Consultado em 05/05/2025

Ministério da Economia e da Inovação. (2005). *Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro — Utilização de equipamentos de trabalho pelos trabalhadores durante o trabalho*. Diário da República, I Série-A, n.º 39. Consultado em 30/03/2025

Ministerio de Trabajo y Economía Social. (1997, 17 de janeiro). *Real Decreto 39/1997 — Reglamento de los Servicios de Prevención* (BOE n.º 27, de 31 de janeiro de 1997). Obtido de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf> Consultado em 05/05/2025

OIT. Organização Internacional do Trabalho (2013). *Classificação do Código de Riscos Laborais da OIT*. Obtido de <https://www.segilabor.pt/workmed/paginas/conceito2.htm> Consultado em 05/05/2025

Organização Internacional do Trabalho [OIT]. (2011, 28 de abril). *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: Um instrumento para melhoria contínua*. Obtido de <https://www.ugt.pt/SHST/RelatorioOIT2011.pdf> Consultado em 05/05/2025

Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional [RPSO]. (2018, 18 de fevereiro). *Métodos para a Avaliação de Riscos Laborais: Método Simplificado, MARAT ou NTP 330*. Obtido de <https://www.rpso.pt/metodos-para-a-avaliacao-de-riscos-laborais-metodo-simplificado-marat-metodologia-de-avaliacao-de-riscos-e-acidentes-de-trabalho-ou-ntp330/> Consultado em 18/08/2025

Serviço Nacional de Saúde [SNS]. (2023). *Programa Nacional de Saúde Ocupacional – DGS*. Obtido de <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/organizacao-de-servicos-de-saude-do-trabalho/requisitos-de-organizacao-e-funcionamento/atividades/gestao-do-risco-profissional.aspx> Consultado em 18/08/2025

Simões, A. C. (2020). *Análise de acidentes de trabalho na indústria metalomecânica* [Tese de Mestrado, Universidade de Coimbra]. Repositório RCAAP. <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/2ddefb72-ad7b-4025-9303-74f6491ca0bc> Consultado em 18/08/2025

Stamatis, D. H. (2003). *Failure Mode and Effect Analysis: FMEA from Theory to Execution* (2nd ed.). ASQ Quality Press. ISBN-10: 0873895983

Apêndices

Apêndice 1 – Entrevista com os Técnicos de manutenção da oficina de Palmela

Apêndice 2 – Entrevistas com os técnicos Acciona responsáveis por verificações de equipamentos no âmbito DL50/2005

Apêndice 3 – Listas de verificação de segurança de equipamentos - Checklists

Apêndice 4 – Avaliações de risco de não conformidades nos equipamentos

Apêndice 5 – Mariz de Avaliação de riscos profissionais NTP 330:1993

Apêndice 6 – Fichas de procedimentos de segurança

APÊNDICE 1 - Entrevistas com os Técnicos de Manutenção da Oficina de Palmela

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo todo o tipo de ferramentas manuais e elétricas, tais como, empilhador, rebarbadora, fita serra, torna, etc..

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: Executo um pouco de tudo, pois o objetivo é ajudar os colegas onde é mais necessário.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Sim. Adquiri conhecimento e experiência em manusear o tipo de equipamentos existente em qualquer oficina de manutenção industrial na minha graduação em engenharia mecânica.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Praticamente desde que terminei a licenciatura.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Felizmente nunca tive lesões de elevada gravidade, apenas alguns arranhões, nodos negra e cortes ligeiros.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim, já presenciei ocorrências com alguma gravidade com colegas meus, mas que acabaram por ser prontamente socorridos e evitaram-se males maiores. Um deles foi um esmagamento de dois dedos durante a manutenção de um motor de um veículo, onde as partes moveis moveram-se com a inércia e acabaram por apanhar os dedos do colega.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim. Sempre que entro ao serviço equipo-me com calçado de proteção, colete de alta visibilidade e uniforme. Depois em função das tarefas que vou desempenhando ao longo da jornada de trabalho, coloco epi's diferenciados, tais como luvas e óculos de proteção mecânica.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Substituo os epi's sempre que achar necessário, em função do desgaste e estado de conservação dos mesmos.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Sei que na generalidade, os epi's têm um prazo de validade de cinco anos, no entanto sigo o que vem indicado nas instruções do fabricante.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Em caso de uma ocorrência, o principal é socorrer a vítima. Caso seja algo que não consigamos controlar, chamamos de imediato os paramédicos através do 112.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Trabalho sempre acompanhado por outros colegas, salvo exceções muito raras, como um pico no volume de trabalho ou trabalhos no exterior da oficina de última hora e inesperados.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim, e também pertenço a uma corporação de bombeiros voluntários.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Os procedimentos de segurança são elaborados pelo departamento de QAS da Acciona, que depois são afixados nos postos de trabalho.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Sim, temos uma caixa de primeiros socorros no nosso escritório e outra no corredor de acesso ao refeitório.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: Sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Realização frequente de reciclagens ou até mesmo novas formações no âmbito da segurança e saúde e legislação seria uma grande mais valia para toda a equipa.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo ferramentas manuais, elétricas e de medição, tais como multímetro e amperímetro.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: Normalmente executo trabalhos de instalação, manutenção e reparação de equipamentos sistemas elétricos e mecânicos, em equipamentos industriais, máquinas, veículos e infraestruturas.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Tenho formação em engenharia em automação e instrumentação.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Desde que sou formado.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim, apenas ferimentos ligeiros, como cortes, escoriações e contusões.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim, normalmente quem trabalha com partes móveis de equipamentos e ferramenta, seja manual ou elétrica, está sujeito a ocorrências ao nível de pequenas/médias lesões. É quase inevitável.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim. Utilizo sapato e luvas de proteção, e óculos sempre que o tipo de trabalho o justifique.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Por norma peço um novo epi sempre que deteto algum desgaste no mesmo, ou quando entendo que não cumpre a sua função na integra.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: De cor não tenho memória, mas julgo que normalmente vem indicado na embalagem ou mesmo no próprio produto.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Em caso de um acidente, tento sempre socorrer o colega, utilizando a caixa de primeiros socorros. Se for comigo, peço ajuda a quem estiver mais perto. Caso a situação se complique, reportamos ao responsável da oficina, que por sua vez aciona os meios de ajuda diferenciada,

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Quando estou no perímetro da oficina, trabalho junto com os demais colegas. Quando vou realizar trabalhos no exterior, por norma estou sozinho.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Creio que existem instruções de trabalho afixadas junto aos postes de elevação de viaturas. A sua comunicação é através de afixação.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Sim, temos uma caixa de primeiros socorros no escritório e tenho outra no veículo de serviço.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: De grosso modo julgo que sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Poderiam ser realizadas mais ações de sensibilização no âmbito de SST para os trabalhadores da oficina, e também ter outro colega que me acompanhasse nos trabalhos no exterior, de forma a que não ficasse tão isolado e vulnerável a um possível incidente.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo ferramentas manuais e elétricas de pequeno e médio porte.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: Faço trabalhos de instalação, manutenção e reparação de equipamentos e sistemas elétricos combinados com mecânicos.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Obtive formação específica durante a frequência do curso profissional de eletromecânica.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Desde que sou formado.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim, já sofri alguns ferimentos ligeiros.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim, normalmente os nossos colegas mecânicos a sofrerem acidentes com alguma frequência, mas de baixa gravidade.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim. Utilizo de forma diária luvas de vinil e calçado de proteção, assim como o uniforme da empresa.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Substituo os epi's quando julgo ser necessário.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Sim, no geral os epis que utilizamos de forma diária, como luvas e sapatos de proteção, têm uma duração média de 1 e 6 meses, respetivamente.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Sim, ou seja, presto os primeiros socorros á vítima, e em casos mais graves, contacto as entidades competentes. Por fim, informo o responsável de equipa.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Normalmente quando trabalho na oficina, existe outros colegas presentes.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Sim existem algumas instruções de segurança espalhados pela oficina, mas são insuficientes e estão desatualizados.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Sim, existe pelo menos uma caixa de primeiros socorros no escritório.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: De forma geral creio que sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Seria importante termos um técnico de segurança mais presente nas instalações e até a acompanhar certos trabalhos de risco no exterior.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo todos o tipo de ferramenta manual e elétricas existente na oficina, incluindo o empilhador de “serviço”.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: De forma diária.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: Trabalhos de manutenção gerais. Resolvo problemas mecânicos em viaturas de serviço e outros equipamentos de clientes.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Tive alguma formação sobre regras de segurança, como os equipamentos de proteção individual que devo utilizar.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Talvez desde os meus 15 anos.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim já, tais como cortes e ferimentos superficiais e algumas nodoas negras. São “osso do ofício”.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim, houve 1 acidente com alguma gravidade há alguns anos, onde o colega entalou a ponta de dois dedos de uma mão quando estava a utilizar o elevador.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim claro, utilizo sempre os sapatos de segurança e luvas de proteção.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Sempre que entendo que seja necessário.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Não. Substituo quando acho que é necessário.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: No geral, creio que sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Reporto ao meu superior. Se for algo muito grave, peço para chamar o 112.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Quando estou na oficina, trabalhamos no mesmo espaço, embora em secções diferentes por vezes. Quando vou para o exterior prestar serviço, normalmente vou sozinho.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim, mas julgo já ter sido tirada há alguns anos.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Devem de existir, mas não os consulto.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Existe uma caixa de primeiros socorros no escritório da oficina.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: Sim, no geral penso que sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Talvez mais formação e revisão aos postos de trabalho na oficina.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo todos o tipo de ferramenta manual e elétricas.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: Realizo todo o tipo de trabalhos de manutenção e reparação de equipamentos, incluindo veículos.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Tenho formação profissional de mecânico.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Desde que me formei como mecânico.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim já, nomeadamente corte, pequenos choques e entaladelas.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim, quase todos os dias se registam ligeiros acidentes e quase acidentes na oficina no manuseamento de ferramenta e equipamento na oficina.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Os epi's de desgaste rápido, solicito constantemente ao meu superior, os restantes, normalmente de 6 em 6 meses.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Não. Substituo quando acho que é necessário.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Reporto de imediato ao responsável da oficina e presto auxilio á vítima.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Quando executo tarefas dentro da oficina por norma estou acompanhado por outros colegas.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim, e renovada recentemente.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Acredito que sim, mas não tenho por hábito consultar.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Sim, existe uma caixa no gabinete e outra no corredor junto á sala de refeições.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: Todas as condições não, existe sempre espaço para melhorias, mas no geral temos boas condições para trabalhar na oficina.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Julgo que talvez fosse necessário um maior controlo e vigilância das normas de segurança na oficina.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome: Luciano Abreu

Idade: 41

Função: Mecânico

Formação: Curso Técnico Profissional de Mecânico

Experiência Profissional na função (duração): 22 anos

Categoria Profissional: Mecânico 1ª

ENTREVISTA

1. Que equipamentos de trabalho utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo ferramentas manuais e elétricas, tais como, retificadoras, engenho de furar, lixadeira, etc.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: Executo todo o tipo de trabalhos de reparação e manutenção.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Sim, tenho formação profissional como técnico mecânico e serralharia.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Trabalho com este tipo de equipamento desde que iniciei o curso de técnico de mecânico.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim, nomeadamente cortes, contusões e entalões.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim, por norma existe registo de ocorrências semelhantes, pois o volume de trabalho é exigente e a natureza do trabalho em si implica que estejamos expostos a este tipo de riscos.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim, utilizo os epi's obrigatórios para cada tarefa.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Os mais básicos como luvas e óculos, solicito todos os meses, os restantes apenas quando entendo que seja necessário.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Não. Substituo quando acho que é necessário.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim, conheço.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Sim, ou seja, se o acidente for grave/sério, peço para ligar para as urgências. Caso não seja nada de grave, informo o responsável da oficina e faço um curativo no local.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Na oficina estamos sempre acompanhados por outros colegas, e ajudamo-nos uns aos outros.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Sim existe. Creio que que estão num dossier no gabinete para consulta.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Sim existe, encontra-se no escritório do chefe.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: Sim, considero que sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Julgo que o reforço contínuo de formação e sensibilização para normas gerais de segurança possa ser melhorado.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo ferramentas manuais e elétricas de pequeno e médio porte.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: O meu trabalho passa por fabricar, reparar, conservar e montar peças e componentes de máquinas e equipamentos industriais no geral.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: A formação que tenho para utilizar os equipamentos e ferramentas existentes na oficina, adquirei no curso profissional de mecânico-serralheiro.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Há cerca de 17 anos.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim, já sofri queimaduras, hematomas, contusões e cortes.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim. O último incidente com alguma gravidade que presenciei foi uma lesão na zona lombar/costas de um colega, ao tentar agarrar e deslocar em peso, uma caixa com peças e material no seu interior.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim. Utilizo sempre calçado e luvas de proteção, assim como o colete de alta visibilidade.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Substituo os epi's de forma regular, em função do seu desgaste.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Não, geralmente substituo os epi's quando entendo que é necessário.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: De forma geral sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: No caso de eu sofrer um acidente, peço auxílio ao colega mais próximo, que por norma tem formação em primeiros socorros, e depois reporto ao responsável o sucedido. Se for um acidente com um colega, o procedimento é o mesmo, ou seja, eu ou outro colega presta auxílio e reportamos á posterior.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Trabalho sempre em equipa, quer seja, na oficina ou em deslocações a clientes.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Creio que estão disponíveis instruções de segurança no dossier de segurança no gabinete para podermos consultar.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Temos uma caixa de primeiros socorros no escritório e no veículo de serviço.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: De forma geral julgo que sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Julgo que se poderia melhor e atualizar alguns equipamentos e ferramentas de trabalho, pois algumas já são bastante antigas e pode de alguma forma por em causa a nossa segurança.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo todo e qualquer tipo de equipamento manual e elétrico.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: A minha função é executar trabalho de reparação e manutenção de equipamentos, ao nível de mecânica como elétrico.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Sim. Sou formado em mecânica e eletrónica.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Desde que conclui o curso de técnico superior de manutenção mecânica e eletrónica.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim, já tive uma lesão grave no braço e algumas lesões ligeiras.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim, nomeadamente incidentes com colegas a conduzir empilhadores, a movimentar cargas manualmente, a reparar peças em bancada onde sujidade, e projeção de matérias para o rosto e olhos acontecem com frequência, etc.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim, utilizo uniforme, colete de alta visibilidade e calçado de segurança.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Troco os epi's com alguma frequência, ou seja, sempre que entendo necessário por estes já não cumprirem com a função de proteção. Normalmente existe sempre epi's suficientes em stock e basta requisitar.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Não.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Sim. Por norma as ocorrências são reportadas ao responsável da oficina por escrito.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Trabalho sempre a par com outro colega de equipa manutenção industrial.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Sim, temos algumas instruções de trabalho nas malas dos equipamentos elétrico e algumas afixadas na oficina.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Sim, esta disponível uma caixa de primeiros socorros no escritório.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: Sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Seria importante reforçar a formação no âmbito da segurança e saúde no trabalho, para que as boas práticas e regras instituídas na empresa não sejam descuradas nem esquecidas. Por exemplo a realização de simulacros com mais frequência, pois é um tema muito específico e requer prática regular dos procedimentos.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: Utilizo todo e qualquer tipo de equipamento manual e elétrico.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: Faço trabalho de reparação, montagem e desmontagem, e manutenção de maquinaria e equipamento, tanto a nível mecânico como elétrico.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Sim. Frequentei e conclui o curso de técnico superior de manutenção mecânica e eletrónica, onde adquiri o conhecimento necessário para tal.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Há cerca de 5 anos.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim, até hoje sofri apenas pequenas lesões, nada de grave.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Tirando as pequenas mazelas associadas á profissão, não tive conhecimento de lesões mais sérias ou ocorrência de incidentes com colegas.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Utilizo de forma regular, o uniforme da empresa e calçado de segurança.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Normalmente troco de epi's de seis em seis meses, ou antes caso se justifique.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Não.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Sim. Em função da gravidade da situação, aciono o 112 ou procedo ao tratamento com os meios de primeiros socorros.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Trabalho sempre a par com outro colega de equipa manutenção industrial.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Sim, existe algumas instruções de trabalho em alguns postos de trabalho na oficina.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Sim, existe uma caixa de primeiros socorros no escritório da oficina.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: Sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Creio que existe uma boa oportunidade para melhorar e atualizar algumas ferramentas existentes na oficina, substituindo as mais antigas.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – TRABALHADORES

Segurança e Utilização de Equipamentos em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Que equipamentos utiliza no seu dia-a-dia na oficina?

R: No dia-a-dia na oficina para realizar as demais tarefas utilizo ferramentas manuais e elétricas, tais como, chave inglesa, alicate, parafusadora, engenho de furar, empilhador, etc.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

R: Diariamente.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa na oficina?

R: De forma geral executo trabalhos de manutenção de equipamentos, eletrónica e por vezes automatismo de sistemas industriais.

4. Obteve algum tipo de formação para utilizar os equipamentos de trabalho existentes na oficina?

R: Sim, tenho formação de técnico superior profissional em manutenção industrial.

5. Já trabalha com estes equipamentos há quanto tempo?

R: Comecei a trabalhar com este tipo de equipamento um pouco depois de ter concluído a formação referida anteriormente, ou seja, há cerca de 25 anos.

6. Alguma vez sofreu algum tipo de lesão ao utilizar algum destes equipamentos?

R: Sim, já sofri algumas lesões.

7. Tem conhecimento de algum incidente com colegas que tenha ocorrido durante a utilização destes equipamentos? Se sim, descreva.

R: Sim. Já presenciei um pouco de tudo, desde colegas a deixarem cair material de paletes quando conduziam empilhadores, desde colegas a deixar cair ferramenta em cima das pernas/pés, até colegas a escorregar em zonas com óleo derramado no solo.

8. Utiliza EPI's aquando da utilização dos equipamentos? Se sim, indique quais.

R: Sim. O calçado de proteção e uniforme utilizo de forma regular, depois utilizo outro tipo de epi em função do trabalho a desempenhar, como por exemplo, arnês e capacete quando faço trabalhos em altura.

9. Os EPI's são disponibilizados pela entidade empregadora?

R: Sim.

10. Com que frequência solicita/substitui EPI's?

R: Substituo os epi's sempre que entendo necessário, em função do desgaste.

11. Tem conhecimento dos prazos de validade / tempo de vida útil dos EPI's que normalmente utiliza?

R: Não, geralmente substituo os epi's quando entendo que é necessário.

12. Conhece os riscos a que está exposto durante a utilização dos equipamentos de trabalho?

R: Sim.

13. Sabe como agir em caso de ocorrência de um incidente? Como e a quem reportar?

R: Sim, ou seja, em função da gravidade da situação, aplico um curativo e faço o seu registo á posterior com conhecimento da chefia, ou caso a situação assuma contornos mais sério e grave, ligo para a emergência de imediato e reporto a quem de direito após garantir que a vítima já se encontra sobre cuidados de ajuda diferenciada.

14. Por norma, utiliza os equipamentos, sozinho ou acompanhado?

R: Na oficina estou sempre acompanhado por outros colegas, no entanto quando vou realizar trabalhos no exterior, em algumas ocasiões, vou sozinho.

15. Possui formação em primeiros socorros?

R: Sim.

16. Existe e estão disponíveis procedimentos / instruções de segurança? Se sim, como são comunicadas?

R: Algumas caixas de equipamentos vêm com o manual de instruções, mas as mais antigas não. Na oficina existe algumas instruções de segurança afixadas em certos postos de trabalho.

17. Tem conhecimento se existe caixa de primeiros socorros no local /posto de trabalho?

R: Existe 2 caixas de primeiros socorros nas instalações da oficina, e existe outra na viatura de serviço.

18. Considera que estão reunidas todas as condições de segurança necessárias para desempenhar as suas funções?

R: Na generalidade, considero que sim.

19. Que melhorias em termos de segurança poderiam ser feitas de forma a melhorar as condições de trabalho?

R: Por vezes assistimos a um grande volume de trabalho na oficina e o ruído é imenso. Julgo que seria importante a realização de medições ao ruído nesses períodos, pois julgo que ultrapassa o limite máximo permitido.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

APÊNDICE 2 - Entrevistas com os Técnicos Acciona responsáveis por Verificações de Equipamentos no âmbito DL50/2005

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – INPECTORES TÉCNICOS

Segurança e Utilização de Equipamentos de Trabalho em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome: Ana Vicente

Idade: 46

Função: TSST

Formação: Engenharia Ambiental e Técnica de SST

Experiência Profissional na função (duração): 20 anos

Categoria Profissional: TSST nível 6

ENTREVISTA

1. Utiliza algum equipamento de trabalho no seu dia-a-dia? Se sim, qual?

Não.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

Não aplicável.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa no estaleiro?

Realizo formação em SST e ambiente.
Realizo verificações de segurança aos equipamentos de trabalho.

Entrevista aos Inspetores Técnicos
Segurança e utilização de equipamentos de trabalho em contexto real de trabalho

4. Que formação relevante para a sua função possui?

Possuo o curso de Técnico Superior de Segurança no Trabalho;
Possuo o curso de perito de verificação de segurança de equipamentos no âmbito do DL n.º 50/2005;
Possuo o curso de manobrador de máquinas e pontes rolantes.

5. Realiza o controlo e verificação de segurança dos equipamentos há quanto tempo?

Há 1 ano.

6. Que tipo de equipamentos de trabalho tem mais experiência a inspecionar?

Tenho mais experiência em inspecionar equipamentos como empilhadores, ferramentas elétricas e plataformas elevatórias.

7. Quais são os requisitos legais que aplica para a verificação de segurança dos equipamentos?

Aplico o DL n.º 50/2005 e o DL n.º 103/2008.

8. Como avalia a conformidade de um equipamento segundo o DL50/2005?

Faço a avaliação da conformidade do equipamento de acordo com os requisitos da Checklist de verificação existente e disponibilizada pela Acciona, e avalio se a utilização é segura do ponto de vista do utilizador.

9. Realiza verificações de segurança a qualquer tipologia de equipamento de trabalho? Ou tem alguma particular especialidade?

Não tenho qualquer especialidade de tipologia de equipamento em particular.

10. Consegue descrever por traços gerais como realiza o processo de verificação de segurança aos equipamentos?

Verifico relatórios realizados anteriormente.
Consulto o manual do equipamento em questão.
Aplico a Checklist pré-definida da Acciona para o efeito.

11. Em caso de identificar não conformidades graves, qual é o procedimento adotado?

Coloco o equipamento fora de serviço e notifico por escrito o trabalhador e a pessoa responsável pelo equipamento.

12. Tem por parte das chefias, autoridade para rejeitar e suspender o trabalho com um determinado equipamento de trabalho, caso conclua que este não se apresente com as condições mínimas de segurança para ser operado?

Sim, tenho essa autoridade.

13. Entende que as *checklists* de verificação de segurança que utiliza atualmente são adequadas e cumprem o seu propósito na íntegra? Caso contrário, que melhorias gostaria de sugerir?

Sim considero que esteja adequado.
A minha sugestão é a utilização de uma plataforma digital, onde o resultado final do relatório seja imediato (Conforme/Não Conforme).

Entrevista aos Inspetores Técnicos
Segurança e utilização de equipamentos de trabalho em contexto real de trabalho

14. A empresa proporciona-lhe formação continua no âmbito da verificação de segurança em máquinas e ferramentas de trabalho? Consegue indicar quando foi a última ação de formação neste âmbito que esteve envolvido?

Sim, proporciona.

A última formação que tive neste âmbito foi em julho de 2025.

15. Que medidas toma para garantir a sua própria segurança aquando da verificação dos equipamentos?

Utiliza os epi's adequados.

Olho e avalio a envolvente onde se encontra o equipamento.

Tenho em consideração o horário em que realizo as inspeções.

16. Existem procedimentos ou instruções de segurança para a tarefa de verificação de equipamentos? Se sim, indique quais.

Sim, existe um procedimento interno que define a pessoa competente para executar verificações de segurança.

17. Como reage / lida em situações de pressão, quando por exemplo um chefe de equipa quer evitar a paragem de produção, por se ter identificado uma não conformidade no equipamento?

Avalio o risco.

Nestas situações, notifica por escrito a pessoa responsável em como não autoriza a utilização do equipamento.

18. Em geral, a manutenção dos equipamentos que verifica é realizada com que periodicidade? O que determina a mesma?

Sigo a informação que consta no manual de utilizador.

19. Existem registos escritos das manutenções?

Sim, existem.

20. As manutenções e reparações dos equipamentos são realizadas por empresa certificada? Se sim, consegue indicar qual?

Sim, são realizadas por empresa certificada, que é a própria Acciona.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – INPECTORES TÉCNICOS

Segurança e Utilização de Equipamentos de Trabalho em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Utiliza algum equipamento de trabalho no seu dia-a-dia? Se sim, qual?

Não.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

Não aplicável.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa no estaleiro?

Realizo trabalho administrativo.

Realizo verificações de segurança aos equipamentos de trabalho no âmbito DL n.º 50/2005.

4. Que formação relevante para a sua função possui?

Possuo o curso de Técnico Superior de Segurança no Trabalho;
Possuo o curso de perito de verificação de segurança de equipamentos no âmbito do DL n.º 50/2005;

5. Realiza o controlo e verificação de segurança dos equipamentos há quanto tempo?

Desde o ano 2018.

6. Que tipo de equipamentos de trabalho tem mais experiência a inspecionar?

Tenho mais experiência em inspecionar equipamentos como empilhadores, ferramentas elétricas e plataformas elevatórias.

7. Quais são os requisitos legais que aplica para a verificação de segurança dos equipamentos?

Aplico o DL n.º 50/2005.

8. Como avalia a conformidade de um equipamento segundo o DL50/2005?

Preencho a lista de verificação e disponibilizada pela Acciona.
E através da recolha de informação recolhida junto do utilizador do equipamento.

9. Realiza verificações de segurança a qualquer tipologia de equipamento de trabalho? Ou tem alguma particular especialidade?

Não, apenas faço as verificações de segurança aos equipamentos mencionados anteriormente.

10. Consegues descrever por traços gerais como realiza o processo de verificação de segurança aos equipamentos?

Recolho informação prévia junto do manual do fabricante.
Recolho informação junto do operador de cada especialidade.
Faço observação direta do equipamento e realizo testes de funcionamento.
Aplico a Checklist pré-definida da Acciona para o efeito e aplico a avaliação da criticidade das situações identificadas.

11. Em caso de identificar não conformidades graves, qual é o procedimento adotado?

Coloco o equipamento suspenso de imediato, e faço a comunicação por escrito á pessoa responsável pelo equipamento.

12. Tem por parte das chefias, autoridade para rejeitar e suspender o trabalho com um determinado equipamento de trabalho, caso conclua que este não se apresente com as condições mínimas de segurança para ser operado?

Sim, tenho essa autoridade e remeto sempre por escrito essa decisão.

13. Entendes que as *checklists* de verificação de segurança que utiliza atualmente são adequadas e cumprem o seu propósito na integra? Caso contrário, que melhorias gostarias de sugerir?

Sim considero que esteja adequado.

Entrevista aos Inspetores Técnicos
Segurança e utilização de equipamentos de trabalho em contexto real de trabalho

14. A empresa proporciona-lhe formação continua no âmbito da verificação de segurança em máquinas e ferramentas de trabalho? Consegue indicar quando foi a última ação de formação neste âmbito que esteve envolvido?

Não, porque não houve necessidade, devido ao facto da tipologia de equipamentos que verifico não se ter alterado.

15. Que medidas toma para garantir a sua própria segurança aquando da verificação dos equipamentos?

Utilizo os epi's adequados ao local e ao equipamento a verificar.
Certifico-me que os testes de operacionalidade do equipamento são sempre executados pelo próprio utilizador.

16. Existem procedimentos ou instruções de segurança para a tarefa de verificação de equipamentos? Se sim, indique quais.

Sim, existem procedimentos que aferem os critérios de competência das pessoas capacitadas para realizar as inspeções.
Existe também uma lista de verificação pré elaborada para a verificação de segurança dos equipamentos.

17. Como reage / lida em situações de pressão, quando por exemplo um chefe de equipa quer evitar a paragem de produção, por se ter identificado uma não conformidade no equipamento?

Nestas situações, notifica por escrito a pessoa responsável com a decisão justificada da paragem do equipamento, remetendo o ônus da responsabilidade da utilização do equipamento para a pessoa responsável pelo mesmo. A informação segue também por escrito.

18. Em geral, a manutenção dos equipamentos que verifica é realizada com que periodicidade? O que determina a mesma?

A periodicidade da realização da manutenção dos equipamentos é feita de acordo com o definido no plano de manutenção que deve ser elaborado de acordo com as indicações do fabricante e histórico do equipamento.

19. Existem registos escritos das manutenções?

Sim, existem.

20. As manutenções e reparações dos equipamentos são realizadas por empresa certificada? Se sim, consegue indicar qual?

Sim, são realizadas pela própria Acciona, que recorre a empresas especializadas/fabricantes quando necessário, como por exemplo, o ISQ, a NISSAN, a LINDE, etc.

OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA – INPECTORES TÉCNICOS

Segurança e Utilização de Equipamentos de Trabalho em Contexto Real de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Função:

Formação:

Experiência Profissional na função (duração):

Categoria Profissional:

ENTREVISTA

1. Utiliza algum equipamento de trabalho no seu dia-a-dia? Se sim, qual?

Não.

2. Com que frequência utiliza esses equipamentos?

Não aplicável.

3. Que tipo de tarefas habitualmente executa no estaleiro?

Trabalhos administrativos.

4. Que formação relevante para a sua função possui?

Possuo o curso de Técnico Superior de Segurança no Trabalho;
Possuo o curso de perito de verificação de segurança de equipamentos no âmbito do DL n.º 50/2005;
Possuo curso de Coordenação de segurança em obra e ainda o de projetista em SCIE.

5. Realiza o controlo e verificação de segurança dos equipamentos há quanto tempo?

Há 10 anos.

6. Que tipo de equipamentos de trabalho tem mais experiência a inspecionar?

Tenho mais experiência em inspecionar equipamentos como empilhadores, ferramentas elétricas e plataformas elevatórias.

7. Quais são os requisitos legais que aplica para a verificação de segurança dos equipamentos?

Aplico o DL n.º 50/2005.

8. Como avalia a conformidade de um equipamento segundo o DL50/2005?

Faço a avaliação do equipamento de acordo com os requisitos do próprio diploma, e também através da obtenção de feedback por parte do operador habitual do equipamento alvo de inspeção.

9. Realiza verificações de segurança a qualquer tipologia de equipamento de trabalho? Ou tem alguma particular especialidade?

Sim, realizo inspeções a toda e qualquer tipologia de equipamento.

10. Conseguir descrever por traços gerais como realiza o processo de verificação de segurança aos equipamentos?

Realizo a verificação de segurança aos equipamentos de trabalho seguindo a metodologia do Checklist pré-definido na Acciona para o efeito.

11. Em caso de identificar não conformidades graves, qual é o procedimento adotado?

O procedimento que eu adoto em caso de identificar não conformidades no equipamento é informar o utilizador do equipamento e recomendar que o mesmo seja colocado fora de serviço.

12. Tem por parte das chefias, autoridade para rejeitar e suspender o trabalho com um determinado equipamento de trabalho, caso conclua que este não se apresenta com as condições mínimas de segurança para ser operado?

Não, não tenho essa autoridade.

13. Entende que as *checklists* de verificação de segurança que utiliza atualmente são adequadas e cumprem o seu propósito na íntegra? Caso contrário, que melhorias gostaria de sugerir?

Na generalidade sim. No entanto entendo que seja necessário fazer uma revisão da ferramenta.

Entrevista aos Inspectores Técnicos
Segurança e utilização de equipamentos de trabalho em contexto real de trabalho

14. A empresa proporciona-lhe formação continua no âmbito da verificação de segurança em máquinas e ferramentas de trabalho? Consegue indicar quando foi a última ação de formação neste âmbito que esteve envolvido?

Sim proporciona.

A última formação que tive neste âmbito foi á cerca de 4 anos.

15. Que medidas toma para garantir a sua própria segurança aquando da verificação dos equipamentos?

Utilizo os epi's adequados.

Realizo as verificações sempre na presença do técnico especialista na utilização do equipamento.

Garanto que as fontes de energia que alimentam o equipamento estão desligadas.

16. Existem procedimentos ou instruções de segurança para a tarefa de verificação de equipamentos? Se sim, indique quais.

Sim, existe um procedimento de verificação de equipamentos de trabalho, nomeadamente a certificação de pessoal competente para o efeito.

17. Como reage / lida em situações de pressão, quando por exemplo um chefe de equipa quer evitar a paragem de produção, por se ter identificado uma não conformidade no equipamento?

Nestas situações, notifico por escrito a pessoa responsável sobre a condição do equipamento e que o mesmo deve ser colocado fora de serviço.

18. Em geral, a manutenção dos equipamentos que verifica é realizada com que periodicidade? O que determina a mesma?

Por norma sim. As manutenções são efetuadas de acordo com o mencionado no manual de utilizador do equipamento.

19. Existem registos escritos das manutenções?

Sim, na generalidade sim.

20. As manutenções e reparações dos equipamentos são realizadas por empresa certificada? Se sim, consegue indicar qual?

Sim, são realizadas pela própria Acciona, que é certificada para o efeito.

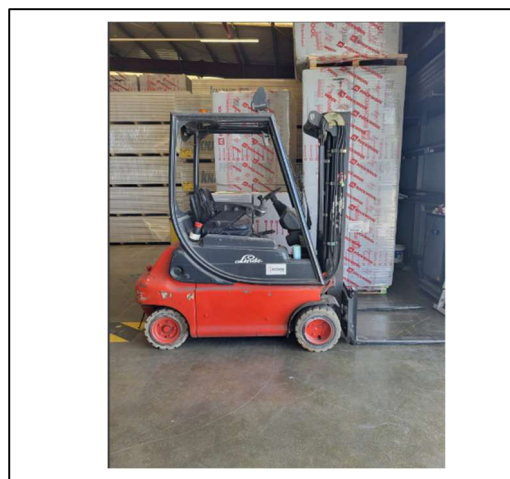
OBRIGADO PELO SEU CONTRIBUTO.

APÊNDICE 3 - Listas de Verificação de Segurança de Equipamentos – Checklists

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Identificação do Equipamento:	Empilhador Frontal	Marca:	LINDE
Nº série:	H2X335506623	Modelo:	E20P-02
Ano de Fabrico:	2005	Nº Horas Funcionamento:	24672
Local da Inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	04
Condutor Habitual:	Técnicos de Manutenção	Data:	02/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	
	Periódica	
	Extraordinária	X



Esta Lista de verificação foi concebida para **empilhadores, plataformas elevatórias, tratores industriais e outros equipamentos automotores** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29 e 32 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos				
1.Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de comando está claramente visível e identificável?	X			
b) Tem marcação própria?	X			
c) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas?	X			
d) O operador consegue certificar-se a partir do posto de comando, da ausência de pessoas na zona perigosa?	X			
e) O arranque do equipamento é precedido de sinal sonoro ou visual?	X			Possui sinal visual e sonoro
f) O operador exposto dispõe de tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa?	X			
g) O sistema de comando é seguro e escolhido tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projetados?	X			

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

2. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Possui chave de ignição
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
3. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			
b) O equipamento está provido de um dispositivo de paragem de emergência?	X			
c) A ordem de paragem do dispositivo de emergência existente no posto de trabalho tem prioridade sobre a ordem de arranque?	X			O equipamento só funciona após o desbloqueio manual do botão de emergência
4. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento e os respetivos elementos que o compõem estão estabilizados por fixação ou por outros meios sempre que a segurança ou a saúde do operador o justifique?	X			
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de risco de estilhamento ou de rotura de elementos de um equipamento?	X			Possui vidro frontal e traseiro
5. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projeções de objetos?	X			Possui vidro frontal e traseiro e tejadilho de cabine
b) O equipamento dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalações na proximidade da resposta da respetiva fonte, que previna riscos devido a emanações de gases, vapores ou líquidos ou a emissão de poeiras?			X	Equipamento elétrico
6. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) Os elementos móveis do equipamento, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protetores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas?	X			As partes móveis e correntes do mastro encontram-se protegidas por proteção física
Os protetores e os dispositivos da proteção:				
b) São de construção robusta?	X			
c) Não ocasionam riscos suplementares?	X			
d) Não são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes?	X			
e) Estão situados a uma distância suficiente da zona perigosa?	X			
f) Não limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário?	X			
g) As proteções permitem, se possível sem a sua desmontagem, as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos bem como à sua manutenção?	X			
7. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) A manutenção do equipamento é feita em local iluminado?	X			
b) Existem proteções contra o contacto com zonas que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas?	X			
8. Dispositivos de alerta (art.º 18)	C	NC	N/A	Observações
a) Os dispositivos de alerta do equipamento podem ser ouvidos através de aviso sonoro (besouro) ou compreendidos por sinalização luminosa (pirilampo)?	X			Sinalização luminosa – pirilampo e marcha à retaguarda através de aviso sonoro - besouro

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

9. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) É possível fazer manutenção com equipamento parado?	X			
b) O equipamento tem livrete ou outro registo de manutenção?	X			
c) Na manutenção tem-se acesso a todas as partes da máquina em segurança?	X			
d) O equipamento tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?	X			
10. Riscos Elétricos (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento protege os trabalhadores expostos contra riscos elétricos por contacto direto ou indireto?	X			Possui ligação terra
11. Sinalização de Segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho está sinalizado com avisos ou outra sinalização?	X			
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO III – Requisitos Complementares dos Equipamentos Móveis				
12. Equipamentos que transportem trabalhadores e risco de capotamento (art.º 23)	C	NC	N/A	Observações
a) Não existe risco de contacto do operador com as rodas ou com sistemas móveis, que provoquem entalamento?	X			
b) O equipamento dispõe de sistema que limita a direção de forma a não o deixar virar (capotar) em manobras bruscas com a direção por parte do operador?	X			
c) Em caso de capotamento não existe o risco de esmagamento do operador entre o equipamento e o solo?	X			
d) Está instalada uma proteção que não permita que operador possa cair?	X			Possui cinto de segurança
13. Risco de capotamento de equipamento (art.º 25)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem estrutura de proteção (cabine ou similar) e esta, em caso de capotamento, assegura ao operador que tem um espaço suficiente entre o solo e o equipamento?	X			
b) Se sim, encontra-se em perfeito estado de conservação?	X			
14. Equipamentos móveis automotores (art.º 26)	C	NC	N/A	Observações
a) Dispositivos para que o equipamento não comece a funcionar sozinho (sensor do banco, sensor da plataforma dos pés, sensor de cinto de segurança)?	X			Possui sensor de cinto de segurança e assento
b) Dispositivos que permita a sua paragem e imobilização, em situação normal ou emergência quando não está a operar (pedal Homem-morto, sensor de banco ou sensor da plataforma dos pés)?	X			Possui sensor de assento do condutor
c) Dispositivos que aumentem a visibilidade (ex. retrovisor), quando o campo de visão do operador for insuficiente para garantirem a segurança?	X			Possui espelho retrovisor
d) Para utilização noturna, têm faróis ou outros dispositivos para mesmo fim?	X			Possui 2 faróis frontais
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO IV – Requisitos Complementares dos Equipamentos de Elevação de Cargas				
15. Equipamentos de elevação de carga (art.º 27)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento deve manter a solidez e estabilidade durante a sua utilização, quando da elevação de cargas?	X			
b) O equipamento deve reduzir o risco de as cargas colidirem com os trabalhadores, balançarem, caírem ou de se soltarem involuntariamente?	X			Existe limite máximo estabelecido de altura de carga transportada
16. Sinalização e marcação (art.º 28)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento possui indicação da carga nominal (diagrama de carga)?	X			
b) Os acessórios de elevação devem ser marcados de forma que se possam identificar as características essenciais de sua utilização com segurança?	X			
c) O equipamento deve ter a sinalização oposta adequada quando não se destinar a elevar trabalhadores?	X			

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

17. Equipamentos de elevação ou transporte de trabalhadores (art.º 29)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento de elevação ou transporte de trabalhadores deve permitir:				
a) Evitar os riscos de queda da plataforma?			X	
b) Evitar os riscos de queda do operador para fora da plataforma?			X	
c) Evitar os riscos de esmagamento, entalamento ou colisão do operador?	X			Verifica-se a boa prática de buzinar perante ângulos "mortos"
No caso dos riscos previstos não puderem ter sido evitados através de um dispositivo de segurança, foi:				
d) Instalado um cabo com um coeficiente de segurança reforçado?			X	
e) O estado de conservação do cabo é verificado todos os dias de trabalho?			X	
18. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5 e art.º 32)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação e autorização)?	X			
b) Os equipamentos de trabalho automotores são conduzidos apenas por trabalhadores devidamente habilitados (com formação)?	X			
19. Outras Verificações (art.º 6)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento realiza manutenção regularmente?	X			
b) Existe registo da manutenção do equipamento?	X			

Registo fotográfico de evidências das Não Conformidades identificadas:

n.a.

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nivel de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

Conclusão:

O equipamento está conforme?

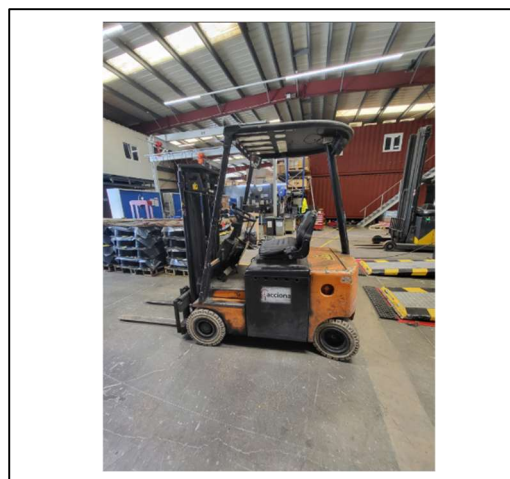
Sim	X
Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	03/09/2025
Responsável da Área:	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Identificação do Equipamento:	Empilhador Frontal	Marca:	LUGLI
Nº série:	6343490790	Modelo:	n.a
Ano de Fabrico:	1994	Nº Horas Funcionamento:	17478
Local da Inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	15
Condutor Habitual:	Técnicos de Manutenção	Data:	02/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	
	Periódica	
	Extraordinária	X



Esta Lista de verificação foi concebida para **empilhadores, plataformas elevatórias, tratores industriais e outros equipamentos automotores** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29 e 32 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos				
1.Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de comando está claramente visível e identificável?	X			Identificação do sistema de comando apresenta algum desgaste
b) Tem marcação própria?	X			
c) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas?	X			
d) O operador consegue certificar-se a partir do posto de comando, da ausência de pessoas na zona perigosa?	X			
e) O arranque do equipamento é precedido de sinal sonoro ou visual?	X			Possui sinal visual
f) O operador exposto dispõe de tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa?	X			
g) O sistema de comando é seguro e escolhido tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projetados?	X			

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

2. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Possui chave de ignição
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
3. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			
b) O equipamento está provido de um dispositivo de paragem de emergência?		X		O equipamento foi fabricado antes de 1995, o que o isenta da obrigatoriedade de possuir botão de emergência. No entanto não se verifica esforços em adaptar o equipamento de acordo com as normas de segurança em vigor
c) A ordem de paragem do dispositivo de emergência existente no posto de trabalho tem prioridade sobre a ordem de arranque?			X	
4. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento e os respetivos elementos que o compõem estão estabilizados por fixação ou por outros meios sempre que a segurança ou a saúde do operador o justifique?	X			
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de risco de estilhaçamento ou de rotura de elementos de um equipamento?		X		Não possui vidro frontal ou na retaguarda
5. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projeções de objetos?		X		Não possui vidro frontal ou na retaguarda
b) O equipamento dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalações na proximidade da resposta da respetiva fonte, que previna riscos devido a emanações de gases, vapores ou líquidos ou a emissão de poeiras?			X	Equipamento elétrico
6. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) Os elementos móveis do equipamento, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protetores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas?	X			As partes móveis e correntes do mastro encontram-se protegidas por proteção física
Os protetores e os dispositivos da proteção:				
b) São de construção robusta?	X			
c) Não ocasionam riscos suplementares?	X			
d) Não são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes?	X			
e) Estão situados a uma distância suficiente da zona perigosa?	X			
f) Não limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário?	X			
g) As proteções permitem, se possível sem a sua desmontagem, as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos bem como à sua manutenção?	X			
7. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) A manutenção do equipamento é feita em local iluminado?	X			
b) Existem proteções contra o contacto com zonas que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas?	X			

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

8. Dispositivos de alerta (art.º 18)	C	NC	N/A	Observações
a) Os dispositivos de alerta do equipamento podem ser ouvidos através de aviso sonoro (besouro) ou compreendidos por sinalização luminosa (pirilampo)?	X			Possui sinalização luminosa – pirilampo e marcha à retaguarda através de aviso sonoro - besouro
9. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) É possível fazer manutenção com equipamento parado?	X			
b) O equipamento tem livrete ou outro registo de manutenção?	X			
c) Na manutenção tem-se acesso a todas as partes da máquina em segurança?	X			
d) O equipamento tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?	X			
10. Riscos Elétricos (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento protege os trabalhadores expostos contra riscos elétricos por contacto direto ou indireto?	X			Possui ligação terra
11. Sinalização de Segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho está sinalizado com avisos ou outra sinalização?	X			
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO III – Requisitos Complementares dos Equipamentos Móveis				
12. Equipamentos que transportem trabalhadores e risco de capotamento (art.º 23)	C	NC	N/A	Observações
a) Não existe risco de contacto do operador com as rodas ou com sistemas móveis, que provoquem entalamento?	X			
b) O equipamento dispõe de sistema que limita a direção de forma a não o deixar virar (capotar) em manobras bruscas com a direção por parte do operador?	X			
c) Em caso de capotamento não existe o risco de esmagamento do operador entre o equipamento e o solo?	X			
d) Está instalada uma proteção que não permita que operador possa cair?	X			Possui cinto de segurança
13. Risco de capotamento de equipamento (art.º 25)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem estrutura de proteção (cabine ou similar) e esta, em caso de capotamento, assegura ao operador que tem um espaço suficiente entre o solo e o equipamento?	X			
b) Se sim, encontra-se em perfeito estado de conservação?	X			
14. Equipamentos móveis automotores (art.º 26)	C	NC	N/A	Observações
a) Dispositivos para que o equipamento não comece a funcionar sozinho (sensor do banco, sensor da plataforma dos pés, sensor de cinto de segurança)?	X			Possui sensor de assento do condutor
b) Dispositivos que permita a sua paragem e imobilização, em situação normal ou emergência quando não está a operar (pedal Homem-morto, sensor de banco ou sensor da plataforma dos pés)?	X			Possui sensor de assento do condutor
c) Dispositivos que aumentem a visibilidade (ex. retrovisor), quando o campo de visão do operador for insuficiente para garantirem a segurança?	X			Possui espelho retrovisor
d) Para utilização noturna, têm faróis ou outros dispositivos para mesmo fim?	X			Possui 2 faróis frontais e 1 traseiro
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO IV – Requisitos Complementares dos Equipamentos de Elevação de Cargas				
15. Equipamentos de elevação de carga (art.º 27)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento deve manter a solidez e estabilidade durante a sua utilização, quando da elevação de cargas?	X			
b) O equipamento deve reduzir o risco de as cargas colidirem com os trabalhadores, balançarem, caírem ou de se soltarem involuntariamente?	X			Existe limite máximo estabelecido de altura de carga transportada

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

16. Sinalização e marcação (art.º 28)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento possui indicação da carga nominal (diagrama de carga)?	X			
b) Os acessórios de elevação devem ser marcados de forma que se possam identificar as características essenciais de sua utilização com segurança?	X			
c) O equipamento deve ter a sinalização oposta adequada quando não se destinar a elevar trabalhadores?		X		Não possui identificação e sinalização de proibição de elevação de trabalhadores
17. Equipamentos de elevação ou transporte de trabalhadores (art.º 29)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento de elevação ou transporte de trabalhadores deve permitir:				
a) Evitar os riscos de queda da plataforma?			X	
b) Evitar os riscos de queda do operador para fora da plataforma?			X	
c) Evitar os riscos de esmagamento, entalamento ou colisão do operador?	X			Verifica-se a boa prática de buzinar perante ângulos "mortos"
No caso dos riscos previstos não puderem ter sido evitados através de um dispositivo de segurança, foi:				
d) Instalado um cabo com um coeficiente de segurança reforçado?			X	
e) O estado de conservação do cabo é verificado todos os dias de trabalho?			X	
18. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5 e art.º 32)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação e autorização)?	X			
b) Os equipamentos de trabalho automotores são conduzidos apenas por trabalhadores devidamente habilitados (com formação)?	X			
19. Outras Verificações (art.º 6)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento realiza manutenção regularmente?	X			
b) Existe registo da manutenção do equipamento?	X			

Registo fotográfico de evidências das Não Conformidades identificadas:

- Não possui vidro de proteção frontal ou na retaguarda, expondo o utilizador ao risco de projeções e emanações de objetos, assim como risco de estilhaçamento ou de rotura de elementos da parte frontal do equipamento;
- Não se verifica identificação de sinalização de proibição de transporte ou elevação de outros trabalhadores;
- Não detém botão de paragem de emergência, não dando cumprimento á legislação atualmente em vigor (oportunidade de melhoria);



MD.116



Ver.01



Página - 4 -

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Crítérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nível de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 14 b e art º 15 a – O equipamento não possui vidro de proteção frontal – <i>Nível de Risco 9</i> ; - artº 28 c – O equipamento não possui identificação e sinalização de proibição de elevação de trabalhadores – <i>Nível de Risco 7</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	- artº 13 b – O equipamento não possui dispositivo de paragem de emergência – <i>Nível de Risco 11</i> ;
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS

- Dotar o equipamento com vidro de proteção frontal;
- Adaptar um dispositivo de paragem de emergência ao equipamento, de forma a que fique visível e de fácil acesso e corretamente identificado.
- Colocar identificação da sinalização de proibição de elevar trabalhadores.

Conclusão:

O equipamento está conforme?

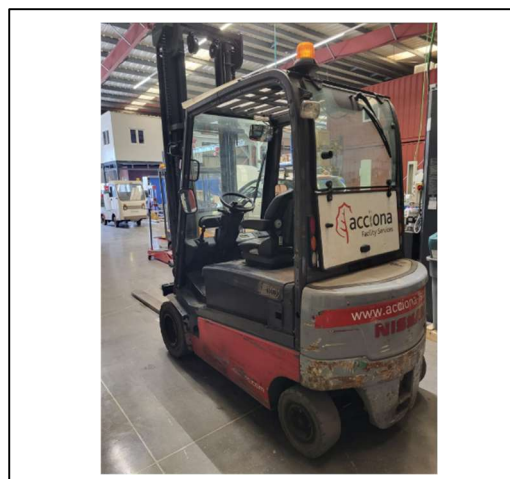
Sim	X
Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	02/09/2025
Responsável da Área:	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Identificação do Equipamento:	Empilhador Frontal	Marca:	NISSAN
Nº série:	G102E710035	Modelo:	G1Q2L30Q
Ano de Fabrico:	2010	Nº Horas Funcionamento:	3266
Local da Inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	12
Condutor Habitual:	Técnicos de Manutenção	Data:	03/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	
	Periódica	
	Extraordinária	X



Esta Lista de verificação foi concebida para **empilhadores, plataformas elevatórias, tratores industriais e outros equipamentos automotores** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29 e 32 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos				
1.Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de comando está claramente visível e identificável?		X		Identificação do sistema de comando necessita de ser substituído, pois encontra-se impercetível
b) Tem marcação própria?	X			
c) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas?	X			
d) O operador consegue certificar-se a partir do posto de comando, da ausência de pessoas na zona perigosa?	X			
e) O arranque do equipamento é precedido de sinal sonoro ou visual?	X			Possui sinal visual
f) O operador exposto dispõe de tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa?	X			
g) O sistema de comando é seguro e escolhido tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projetados?	X			

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

2. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Possui chave de ignição
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
3. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			
b) O equipamento está provido de um dispositivo de paragem de emergência?	X			
c) A ordem de paragem do dispositivo de emergência existente no posto de trabalho tem prioridade sobre a ordem de arranque?	X			O equipamento só funciona após o desbloqueio manual do botão de emergência
4. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento e os respetivos elementos que o compõem estão estabilizados por fixação ou por outros meios sempre que a segurança ou a saúde do operador o justifique?	X			
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de risco de estilhamento ou de rotura de elementos de um equipamento?	X			Possui vidro frontal e traseiro
5. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projeções de objetos?	X			Possui vidro frontal e traseiro e tejadilho de cabine
b) O equipamento dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalações na proximidade da resposta da respetiva fonte, que previna riscos devido a emanações de gases, vapores ou líquidos ou a emissão de poeiras?			X	Equipamento elétrico
6. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) Os elementos móveis do equipamento, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protetores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas?		X		As partes móveis do mastro não possuem proteção física
Os protetores e os dispositivos da proteção:				
b) São de construção robusta?	X			
c) Não ocasionam riscos suplementares?	X			
d) Não são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes?	X			
e) Estão situados a uma distância suficiente da zona perigosa?	X			
f) Não limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário?	X			
g) As proteções permitem, se possível sem a sua desmontagem, as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos bem como à sua manutenção?	X			
7. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) A manutenção do equipamento é feita em local iluminado?	X			
b) Existem proteções contra o contacto com zonas que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas?	X			
8. Dispositivos de alerta (art.º 18)	C	NC	N/A	Observações
a) Os dispositivos de alerta do equipamento podem ser ouvidos através de aviso sonoro (besouro) ou compreendidos por sinalização luminosa (pirilampo)?	X			Possui sinalização luminosa – pirilampo e marcha á retaguarda através de aviso sonoro - besouro

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

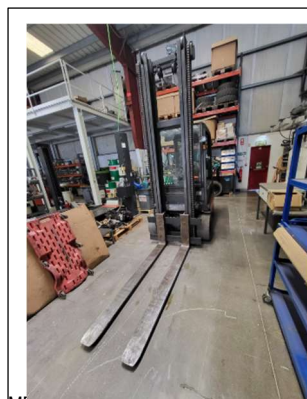
9. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) É possível fazer manutenção com equipamento parado?	X			
b) O equipamento tem livrete ou outro registo de manutenção?	X			
c) Na manutenção tem-se acesso a todas as partes da máquina em segurança?	X			
d) O equipamento tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		Não se verifica etiqueta oposta no equipamento
10. Riscos Elétricos (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento protege os trabalhadores expostos contra riscos elétricos por contacto direto ou indireto?	X			Possui ligação terra
11. Sinalização de Segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho está sinalizado com avisos ou outra sinalização?	X			Verifica-se sinalização luminosa - pirilampo
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO III – Requisitos Complementares dos Equipamentos Móveis				
12. Equipamentos que transportem trabalhadores e risco de capotamento (art.º 23)	C	NC	N/A	Observações
a) Não existe risco de contacto do operador com as rodas ou com sistemas móveis, que provoquem entalamento?	X			
b) O equipamento dispõe de sistema que limita a direção de forma a não o deixar virar (capotar) em manobras bruscas com a direção por parte do operador?			X	
c) Em caso de capotamento não existe o risco de esmagamento do operador entre o equipamento e o solo?	X			
d) Está instalada uma proteção que não permita que operador possa cair?	X			Possui cinto de segurança
13. Risco de capotamento de equipamento (art.º 25)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem estrutura de proteção (cabine ou similar) e esta, em caso de capotamento, assegura ao operador que tem um espaço suficiente entre o solo e o equipamento?	X			
b) Se sim, encontra-se em perfeito estado de conservação?	X			
14. Equipamentos móveis automotores (art.º 26)	C	NC	N/A	Observações
a) Dispositivos para que o equipamento não comece a funcionar sozinho (sensor do banco, sensor da plataforma dos pés, sensor de cinto de segurança)?	X			Possui sensor de cinto de segurança e assento do condutor
b) Dispositivos que permita a sua paragem e imobilização, em situação normal ou emergência quando não está a operar (pedal Homem-morto, sensor de banco ou sensor da plataforma dos pés)?	X			Possui sensor de assento do condutor
c) Dispositivos que aumentem a visibilidade (ex. retrovisor), quando o campo de visão do operador for insuficiente para garantirem a segurança?	X			Possui espelho retrovisor
d) Para utilização noturna, têm faróis ou outros dispositivos para mesmo fim?	X			Possui 2 faróis frontais
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO IV – Requisitos Complementares dos Equipamentos de Elevação de Cargas				
15. Equipamentos de elevação de carga (art.º 27)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento deve manter a solidez e estabilidade durante a sua utilização, quando da elevação de cargas?	X			
b) O equipamento deve reduzir o risco de as cargas colidirem com os trabalhadores, balançarem, caírem ou de se soltarem involuntariamente?	X			Existe limite máximo estabelecido de altura de carga transportada

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

16. Sinalização e marcação (art.º 28)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento possui indicação da carga nominal (diagrama de carga)?		X		Existe, mas a sua leitura está impercetível
b) Os acessórios de elevação devem ser marcados de forma que se possam identificar as características essenciais de sua utilização com segurança?	X			
c) O equipamento deve ter a sinalização oposta adequada quando não se destinar a elevar trabalhadores?		X		Não possui identificação e sinalização dos riscos a que o utilizador se encontra exposto
17. Equipamentos de elevação ou transporte de trabalhadores (art.º 29)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento de elevação ou transporte de trabalhadores deve permitir:				
a) Evitar os riscos de queda da plataforma?			X	
b) Evitar os riscos de queda do operador para fora da plataforma?			X	
c) Evitar os riscos de esmagamento, entalamento ou colisão do operador?	X			Verifica-se a boa prática de buzinar perante ângulos "mortos"
No caso dos riscos previstos não puderem ter sido evitados através de um dispositivo de segurança, foi:				
d) Instalado um cabo com um coeficiente de segurança reforçado?			X	
e) O estado de conservação do cabo é verificado todos os dias de trabalho?			X	
18. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5 e art.º 32)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação e autorização)?	X			
b) Os equipamentos de trabalho automotores são conduzidos apenas por trabalhadores devidamente habilitados (com formação)?	X			
19. Outras Verificações (art.º 6)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento realiza manutenção regularmente?	X			
b) Existe registo da manutenção do equipamento?	X			

Registo fotográfico de evidências das Não Conformidades identificadas:

- O sistema de comando está elegível;
- As partes móveis e correntes da zona do mastro encontra-se em proteção física contra riscos mecânicos;
- Não se verifica identificação de sinalização dos vários riscos inerentes à utilização do equipamento;
- Diagrama de carga impercetível;



MB.116



ver.01



**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nível de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 11 a – O sistema de comando do equipamento não se encontra legível; – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 28 c – O equipamento não apresenta identificação da sinalização oposta sobre os riscos a que o utilizador se encontra exposto durante a sua utilização - <i>Nível de Risco 7</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	- artº 16 a – As partes móveis do mastro não se encontram protegidas com proteção física - <i>Nível de Risco 11</i> ; - artº 28 a – O diagrama nominal de carga do equipamento não se encontra legível - <i>Nível de Risco 13</i> ;
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS

- Substituir as legendas de identificação do sistema de comandos do equipamento;
- Dotar o equipamento com sinalização dos potenciais riscos;
- Substituir a chapa metálica que identifica a carga nominal do equipamento;
- Adaptar proteções físicas na zona do mastro, de modo a proteger os demais intervenientes do risco de contacto com as partes móveis.

Conclusão:

O equipamento está conforme?

Sim	X
Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	03/09/2025
Responsável da Área:	Lúis Fortes	Data:	08/09/2025

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Identificação do Equipamento:	Rebocador	Marca:	LINDE
Nº série:	036F1100412	Modelo:	P60
Ano de Fabrico:	1996	Nº Horas Funcionamento:	102607
Local da Inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	98
Condutor Habitual:	Técnicos de Manutenção	Data:	02/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	
	Periódica	
	Extraordinária	X



Esta Lista de verificação foi concebida para **empilhadores, plataformas elevatórias, tratores industriais e outros equipamentos automotores** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29 e 32 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos				
1.Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de comando está claramente visível e identificável?	X			
b) Tem marcação própria?	X			
c) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas?	X			
d) O operador consegue certificar-se a partir do posto de comando, da ausência de pessoas na zona perigosa?	X			
e) O arranque do equipamento é precedido de sinal sonoro ou visual?	X			Possui sinal visual luminoso
f) O operador exposto dispõe de tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa?	X			
g) O sistema de comando é seguro e escolhido tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projetados?	X			

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

2. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Possui chave de ignição
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
3. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			
b) O equipamento está provido de um dispositivo de paragem de emergência?		X		Não se verifica botão de paragem de emergência no equipamento
c) A ordem de paragem do dispositivo de emergência existente no posto de trabalho tem prioridade sobre a ordem de arranque?			X	
4. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento e os respetivos elementos que o compõem estão estabilizados por fixação ou por outros meios sempre que a segurança ou a saúde do operador o justifique?	X			
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de risco de estilhaçamento ou de rotura de elementos de um equipamento?			X	
5. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projeções de objetos?			X	
b) O equipamento dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalações na proximidade da resposta da respetiva fonte, que previna riscos devido a emanações de gases, vapores ou líquidos ou a emissão de poeiras?			X	Equipamento elétrico
6. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) Os elementos móveis do equipamento, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protetores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas?			X	
Os protetores e os dispositivos da proteção:				
b) São de construção robusta?			X	
c) Não ocasionam riscos suplementares?			X	
d) Não são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes?			X	
e) Estão situados a uma distância suficiente da zona perigosa?			X	
f) Não limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário?			X	
g) As proteções permitem, se possível sem a sua desmontagem, as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos bem como à sua manutenção?			X	
7. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) A manutenção do equipamento é feita em local iluminado?	X			
b) Existem proteções contra o contacto com zonas que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas?	X			
8. Dispositivos de alerta (art.º 18)	C	NC	N/A	Observações
a) Os dispositivos de alerta do equipamento podem ser ouvidos através de aviso sonoro (besouro) ou compreendidos por sinalização luminosa (pirilampo)?	X			Possui sinalização luminosa – pirilampo

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

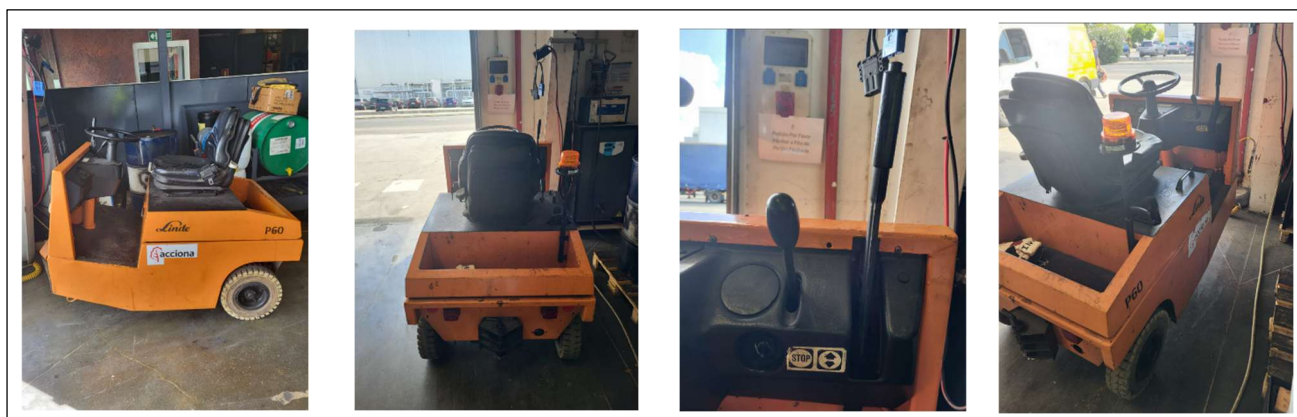
9. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) É possível fazer manutenção com equipamento parado?	X			
b) O equipamento tem livrete ou outro registo de manutenção?	X			
c) Na manutenção tem-se acesso a todas as partes da máquina em segurança?	X			
d) O equipamento tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?	X			Próxima revisão às 102893 horas
10. Riscos Elétricos (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento protege os trabalhadores expostos contra riscos elétricos por contacto direto ou indireto?		X		Não possui ligação terra
11. Sinalização de Segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho está sinalizado com avisos ou outra sinalização?	X			
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO III – Requisitos Complementares dos Equipamentos Móveis				
12. Equipamentos que transportem trabalhadores e risco de capotamento (art.º 23)	C	NC	N/A	Observações
a) Não existe risco de contacto do operador com as rodas ou com sistemas móveis, que provoquem entalamento?	X			
b) O equipamento dispõe de sistema que limita a direção de forma a não o deixar virar (capotar) em manobras bruscas com a direção por parte do operador?	X			
c) Em caso de capotamento não existe o risco de esmagamento do operador entre o equipamento e o solo?		X		Não possui estrutura/cabine de proteção
d) Está instalada uma proteção que não permita que operador possa cair?	X			Possui cinto de segurança
13. Risco de capotamento de equipamento (art.º 25)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem estrutura de proteção (cabine ou similar) e esta, em caso de capotamento, assegura ao operador que tem um espaço suficiente entre o solo e o equipamento?		X		Não possui estrutura/cabine de proteção
b) Se sim, encontra-se em perfeito estado de conservação?			X	
14. Equipamentos móveis automotores (art.º 26)	C	NC	N/A	Observações
a) Dispositivos para que o equipamento não comece a funcionar sozinho (sensor do banco, sensor da plataforma dos pés, sensor de cinto de segurança)?	X			Possui sensor de assento do condutor
b) Dispositivos que permita a sua paragem e imobilização, em situação normal ou emergência quando não está a operar (pedal Homem-morto, sensor de banco ou sensor da plataforma dos pés)?	X			Possui sensor de assento do condutor
c) Dispositivos que aumentem a visibilidade (ex. retrovisor), quando o campo de visão do operador for insuficiente para garantirem a segurança?		X		Não possui espelho retrovisor. Assume particular importância quando se encontra a rebocar carga com algum volume/altura
d) Para utilização noturna, têm faróis ou outros dispositivos para mesmo fim?	X			Possui 2 faróis frontais
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO IV – Requisitos Complementares dos Equipamentos de Elevação de Cargas				
15. Equipamentos de elevação de carga (art.º 27)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento deve manter a solidez e estabilidade durante a sua utilização, quando da elevação de cargas?			X	
b) O equipamento deve reduzir o risco de as cargas colidirem com os trabalhadores, balançarem, caírem ou de se soltarem involuntariamente?			X	

**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

16. Sinalização e marcação (art.º 28)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento possui indicação da carga nominal (diagrama de carga)?			X	
b) Os acessórios de elevação devem ser marcados de forma que se possam identificar as características essenciais de sua utilização com segurança?			X	
c) O equipamento deve ter a sinalização oposta adequada quando não se destinar a elevar trabalhadores?			X	
17. Equipamentos de elevação ou transporte de trabalhadores (art.º 29)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento de elevação ou transporte de trabalhadores deve permitir:				
a) Evitar os riscos de queda da plataforma?			X	
b) Evitar os riscos de queda do operador para fora da plataforma?			X	
c) Evitar os riscos de esmagamento, entalamento ou colisão do operador?	X			Verifica-se a boa prática de buzinar perante ângulos "mortos"
No caso dos riscos previstos não puderem ter sido evitados através de um dispositivo de segurança, foi:				
d) Instalado um cabo com um coeficiente de segurança reforçado?			X	
e) O estado de conservação do cabo é verificado todos os dias de trabalho?			X	
18. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5 e art.º 32)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação e autorização)?	X			
b) Os equipamentos de trabalho automotores são conduzidos apenas por trabalhadores devidamente habilitados (com formação)?	X			
19. Outras Verificações (art.º 6)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento realiza manutenção regularmente?	X			
b) Existe registo da manutenção do equipamento?	X			

Registo fotográfico de evidências das Não Conformidades identificadas:

- Não possui ligação terra, evitando desta forma o risco elétrico por contacto indirecto;
- Não possui estrutura/cabine de proteção do utilizador;
- Não possui espelho auxiliar retrovisor;
- Não detém botão de paragem de emergência, não dando cumprimento à legislação atualmente em vigor (oportunidade de melhoria);



**RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS –
(EMPILHADORES e OUTROS EQUIPAMENTOS AUTOMOTORES)
(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de fevereiro)**

Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Crítérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nível de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 12 b – O equipamento não possui ligação terra – <i>Nível de risco 7</i> ; - artº 13 b – O equipamento não possui dispositivo de paragem de emergência – <i>Nível de Risco 9</i> ; - artº 20 a – O equipamento não possui espelho retrovisor – <i>Nível de Risco 9</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	- artº 23 c e artº 25 a – O equipamento não possui estrutura de proteção/cabine – <i>Nível de risco 13</i> ;
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS

- Adaptar um dispositivo de paragem de emergência ao equipamento, de forma a que fique visível e de fácil acesso e corretamente identificado.
- Dotar o equipamento com pelo menos um espelho retrovisor;
- Dotar o equipamento com sistema de ligação terra;
- Adaptação do equipamento com colocação de estrutura física de proteção do espaço de habitáculo do utilizador – ex: cabine;

Conclusão:

O equipamento está conforme?

Sim	X
Não	

Inspecção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	02/09/2025
Responsável da Área:	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Identificação do equipamento:	Engenho de Perfurar	Marca:	ALZMETALL
Nº série:	20094	Modelo:	ZAB4/SV
Ano de fabrico:	1994	Nº Horas funcionamento:	n.a
Local da inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	0213
Operador Habitual:	Técnicos de manutenção	Data:	03/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	<input type="checkbox"/>
	Periódica	<input type="checkbox"/>
	Extraordinária	<input checked="" type="checkbox"/>



Esta Lista de verificação foi concebida para **sistemas ou postos fixos que utilizem uma fonte de energia para funcionar (corrente elétrica, ar comprimido, etc.)** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21 e 22 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
Capítulo I – Disposições Gerais				
1.Obrigações gerais do empregador (art.º 3)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento possui equipamentos (EPI'S e EPC's) complementares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
b) Se sim, estes estão identificados no equipamento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os técnicos obtêm formação "on job" antes de iniciar tarefas com a ferramenta
3. Resultado da verificação (art.º 7)	C	NC	N/A	Observações
a) Foram conservados os relatórios dos dois últimos anos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Informação dos trabalhadores (art.º 8)	C	NC	N/A	Observações
a) O operador que opera com este equipamento teve informação adequada sobre condições de utilização?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos

5. Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) Os sistemas de comando do equipamento de trabalho que têm incidência sobre a segurança são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada?		X		Não está em língua portuguesa
b) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas e de modo que o seu accionamento, nomeadamente por uma manobra não intencional, não possa ocasionar riscos suplementares? (Salvo nos casos de reconhecida impossibilidade)?	X			
c) O operador pode certificar-se a partir do posto de comando principal da ausência de pessoas nas zonas perigosas?	X			
d) Os sistemas de comando são seguros e escolhidos tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projectados?	X			
6. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Possui botão de accionamento
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
7. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			
b) O equipamento de trabalho está provido de um dispositivo de paragem de emergência, se for necessário em função dos perigos inerentes ao equipamento e ao tempo normal de paragem?	X			
c) O dispositivo de paragem de emergência contém comando claramente identificável, bem visível e de rápido acesso?	X			
8. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está estabilizado por fixação ou por outros meios de proteção permitindo que a segurança e saúde do operador seja salvaguardada?		X		O equipamento não se encontra fixo ao solo
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos de um equipamento, susceptíveis de pôr em perigo a segurança ou a saúde dos trabalhadores?		X		Não possui proteção física contra projeções na área do operador
9. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projecções de objectos?		X		Não possui proteção física contra projeções na área do operador
10. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) Os elementos móveis do equipamento de trabalho, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protectores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas/partes?		X		A parte móvel de perfurar não possui proteção física
11. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção do equipamento de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar?	X			
b) As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma protecção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores?		X		O motor e o mecanismo de rotação que proporciona a perfuração encontram-se expostos
12. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho tem livrete ou outro registo de manutenção?		X		É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento de trabalho tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		Não se verifica etiqueta de manutenção oposta no equipamento

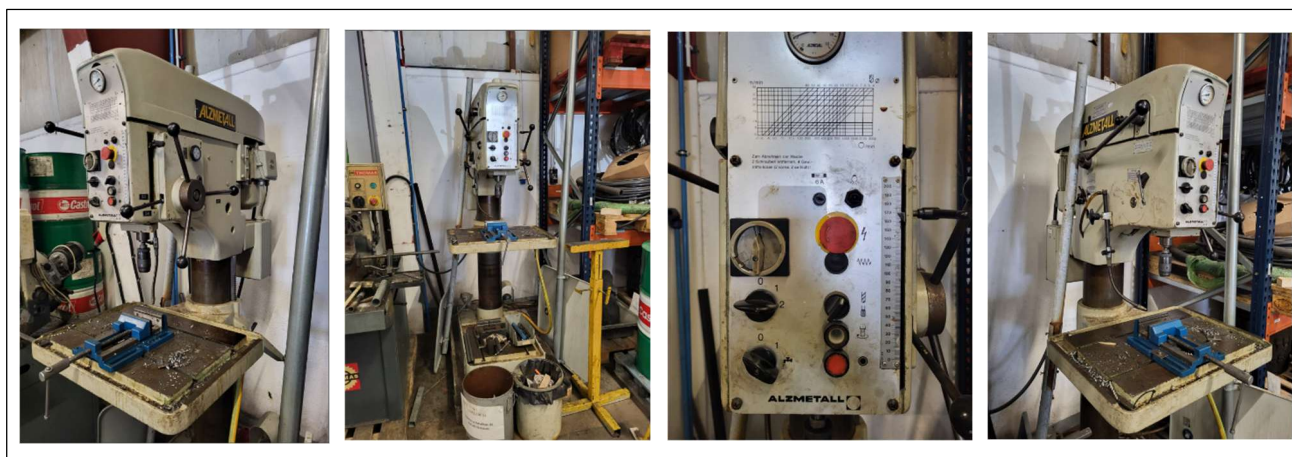
RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

13. Riscos elétricos, de incêndio e explosão (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto directo ou indirecto com a electricidade?		X		O equipamento não possui ligação terra
b) O equipamento de trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio, sobreaquecimento ou libertação de gases, poeiras, líquidos, vapores ou outras substâncias por ele produzida ou nele utilizada ou armazenada?		X		O equipamento não possui sistema de extração de poeiras, partículas, fumo ou gases
c) O equipamento de trabalho previne os riscos de explosão do equipamento ou de substâncias por ele produzidas ou nele utilizadas ou armazenadas?			X	
14. Fontes de energia (art.º 21)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento ou a instalação tem ligação de terra?		X		Não se verifica ligação terra no equipamento
b) O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos claramente identificáveis, que permita isolá-lo de cada uma das suas fontes externas de energia e, em caso de reconexão, esta é feita sem risco para os trabalhadores?	X			Verifica-se sistema LOTO na fonte de energia elétrica
15. Sinalização de segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) Os riscos associados ao equipamento estão identificados e sinalizados?		X		A identificação dos riscos e epi's a utilizar como obrigatórios não se verificam opostos no equipamento

Registo fotográfico de evidências de Não Conformidade identificadas:

- O painel de sistema de comando não se encontra identificado em português;
- O equipamento não possui sistema de extração de poeiras, partículas, fumo ou gases;
- Não foi possível apresentar evidências de registo de manutenção do equipamento;
- A parte móvel de perfurar não possui proteção física;
- O equipamento não possui ligação terra;
- O motor e o mecanismo de rotação que proporciona a perfuração encontram-se expostos;
- O equipamento não se encontra fixo ao solo;
- Não possui proteção física contra projeções na área do operador;
- A identificação dos riscos e epi's a utilizar como obrigatórios não se verificam opostos no equipamento;



RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nível de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	- artº 11 a – O sistema de comando não está identificado em língua portuguesa – <i>Nível de Risco 3</i> ;
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 14 a – O equipamento não se encontra fixo ao solo – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 17 b – As superfícies quentes do equipamento não se encontram protegidas – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 20 a e 21 a – O equipamento não possui ligação terra – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 20 b – O equipamento não possui sistema de extração – <i>Nível de Risco 7</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	- artº 14 b e 15 a – O equipamento não possui proteção física na área do utilizador – <i>Nível de Risco 11</i> ; - artº 16 a – A parte móvel do equipamento não possui proteção física – <i>Nível de Risco 11</i> ; - artº 19 a – Não se verifica a existência de registos de manutenção do equipamento – <i>Nível de Risco 11</i> ; - artº 22 a – Não se verifica o posto no equipamento, identificação dos riscos e nem os epis obrigatórios para a sua utilização – <i>Nível de Risco 11</i> ;
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS

- Identificar a melhor localização e afixar o equipamento ao solo, assim como ligar o equipamento com fio terra;
- Dotar as partes móveis, superfícies quentes e área do utilizador do equipamento com proteções físicas;
- Realizar ações de manutenção periódicas / anuais ao equipamento numa base regular, com os respectivos registos e descrição do trabalho efetuado, assim como mencionar a data / horas de serviço a que deverá ser sujeita a próxima manutenção;
- Identificação e colocação de sinalética referente aos riscos que o equipamento apresenta, assim como a de EPI's de utilização obrigatória;
- Colocar sistema de extração imediatamente sobre o posto de trabalho.

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Conclusão:

O equipamento está conforme?	Sim	X
	Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	03/09/2025
Responsável Área	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Identificação do equipamento:	Serra Fita	Marca:	THOMAS
Nº série:	1200526	Modelo:	ZIP29
Ano de fabrico:	2012	Nº Horas funcionamento:	n.a
Local da inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	0211
Operador Habitual:	Técnicos de manutenção	Data:	03/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	<input type="checkbox"/>
	Periódica	<input type="checkbox"/>
	Extraordinária	<input checked="" type="checkbox"/>



Esta Lista de verificação foi concebida para **sistemas ou postos fixos que utilizem uma fonte de energia para funcionar (corrente elétrica, ar comprimido, etc.)** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21 e 22 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
Capítulo I – Disposições Gerais				
1.Obrigações gerais do empregador (art.º 3)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento possui equipamentos (EPI'S e EPC's) complementares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	
b) Se sim, estes estão identificados no equipamento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	
2. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação)?	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os técnicos obtêm formação "on job" antes de iniciar tarefas com a ferramenta
3. Resultado da verificação (art.º 7)	C	NC	N/A	Observações
a) Foram conservados os relatórios dos dois últimos anos?	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Informação dos trabalhadores (art.º 8)	C	NC	N/A	Observações
a) O operador que opera com este equipamento teve informação adequada sobre condições de utilização?	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos

5. Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) Os sistemas de comando do equipamento de trabalho que têm incidência sobre a segurança são claramente visíveis e identificáveis e têm, se for caso disso, uma marcação apropriada?		X		Não está em língua portuguesa
b) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas e de modo que o seu accionamento, nomeadamente por uma manobra não intencional, não possa ocasionar riscos suplementares? (Salvo nos casos de reconhecida impossibilidade)?	X			
c) O operador pode certificar-se a partir do posto de comando principal da ausência de pessoas nas zonas perigosas?	X			
d) Os sistemas de comando são seguros e escolhidos tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projectados?	X			
6. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Possui botão de acionamento "homem-morto"
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
7. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			
b) O equipamento de trabalho está provido de um dispositivo de paragem de emergência, se for necessário em função dos perigos inerentes ao equipamento e ao tempo normal de paragem?	X			
c) O dispositivo de paragem de emergência contém comando claramente identificável, bem visível e de rápido acesso?	X			
8. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está estabilizado por fixação ou por outros meios de proteção permitindo que a segurança e saúde do operador seja salvaguardada?		X		O equipamento não se encontra fixo ao solo
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de riscos de estilhaçamento ou de rotura de elementos de um equipamento, susceptíveis de pôr em perigo a segurança ou a saúde dos trabalhadores?		X		Não possui proteção física contra projeções na área do operador
9. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projecções de objectos?		X		Não possui proteção física contra projeções na área do operador
10. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) Os elementos móveis do equipamento de trabalho, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protectores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas/partes?		X		A parte exposta da fita de corte não possui proteção física
11. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) As zonas e pontos de trabalho ou de manutenção do equipamento de trabalho estão convenientemente iluminados em função dos trabalhos a realizar?	X			
b) As partes do equipamento de trabalho que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas dispõem de uma protecção contra os riscos de contacto ou de proximidade por parte dos trabalhadores?		X		O motor do equipamento encontra-se completamente exposto
12. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho tem livrete ou outro registo de manutenção?		X		É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento de trabalho tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		Não se verifica etiqueta de manutenção oposta no equipamento

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

13. Riscos elétricos, de incêndio e explosão (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho protege os trabalhadores expostos contra os riscos de contacto directo ou indirecto com a electricidade?		X		O equipamento não possui ligação terra
b) O equipamento de trabalho protege os trabalhadores contra os riscos de incêndio, sobreaquecimento ou libertação de gases, poeiras, líquidos, vapores ou outras substâncias por ele produzida ou nele utilizada ou armazenada?		X		O equipamento não possui sistema de extração de poeiras, partículas, fumo ou gases
c) O equipamento de trabalho previne os riscos de explosão do equipamento ou de substâncias por ele produzidas ou nele utilizadas ou armazenadas?			X	A sua localização está perigosamente próxima de recipientes com produtos químicos
14. Fontes de energia (art.º 21)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento ou a instalação tem ligação de terra?		X		Não se verifica ligação terra no equipamento
b) O equipamento de trabalho dispõe de dispositivos claramente identificáveis, que permita isolá-lo de cada uma das suas fontes externas de energia e, em caso de reconexão, esta é feita sem risco para os trabalhadores?	X			Verifica-se sistema LOTO na fonte de energia elétrica
15. Sinalização de segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) Os riscos associados ao equipamento estão identificados e sinalizados?	X			Está oposto no equipamento identificação sobre os riscos e epi's a utilizar como obrigatórios

Registo fotográfico de evidências de Não Conformidade identificadas:

- Não se verifica proteção física na parte movel da fita de corte;
- O painel de sistema de comando não se encontra identificado em português;
- O equipamento não possui sistema de extração de poeiras, partículas, fumo ou gases;
- O equipamento não possui ligação terra;
- Não foi possível apresentar evidências de registo de manutenção do equipamento;
- O motor do equipamento encontra-se completamente exposto;
- O equipamento não se encontra fixo ao solo;
- Não possui proteção física contra projeções na área do operador;



RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

(art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nível de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	- artº 11 a – O sistema de comando não está identificado em língua portuguesa – <i>Nível de Risco 3</i> ;
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 14 a – O equipamento não se encontra fixo ao solo – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 17 b – As superfícies quentes do equipamento não se encontram protegidas – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 20 a e 21 a – O equipamento não possui ligação terra – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 20 b – O equipamento não possui sistema de extração – <i>Nível de Risco 7</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	- artº 14 b e 15 a – O equipamento não possui proteção física na área do utilizador – <i>Nível de Risco 11</i> ; - artº 16 a – A parte móvel do equipamento não possui proteção física – <i>Nível de Risco 13</i> ; - artº 19 a – Não se verifica a existência de registos de manutenção do equipamento – <i>Nível de Risco 11</i> ;
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a melhor localização e afixar o equipamento ao solo, assim como ligar o equipamento com fio terra; • Dotar as partes movés, superfícies quentes e area do utilizador do equipamento com proteções físicas; • Realizar ações de manutenção periodicas / anuais ao equipamento numa base regular, com os respectivos registos e descrição do trabalho efetuado, assim como mencionar a data / horas de serviço a que deverá ser sujeita a próxima manutenção; • Identificação e colocação de sinalética referente aos riscos que o equipamento apresenta, assim como a de EPI´s de utilização obrigatória; • Colocar sistema de extração imediatamente sobre o posto de trabalho.

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Conclusão:

O equipamento está conforme?

Sim	X
Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	03/09/2025
Responsável Área	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Identificação do equipamento:	Serrote de ponta com punho	Marca:	BOSCH
Nº série:	1619P08843	Modelo:	gst90be
Ano de fabrico:	2010	Nº Horas funcionamento:	n.a
Local da inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	0989
Operador Habitual:	Técnicos de Manutenção	Data:	04/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	<input type="checkbox"/>
	Periódica	<input type="checkbox"/>
	Extraordinária	<input checked="" type="checkbox"/>



Esta Lista de verificação foi concebida para **berbequins, aparafusadoras, serras, rebarbadoras, discos, retificadoras, equipamentos de soldadura portáteis, equipamentos de manutenção de extintores, entre outros que utilizem uma fonte de energia para funcionar (corrente elétrica, ar comprimido, etc.)**, e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21 e 22 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
Capítulo I – Disposições Gerais				
1.Obrigações gerais do empregador (art.º 3)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem manutenção anual (recomendação de boas práticas)?		X		É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento possui equipamentos (EPI'S e EPC's) complementares?			X	
2. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação)?	X			Os técnicos obtêm formação "on job" antes de iniciar tarefas com a ferramenta
3. Resultado da verificação (art.º 7)	C	NC	N/A	Observações
a) Foram conservados os relatórios dos dois últimos anos?	X			
4. Informação dos trabalhadores (art.º 8)	C	NC	N/A	Observações
a) O operador que opera com este equipamento teve informação adequada sobre condições de utilização?	X			

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

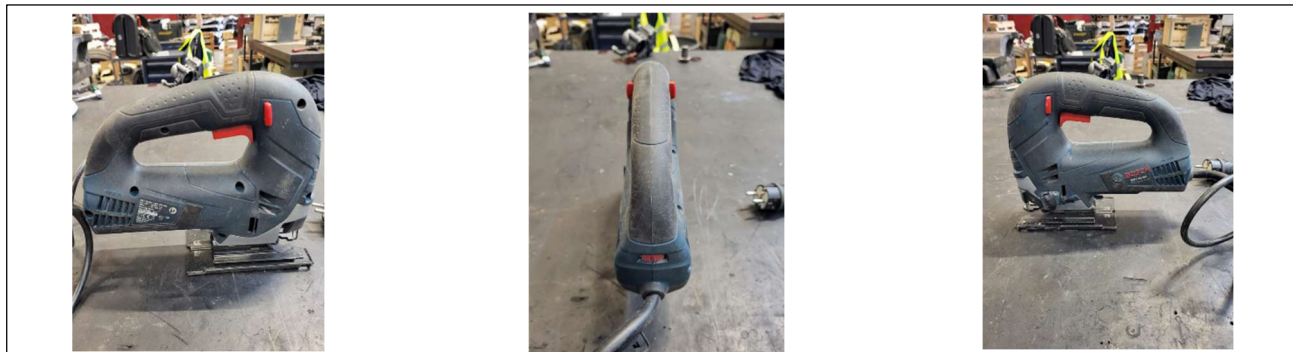
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos

5. Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de acionamento (botão ou similar) está em condições?	X			
6. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
7. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem total em condições de segurança?	X			Possui botão de acionamento
b) O equipamento de trabalho contém dispositivo de paragem de emergência, claramente identificável, bem visível e rapidamente acessível?			X	
8. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está estabilizado por fixação ou por outros meios de proteção permitindo que a segurança e saúde do operador seja salvaguardada?			X	
b) Os equipamentos de apoio (mangueiras, manómetros, torneiras, kit de soldadura, garrafas de gás, cabos, baterias, carregadores, pistolas de pressão, etc...) estão em boas condições?			X	
9. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de resguardo para proteção de objetos, limalhas ou dispositivos de retenção e emanações de gases, vapores, líquidos ou emancipação de gases?			X	
10. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) A proteção contra projeções encontra-se ajustada e voltada para o operador?			X	
11. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho tem livrete ou outro registo de manutenção?		X		É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento de trabalho tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		Não se verifica etiqueta de manutenção oposta no equipamento
12. Riscos elétricos, de incêndio e explosão (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) Os cabos elétricos e a cablagem estão protegidos em condições de segurança?	X			Cabo de alimentação encontra-se em bom estado
13. Fontes de energia (art.º 21)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento ou a instalação tem ligação de terra?			X	
14. Sinalização de segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) Os riscos associados ao equipamento estão identificados e sinalizados fisicamente no equipamento?		X		

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Registo fotográfico de evidências de Não Conformidade identificadas:

- Não se verifica sinalização de segurança oposta no equipamento em relação aos riscos identificados;
- Não foi possível apresentar evidências de registo de manutenção do equipamento;



Se ao preencher a Lista de Verificação, for assinalado uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nível de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 3 a e 19 a – Não se evidencia registos de manutenção do equipamento – <i>Nível de Risco 7</i> ; - artº 14 a – Não se verifica identificação oposta dos riscos a que o utilizador se encontra exposta durante a sua utilização – <i>Nível de Risco 7</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS CORRETIVAS

- Identificação e colocação de sinalética referente aos riscos que o equipamento apresentana sua utilização;
- Realizar ações de manutenção periodicas / anuais ao equipamento numa base regular, com os respectivos registos e descrição do trabalho efetuado, assim como mencionar a data / horas de serviço a que deverá ser sujeita a próxima manutenção;

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Conclusão:

O equipamento está conforme?

Sim	X
Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	04/09/2025
Responsável Área	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Identificação do equipamento:	Lixadeira elétrica	Marca:	BOSCH
Nº série:	0601293703	Modelo:	gss2301e
Ano de fabrico:	2011	Nº Horas funcionamento:	n.a
Local da inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	0391
Operador Habitual:	Técnicos de Manutenção	Data:	04/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	<input type="checkbox"/>
	Periódica	<input type="checkbox"/>
	Extraordinária	<input checked="" type="checkbox"/>



Esta Lista de verificação foi concebida para **berbequins, aparafusadoras, serras, rebarbadoras, discos, retificadoras, equipamentos de soldadura portáteis, equipamentos de manutenção de extintores, entre outros que utilizem uma fonte de energia para funcionar (corrente elétrica, ar comprimido, etc.)**, e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21 e 22 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
Capítulo I – Disposições Gerais				
1.Obrigações gerais do empregador (art.º 3)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem manutenção anual (recomendação de boas práticas)?		X		É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento possui equipamentos (EPI'S e EPC's) complementares?	X			Possui pega frontal para apoio de mão auxiliar
2. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação)?	X			Os técnicos obtêm formação "on job" antes de iniciar tarefas com a ferramenta
3. Resultado da verificação (art.º 7)	C	NC	N/A	Observações
a) Foram conservados os relatórios dos dois últimos anos?	X			
4. Informação dos trabalhadores (art.º 8)	C	NC	N/A	Observações
a) O operador que opera com este equipamento teve informação adequada sobre condições de utilização?	X			

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos

5. Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de acionamento (botão ou similar) está em condições?	X			
6. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
7. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem total em condições de segurança?	X			Possui botão de acionamento
b) O equipamento de trabalho contém dispositivo de paragem de emergência, claramente identificável, bem visível e rapidamente acessível?			X	
8. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está estabilizado por fixação ou por outros meios de proteção permitindo que a segurança e saúde do operador seja salvaguardada?			X	
b) Os equipamentos de apoio (mangueiras, manómetros, torneiras, kit de soldadura, garrafas de gás, cabos, baterias, carregadores, pistolas de pressão, etc...) estão em boas condições?	X			Possui pega fixa frontal para apoio de mão auxiliar
9. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de resguardo para proteção de objetos, limalhas ou dispositivos de retenção e emanações de gases, vapores, líquidos ou emancipação de gases?			X	
10. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) A proteção contra projeções encontra-se ajustada e voltada para o operador?			X	
11. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho tem livrete ou outro registo de manutenção?		X		É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento de trabalho tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		Não se verifica etiqueta de manutenção oposta no equipamento
12. Riscos elétricos, de incêndio e explosão (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) Os cabos elétricos e a cablagem estão protegidos em condições de segurança?	X			Cabo de alimentação encontra-se em bom estado
13. Fontes de energia (art.º 21)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento ou a instalação tem ligação de terra?			X	
14. Sinalização de segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) Os riscos associados ao equipamento estão identificados e sinalizados fisicamente no equipamento?		X		

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Registo fotográfico de evidências de Não Conformidade identificadas:

- Não se verifica sinalização de segurança oposta no equipamento em relação aos riscos identificados
- Não foi possível apresentar evidências de registo de manutenção do equipamento



Se ao preencher a Lista de Verificação, for assinalado uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nivel de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 3 a e 19 a – Não se evidencia registos de manutenção do equipamento – <i>Nivel de Risco 7</i> ; - artº 14 a – Não se verifica identificação oposta dos riscos a que o utilizador se encontra exposta durante a sua utilização – <i>Nivel de Risco 7</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS CORRETIVAS

- Identificação e colocação de sinalética referente aos riscos que o equipamento apresenta na sua utilização;
- Realizar ações de manutenção periodicas / anuais ao equipamento numa base regular, com os respectivos registos e descrição do trabalho efetuado, assim como mencionar a data / horas de serviço a que deverá ser sujeita a próxima manutenção;

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Conclusão:

O equipamento está conforme?

Sim	X
Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	04/09/2025
Responsável Área	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Identificação do equipamento:	Torna / Berbequim	Marca:	BOSCH
Nº série:	3611J11100	Modelo:	GBH-18V-21
Ano de fabrico:	2021	Nº Horas funcionamento:	n.a
Local da inspeção:	Oficina Acciona Palmela	Cód. Interno Equipamento:	0455
Operador Habitual:	Técnicos de manutenção	Data:	03/09/2025

Tipo de Verificação	Inicial	<input type="checkbox"/>
	Periódica	<input type="checkbox"/>
	Extraordinária	<input checked="" type="checkbox"/>



Esta Lista de verificação foi concebida para **berbequins, aparafusadoras, serras, rebarbadoras, discos, retificadoras, equipamentos de soldadura portáteis, equipamentos de manutenção de extintores, entre outros que utilizem uma fonte de energia para funcionar (corrente elétrica, ar comprimido, etc.),** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21 e 22 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
Capítulo I – Disposições Gerais				
1.Obrigações gerais do empregador (art.º 3)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem manutenção anual (recomendação de boas práticas)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento possui equipamentos (EPI'S e EPC's) complementares?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Possui manete com pega anti vibração e antiderrapante para mão auxiliar
2. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Os técnicos obtêm formação "on job" antes de iniciar tarefas com a ferramenta
3. Resultado da verificação (art.º 7)	C	NC	N/A	Observações
a) Foram conservados os relatórios dos dois últimos anos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Informação dos trabalhadores (art.º 8)	C	NC	N/A	Observações

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

a) O operador que opera com este equipamento teve informação adequada sobre condições de utilização?	X			
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos				
5. Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de acionamento (botão ou similar) está em condições?	X			
6. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Através do botão de acionamento
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
7. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem total em condições de segurança?	X			
b) O equipamento de trabalho contém dispositivo de paragem de emergência, claramente identificável, bem visível e rapidamente acessível?	X			
8. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está estabilizado por fixação ou por outros meios de proteção permitindo que a segurança e saúde do operador seja salvaguardada?			X	
b) Os equipamentos de apoio (mangueiras, manómetros, torneiras, kit de soldadura, garrafas de gás, cabos, baterias, carregadores, pistolas de pressão, etc...) estão em boas condições?	X			O manípulo de apoio da mão auxiliar
9. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de resguardo para proteção de objetos, limalhas ou dispositivos de retenção e emanações de gases, vapores, líquidos ou emancipação de gases?			X	
10. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
a) A proteção contra projeções encontra-se ajustada e voltada para o operador?			X	
11. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento de trabalho tem livrete ou outro registo de manutenção?		X		É apenas realizado verificação visual e testagem ocasional do equipamento
b) O equipamento de trabalho tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		Não se verifica etiqueta de manutenção oposta no equipamento
12. Riscos elétricos, de incêndio e explosão (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
a) Os cabos elétricos e a cablagem estão protegidos em condições de segurança?	X			Cabo de alimentação elétrico em boas condições
13. Fontes de energia (art.º 21)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento ou a instalação tem ligação de terra?			X	
14. Sinalização de segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) Os riscos associados ao equipamento estão identificados e sinalizados fisicamente no equipamento?		X		

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Registo fotográfico de evidências de Não Conformidade identificadas:

- Não se verifica sinalização de segurança oposta no equipamento em relação aos riscos identificados
- Não foi possível apresentar evidências de registo de manutenção do equipamento



Se ao preencher a Lista de Verificação, for assinalado uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco individual específica.
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas, apresentar justificação.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nivel de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	- artº 3 a e 19 a – Não se evidencia registos de manutenção do equipamento – <i>Nivel de Risco 7</i> ; - artº 14 a – Não se verifica identificação oposta dos riscos a que o utilizador se encontra exposta durante a sua utilização – <i>Nivel de Risco 7</i> ;
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS

- Identificação e colocação de sinalética referente aos riscos que o equipamento apresenta na sua utilização;
- Realizar ações de manutenção periodicas / anuais ao equipamento numa base regular, com os respectivos registos e descrição do trabalho efetuado, assim como mencionar a data / horas de serviço a que deverá ser sujeita a próxima manutenção;

RELATÓRIO VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PORTÁTEIS (art.7º, do Decreto-Lei Nº50/2005, de 25 de Fevereiro)

Conclusão:

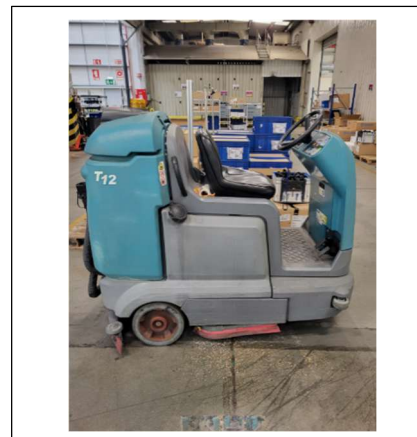
O equipamento está conforme?

Sim	X
Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	03/09/2025
Responsável Área	Luís Fortes	Data:	08/09/2005

Identificação do equipamento:	Autolavadora de Pavimento	Ano de fabrico:	2019
Marca:	TENNANT	Modelo:	T12
Nº série:	T12-UO1743	N.º Interno	0422
Nº Horas de funcionamento	7470	Data:	03/09/2025
Local da inspeção:	Oficina Acciona Palmela		

Tipo de Verificação	Inicial	
	Periódica	
	Extraordinária	X



Esta Lista de verificação foi concebida para **Autolavadoras, Aspiradores, Enceradoras, Rotativas e outros equipamentos usados na limpeza** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, e 32 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos				
1. Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de comando está claramente visível e identificável?	X			
b) Tem marcação própria?	X			
c) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas?	X			
d) O operador consegue certificar-se a partir do posto de comando, da ausência de pessoas na zona perigosa?	X			
e) O arranque do equipamento é precedido de sinal sonoro ou visual?	X			Sinal sonoro
f) O operador exposto dispõe de tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa?	X			
g) O sistema de comando é seguro e escolhido tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projetados?	X			

2. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Possui chave de acionamento
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
3. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			Assento acento
b) O equipamento está provido de um dispositivo de paragem de emergência?	X			
c) A ordem de paragem do dispositivo de emergência existente no posto de trabalho tem prioridade sobre a ordem de arranque (exemplo: botão de paragem de emergência)?	X			
4. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento e os respetivos elementos que o compõem, estão estabilizados por fixação ou por outros meios sempre que a segurança ou a saúde do operador o justifique?	X			
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de risco de estilhaçamento ou de rotura de elementos de um equipamento?			X	
5. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projeções de objetos?			X	
b) O equipamento dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalações na proximidade da resposta da respetiva fonte, que previna riscos devido a emanações de gases, vapores ou líquidos ou a emissão de poeiras?			X	Equipamento elétrico
6. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
Os elementos móveis do equipamento, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protetores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas?	X			
Os protetores e os dispositivos da proteção:				
a) São de construção robusta?	X			
b) Não ocasionam riscos suplementares?	X			
c) Não são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes?	X			
d) Estão situados a uma distância suficiente da zona perigosa?	X			
e) Não limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário?	X			
f) As proteções permitem, se possível sem a sua desmontagem as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos bem como à sua manutenção?	X			
7. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) A manutenção do equipamento é feita em local iluminado?	X			
b) Existem proteções contra o contacto com zonas que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas?	X			
8. Dispositivos de alerta (art.º 18)	C	NC	N/A	Observações
a) Os dispositivos de alerta do equipamento podem ser ouvidos através de aviso sonoro (exemplo: besouro) ou compreendidos por sinalização luminosa (exemplo: pirilampo)?	X			Aviso elétrico e sonoro

9. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
b) É possível fazer manutenção com equipamento parado?	X			
c) O equipamento tem plano/registo de manutenção?	X			
d) Na manutenção tem-se acesso a todas as partes da máquina em segurança?	X			
e) O equipamento tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		Não se verifica etiqueta oposta no equipamento
10. Risco elétrico, de incêndio e de explosão (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
A máquina apresenta proteções:				
a) Contra o contacto directo ou indirecto com a electricidade?	X			
b) Contra riscos de incêndio, sobreaquecimento, libertação de gases, poeiras, líquidos, valores ou outras substâncias?	X			
c) Apresenta proteção contra riscos de explosão?	X			O equipamento não utiliza produtos químicos inflamáveis
11. Fontes de energia (art.º 21)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos (fichas) que a ligam e desligam da energia elétrica externa sem risco para o operador?	X			
12. Sinalização de segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) Existe sinalização de segurança no equipamento?	X			
b)				
c) Se sim, a mesma encontra-se em perfeito estado de conservação?	X			
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO III – Requisitos Complementares dos Equipamentos Móveis				
13. Equipamentos que transportem trabalhadores e risco de capotamento (art.º 23) (no caso de equipamento com condutor sentado)	C	NC	N/A	Observações
a) Não existe risco de contacto do operador com as rodas ou com sistemas móveis, que provoquem entalamento?	X			
b) O equipamento dispõe de sistema que limita a direção de forma a não o deixar virar (capotar) em manobras bruscas com a direção por parte do operador?	X			
c) Em caso de capotamento não existe o risco de esmagamento do operador entre o equipamento e o solo?		X		Não possui estrutura/cabine de proteção
d) Está instalado uma proteção que não permita que operador possa cair?			X	Equipamento não tem obrigatoriedade de ter cinto de segurança instalado
14. Risco de capotamento de equipamentos (art.º 25) (no caso de equipamento com condutor sentado)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem estrutura de proteção (exemplo: cabine) que em caso de capotamento possa assegurar que operador tem um espaço suficiente entre o solo e o equipamento?			X	Equipamento isento de obrigatoriedade de ter cabine de proteção acoplada
b) Se sim, encontra-se em perfeito estado de conservação?			X	
15. Equipamentos móveis automotores (art.º 26)	C	NC	N/A	Observações
a) Dispositivos para que o equipamento não comece a funcionar sozinho (exemplo: sensor do banco, sensor da plataforma dos pés, sensor do punho)?	X			Sensor de assento
b) Dispositivos que permita a sua paragem e imobilização, em situação normal de emergência quando não está a operar (exemplo: pedal <i>homem-morto</i> , sensor de banco ou sensor da plataforma dos pés, sensor do punho)?	X			Sensor de assento
c) Dispositivos que aumentem a visibilidade (exemplo: retrovisor), quando o campo de visão do operador for insuficiente para garantirem a segurança?			X	
d) Para utilização noturna, têm faróis ou outros equipamentos para mesmo fim?			X	

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

SECÇÃO IV – Requisitos Complementares dos Equipamentos de Elevação de Cargas

16. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5 e art.º 32)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação)?	X			
b) Os equipamentos de trabalho automotores são conduzidos apenas por trabalhadores devidamente habilitados (com formação)?	X			
17. Outras Verificações (art.º 6)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento realiza manutenção regularmente?	X			
b) Existe registo da manutenção do equipamento?	X			

Registo fotográfico de evidências das Não Conformidades identificadas:

- *Existe risco de esmagamento/entamento em caso de capotamento do equipamento, por este não estar munido de estrutura de proteção do condutor*



Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco específica;
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente.
- Caso não se tomem medidas indicar a razão.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nível de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	Artº 23 c – Equipamento sem estrutura de proteção / cabine – <i>Nível de Risco 11</i>
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptação do equipamento com colocação de estrutura física de proteção do espaço de habitáculo do utilizador – ex: cabine;

Conclusão:

O equipamento está conforme?	Sim	X
	Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	03/09/2025
Responsável Área	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

Identificação do equipamento:	Lavadora de pavimento apiada	Ano de fabrico:	2004
Marca:	TENNANT	Modelo:	T3
Nº série:	T3-0N379	N.º Interno	0193
Nº Horas de funcionamento	n.a	Data:	03/09/2025
Local da inspeção:	Oficina Acciona Palmela		

Tipo de Verificação	Inicial	
	Periódica	
	Extraordinária	X



Esta Lista de verificação foi concebida para **Autolavadoras, Aspiradores, Enceradoras, Rotativas e outros equipamentos usados na limpeza** e baseia-se nas exigências fundamentais de Segurança e Saúde no Trabalho integradas no Decreto-Lei nº 50/2005 (Diretiva 2001/45/CE).

A esta tipologia de equipamentos aplicam-se, em concreto, os requisitos dos artigos 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, e 32 do Decreto-Lei nº 50/2005.

Nota Prévia: O presente relatório reporta as condições encontradas à data da realização da verificação.

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO II – Requisitos Mínimos de Segurança Aplicáveis a Equipamentos de Trabalhos				
1. Sistemas de comando (art.º 11)	C	NC	N/A	Observações
a) O sistema de comando está claramente visível e identificável?	X			
b) Tem marcação própria?	X			
c) Os sistemas de comando estão colocados fora das zonas perigosas?	X			
d) O operador consegue certificar-se a partir do posto de comando, da ausência de pessoas na zona perigosa?	X			
e) O arranque do equipamento é precedido de sinal sonoro ou visual?	X			sinal visual
f) O operador exposto dispõe de tempo e, se necessário, dos meios indispensáveis para se afastar imediatamente da zona perigosa?	X			
g) O sistema de comando é seguro e escolhido tendo em conta as falhas, perturbações e limitações previsíveis na utilização para que foram projetados?	X			

2. Arranque do equipamento (art.º 12)	C	NC	N/A	Observações
O equipamento está provido de um sistema de comando de modo que seja necessária uma ação voluntária sobre um comando com essa finalidade, para que possa:				
a) Ser posto em funcionamento?	X			Chave de ignição
b) Arrancar após uma paragem, qualquer que seja a origem desta?	X			
c) Sofrer uma modificação importante das condições de funcionamento, nomeadamente velocidade ou pressão?	X			
3. Paragem do equipamento (art.º 13)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento está provido de um sistema de comando que permita a sua paragem geral em condições de segurança?	X			Patilha de acionamento do equipamento
b) O equipamento está provido de um dispositivo de paragem de emergência?	X			
c) A ordem de paragem do dispositivo de emergência existente no posto de trabalho tem prioridade sobre a ordem de arranque (exemplo: botão de paragem de emergência)?	X			
4. Estabilidade e rotura (art.º 14)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento e os respetivos elementos que o compõem, estão estabilizados por fixação ou por outros meios sempre que a segurança ou a saúde do operador o justifique?	X			
b) Foram tomadas medidas adequadas em caso de risco de estilhaçamento ou de rotura de elementos de um equipamento?	X			
5. Projeções e emanações (art.º 15)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos de segurança adequados que previnam riscos devido a quedas ou projeções de objetos?	X			
b) O equipamento dispõe de dispositivos de retenção ou extração eficazes, instalações na proximidade da resposta da respetiva fonte, que previna riscos devido a emanações de gases, vapores ou líquidos ou a emissão de poeiras?	X			Dispõe de sistema de aspiração central
6. Riscos por contacto mecânico (art.º 16)	C	NC	N/A	Observações
Os elementos móveis do equipamento, que possam causar acidentes por contacto mecânico, dispõem de protetores que impeçam o acesso às zonas perigosas ou de dispositivos que interrompam o movimento dos elementos móveis antes do acesso a essas zonas?	X			
Os protetores e os dispositivos da proteção:				
a) São de construção robusta?	X			
b) Não ocasionam riscos suplementares?	X			
c) Não são facilmente neutralizados ou tornados inoperantes?	X			
d) Estão situados a uma distância suficiente da zona perigosa?	X			
e) Não limitam a observação do ciclo de trabalho mais do que o necessário?	X			
f) As proteções permitem, se possível sem a sua desmontagem as intervenções necessárias à colocação ou substituição de elementos bem como à sua manutenção?	X			
7. Iluminação e temperatura (art.º 17)	C	NC	N/A	Observações
a) A manutenção do equipamento é feita em local iluminado?	X			
b) Existem proteções contra o contacto com zonas que atinjam temperaturas elevadas ou muito baixas?	X			
8. Dispositivos de alerta (art.º 18)	C	NC	N/A	Observações
a) Os dispositivos de alerta do equipamento podem ser ouvidos através de aviso sonoro (exemplo: besouro) ou compreendidos por sinalização luminosa (exemplo: pirilampo)?		X		Não possui besouro nem sinal luminoso

9. Manutenção do equipamento (art.º 19)	C	NC	N/A	Observações
b) É possível fazer manutenção com equipamento parado?	X			
c) O equipamento tem plano/registo de manutenção?	X			
d) Na manutenção tem-se acesso a todas as partes da máquina em segurança?	X			
e) O equipamento tem etiqueta de manutenção/inspeção (recomendação de boas práticas)?		X		
10. Risco elétrico, de incêndio e de explosão (art.º 20)	C	NC	N/A	Observações
A máquina apresenta proteções:				
a) Contra o contacto direto ou indireto com a eletricidade?	X			
b) Contra riscos de incêndio, sobreaquecimento, libertação de gases, poeiras, líquidos, valores ou outras substâncias?	X			
c) Apresenta proteção contra riscos de explosão?			X	
11. Fontes de energia (art.º 21)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento dispõe de dispositivos (fichas) que a ligam e desligam da energia elétrica externa sem risco para o operador?	X			
12. Sinalização de segurança (art.º 22)	C	NC	N/A	Observações
a) Existe sinalização de segurança no equipamento?		X		Não se verifica identificação de sinalização dos riscos oposta no equipamento
b) Se sim, a mesma encontra-se em perfeito estado de conservação?			X	
Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro				
SECÇÃO III – Requisitos Complementares dos Equipamentos Móveis				
13. Equipamentos que transportem trabalhadores e risco de capotamento (art.º 23) (no caso de equipamento com condutor sentado)	C	NC	N/A	Observações
a) Não existe risco de contacto do operador com as rodas ou com sistemas móveis, que provoquem entalamento?			X	
b) O equipamento dispõe de sistema que limita a direção de forma a não o deixar virar (capotar) em manobras bruscas com a direção por parte do operador?			X	
c) Em caso de capotamento não existe o risco de esmagamento do operador entre o equipamento e o solo?			X	
d) Está instalado uma proteção que não permita que operador possa cair?			X	
14. Risco de capotamento de equipamentos (art.º 25) (no caso de equipamento com condutor sentado)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento tem estrutura de proteção (exemplo: cabine) que em caso capotamento possa assegurar que operador tem um espaço suficiente entre o solo e o equipamento?			X	
b) Se sim, encontra-se em perfeito estado de conservação?			X	
15. Equipamentos móveis automotores (art.º 26)	C	NC	N/A	Observações
a) Dispositivos para que o equipamento não comece a funcionar sozinho (exemplo: sensor do banco, sensor da plataforma dos pés, sensor do punho)?			X	
b) Dispositivos que permita a sua paragem e imobilização, em situação normal de emergência quando não está a operar (exemplo: pedal <i>homem-morto</i> , sensor de banco ou sensor da plataforma dos pés, sensor do punho)?			X	
c) Dispositivos que aumentem a visibilidade (exemplo: retrovisor), quando o campo de visão do operador for insuficiente para garantirem a segurança?			X	
d) Para utilização noturna, têm faróis ou outros equipamentos para mesmo fim?			X	

Decreto-lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro

SECÇÃO IV – Requisitos Complementares dos Equipamentos de Elevação de Cargas

16. Equipamentos de trabalho com riscos específicos (art.º 5 e art.º 32)	C	NC	N/A	Observações
a) Sempre que a utilização de um equipamento de trabalho possa apresentar risco específico para a segurança ou a saúde dos trabalhadores, o empregador tomou as medidas necessárias para que a sua utilização seja reservada a operador especificamente habilitado para o efeito, considerando a correspondente atividade (formação)?	X			
b) Os equipamentos de trabalho automotores são conduzidos apenas por trabalhadores devidamente habilitados (com formação)?	X			
17. Outras Verificações (art.º 6)	C	NC	N/A	Observações
a) O equipamento realiza manutenção regularmente?	X			
b) Existe registo da manutenção do equipamento?	X			

Registo fotográfico de evidências das Não Conformidades identificadas:

- Não se verifica sinalização de segurança oposta no equipamento em relação aos riscos identificados



Se ao preencher a Lista de Verificação assinalar uma “Não Conformidade - NC”, deverá:

- Calcular o nível de risco para a segurança dos trabalhadores, através da matriz de risco específica;
- Indicar quais as medidas que serão tomadas para a correção e dar conhecimento delas ao cliente;
- Caso não se tomem medidas indicar a razão.

Critérios de valorização/Matriz de Avaliação de Risco	Identificação e Nivel de Risco das Não Conformidades
1-3 Risco Baixo – Não são expectáveis lesões (Não necessita de medidas adicionais)	
4-6 Risco Moderado - São expectáveis lesões de alguma gravidade (até 6 meses)	
7 -10 Risco Elevado – São expectáveis lesões com elevada gravidade (até 3 meses)	Artº 22 a - Não se verifica identificação de sinalização dos riscos oposta no equipamento – <i>Nivel de Risco 7;</i>
11-13 Risco Muito Elevado – São expectáveis lesões muito graves (dependendo do histórico de Incidentes com o equipamento, pode variar entre suspensão imediata ou até 1 mês)	
14-16 Risco Extremo – São expectáveis lesões muito graves com incapacidade permanente ou morte (suspensão imediata)	

MEDIDAS PREVENTIVAS / CORRETIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • Identificação e colocação de sinalética referente aos riscos que o equipamento apresenta durante a sua utilização;

Conclusão:

O equipamento está conforme?	Sim	X
	Não	

Inspeção Realizada por:	Ricardo Carriço	Data:	03/09/2025
Responsável Área	Luís Fortes	Data:	08/09/2025

APÊNDICE 4 - Avaliações de Risco de Não Conformidades – DUAS LINHAS

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Rebocador LINDE



Não Conformidade

O equipamento não possui dispositivo de paragem de emergência.

Nível de Risco Intervenção	
1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

		3 Probabilidade?									
		baixa		media		alta					
		1	2	3	4	5	6				
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	2 Exposição?	1	não frequente
		2	3	4	5	6	7	8		2	frequente
	Lesão grave	2	5	6	7	8	9	10		1	não frequente
		3	7	8	9	10	11	12		2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	9	10	11	12	13	14		1	não frequente
		1	11	12	13	14	15	16		2	frequente
			1	2	1	2	1	2			
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
			1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Média (Linha 2)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 9

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Rebocador LINDE



Não Conformidade

O equipamento não possui ligação á terra

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
		1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Rebocador LINDE



Não Conformidade

O equipamento não possui estrutura de proteção/cabine

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediato

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:	} NR = 13
Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)	
Exposição = Frequente (Linha 2)	
Probabilidade = Média (Linha 2)	
Efeito = Lesão Muito Grave / Morte (Linha 3)	

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado? 1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência); 2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).	3 - Probabilidade? 1 - Baixa: pouco provável de acontecer; 2 - Média: possível de acontecer; 3 - Alta: extremamente provável de acontecer.
2 - Exposição? 1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho. 2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.	4 - Efeito? 1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho; 2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária; 3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Rebocador LINDE



Não Conformidade

O equipamento não possui espelho retrovisor

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

1	2	3	4	5	6
3	4	5	6	7	8
5	6	7	8	9	10
7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16

1

lesão menor

2

Lesão grave

3

Lesão Muito grave / Morte

4
Efeito?

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

2
Exposição?

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Média (Linha 2)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 9

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Empilhador Frontal NISSAN



Não Conformidade

O diagrama de carga nominal do equipamento não se encontra legível.

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente



3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

4
Efeito?

lesão menor

1

1

2

3

4

5

6

1

não frequente

Lesão grave

2

3

4

5

6

7

8

2

frequente

Lesão Muito grave / Morte

3

5

6

7

8

9

10

1

não frequente

7

8

9

10

11

12

2

frequente

9

10

11

12

13

14

1

não frequente

11

12

13

14

15

16

2

frequente

2
Exposição?

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?



Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Média (Linha 2)

Efeito = Lesão Muito Grave / Morte (Linha 3)

NR = 13

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Empilhador Frontal NISSAN



<p>Não Conformidade</p> <p>As parte móveis do mastro de elevação do equipamento não possui proteção física</p>	Nível de Risco Intervenção	
	1-3	Risco Baixo sem medidas
	4-6	Risco Moderado até 6 meses
	7-10	Risco Elevado até 3 meses
	11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate	

		3									
		Probabilidade?									
		baixa	media		alta						
		1	2		3						
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente	
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente	
		1	5	6	7	8	9	10	1	não frequente	
	Lesão Muito grave / Morte	3	2	7	8	9	10	11	12	2	frequente
			1	9	10	11	12	13	14	1	não frequente
		2	11	12	13	14	15	16	2	frequente	
		1	2	1	2	1	2				
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível				
		1									
		O Perigo pode ser evitado?									

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Muito Grave / Morte (Linha 3)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:	
<p>1 - O Perigo pode ser evitado?</p> <p>1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);</p> <p>2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).</p>	<p>3 - Probabilidade?</p> <p>1 - Baixa: pouco provável de acontecer;</p> <p>2 - Média: possível de acontecer;</p> <p>3 - Alta: extremamente provável de acontecer.</p>
<p>2 - Exposição?</p> <p>1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.</p> <p>2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.</p>	<p>4 - Efeito?</p> <p>1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;</p> <p>2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;</p> <p>3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.</p>

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Empilhador Frontal NISSAN



Não Conformidade

O equipamento não apresenta identificação e sinalização oposta de proibição de elevação de trabalhadores

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos

3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

4
Efeito?

lesão menor

1

1

2

3

4

5

6

1

não frequente

Lesão grave

2

3

4

5

6

7

8

2

frequente

Lesão Muito grave / Morte

3

5

6

7

8

9

10

1

não frequente

7

8

9

10

11

12

2

frequente

9

10

11

12

13

14

1

não frequente

11

12

13

14

15

16

2

frequente

2
Exposição?

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

3 - Probabilidade?

1 - Baixa: pouco provável de acontecer;

2 - Média: possível de acontecer;

3 - Alta: extremamente provável de acontecer.

2 - Exposição?

1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

4 - Efeito?

1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Empilhador Frontal NISSAN



Não Conformidade

A identificação do sistema de comando do equipamento encontra-se impercetível

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos

		3 Probabilidade?							
		baixa		media		alta			
		1	2	3	4	5	6		
4 Efeito?	lesão menor	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
		3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão grave	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
		7	8	9	10	11	12	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	9	10	11	12	13	14	1	não frequente
		11	12	13	14	15	16	2	frequente
		1	2	1	2	1	2		
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
		1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)
 Exposição = Frequente (Linha 2)
 Probabilidade = Baixa (Linha 1)
 Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

<p>1 - O Perigo pode ser evitado?</p> <p>1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);</p> <p>2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).</p>	<p>3 - Probabilidade?</p> <p>1 - Baixa: pouco provável de acontecer;</p> <p>2 - Média: possível de acontecer;</p> <p>3 - Alta: extremamente provável de acontecer.</p>
<p>2 - Exposição?</p> <p>1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.</p> <p>2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.</p>	<p>4 - Efeito?</p> <p>1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;</p> <p>2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;</p> <p>3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.</p>

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Empilhador Frontal LUGLI



Não Conformidade

O equipamento não possui dispositivo de paragem de emergência

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos



3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

lesão menor

1

1

2

3

4

5

6

1

não frequente

Lesão grave

2

3

4

5

6

7

8

2

frequente

Lesão Muito grave / Morte

3

5

6

7

8

9

10

1

não frequente

11

12

13

14

15

16

2

frequente

2
Exposição?

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?



Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Muito Grave / Morte (Linha 3)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Empilhador Frontal LUGLI



Não Conformidade

O equipamento não possui identificação e sinalização de proibição de elevação de trabalhadores.

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate

		3 Probabilidade?						2 Exposição?		
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
		2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão grave	1	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
		2	7	8	9	10	11	12	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	1	9	10	11	12	13	14	1	não frequente
		2	11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
		1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Empilhador Frontal LUGLI



Não Conformidade

O equipamento não possui vidro de proteção frontal

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate

4 Efeito?		3 Probabilidade?						2 Exposição?	
		baixa		media		alta			
		1	2	1	2	1	2		
1 lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
2 Lesão grave	1	7	8	9	10	11	12	2	frequente
	2	9	10	11	12	13	14	1	não frequente
3 Lesão Muito grave / Morte	1	11	12	13	14	15	16	2	frequente
	2								
		1	2	1	2	1	2		
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
		1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Média (Linha 2)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 9

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Autolavadora de Pavimento



Não Conformidade

O equipamento não possui estrutura de proteção/ cabine

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)
 Exposição = Frequente (Linha 2)
 Probabilidade = Baixa (Linha 1)
 Efeito = Lesão Muito Grave / Morte (Linha 3)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Lavadora de Pavimento



Não Conformidade

Não se verifica identificação de sinalização dos riscos oposta no equipamento

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade

O equipamento não possui proteção física na área do utilizador

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
		Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1
			3	7	8	9	10	11	12	2
		9		10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
		1	2	1	2	1	2			
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
		1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Alta (Linha 3)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar

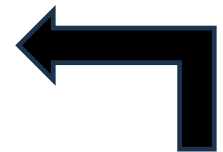


Não Conformidade

As superfícies quentes do equipamento não se encontram protegidas por proteções físicas

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate



3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

4
Efeito?

lesão menor

1

Lesão grave

2

Lesão Muito grave / Morte

3

1

2

3

4

5

6

3

4

5

6

7

8

5

6

7

8

9

10

7

8

9

10

11

12

9

10

11

12

13

14

11

12

13

14

15

16

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?

2
Exposição?



Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade

A parte móvel do equipamento não possui proteção física

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente



3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

lesão menor

1

1

2

3

4

5

6

1

não frequente

3

4

5

6

7

8

2

frequente

Lesão grave

2

5

6

7

8

9

10

1

não frequente

7

8

9

10

11

12

2

frequente

Lesão Muito grave / Morte

3

9

10

11

12

13

14

1

não frequente

11

12

13

14

15

16

2

frequente

2
Exposição?

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?



Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Muito Grave / Morte (Linha 3)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade

O equipamento não possui sistema de extração de poeiras, fumos, gases e partículas

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

3

Probabilidade?

baixa	media	alta
1	2	3

4
Efeito?

lesão menor

1

Lesão grave

2

Lesão Muito grave / Morte

3

1	2	3	4	5	6
3	4	5	6	7	8
5	6	7	8	9	10
7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

2
Exposição?

1	2	1	2	1	2
possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível

1

O Perigo pode ser evitado?

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Alta (Linha 2)

Efeito = Lesão Menor (linha 1)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colocação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade

O equipamento não se encontra fixo ao solo

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)
 Exposição = Frequente (Linha 2)
 Probabilidade = Baixa (Linha 1)
 Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

- 1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);
- 2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

- 1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.
- 2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

- 1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;
- 2 - **Média:** possível de acontecer;
- 3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

- 1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;
- 2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;
- 3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade

Não se verifica oposto, a identificação dos riscos a que o utilizador se encontra exposto, nem os episódios obrigatórios aquando da utilização do equipamento

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediato

3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

1	lesão menor	1	2	3	4	5	6
		3	4	5	6	7	8
2	Lesão grave	5	6	7	8	9	10
		7	8	9	10	11	12
3	Lesão Muito grave / Morte	9	10	11	12	13	14
		11	12	13	14	15	16

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

2

Exposição?

1

possível

2

não possível

1

possível

2

não possível

1

possível

2

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Alta (Linha 2)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade

Não foi possível evidenciar registos de manutenção do equipamento

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
		Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1
			3	7	8	9	10	11	12	2
		9		10	11	12	13	14	1	não frequente
				11	12	13	14	15	16	2
		1	2	1	2	1	2			
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
		1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)
 Exposição = Frequente (Linha 2)
 Probabilidade = Alta (Linha 3)
 Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

- 1 - Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);
- 2 - Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

- 1 - Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.
- 2 - Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

- 1 - Baixa:** pouco provável de acontecer;
- 2 - Média:** possível de acontecer;
- 3 - Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

- 1 - Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;
- 2 - Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;
- 3 - Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade

O sistema de comando do equipamento não se encontra identificado em língua portuguesa

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate

3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

lesão menor

1

1

2

3

4

5

6

1

não frequente

3

4

5

6

7

8

2

frequente

Lesão grave

2

5

6

7

8

9

10

1

não frequente

7

8

9

10

11

12

2

frequente

Lesão Muito grave / Morte

3

9

10

11

12

13

14

1

não frequente

11

12

13

14

15

16

2

frequente

2
Exposição?

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Menor (Linha 1)

NR = 3

CHARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colocação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Engenho de Perfurar



Não Conformidade O equipamento não possui ligação terra	Nível de Risco Intervenção	
	1-3	Risco Baixo sem medidas
	4-6	Risco Moderado até 6 meses
	7-10	Risco Elevado até 3 meses
	11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate	

4 Efeito?		3 Probabilidade?						2 Exposição?	
		baixa		media		alta			
		1	2	3	4	5	6		
1 lesão menor 2 Lesão grave 3 Lesão Muito grave / Morte	1	2	3	4	5	6	1	não frequente	
	3	4	5	6	7	8	2	frequente	
	5	6	7	8	9	10	1	não frequente	
	7	8	9	10	11	12	2	frequente	
	9	10	11	12	13	14	1	não frequente	
	11	12	13	14	15	16	2	frequente	
		1	2	1	2	1	2		
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
		1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco: Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1) Exposição = Frequente (Linha 2) Probabilidade = Baixa (Linha 1) Efeito = Lesão Grave (Linha 2)	} NR = 7
---	----------

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:	
1 - O Perigo pode ser evitado? 1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência); 2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).	3 - Probabilidade? 1 - Baixa: pouco provável de acontecer; 2 - Média: possível de acontecer; 3 - Alta: extremamente provável de acontecer.
2 - Exposição? 1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho. 2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.	4 - Efeito? 1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho; 2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária; 3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



<p>Não Conformidade</p> <p>O equipamento não possui sistema de extração de poeiras, fumos, gases e partículas</p>	Nível de Risco Intervenção	
	1-3	Risco Baixo sem medidas
	4-6	Risco Moderado até 6 meses
	7-10	Risco Elevado até 3 meses
	11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
	14-16	Risco Extremo imediatamente

<p>4</p> <p>Efeito?</p>		<p>3</p> <p>Probabilidade?</p>						<p>2</p> <p>Exposição?</p>		
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
<p>4</p> <p>Efeito?</p>	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	<p>2</p> <p>Lesão grave</p>	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
		1	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
	<p>3</p> <p>Lesão Muito grave / Morte</p>	2	7	8	9	10	11	12	2	frequente
		3	9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			1	11	12	13	14	15	16	2
		1	2	1	2	1	2			
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
		<p>1</p> <p>O Perigo pode ser evitado?</p>								

<p>Cálculo do Nível de Risco:</p> <p>Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)</p> <p>Exposição = Frequente (Linha 2)</p> <p>Probabilidade = Alta (Linha 3)</p> <p>Efeito = Lesão Menor (Linha 1)</p>	}	NR = 7
---	---	--------

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:	
<p>1 - O Perigo pode ser evitado?</p> <p>1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);</p> <p>2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).</p>	<p>3 - Probabilidade?</p> <p>1 - Baixa: pouco provável de acontecer;</p> <p>2 - Média: possível de acontecer;</p> <p>3 - Alta: extremamente provável de acontecer.</p>
<p>2 - Exposição?</p> <p>1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.</p> <p>2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.</p>	<p>4 - Efeito?</p> <p>1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;</p> <p>2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;</p> <p>3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.</p>

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



Não Conformidade Não foi possível evidenciar registos de manutenção do equipamento	Nível de Risco Intervenção	
	1-3	Risco Baixo sem medidas
	4-6	Risco Moderado até 6 meses
	7-10	Risco Elevado até 3 meses
	11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos	

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1			2			3		
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
		3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
		1	2	1	2	1	2			
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
		1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco: Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1) Exposição = Frequente (Linha 2) Probabilidade = Alta (Linha 3) Efeito = Lesão Grave (Linha 2)	} NR = 11
--	-----------

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:	
1 - O Perigo pode ser evitado? 1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência); 2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).	3 - Probabilidade? 1 - Baixa: pouco provável de acontecer; 2 - Média: possível de acontecer; 3 - Alta: extremamente provável de acontecer.
2 - Exposição? 1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho. 2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.	4 - Efeito? 1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho; 2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária; 3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



Não Conformidade

O equipamento não se encontra fixo ao solo

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente	2 Exposição?
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente	
			5	6	7	8	9	10	1	não frequente	
	Lesão Muito grave / Morte	3	7	8	9	10	11	12	2	frequente	
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente	
			11	12	13	14	15	16	2	frequente	
			1	2	1	2	1	2			
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
			1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

3 - Probabilidade?

1 - Baixa: pouco provável de acontecer;

2 - Média: possível de acontecer;

3 - Alta: extremamente provável de acontecer.

2 - Exposição?

1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

4 - Efeito?

1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



Não Conformidade O equipamento não possui ligação terra	Nível de Risco Intervenção	
	1-3	Risco Baixo sem medidas
	4-6	Risco Moderado até 6 meses
	7-10	Risco Elevado até 3 meses
	11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos	

		3 Probabilidade?									
		baixa		media		alta					
		1	2	3	4	5	6				
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente	
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente	
	2 Exposição?	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			2	7	8	9	10	11	12	2	frequente
			1	9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			2	11	12	13	14	15	16	2	frequente
		1	2	1	2	1	2				
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível				
		1 O Perigo pode ser evitado?									

Cálculo do Nível de Risco:

- Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)
- Exposição = Frequente (linha 2)
- Probabilidade = Baixa (linha 1)
- Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CHARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - Possível: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - Não Possível: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

3 - Probabilidade?

1 - Baixa: pouco provável de acontecer;

2 - Média: possível de acontecer;

3 - Alta: extremamente provável de acontecer.

2 - Exposição?

1 - Não Frequente: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - Frequente: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

4 - Efeito?

1 - Lesão menor: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - Lesão grave: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - Lesão Muito Grave / Morte: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



Não Conformidade

O equipamento não possui proteção física na área do utilizador

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Alta (Linha 3)

Efeito = Lesão Grave (linha 2)

NR = 11

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



Não Conformidade

O sistema de comando do equipamento não se encontra identificado em língua portuguesa

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
		Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1
			3	7	8	9	10	11	12	2
		9		10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
		1	2	1	2	1	2			
		possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
		1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Menor (Linha 1)

NR = 3

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



Não Conformidade

A parte exposta da fita de corte não possui proteção física

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatamente

3

Probabilidade?

baixa	media	alta
1	2	3

4
Efeito?

lesão menor

1

Lesão grave

2

Lesão Muito grave / Morte

3

1	2	3	4	5	6
3	4	5	6	7	8
5	6	7	8	9	10
7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16

1 não frequente

2 frequente

1 não frequente

2 frequente

1 não frequente

2 frequente

2
Exposição?

1	2	1	2	1	2
possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível

1

O Perigo pode ser evitado?

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Média (Linha 2)

Efeito = Lesão Muito Grave / Morte (Linha 3)

NR = 13

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serra Fita



Não Conformidade

Superfície quente (motor) do equipamento não se encontra protegida por proteção física

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate

		3 Probabilidade?						2 Exposição?		
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Lixadeira Elétrica



Não Conformidade

Não se verifica identificação oposta dos riscos a que o utilizador se encontra exposto

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Lixadeira Elétrica



Não Conformidade

Não foi possível evidenciar registos de manutenção do equipamento

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serrote de Ponta com punho



Não Conformidade

Não foi possível evidenciar registos de manutenção do equipamento

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediate

		3 Probabilidade?								
		baixa		media		alta				
		1	2	3	4	5	6			
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8	2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10	1	não frequente
			7	8	9	10	11	12	2	frequente
			9	10	11	12	13	14	1	não frequente
			11	12	13	14	15	16	2	frequente
			1	2	1	2	1	2		
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível		
			1 O Perigo pode ser evitado?							

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Serrote de Ponta com punho

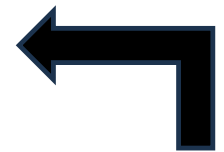


Não Conformidade

Não se verifica identificação oposta dos riscos a que o utilizador se encontra exposto

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos



3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

4
Efeito?

lesão menor

1

Lesão grave

2

Lesão Muito grave / Morte

3

1	2	3	4	5	6
3	4	5	6	7	8
5	6	7	8	9	10
7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

1

não frequente

2

frequente

2
Exposição?

1 2 1 2 1 2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?



Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CHARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Torna - Berbequim



Não Conformidade

Não se verifica identificação oposta dos riscos a que o utilizador se encontra exposta durante a sua utilização

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediato

		3 Probabilidade?									
		baixa		media		alta					
		1	2	3	4	5	6				
4 Efeito?	lesão menor	1	1	2	3	4	5	6	2 Exposição?	1	não frequente
	Lesão grave	2	3	4	5	6	7	8		2	frequente
	Lesão Muito grave / Morte	3	5	6	7	8	9	10		1	não frequente
			7	8	9	10	11	12		2	frequente
			9	10	11	12	13	14		1	não frequente
			11	12	13	14	15	16		2	frequente
			1	2	1	2	1	2			
			possível	não possível	possível	não possível	possível	não possível			
			1 O Perigo pode ser evitado?								

Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (Linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível**: Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível**: Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente**: Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente**: Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa**: pouco provável de acontecer;

2 - **Média**: possível de acontecer;

3 - **Alta**: extremamente provável de acontecer.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor**: Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave**: Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte**: Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

Matriz de Avaliação de Risco - DUAS LINHAS

Equipamento: Torna - Berbequim



Não Conformidade

Não se verifica evidencia de registos de manutenção do equipamento

Nível de Risco | Intervenção

1-3	Risco Baixo sem medidas
4-6	Risco Moderado até 6 meses
7-10	Risco Elevado até 3 meses
11-13	Risco Muito Elevado Até 1 mês
14-16	Risco Extremo imediatos



3

Probabilidade?

baixa

media

alta

1

2

3

lesão menor

1

1

2

3

4

5

6

1

não frequente

3

4

5

6

7

8

2

frequente

Lesão grave

2

5

6

7

8

9

10

1

não frequente

7

8

9

10

11

12

2

frequente

2
Exposição?

Lesão Muito grave / Morte

3

9

10

11

12

13

14

1

não frequente

11

12

13

14

15

16

2

frequente

1

2

1

2

1

2

possível

não possível

possível

não possível

possível

não possível

1

O Perigo pode ser evitado?



Cálculo do Nível de Risco:

Perigo = Possível de ser evitado (Linha 1)

Exposição = Frequente (Linha 2)

Probabilidade = Baixa (Linha 1)

Efeito = Lesão Grave (linha 2)

NR = 7

CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS:

1 - O Perigo pode ser evitado?

1 - **Possível:** Pode-se fazer algo para evitar o perigo (ex: colocar proteção física, sinalização, dar formação, colcação de botão de paragem de emergência);

2 - **Não Possível:** Não se pode evitar o perigo (não existe possibilidade de fazer algo para eliminar o perigo).

3 - Probabilidade?

1 - **Baixa:** pouco provável de acontecer;

2 - **Média:** possível de acontecer;

3 - **Alta:** extremamente provável de acontecer.

2 - Exposição?

1 - **Não Frequente:** Tarefa realizada esporadicamente e durante curtos espaços de tempo, durante a jornada de trabalho.

2 - **Frequente:** Tarefa realizada de forma continuada ou várias vezes durante a jornada de trabalho.

4 - Efeito?

1 - **Lesão menor:** Incidente ou acidente sem perda de dias de trabalho;

2 - **Lesão grave:** Acidente com perda de dias de trabalho ou incapacidade temporária;

3 - **Lesão Muito Grave / Morte:** Acidente com incapacidade permanente parcial / total ou acidente fatal.

APÊNDICE 5 - Matriz de Avaliação de Riscos Profissionais **NTP 330:1993**

		IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS - IPAR										METODOLOGIA NTP 330 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO						Edição 1
																		Revisão 0
																		Data 05/10/2025
																		Pag. 1 / 11
Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO		Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Exepto caso exista ocorrência de incidente)		
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP		NC	NR	NI	ND	NE	NP		NC	NR
								ND x NE		NP x NC	NI = NR			ND x NE		NP x NC	NI = NR	
Desmontagem, reparação e montagem de componentes e sistemas mecânicos de viaturas, máquinas e equipamentos	X	Existência de objectos fixos ao solo	Risco Mecânico	Choque ou impacto	2	3	6	10	60	III	# Reforço de sinalização de obstáculos; # Garantir formação, informação e sensibilização (SIF) aos trabalhadores; # Criar rotinas de verificações periódicas de SST - Safety walks; # Reforço de uso obrigatório de calçado de segurança - anexo V; # Sempre que possível delinear vias de circulação alternativas;	0	2	0	10	0	IV	
				Quedas ao mesmo nível	2	3	6	10	60	III		0	2	0	10	0	IV	
		Manuseamento e contacto com fluidos e superfícies quentes	Risco Mecânico	Contato com superfícies e materiais quentes	2	3	6	60	360	II	# Realizar SIF regularmente aos trabalhadores expostos ao risco; # Utilização obrigatória de EPI's - luvas para alta temperatura, óculos, manguitos e calçado de proteção - anexo V; # Garantir que existe produtos para tratar queimaduras na mala de primeiros socorros, e que os mesmos se encontram em boas condições e dentro da validade; # Deixar a área/componentes a intervir, arrefecer o máximo de tempo possível antes de realizar a intervenção;	2	3	6	10	60	III	
				Manuseamento / Utilização de substâncias químicas CMR (Cancerígenos, Mutagénicos e Tóxicos para a Reprodução)	Risco Químico	Estado Gasoso (Gases e Vapores)	2	2	4	60		240	II	# Reforço do SIF aos trabalhadores; # Disponibilização de Fichas de Dados de Segurança (FDS) aos trabalhadores e afixação nos postos de trabalho; # Reforçar a utilização de EPI's - óculos, máscara e luvas de proteção - anexo V; # Garantir que os recipientes e embalagens originais se encontrem corretamente identificadas e legíveis; # Garantir uma correta separação e acondicionamento dos produtos químicos, nomeadamente por tipologia e incompatibilidade;	0	2	0	10
		Sólidos (fibras)	2	2	4	60	240	II	0	2	0	10	0		IV			
		Líquidos (aerossóis e neblinas)	2	2	4	60	240	II	0	2	0	10	0		IV			
		Iluminação reduzida	Risco Físico - Iluminação	Iluminação	2	4	8	25	200	II	# Avaliações de estudo regulares do ambiente de trabalho - luminância; # Verificações periódicas SST, através de Safety Walks; # Acompanhamento e vigilância da saúde dos trabalhadores por parte do departamento de medicina do trabalho; # Substituição de luminárias sempre que necessário e em tempo útil; # Substituição de luminárias por outras mais potentes ou colocação	0	3	0	10	0	IV	
				Emanação de gases do sistema de escape e/ou combustão aquando da entrada/saída dos veículos	Risco Químico	Estado Gasoso (Gases e Vapores)	6	1	6	10		60	III	# Reforço de SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Adaptar o local de trabalho com meios de extração eficientes; # Acompanhamento e vigilância periódica da saúde dos trabalhadores; # Isolar a área de trabalho; # Utilizar máscaras de proteção FFP2 - anexo V;	0	1	0	10
		Presença de poeiras provenientes de outros trabalhos realizados na oficina	Risco Químico	Sólidos (poeiras)	6	1	6	10	60	III	0	1	0		10	0	IV	
		Reparação e manipulação de fios e sistemas elétricos	Risco de Incêndio & Explosão	Origem Elétrica	2	1	2	60	120	III	# Providenciar formação de extintores e realização de simulacros de incêndio aos trabalhadores, numa base regular; # Munir o local de trabalho com meios de 1ª intervenção eficazes e em número suficiente, nomeadamente extintores, carretéis e manta ignífuga; # Criar instruções de segurança específicas para este tipo de trabalho e disponibilizar nos respetivos locais de trabalho; # Remoção da bateria dos veículos e outros equipamentos, previamente à realização de cada intervenção;	0	1	0	10	0	IV	
Risco Elétrico	Contato Direto			2	3	6	25	150	II	# Reforçar a obrigatoriedade de utilização de epi's - luva de sobreposição dielétrica e calçado de segurança anti estático - anexo V; # Garantir que os trabalhos são efetuados em áreas completamente secas;		0	3	0	10	0	IV	

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO				Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Exepto caso exista ocorrência de incidente)		
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR		NI	ND	NE	NP	NC	NR		NI	
								ND x NE		NP x NC		NI = NR			ND x NE		NP x NC		NI = NR	
Desmontagem, reparação e montagem de componentes e sistemas mecânicos de viaturas, máquinas e equipamentos			Adoção de posturas desadequadas durante as tarefas	Desrespeito dos Principios Ergonómicos	Postura de trabalho	2	2	4	25	100	III			0	2	0	10	0	IV	Revisão a ser realizada até 30/10/2026 (12 MESES)
			Movimentação manual de carga e transporte de peças, ferramenta e equipamento		Sobrecarga e sobreesforços	2	2	4	25	100	III			0	2	0	10	0	IV	
			Exposição a partículas sólidas e objetos	Risco Mecânico	Projeção de materiais	2	3	6	25	150	II			0	3	0	10	0	IV	
			Utilização de ferramenta manual		Perfuração	2	3	6	25	150	II			0	3	0	10	0	IV	
					Entalamento/Esmagamento	2	3	6	25	150	II			0	3	0	10	0	IV	
					Cortes	2	3	6	25	150	II			0	3	0	10	0	IV	
			Utilização de equipamentos elétricos	Risco Elétrico	Contato direto	2	3	6	60	360	II			0	3	0	10	0	IV	
			Ruído decorrente de trabalhos	Risco Físico	Ruído	2	3	6	10	60	III			0	3	0	10	0	IV	
		Exposição a vibrações durante a utilização de ferramenta/equipamento elétrico	Vibrações		2	3	6	10	60	III			0	3	0	10	0	IV		

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO				Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Exepcto caso exista ocorrência de incidente)	
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR		NI	ND	NE	NP	NC	NR		NI
								ND x NE		NP x NC		NI = NR			ND x NE		NP x NC		NI = NR
Reparação e montagem de componentes e sistemas mecânicos de viaturas, máquinas e equipamentos - em Bancada de trabalho	X		Manuseamento / Utilização de substâncias químicas CMR (Cancerígenos, Mutagénicos e Tóxicos para a Reprodução)	Risco Químico	Estado Gasoso (Gases e Vapores)	2	2	4	60	240	II	# Reforço de SIF dos riscos aos trabalhadores; # Disponibilização de Fichas de Dados de Segurança (FDS) aos trabalhadores, assim como disponibiliza-las nos postos de trabalho; # Reforçar a obrigatoriedade de utilização de EPI's - máscara de proteção respiratória, calçado, óculos e luvas de proteção - anexo V; # Garantir que os recipientes e embalagens originais se encontrem corretamente identificados e legíveis; # Colocação de sinalização dos perigos e riscos nos postos de trabalho; # Aplicar as substâncias em locais devidamente isolados e com sistema de extração eficazes; # Garantir uma correta separação e acondicionamento dos produtos químicos, nomeadamente por tipologia e para locais/regiões de trabalho - identificação;	0	2	0	10	0	IV	
					Sólidos (fibras)	2	2	4	60	240	II		0	2	0	10	0	IV	
					Líquidos (aerossóis e neblinas)	2	2	4	60	240	II		0	2	0	10	0	IV	
				Iluminação reduzida na posto de trabalho	Risco Físico - Iluminação	Iluminação	2	3	6	25	150	II	# Verificações periódicas SST; # Acompanhamento e vigilância da saúde dos trabalhadores; # Substituição de luminárias sempre que necessário e em tempo útil; # Substituição de luminárias por outras mais potentes ou colocação	0	3	0	10	0	IV
				Emanação de gases do sistema de escape e/ou combustão aquando da entrada/saída de veículos	Risco Químico	Estado Gasoso (Gases e Vapores)	2	2	4	10	40	III	# Formação, informação e sensibilização aos trabalhadores expostos ao risco; # Adaptar o local de trabalho com meios de extração eficientes; # Acompanhamento e vigilância periódica da saúde dos trabalhadores;	0	2	0	10	0	IV
				Presença de poeiras provenientes de outros trabalhos realizados na oficina		Sólidos (poeiras)	2	2	4	10	40	III	# Isolar a área de trabalho; # Utilizar máscaras de proteção FFP2 - anexo V; # Manter o local de trabalho o mais arejado possível durante a jornada de trabalho;	0	2	0	10	0	IV
				Queda de objetos	Risco Mecânico	Queda de objetos	2	3	6	25	150	II	# Manter as áreas de trabalho organizadas e limpas; # Delimitar a área de trabalho; # Colocar os equipamentos nos locais corretos e apenas utilizar os que necessita; # Utilização obrigatória de uso de sapatos, luvas e óculos de proteção mecânica; # SIF dos riscos aos trabalhadores;	0	3	0	10	0	IV
						Projeção de materiais	2	3	6	10	60	III	# Realização de verificações de segurança regulares aos equipamentos no âmbito do DL50/2005; # Garantir que são utilizados equipamento devidamente certificados de acordo com as normas CE;	0	3	0	10	0	IV
						Cortes	2	3	6	25	150	II	# Assegurar que a manutenção dos equipamentos cumpre com as instruções existentes no manual de utilizador; # Garantir uma boa inspeção da ferramenta antes da sua utilização;	0	3	0	10	0	IV
						Perfuração	2	3	6	60	360	II	# SIF regular aos trabalhadores expostos ao risco; # Reforçar o uso obrigatório de EPI's - calçado de segurança anti estático - anexo V; # Disponibilização de meios de 1ª intervenção em numero suficiente na área da oficina, garantindo que os mesmos possuem a manutenção em dia; # Proteger com mantas ignífugas todas as substancias ou materiais combustíveis suscetíveis de serem atingidas por projeções de materiais incandescentes; # Executar trabalhos com pelo menos mais um elemento da equipa, de forma a existir uma vigilância redobrada; # Dotar o espaço com sistema de deteção de incêndio automático e rede sprinkler;	0	3	0	10	0	IV
				Utilização de equipamentos/ferramenta elétricos	Incêndio & Explosão	Incêndio & Explosão	6	3	18	100	1800	I	# Realização de verificações de segurança regulares aos equipamentos no âmbito do DL50/2005; # Utilização de EPI - luvas dielétricas - anexo V; # Delimitar a zona de trabalho; # Inspeccionar o equipamento antes de utilizar; # Executar os trabalhos em área seca; # Utilizar somente equipamentos que cumpre com certificação CE; # Garantir a ligação da ferramenta a quadro elétrico com proteção de corte de corrente elétrica, através da instalação de disjuntor diferencial;	0	3	0	10	0	IV
				Risco Elétrico		Contato direto	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV

Revisão a ser realizada até 30/04/2026 (6 MESES)

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO					Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Excepto caso exista ocorrência de incidente)	
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR	NI		ND	NE	NP	NC	NR	NI		
								ND x NE		NP x NC	NI = NR				ND x NE		NP x NC	NI = NR		
Reparação e montagem de componentes e sistemas mecânicos de viaturas, máquinas e equipamentos - em Bancada de trabalho	X		Movimentação manual de carga e transporte de peças, ferramenta e equipamento	Desrespeito dos Principios Ergonómicos	Sobrecarga e sobreesforços	6	3	18	25	450	II	# Reforço de Formação e informação acerca MMC; # Utilização preferencial MMecC (quando não for possível é obrigatório que a MMC se faça com 2 trabalhadores e aplicando a forma correta de levantar, manusear e transportar); # Implementação de rotina de ginástica laboral antes de iniciar os trabalhos, através da afixação de cartaz com indicações dos exercícios a realizar; # Utilização de cinta de proteção lombar - anexo V; # Visitas e inspeções regulares de SST, através da realização de Safety Walks; # Incentivar os trabalhadores e realizarem pausas regulares;	0	3	0	10	0	IV	Revisão a ser realizada até 30/10/2026 (12 MESES)	
			Exposição a partículas sólidas e objetos	Risco Mecânico	Projeção de materiais	6	3	18	25	450	II		# Formação e informação aos trabalhadores expostos ao risco; # Dotar os colaboradores de EPI's - luvas, sapatos e óculos de proteção mecânica - anexo V; # Disponibilização de lava olhos de emergência no local; # Reforço na sinalização dos perigos e riscos em questão; # Utilizar máscaras de proteção FFP2 - anexo V; # Afixação de sinalização dos perigo e riscos associados; # Reforço de SIF aos trabalhadores; # Inspeções de segurança regulares às ferramentas antes de cada utilização; # Utilização somente de ferramenta com marcação CE; # Reforçar a obrigatoriedade de utilização de EPI's - Luvas e calçado de proteção macânica - anexo V; # Respeitar uma boa e correta arrumação e organização dos espaços de trabalho, assim como o material e ferramenta de trabalho - utilizar por exemplo o método Keizen ou 5 S's; # Utilizar apenas equipamento e ferramenta que cumpram com o DL n.º 50/2005;	0	3	0	10	0		IV
			Utilização de ferramenta manual		Perfuração	2	3	6	25	150	II			0	3	0	10	0		IV
					Entalamento/Esmagamento	2	3	6	25	150	II			0	3	0	10	0		IV
			Exposição a vibrações durante a utilização de ferramenta/equipamento elétrico		Risco Físico	Vibrações	2	3	6	10	60			III	# Realizar avaliações dos níveis de exposição às vibrações regulares; # Vigilância e acompanhamento regular da saúde dos trabalhadores por parte da medicina no Trabalho; # Informação e sensibilização para uso EPI - luvas anti vibração - anexo V; # Facultar fichas técnicas dos equipamentos, máquinas e ferramentas aos trabalhadores e afixa-los nos postos de trabalho; # Reforço da sinalização do risco em pontos chave na oficina; # Utilização exclusiva de equipamentos com marcação CE; # Utilização de equipamentos conformes no âmbito do DL 50/2005;	0	3	0		10
				Exposição ao ruído		Ruído	2	3	6	10	60		III	# Realizar avaliações e monitorização regular aos níveis de ruído; # Vigilância constante da saúde dos trabalhadores por parte medicina no trabalho; # Utilização de protetores auriculares adequados aos níveis de ruído existentes na oficina - anexo V; # Reforço da sinalização do risco em locais estratégicos na oficina; # Utilização exclusiva de equipamentos com marcação CE; # Utilização de equipamentos conformes no âmbito do DL 50/2005;		0	3	0		10

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO				Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Exepto caso exista ocorrência de incidente)	
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR		NI	ND	NE	NP	NC	NR		NI
								ND x NE		NP x NC		NI = NR			ND x NE		NP x NC		NI = NR
Movimentação Mecânica de Cargas com empilhador frontal elétrico	X	Presença e circulação de trabalhadores no espaço da oficina	Risco Mecânico	Esmagamento	2	3	6	60	360	II	# Reforço regular de SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Limite de velocidade máximo imposto de 10km/hora no interior e exterior da oficina; # Definição e aplicação de corredores de circulação no pavimento; # Colocação de sinalização de perigo de circulação de peões no espaço da oficina; # Colocação de passareira e respetiva sinalização; # Implementação de política de obrigação de buzinar na presença de curvas e espaços com ângulo e visibilidade reduzidos; # Verificar se o equipamento possui proteção coletiva, tais como, sinal luminoso e marcha atrás, e se os mesmo se encontram em boas condições de funcionamento; # Reforçar a utilização obrigatória de epi's, nomeadamente calçado de segurança, colete/uniforme de alta visibilidade - anexo V; # Definição da regra de segurança de "1 metro" entre o peão e o equipamento; # Interdição de acesso a pessoal não autorizado, com a respetiva sinalização; # Inspeccionar o equipamento antes de utilizar através do preenchimento do checklist de verificação diário;	0	3	0	10	0	IV		
				Entalamento	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Esmagamento	2	3	6	100	600	I		0	3	0	10	0	IV		
				Atropelamento	2	3	6	100	600	I		0	3	0	10	0	IV		
				Queda de objetos	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Projeção de objetos	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Perfuração	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
		Existência de objectos fixos e móveis	Risco Mecânico	Choque/impacto	6	3	18	10	180	II	# Colocação de Sinalização nos objetos fixos; # Colocação de proteção física em torno dos objetos mais críticos (ex: torres de elevação, bancada de trabalho, portas de acesso); # Limite de velocidade de 10km/h imposto na oficina; # SIF aplicado regularmente a toda a equipa; # Adaptar os equipamentos com sensores de proximidade e consequente paragem automática; # Verificações periódicas SST - através de Safety Walks;	0	3	0	10	0	IV		
				Projeção de material	6	3	18	60	1080	I		0	3	0	10	0	IV		
		Movimentação de materiais	Risco Mecânico	Queda de materiais	2	3	6	10	60	III	# Reforço de SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Limite de velocidade máximo imposto de 10km/hora; # Criação de vias de circulação diferenciada para os equipamentos automotores; # Colocação de sinalização de perigo de circulação de peões no espaço da oficina; # Implementar uma política de obrigação de buzinar na presença de curvas e espaços com ângulo e visibilidade reduzidos; # Verificar se o equipamento possui proteção coletiva, tais como, sinal luminoso e marcha atrás, e que se encontrem em boas condições de funcionamento; # Reforçar a utilização obrigatória de epi's, nomeadamente calçado de segurança, colete/uniforme de alta visibilidade - anexo V; # Definição da regra de segurança de "1 metro" entre o peão e o equipamento; # Garantir que o equipamento é apenas manobrado por trabalhadores devidamente formados e autorizados; # Política de tolerância Zero para consumos de álcool e drogas; # Realização de testes aleatórios de controlo de álcool no sangue e substâncias psicotrópicas; # Garantir que a ligação terra dos equipamentos se encontra em boas condições e a atuar de forma eficaz;	0	3	0	10	0	IV		
				Esmagamento	2	3	6	100	600	I		0	3	0	10	0	IV		
				Projeção de materiais	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Entalamento	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Choque/impacto	2	3	6	25	150	II		0	3	0	10	0	IV		

Revisão a ser realizada até
30/04/2026
(6 MESES)

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO				Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Excepto caso exista ocorrência de incidente)	
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR		NI	ND	NE	NP	NC	NR		NI
								ND x NE		NP x NC		NI = NR			ND x NE		NP x NC		NI = NR
Movimentação Mecânica de Cargas com empilhador frontal elétrico	X		Condução de empilhador	Risco Mecânico	Esmagamento	2	3	6	100	600	I	<p># SIF aos trabalhadores expostos ao risco;</p> <p># Reforçar a obrigatoriedade da utilização de EPI's - calçado, luvas</p> <p># Inspeccionar o equipamento antes de utilizar através do preenchimento do checklist de verificação diário;</p> <p># Utilização de equipamentos unicamente em conformidade com as normas CE;</p> <p># Aplicar as verificações de segurança dentro dos prazos estipulados assim como as intervenções de manutenção dos equipamentos;</p> <p># Implementação e controlo de limite de velocidade - 10km/h;</p> <p># Criação de vias de circulação diferenciada para os equipamentos automotores;</p> <p># Definição e implementação da regra de segurança de "1 metro" entre o peão e o equipamento;</p> <p># Verificar se o equipamento possui proteção coletiva, tais como, sinal luminoso e marcha atrás, e que se encontram em funcionamento;</p> <p># Garantir a utilização obrigatória de epi's, nomeadamente calçado de segurança, colete/uniforme de alta visibilidade - anexo V;</p> <p># Garantir que o equipamento é apenas manobrado por trabalhadores devidamente formados e autorizados;</p> <p># Política de tolerância Zero para consumos de álcool e drogas;</p> <p># Realização de testes aleatórios de controlo de álcool no sangue e substâncias psicotrópicas;</p> <p># Verificar e inspeccionar diariamente os sistemas de segurança do equipamento, nomeadamente o sensor de "homem-morto" do acento do condutor e do cinto de segurança;</p> <p># Interdição de acesso a pessoal não autorizado, com a respetiva sinalização;</p> <p># Garantir que a ligação terra dos equipamentos se encontra em</p>	0	3	0	10	0	IV	
					Perda de estabilidade	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV	
					Projeção de material	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV	
					Entalamento	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV	
					Choque/impacto	2	3	6	25	150	II		0	3	0	10	0	IV	
					Capotamento	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV	
					Atropelamento	2	3	6	100	600	I		0	3	0	10	0	IV	
				Risco Físico	Vibrações	2	3	6	10	60	III		0	3	0	10	0	IV	
				Ruido	2	3	6	10	60	III	0		3	0	10	0	IV		

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO				Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Expto caso exista ocorrência de incidente)	
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR		NI	ND	NE	NP	NC	NR		NI
								ND x NE		NP x NC		NI = NR			ND x NE		NP x NC		NI = NR
Polimento	X	Utilização de equipamento elétrico de lixar e polir	Risco Mecânico	Projeção de partículas	2	1	2	25	50	III	# SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Reforçar a obrigatoriedade de utilização de EPI's - óculos, luvas e calçado de segurança - anexo V; # Sinalização dos perigos e respetivos riscos; # SIF realizado de forma regular e eficiente; # Adotar sistema de 5S's, Lean ou Kaizen; # Isolar o posto de trabalho com divisórias físicas; # Disponibilizar kits lava-olhos de emergência portátil assim como mala de primeiros socorros - anexo V;	0	1	0	10	0	IV	Revisão a ser realizada até 30/04/2026 (6 MESES)	
			Risco Mecânico	Contato com superfícies e materiais quentes	2	1	2	25	50	III	# Realizar SIF regularmente aos trabalhadores expostos ao risco; # Utilização obrigatória de EPI's - luvas para alta temperatura, óculos, manguios e calçado de proteção - anexo V; # Isolar o posto de trabalho com EPC físico; # Disponibilizar kit de primeiros socorros, especialmente com material para tratar queimaduras;	0	1	0	10	0	IV		
			Risco Físico	Ruído	2	1	2	25	50	III	# Realização de SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Verificações periódicas SST; # Reforçar a obrigatoriedade de utilização de EPI's sempre que se justifique - protetores auriculares - anexo V; # Reforço da sinalização do risco em locais estratégicos na oficina; # Utilização exclusiva de equipamentos com marcação CE; # Promover pausas regulares dos trabalhadores;	0	1	0	10	0	IV		
			Risco Mecânico	Incêndio & Explosão	6	1	6	100	600	I	# SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Reforçar o uso obrigatório de EPI's - calçado de segurança anti estático - anexo V; # Disponibilização de meios de 1ª intervenção em numero suficiente na área da oficina, garantindo que os mesmos possuem manutenção em dia; # Proteger com mantas ignífugas todas as substâncias ou materiais combustíveis suscetíveis de serem atingidas por projeções de materiais incandescentes; # Executar trabalhos com pelo menos mais um elemento da equipa, de forma a existir uma vigilância redobrada; # Dotar o espaço com sistema de deteção de incêndio automático e rede sprinkler;	0	1	0	10	0	IV		
			Risco Elétrico	Contato direto	2	1	2	60	120	III	# Realização de verificações de segurança regulares aos equipamentos no âmbito do DL50/2005; # Utilização de EPI - luvas dielétricas - anexo V; # Delimitar a zona de trabalho; # Inspeccionar o equipamento antes de utilizar; # Executar os trabalhos em área seca; # Utilizar somente equipamentos que cumpre com certificação CE; # Garantir a ligação da ferramenta a quadro elétrico com proteção de corte de corrente elétrica, através da instalação de disjuntor diferencial;	0	1	0	10	0	IV		
			Risco Químico	Sólidos (Poeiras, fibras e fumos)	2	1	2	25	50	III	# Formação, informação e sensibilização aos trabalhadores expostos ao risco; # Adaptar o local de trabalho com meios de extração eficientes; # Acompanhamento e vigilância periódica da saúde dos trabalhadores; # Isolar a área de trabalho; # Utilizar máscaras de proteção FFP2 - anexo V; # Manter o local de trabalho o mais arejado possível durante a jornada de trabalho;	0	1	0	10	0	IV		

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO					Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Excepto caso exista ocorrência de incidente)
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR	NI		ND	NE	NP	NC	NR	NI	
								ND x NE		NP x NC	NI = NR				ND x NE		NP x NC	NI = NR	
Utilização de outros veículos automotores elétricos (Rebocador e Autolavadora)	X	Circulação de Veículos Automotores	Risco Mecânico	Esmagamento	2	3	6	100	600	I	# SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Reforçar a obrigatoriedade da utilização de EPI's - calçado de segurança e colete de alta visibilidade - anexo VI ; # Utilização de equipamentos unicamente em conformidade com as normas CE; # Aplicar as verificações de segurança dentro dos prazos estipulados assim como as intervenções de manutenção dos equipamentos; # Implementação e controlo de limite de velocidade no interior e exterior da oficina - 10km/h; # Criação de vias de circulação diferenciada para os equipamentos automotores; # Definição e implementação da regra de segurança de "1 metro" entre o peão e o equipamento; # Verificar se o equipamento possui proteção coletiva, tais como, sinal luminoso e marcha atrás, e que se encontram em funcionamento; # Garantir a utilização obrigatória de epi's, nomeadamente calçado de segurança, colete/uniforme de alta visibilidade - anexo V; # Garantir que o equipamento é apenas manobrado por trabalhadores devidamente formados e autorizados; # Política de tolerância Zero para consumos de álcool e drogas; # Realização de testes aleatórios de controlo de álcool no sangue e substâncias psicotrópicas; # Verificar e inspecionar os sistemas de segurança do equipamento, nomeadamente o sensor de "homem-morto" do acento do condutor e do cinto de segurança; # Interdição de acesso a pessoal não autorizado, com a respetiva sinalização; # Adaptação de espelhos retrovisores no equipamento rebocador; # Adaptação de vidro de proteção frontal no equipamento rebocador;	0	3	0	10	0	IV		
				Perda de estabilidade	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Projeção de material	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Entalamento	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Choque/impacto	2	3	6	25	150	II		0	3	0	10	0	IV		
				Capotamento	3	3	9	100	900	I		0	3	0	10	0	IV		
				Atropelamento	2	3	6	100	600	I		0	3	0	10	0	IV		
		Presença e circulação de trabalhadores no espaço da oficina	Risco Mecânico	Esmagamento	2	3	6	60	360	II	# SIF aos trabalhadores expostos ao risco; # Limite de velocidade máximo imposto de 10km/hora no interior e exterior da oficina; # Definição e aplicação de corredores de circulação no pavimento; # Colocação de sinalização de perigo de circulação de peões no espaço da oficina; # Colocação de passadeira e respetiva sinalização; # Implementação de política de obrigação de buzinar na presença de curvas e espaços com ângulo e visibilidade reduzidos; # Verificar se o equipamento possui proteção coletiva, tais como, sinal luminoso e marcha atrás, e se os mesmo se encontram em boas condições de funcionamento; # Reforçar a utilização obrigatória de epi's, nomeadamente calçado de segurança e colete de alta visibilidade - anexo V; # Definição da regra de segurança de "1 metro" entre o peão e o equipamento; # Interdição de acesso a pessoal não autorizado, com a respetiva sinalização;	0	3	0	10	0	IV		
				Entalamento	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
				Esmagamento	2	3	6	100	600	I		0	3	0	10	0	IV		
				Atropelamento	2	3	6	100	600	I		0	3	0	10	0	IV		
				Queda de objetos	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV		
Projeção de objetos	2	3	6	60	360	II	0	3	0	10	0	IV							

Revisão a ser realizada até 30/04/2026 (6 MESES)

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO					Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Excepto caso exista ocorrência de incidente)
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR	NI		ND	NE	NP	NC	NR	NI	
								ND x NE							NP x NC				
Utilização de outros veículos automotores elétricos (Rebocador e Autolavadora)	X		Existência de objectos fixos e móveis	Risco Mecânico	Choque/impacto	6	3	18	10	180	II	<p># Colocação de Sinalização nos objetos fixos;</p> <p># Colocação de proteção física em torno dos objetos mais críticos (ex: torres de elevação, bancada de trabalho, portas de acesso);</p> <p># Limite de velocidade de 10km/h imposto na oficina;</p> <p># SIF aplicado regularmente a toda a equipa;</p> <p># Adaptar os equipamentos com sensores de proximidade e consequente paragem automática;</p> <p># Verificações periódicas SST;</p> <p># SIF aos trabalhadores expostos ao risco;</p> <p># Reforçar o uso obrigatório de EPI's - calçado de segurança anti estático - anexo V;</p> <p># Disponibilização de meios de 1ª intervenção em numero suficiente na área da oficina, e garantir que os mesmos possuem manutenção em dia;</p> <p># Executar os trabalhos com pelo menos mais um elemento da equipa, de forma a garantir uma vigilância redobrada;</p> <p># Dotar o espaço com sistema de deteção de incêndio automático e rede sprinkler;</p> <p># Garantir uma boa organização e limpeza do espaço da oficina;</p> <p># Manter produtos químicos inflamáveis devidamente acondicionados e em local afastado da operação;</p>	0	3	0	10	0	IV	Revisão a ser realizada até 30/04/2026 (6 MESES)
					Projeção de material	6	3	18	60	1080	I		0	3	0	10	0	IV	
			Fonte de alimentação elétrica	Risco de Incêndio & Explosão	Risco de Incêndio & Explosão	6	3	18	100	1800	I		0	3	0	10	0	IV	
				Risco elétrico	Contacto direto	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV	
Trabalhos com ferramenta manual	X		Ferramentas Manuais	Risco Mecânico	Projeção de materiais e particuladas	2	3	6	25	150	II	<p># Reforço de SIF aos trabalhadores expostos ao risco;</p> <p># Avaliação, sinalização, formação e acompanhamento audiométrico;</p> <p># Reforço para a utilização de EPI' - Luvas, calçado e óculos de proteção mecânica - anexo V;</p> <p># Utilização somente de ferramenta com marcação CE;</p> <p># Inspeccionar as ferramentas antes de a utilizar;</p> <p># Respeitar uma boa e correta arrumação e organização do local de trabalho, assim como o material e ferramenta de trabalho (utilizar por exemplo o método Keizen ou 5 S's);</p> <p># Afixação de sinalização do perigo e riscos associados em cada</p>	0	3	0	10	0	IV	Revisão a ser realizada até 30/10/2026 (12 MESES)
					Queda de objetos	2	3	6	25	150	II		0	3	0	10	0	IV	
					Entalamento	2	3	6	25	150	II		0	3	0	10	0	IV	
					Perfuração	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV	
					Esmagamento	2	3	6	60	360	II		0	3	0	10	0	IV	
					Cortes / Golpes	2	3	6	10	60	III		0	3	0	10	0	IV	

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO				Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Exepto caso exista ocorrência de incidente)	
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR		NI	ND	NE	NP	NC	NR		NI
								ND x NE		NP x NC		NI = NR			ND x NE		NP x NC		NI = NR
Trabalhos com ferramentas e equipamentos elétricos (engenho de perfurar, fita serra, ferramenta elétrica de pequeno porte)	X	Utilização de ferramenta e máquinas elétricas	Risco Mecânico	Entalamento	2	3	6	25	150	II	# Realização de verificações de segurança regulares aos equipamento no âmbito do DL50/2005; # Inspeccionar o equipamento antes de utilizar, assim como o estado da ligação elétrica (cabos); # Utilizar somente equipamentos com certificação CE; # Garantir o cumprimento da manutenção periódica de acordo com as instruções no manual de utilização do equipamento; # Manter as áreas de trabalho organizadas e limpas; # Reforçar a utilização obrigatória de uso de sapatos, luvas e óculos de segurança; # Reforço da realização de SIF aos trabalhadores; # Respeitar uma boa e correta arrumação e organização dos espaços de trabalho, assim como o material e ferramenta de trabalho - utilizar por exemplo o método Keizen ou 5 S's; # Proteger o posto de trabalho com EPC's de bloqueio contra a projeção de chispas, limalhas e/ou outros materiais perigosos;	2	3	6	10	60	III		
				Esmagamento	2	3	6	60	360	II		2	3	6	25	150	II		
				Queda de objetos	2	3	6	25	150	II		2	3	6	10	60	III		
				Cortes / Golpes	2	3	6	10	60	III		2	3	6	25	150	II		
				Perfuração	2	3	6	60	360	II		2	3	6	25	150	II		
				Projeção de materiais e particulas	2	3	6	25	150	II		2	3	6	60	360	II		
				Contacto com superfícies e/ou materiais quentes	2	3	6	25	150	II		2	3	6	25	150	II		
				Projeção de particulas incandescentes	2	3	6	25	150	II		2	3	6	25	150	II		
		Utilização de equipamento e máquinas elétricas	Risco de Incêndio & Explosão	Origem Elétrica	6	3	18	100	1800	I	# Formação de extintores e realização de simulacros de incêndio; # Sinalização do perigo; # Ligação da ferramenta a quadro elétrico com proteção de corte de corrente elétrica, através da instalação de disjuntor diferencial; # Inspeccionar o equipamento antes de utilizar, assim como o estado da ligação elétrica (cabos); # Reforçar o uso obrigatório de EPI's - calçado de segurança anti estático - anexo V; # Utilizar somente equipamentos com certificação CE; # Fazer ligação terra dos equipamentos; # Executar os trabalhos com pelo menos mais um elemento da equipa, de forma a garantir uma vigilância redobrada; # Dotar o espaço com sistema de deteção de incêndio automático e rede sprinkler;	2	3	6	25	150	II		
					Risco Elétrico	Contacto direto	6	3	18	60		1080	I	# Cumprimento do plano de Manutenção máquinas, equipamentos e instalação eléctrica; # Executar os trabalhos somente em areas secas; # Dotar os trabalhadores de luvas dieléctricas - anexo V; # Ligação da ferramenta a quadro elétrico com proteção de corte de corrente elétrica, através da instalação de disjuntor diferencial; # Inspeccionar o equipamento antes de utilizar, assim como o estado da ligação elétrica (cabos); # Utilizar somente equipamentos com certificação CE; # Fazer ligação terra dos equipamentos;	2	3	6	10	60

Atividade (tarefa)	AVALIAÇÃO DE RISCO				Valoração do Risco						Ações de Prevenção / Correção para os riscos Identificados	Reavaliação do Risco						Acompanhamento (revisão) Exepto caso exista ocorrência de incidente)		
	Rotina	Não Rotina	Perigo (fator de risco)	Natureza do tipo de risco	Especificação do risco	ND	NE	NP	NC	NR		NI	ND	NE	NP	NC	NR		NI	
								ND x NE		NP x NC					NI = NR		ND x NE			NP x NC
Trabalhos com ferramentas e equipamentos elétricos (engenho de perfurar, fita serra, ferramenta elétrica de pequeno porte)	X		Ruído proveniente da utilização de máquinas e equipamentos	Riscos Físicos	Ruído	6	3	18	25	450	II	# Efetuar estudos de ruído regulares e acompanhamento audiométrico aos trabalhadores; # Utilização de EPI - Protectores auriculares - anexo V; # Disponibilização das fichas técnicas dos equipamentos ao trabalhadores e afixar nos postos de trabalho; # Reforço da sinalização do risco em locais estratégicos na oficina; # Utilização exclusiva de equipamentos com marcação CE;	2	3	6	25	150	II	Revisão a ser realizada até 30/04/2026 (6 MESES)	
			Vibrações proveniente da utilização de máquinas e equipamentos		Vibrações	6	3	18	25	450	II		# Realizar anualmente avaliações de exposição às vibrações nos postos de trabalho mais críticos; # Análise e acompanhamento da avaliação de exposição pela medicina no trabalho; # Reforço de ações de SIF; # Disponibilização das fichas técnicas dos equipamentos ao trabalhadores e afixar nos postos de trabalho; # Promover pausas regulares ao longo da jornada de trabalho; # Reforço da sinalização do risco em locais estratégicos na oficina; # Utilização exclusiva de equipamentos com marcação CE;	2	3	6	25	150		II
			Trabalhos, manuseamento e transporte de ferramenta e equipamento		Desrespeito dos Principios Ergonómicos	Sobrecarga e sobreesforços	6	3	18	25	450			II	# Reforço da Formação, informação acerca MMC; # Utilização preferencial MMecC (quando não for possível é obrigatório que a MMC se faça com 2 trabalhadores); # Rotina de exercícios físicos de aquecimento antes de iniciar os trabalhos (afixar cartaz com indicações dos exercícios a realizar colocado nas oficinas); # Utilização de cinta de proteção lombar - anexo V; # Promover ações de Investigação de acidentes de trabalho e quase acidentes; # Reforço da proibição de levantamento de cargas acima da linha dos ombros;	2	3	6		25

Elaborador por:	Ricardo Carriço
-----------------	-----------------

Índice Médio de Risco (NR = NI)	330	II
Operador de Manutenção		

Conclusão:

Podemos verificar que o nível médio de risco presente na oficina da Acciona em Palmela (330), configurando uma elevada exposição ao risco por parte dos técnicos de manutenção, o que impõe ser necessário uma intervenção rápida e objetiva por parte da organização, por forma a diminuir o nível de risco.

Embora já se verifique algumas medidas de segurança já implementadas, ainda existe claramente oportunidade para adotar e colocar em prática muitas outras condições de segurança (preventivas e corretivas), por forma a mitigar ao mínimo, o nível de exposição aos riscos identificados na oficina.

NOTA:

As medidas extraordinárias sugeridas para colmatar os desvios identificados e melhorar de forma significativa as condições de segurança dos trabalhadores, encontra-se redigidas de cor verde no campo das medidas preventivas/corretivas, sendo que as que medidas já em vigor

Legenda:

Nível de Intervenção (NI)		
NI	NR	Significado
4.000 – 600	I	Situação Crítica. Necessita de correção urgente.
500 – 150	II	Corrigir e adaptar medidas de controlo.
120 – 40	III	Melhorar se possível. Seria conveniente justificar a sua intervenção e a sua rentabilidade.
20	IV	Não necessita de intervenção.

APÊNDICE 6 - Fichas de Procedimentos de Segurança

Ferramentas Elétricas



Caracterização

A utilização de ferramentas elétricas tem como objetivo executar trabalhos de corte, furação, aperto ou outras operações técnicas de forma rápida e eficiente, tanto em oficinas como em frentes de obra.

Estas ferramentas são essenciais para a montagem, desmontagem, preparação de materiais e manutenção de equipamentos, sendo amplamente utilizadas em setores como a construção civil, indústria metalomecânica e reparações automóveis.

Potenciais Riscos

- ✓ **Mecânicos**
Entalamento / Cortes /
Projeção de materiais /
Contacto com partes e
superfícies quentes,
Perfuração, Abrasão
- ✓ **Químico**
Exposição a poeiras,
gases, vapores e fumos
- ✓ **Ergonómicos**
Posturas incorretas e
sobreesforços
- ✓ **Elétrico**
Eletrização
- ✓ **Físicos**
Vibrações e Ruído
- ✓ **Incêndio**
Origem elétrica,
explosões e combinações

EPI's

Protetores auriculares



Calçado de segurança



Luvas de proteção



Óculos de proteção



Colete de alta visibilidade



Máscara respiratória



EPC's

- ✓ Meios de 1ª Intervenção:
Extintor Portátil, Manta
Ignífuga e Carretel;
- ✓ Disjuntor de segurança
nos quadros elétricos;
- ✓ Sinalização dos riscos;
- ✓ Sinalização dos epi's
obrigatórios;
- ✓ Organização e limpeza
do local de trabalho.

Medidas de Prevenção

- ✓ Inspeção dos equipamentos (proteções, ruturas, cabos elétricos, etc.).
- ✓ Proteger o mais possível os cabos elétricos contra riscos de
esmagamento e corte.
- ✓ Escolher o disco/lâmina adequado ao material (evitar sobrecarga).
- ✓ Desligar da tomada antes de limpar ou trocar acessórios.
- ✓ Guardar em local seco e protegido (evitar emaranhamento de cabos).
- ✓ Utilizar fichas e tomadas estanques e com ligação à terra.
- ✓ Utilizar corretamente os seguintes EPI's (consoante a tarefa).
- ✓ Quando o equipamento está ligado a um quadro elétrico o mesmo
deve estar munido de disjuntor diferencial.
- ✓ Realizar manutenção preventiva de acordo com instruções do
fabricante, e utilizar apenas equipamentos com marcação CE;

	FICHA DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA	FPS 002_2025 Revisão: 00 Data: 10/2025
<h2>Engenho de Furar</h2>		
	<p>Caracterização</p> <p>Os engenhos ou máquinas de furar são especialmente destinados à execução de furos cilíndricos por intermédio de uma ferramenta chamada broca.</p> <p>Nas máquinas mais potentes e robustas podem utilizar-se também mandris e ferros com navalhas.</p> <p>A ferramenta, montada numa bucha, está animada do movimento de corte (circular uniforme de velocidade regulável) e do movimento de avanço axial (retilíneo e contínuo).</p>	
Potenciais Riscos	EPI's	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mecânicos Entalamento / Cortes / Abrasão / Fricção / Projeção de materiais / Contacto com materiais e superfícies quentes / Perfuração ✓ Químico Exposição a poeiras, gases, vapores e fumos ✓ Ergonómicos Posturas incorretas e sobreesforços ✓ Elétrico Eletrização – contacto direto ✓ Físicos Vibrações, Ruído e Iluminação; ✓ Incêndio Origem elétrica, explosões e combinações 	<p>Protetores auriculares</p>  <p>Luvas de proteção</p>  <p>Colete de alta visibilidade</p> 	<p>Calçado de segurança</p>  <p>Óculos de proteção</p>  <p>Máscara respiratória FFP2</p> 
EPC's	Medidas de Prevenção	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Meios de 1ª Intervenção: Extintor Portátil, Manta Ignífuga e Carretel; ✓ Disjuntor de segurança nos quadros elétricos; ✓ Sinalização dos riscos; ✓ Sinalização dos epi's obrigatórios; ✓ Ligação Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar corretamente os seguintes EPI's obrigatórios; ✓ Garantir que o equipamento está ligado a um quadro elétrico munido de disjuntor diferencial. ✓ Realizar manutenção preventiva de acordo com instruções do fabricante; ✓ Garantir que apenas equipamentos com marcação CE são utilizados; ✓ Verificar sempre, antes de iniciar o trabalho, o estado de conservação do equipamento; ✓ Não remover as proteções durante o trabalho; ✓ Desligar a máquina sempre que se ausentar do posto de trabalho; 	

Empilhador Frontal



Caracterização

O empilhador é um carro automotor de movimentação e de elevação de cargas, que se desloca no solo, possuindo tração motorizada e que é capaz de levantar, baixar, transportar e empurrar cargas.

O trabalho no interior de instalações deve ser feito em vias de circulação definidas para o efeito, na maior parte das vezes desenhadas no pavimento. A condução deste tipo de veículo obriga a formação nos termos do Decreto-Lei 50/2005 de 25 de fevereiro, art.º 5º e 32º.

Potenciais Riscos

- ✓ **Mecânicos**
Queda em altura e ao mesmo nível / Queda de objetos / Choques ou impacto / Esmagamento / projeção de material
- ✓ **Químico**
Exposição a poeiras e gases detetáveis e não detetáveis organolepticamente;
- ✓ **Psicossociais**
Sobrecarga horária e de trabalho;
- ✓ **Elétrico**
Eletrização – contacto direto e indireto
- ✓ **Físicos**
Vibrações, Ruído, Iluminação e Ambiente térmico;
- ✓ **Incêndio**
Origem elétrica, combinações e explosões.

EPI's

Protetores auriculares



Calçado de segurança



Luva de proteção (esporádico)



Óculos de proteção



Colete de alta visibilidade



Máscara respiratória FFP2



EPC's

- ✓ Meios de 1ª Intervenção: Extintor Portátil e Carretel;
- ✓ Proibição de acesso a pessoal não autorizado;
- ✓ Sinalização dos epi's obrigatórios;
- ✓ Marcação de via de circulação no pavimento;
- ✓ Sensores de proximidade;
- ✓ Caixa de 1ºs socorros.

Medidas de Prevenção

- ✓ Utilizar corretamente os EPI's obrigatórios;
- ✓ O empilhador só deve ser utilizado para o fim ao qual foi destinado e sempre por trabalhadores autorizados;
- ✓ Realizar manutenção preventiva de acordo com instruções do fabricante;
- ✓ Para manobrar o equipamento, recomenda-se que o condutor esteja munido da carta de condução classe B, no mínimo;
- ✓ Não utilizar o empilhador quando se detetar alguma anomalia, e reportar de imediato ao responsável;
- ✓ As operações de manutenção, reparação ou qualquer alteração do empilhador só podem ser realizadas por pessoal especializado;
- ✓ Não operar o equipamento sob o efeito de medicação ou álcool.

Fita Serra



Caracterização

Uma serra de fita é uma ferramenta de corte com uma lâmina longa que consiste em uma chapa metálica dentada contínua, que se move em torno de duas ou três rodas, permitindo cortar vários materiais, incluindo plástico, madeira e metal.

A capacidade única de fazer cortes retos e curvos diferencia a serra de fita de outras ferramentas de corte, tornando-a um componente essencial em muitas oficinas.

Potenciais Riscos

- ✓ **Mecânicos**
Cortes / Projeção de materiais / Contacto com materiais e superfícies quentes / Decepamento
- ✓ **Químico**
Exposição a poeiras, fibras e fumos
- ✓ **Ergonómicos**
Posturas incorretas e sobreesforços
- ✓ **Elétrico**
Eletrização – contacto direto e indireto
- ✓ **Físicos**
Vibrações e Ruído
- ✓ **Incêndio**
Origem elétrica e combinações

EPI's

Protetores auriculares



Calçado de segurança



Cinta proteção lombar



Óculos de proteção



Colete de alta visibilidade



Máscara respiratória FFP2



EPC's

- ✓ Meios de 1ª Intervenção: Extintor Portátil, Manta Ignífuga e Carretel;
- ✓ Disjuntor de segurança nos quadros elétricos;
- ✓ Sinalização dos riscos;
- ✓ Sinalização dos epi's obrigatórios;
- ✓ Ligação Terra;
- ✓ Sistema de extração.

Medidas de Prevenção

- ✓ Utilizar corretamente os seguintes EPI's obrigatórios;
- ✓ Garantir que o equipamento está ligado a um quadro elétrico munido de disjuntor diferencial.
- ✓ Realizar manutenção preventiva de acordo com instruções do fabricante;
- ✓ Garantir que apenas equipamentos com marcação CE são utilizados;
- ✓ Não usar luvas, roupa solta ou acessórios durante o trabalho;
- ✓ Não remover as proteções durante o trabalho;
- ✓ Desligar a máquina sempre que se ausentar do posto de trabalho;
- ✓ Não operar o equipamento sob o efeito de medicação ou álcool.

Anexos

Anexo 1 – Ficha de segurança de empilhadores de garfos ACT

Anexo 2 – Powerpoint de apresentação da empresa Acciona

Anexo 3 – Diploma de empresa certificada em manutenção industrial – ACCIONA FS

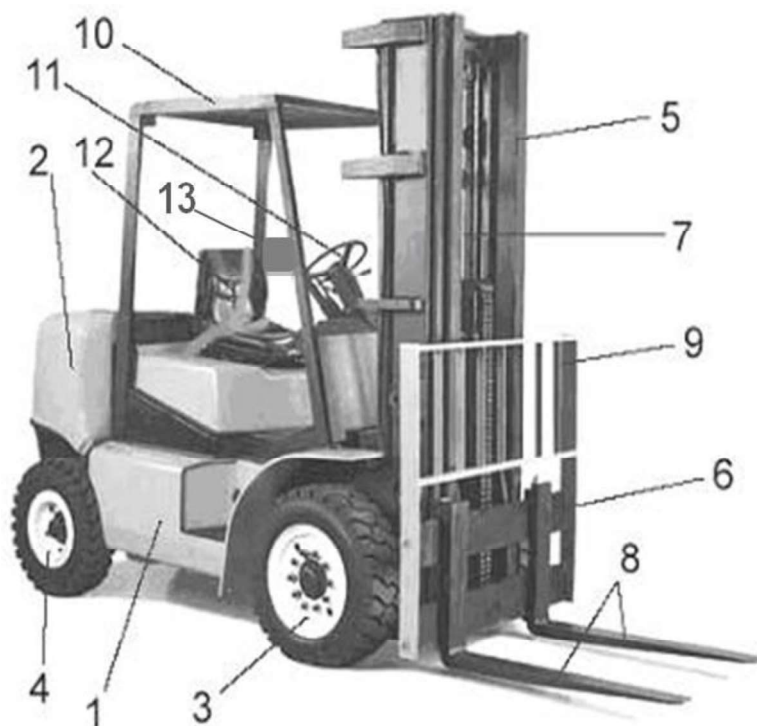
Anexo 4 – Procedimento de Gestão interno da Acciona – Pessoa competente

Anexo 5 – Fichas técnicas de EPI's

Anexo 6 – Certificado de Formação Profissional de Pessoa Competente em conformidade com o DL nº50/2005

ANEXO 1 - Ficha de Segurança para Empilhadores de Garfos – ACT

EMPILHADORES DE GARFOS



Legenda:

1. Chassis;
2. Contrapeso;
3. Eixo motriz;
4. Eixo de direção;
5. Mastro (que serve também como protecção anti-capotamento);
6. Porta garfos ou forquilha;
7. Cilindro hidráulico elevador;
8. Garfos ou forquilha;
9. Grade para apoio de cargas, protetora do condutor;
10. Pórtico de segurança;
11. Volante com servo direção;
12. Assento com suspensão e cinto de segurança;
13. Espelhos retrovisores.

Fonte: Acedido em <http://saudeambiental13.blogspot.pt/> julho 2014

FUNÇÃO

Carro automotor de movimentação e de elevação de cargas, que se desloca no solo, possuindo tração motorizada e que é capaz de levantar, baixar, transportar e empurrar cargas.

DOCUMENTOS E OUTROS ELEMENTOS

Fabricante:

- ▶ Declaração de conformidade;
- ▶ Marcação CE (afixada);
- ▶ Diagrama de cargas (afixado);
- ▶ Manual de instruções em português.

Utilizador:

- ▶ Registo de verificações/ensaios e de manutenções;
- ▶ Registo de ensaios de segurança específicos.

FORMAÇÃO ESPECÍFICA EXIGÍVEL

- ▶ Formação habilitante para condução de empilhadores;
- ▶ O condutor manobrador deve estar especificamente habilitado para o efeito, nos termos do artigo 5.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro. A formação referida pode ser promovida pelo empregador, por entidade formadora certificada para o efeito ou por estabelecimento de ensino reconhecido pelo ministério competente e dá lugar a emissão de certificado e registo na caderneta individual de competências nos termos do regime jurídico do sistema nacional de qualificações - Plataforma Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO). A formação deve ser assegurada por formador devidamente habilitado - ex: UFCD (Unidade de Formação de Curta Duração) 0420 - Movimentação e operação de empilhadores inserida no Catálogo Nacional de Qualificações.

RISCOS

- ▶ Colisão com objetos e/ou equipamentos;
- ▶ Queda de objetos;
- ▶ Quedas dos operadores ao mesmo nível;
- ▶ Atropelamento;
- ▶ Acondicionamentos das cargas;
- ▶ Desrespeito pelos princípios ergonómicos;
- ▶ Entalamentos e esmagamentos;

- ▶ Capotamentos;
- ▶ Exposição ao monóxido de carbono;
- ▶ Riscos elétricos;
- ▶ Incêndios ou explosões.

PRINCIPAIS MEDIDAS DE PREVENÇÃO

Fabricante:

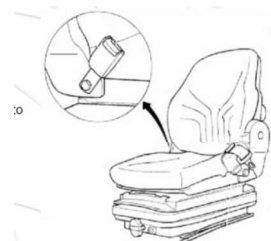
Os empilhadores devem estar equipados com os elementos relativos à segurança, os quais nunca devem ser anulados, nomeadamente:

- ▶ Sinalização luminosa/sonora de marcha atrás;



Fonte: Cenfic

- ▶ Cinto de segurança no assento;



Fonte: Cenfic

- ▶ Botão de paragem de emergência;
- ▶ Placas indicadoras de:
 - Identificação e dados do fabricante;
 - Diagrama de cargas;
 - Dados técnicos do equipamento;
 - Pressão hidráulica no caso de equipamentos acionados hidraulicamente;
 - Pressão de ar dos pneus;
- ▶ Freio de imobilização;
- ▶ Sensor de peso colocado no assento do operador de forma a impedir a ignição do motor (de fora) sem a presença do operador;
- ▶ Dispositivo de encravamento por chave;
- ▶ Estruturas FOPS e ROPS (proteção do operador contra queda de objetos e contra capotamento).

Utilizador:

- ▶ Formação e informação dos operadores;
- ▶ Avaliação de riscos;
- ▶ Delimitação das vias de circulação bem como a zona de passagem destinada aos peões;
- ▶ As vias de circulação deverão ter largura suficiente: largura do empilhador + 1 metro se a circulação for feita num sentido; largura de 2 empilhadores + 1,40 metro se a circulação for feita em 2 sentidos;
- ▶ Abertura nas lombas de controlo de velocidade de zonas de passagem para as rodas dos empilhadores;
- ▶ Para facilitar a visibilidade deverão instalar-se espelhos de canto nas esquinas das estruturas (semelhantes aos utilizados na circulação rodoviária);



Fonte: Cenfic

- ▶ O operador deve manobrar o empilhador sentado e com o cinto de segurança ou barra metálica (sistema de retenção);
- ▶ Equilibrar carga a elevar – conhecimento do centro de gravidade;
- ▶ Amarrar e calçar as cargas sem ultrapassar a carga máxima prevista;
- ▶ Não permitir a movimentação de cargas num só garfo;
- ▶ Não movimentar as cargas com os garfos elevados, devendo estes estarem sempre colocados a uma altura, aproximadamente, de 0,15 m relativamente ao chão;

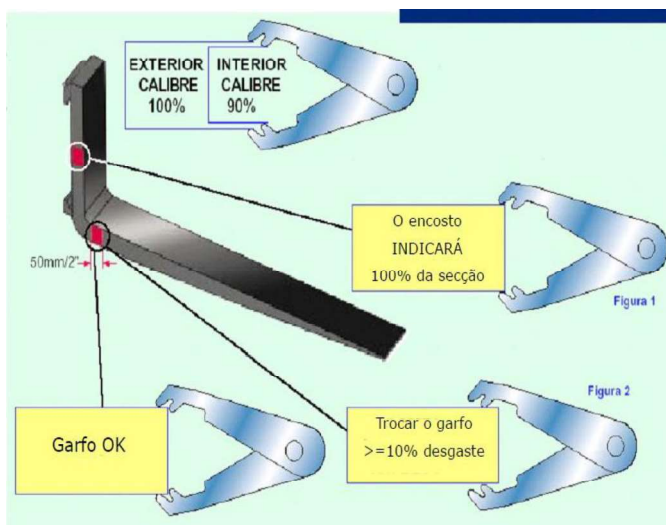
- ▶ Na descida de rampas, manobrar o empilhador em marcha atrás e com a carga ligeiramente inclinada para trás. Circular sempre com a carga no lado ascendente da rampa. Para subir deve circular de frente e se for obrigado a parar numa rampa deve “calçar” o empilhador;



Fonte: Cenfic

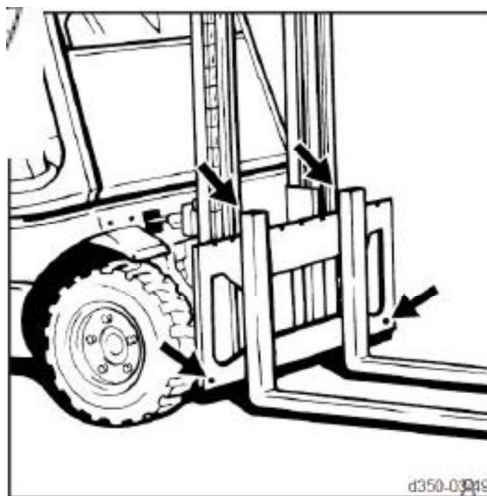
- ▶ Estar sempre atento e olhar constantemente para a direção da marcha;
- ▶ Manter as extremidades do corpo (mãos, pés e pernas) dentro dos limites da cabina do empilhador;
- ▶ Evitar manobras bruscas, conduzindo com velocidade moderada, abrandando nos locais perigosos (ex.: curvas e locais de pouca visibilidade, cruzamentos, passagens com altura limitada, pavimentos desnivelados, etc.), buzinando sempre que se aproximem peões;
- ▶ Nunca abandonar o empilhador sem colocar os comandos na posição de paragem, acionando o travão de mão e retirando a chave de ignição;
- ▶ Incliná-lo para trás os garfos, no transporte de cargas que possam escorregar;
- ▶ Ao carregar ou descarregar do camião, verificar se a plataforma de passagem é suficientemente resistente;
- ▶ Proibir o transporte e elevação de pessoas no empilhador;
- ▶ Respeitar criteriosamente os sinais de trânsito e/ou sinalização de segurança;
- ▶ Não permitir que as pessoas se coloquem debaixo da carga do empilhador;
- ▶ Após terminado o trabalho, estacionar o empilhador em locais próprios (devidamente sinalizados e sem ser em superfícies inclinadas), colocar os garfos na posição inferior e desligar o motor;
- ▶ Extintor – se o empilhador trabalhar em local de trabalho com extintores, não é necessário equipar a máquina/equipamento;

- ▶ Sinalização luminosa rotativa de presença;
- ▶ Verificar se os garfos apresentam deformações, sinais de desgaste ou danos visíveis;



Fonte: Cenfic

- ▶ Verificar a existência de danos nos parafusos dos dispositivos de segurança e nos travamentos dos garfos;



Fonte: Cenfic

- ▶ Medidas de segurança no carregamento de baterias ou abastecimento:
 - Nunca fumar ou foguear na proximidade das baterias ou do depósito de gasóleo;
 - Desligar sempre o motor;
 - Em caso de derrame de combustível, proceder à limpeza/remoção do mesmo. O empilhador só poderá ser colocado em funcionamento depois destes procedimentos;
 - Nunca devem ser pousadas peças metálicas ou ferramentas sobre as baterias ou carregadores;
 - O "cofre" das baterias deve estar coberto;
 - Depois de carregadas as baterias, deve ser fechada a tampa de proteção das mesmas.

LOCAL DA ATIVIDADE

- ▶ Existência de cais de carga e descarga;
- ▶ Via de circulação para peões e outros veículos;
- ▶ Vias de circulação de sentido único;
- ▶ Pavimento das vias de circulação firmes e regulares;
- ▶ Os locais de trabalho deverão possuir ventilação adequada (especialmente se os empilhadores forem a diesel e a gás);
- ▶ Para empilhadores elétricos, existência de local adequado para carregamento de baterias.

O QUE NÃO DEVERIA ACONTECER, MAS QUE É COMUM

- ▶ <http://www.youtube.com/watch?v=4EyVqNFaHMk>
- ▶ <http://www.hse.gov.uk/workplacetransport/sitesafe/interactive-case-studies.htm>

NORMAS DE REFERÊNCIA

- ▶ **EN 1726-1-1998** Safety of industrial trucks Self-propelled trucks up to and including 10 000kg capacity and industrial tractors with a drawbar pull up to and including 20 000 N Part 1;
- ▶ **EN ISO 3691-1:2012** Industrial trucks - Safety requirements and verification - Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks (ISO 3691-1:2011) - English Version;
- ▶ **EN ISO 3691-5:2014** Industrial trucks - Safety requirements and verification - Part 5: Pedestrian-propelled trucks;
- ▶ **EN 16307-1:2013** Industrial trucks - Safety requirements and verification - Part 1: Supplementary requirements for self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden - carrier trucks.

ANEXO 2 - Powerpoint de Apresentação da Empresa Acciona



Apresentação
Facility Services
Portugal

QUEM É?



+57.000
PROFISSIONAIS

+100
ANOS DE
EXPERIÊNCIA

40 PAÍSES
5 CONTINENTES

+17,021 M€
VENDAS



TRANSPORTE



CIDADES



ENERGIA



ÁGUA



MOBILIDADE

FACILITY SERVICES

+20.000
PROFISSIONAIS



+50
ANOS DE
EXPERIÊNCIA

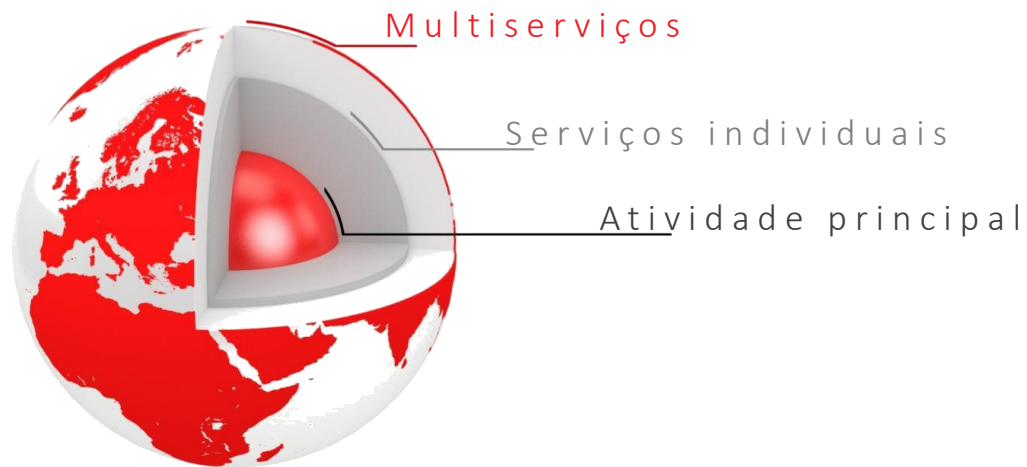
9
PAÍSES



+485 M€
VENDAS

+6 M€
I+D+I

FACILITY MANAGEMENT



Facility Management Solutions

Grandes áreas de serviços:

- *Limpeza e higienização*
- *Manutenção*
- *Obras*
- *Segurança contra incêndio em edifícios*
- *Serviços externos de SST*
- *Qualidade, Ambiente e Segurança*
- *Formação*

*DESENVOLVEMOS MODELOS FM QUE PERMITAM AOS
NOSSOS CLIENTES FOCAREM-SE SOMENTE NO SEU
NEGÓCIO*



LIMPEZA



MANUTENÇÃO



OBRAS



**SEGURANÇA CONTRA
INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS**



**SERVIÇOS EXTERNOS
DE SST**



**QUALIDADE, AMBIENTE
E SEGURANÇA**

FORMAÇÃO

FM



O Modelo FM integra a gestão e execução de todos os Serviços Facility Management.

- Limpeza e higienização
- Manutenção
- Serviços externos de SST
- Segurança contra Incêndios em Edifícios
- Obras
- Qualidade, Ambiente e Segurança
- Formação

Limpeza e higienização de edifícios, instalações industriais, hospitais ou zonas de grande movimento (centros comerciais, aeroportos, estações ferroviárias, etc.)

- Limpeza regular (tratamentos básicos e especiais)
- Limpeza especializada (alcatifas, tratamento de pavimentos, vidros, telas e fachadas)
- Limpeza técnica (cabines e depósitos)
- Limpeza de salas brancas e ATEX
- Limpeza de tubagens e circuitos de processo
- Limpeza criogénica
- Limpezas exteriores (vias de circulação e estacionamento)
- Limpeza de linhas de produção
- Limpezas de obras
- Limpeza de veículos
- Limpeza de hotéis
- Limpeza Hospitalar
- Limpeza agroalimentar
- Gestão integral de resíduos
- Fornecimento de consumíveis de WC
- Desinfeções especializadas(incluindo covid19).





SERVIÇOS DE HIGIENE ADICIONAIS AOS SERVIÇOS DE LIMPEZA CONVENCIONAL

- Serviço de reforço de higiene.
- Instalação de doseadores automáticos de desinfetante hidroalcoólico.
- Rastreabilidade, controlo e declaração responsável de higiene e desinfecção.
- Higiene de condutas de ar condicionado de interiores.
- Desinfecção mediante Ozono, Ultravioleta ou Vapor.
- Higiene Total (Serviço misto de limpeza profunda + ozono/ultravioleta/vapor)

SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA OS ACESSOS DE INSTALAÇÕES OU INDÚSTRIAS

- Entrega de EPI's.
- Gestor de filas.
- Controlo de temperatura.
- Instalação de tendas de acesso.
- Instalação de barreira sanitária.

- Manutenção Técnico-Legal, Preventiva, Conduativa, Preditiva e Corretiva
 - Inspeções ao abrigo do DL 50/2005
 - Controlo, preparação e acompanhamento de inspeções a equipamentos sob pressão
 - Instrumentação de medida e controlo
- Manutenção integral de instalações industriais ou prediais:
 - Climatização, Ar Condicionado e sistemas aeráulicos
 - Redes de distribuição elétrica:
 - PT's
 - QGBT's
 - Quadros Eléctricos de distribuição, iluminação, máquinas, ...
 - Sistemas de iluminação
 - Geradores de emergencia
 - UPS
 - Centrais de bombagem, redes distribuição de fluídos
 - Estações de bombagem e tratamento de agua potável e industrial/proceso
 - Bombas de circulação
 - Sistemas de tratamento da água
 - Estações de tratamento de efluentes físico-químicos (ETARI)
 - Estações de produção de água desmineralizada
 - Sistemas de produção por resinas
 - Sistema de produção por osmose



- Centrais de ar comprimido:
 - Compressores
 - Secadores de ar comprimido
 - Torres de arrefecimento e outros sistemas de refrigeração de circuitos de água
 - Tratamento e controlo de Legionella
 - Centrais de bombagem de incêndio e redes de incêndio
 - Testes semanais / mensais
 - Manutenção bombas incêndio
 - Manutenção bombas Jokey
 - Testes aos Postos de Controlo e outros elementos da rede de incêndios
 - Pontes rolantes, pórticos e semi-próticos
 - Máquinas CNC, fresas
 - Sistemas/unidades hidráulicos (óleo), prensas
 - Transportadores
 - Manutenção/ conservação de edifícios prediais ou industriais
 - Coberturas, WC's, carpintaria, pintura, canalizações, vidros, mobiliário, Etc
 - Outras tipologias de instalações ou equipamentos
- Realização de obras de acondicionamento, melhoria, condução e Manutenção de:
- Redes de comunicações
 - Sistemas CCTV
 - Sistemas de deteção e combate a incêndios
 - Instalação de elementos de conforto, reconversão de sistemas de iluminação (tradicional/LED), canalização, carpintaria, serralharia, etc.





Construção, Instalação e Alteração de Infraestruturas

SERRALHARIA CIVIL

- Fabrico e montagem de estruturas metálicas
- Fabrico de peças à medida
- Todo o tipo de reparações em estruturas metálicas
- Soldadura
- Fabrico e montagem de todo o tipo de tubagens em ferro, galvanizado, inox, PEAD, multicamadas, inox de cravar, etc.
- Projeto de estabilidade de estruturas
- Fornecimento e montagem de portões automáticos

ELETRICIDADE

- Instalação de novas infraestruturas elétricas
- Fornecimento e Instalação de quadros eléctricos à medida
- Manutenção de quadros elétricos (limpeza, reapertos, etc.)
- Fornecimento e Instalação de caminhos de cabos

ILUMINAÇÃO

- Instalação de novos sistemas de iluminação em LED
- Estudos luminotécnicos
- Reparação/Manutenção de todos os sistemas de iluminação
- Manutenção/substituição de iluminação em altura



AVAC

- Projeto de sistemas de refrigeração e AVAC
- Instalação e Manutenção de sistemas de climatização, gama doméstica, comercial e industrial
- Instalação e Manutenção de sistemas de ventilação e redes aerólicas
- Instalação e Manutenção de unidades de produção de água quente e água gelada (caldeiras/chillers)
- Fornecimento, Instalação e Manutenção de unidades terminais a operar com água quente/água gelada (UTA'S e ventiloconvectores)

CONSTRUÇÃO CIVIL

- Reforço de estruturas
- Execução de paredes e tetos, em pladur
- Execução de pisos em vinil, parquet, mosaicos, etc
- Remodelações em habitações
- Pequenas reparações
- Carpintarias
- Pinturas
- Colocação de azulejos

SERRALHARIA MECÂNICA

- Movimentação e reinstalação de equipamentos industriais
- Lubrificação de equipamentos industriais
- Alteração de linhas de produção

Gestão de Serviços de Segurança contra Incêndio em Edifícios, de forma a preservar a vida humana, do ambiente e do património

- Inspeção e aconselhamento técnico, formação, comercialização, instalação, manutenção e assistência técnica de:
 - Extintores e agentes extintores
 - Sistemas de sprinkler, carretéis, bocas de incêndio, colunas húmidas e secas, hidrantes, ...
 - Sistemas de segurança eletrónica e controlo de acessos
 - Sistemas de extinção automática de incêndios
 - Portas corta-fogo e envidraçados, saídas de emergência, barras antipânico e blocos autónomos de iluminação de emergência,...
 - Sistemas de compartimentação resistentes ao fogo
 - Sistemas de desenfumagem e controlo de fumos
 - Sinalização de segurança
- Formação de combate a incêndio
- Avaliação de riscos e aconselhamento técnico, prevenção presencial de trabalhos com fogo nu, entrada em espaços confinados e medição de atmosfera ambiente com medidor de O₂, H₂S, CO, LEL – Explosividade
- Estudos e manual ATEX
- Medidas de Autoproteção
- Serviços de prevenção, bombeiros e brigadas de incêndio
- Iluminação de emergência
- Pára-raios





Serviços que garantem a prevenção de riscos profissionais e a vigilância da saúde dos trabalhadores

- Auditorias técnicas, periódicas e/ou ocasionais
- Relatórios técnicos
- Avaliações de risco especializadas
- Informações de segurança específicas
- Relatórios de acidentes de trabalho
- Avaliações gerais de riscos laborais:
 - Ruído ocupacional
 - Iluminância
 - Conforto térmico
 - Contaminantes químicos
 - Qualidade do Ar Interior
 - Vibrações
 - Riscos Ergonómicos
 - Riscos Biológicos
- Apoio na organização da emergência interna
- Apoio na informação e consulta aos trabalhadores
- Segurança contra Incêndios
- Formação em Segurança e Saúde no Trabalho, aos trabalhadores
- Identificação e verificação de equipamentos de proteção individual (EPI's)
- Verificação de conformidade de equipamentos de trabalho, conforme DL50/2005
- Análise de fichas de dados de segurança
- Técnicos de Segurança de Acompanhamento de Obra
- Coordenação de Segurança em Obra

Serviços de Formação nas áreas de Qualidade, Ambiente e Segurança, acreditada e em cumprimento com as normas legais vigentes

- Medidas de Autoproteção
- Exercícios de simulacro e Covid-19 – Auxiliamos a sua empresa na organização do respetivo simulacro
- Plano de Contingência
- Formação Obrigatória
- Formação Básica de Segurança | Acreditada pelo IEP
- Formação de Suporte Básico de Vida com DAE | Acreditada pelo INEM
- Formações de meios de primeira intervenção
- Formações SST
- Formação Ambiente
- Formação Proteção de Pessoas e Bens
- Formação de Planos de Contingência



AS NOSSAS REFERÊNCIAS



 Volkswagen Autoeuropa	 OGMA	 ZMZ AEROPORTOS DE PORTUGAL	 BOSCH	 IKEA	 MAR SHOPPING
 FUN FOOD FASHION Foz Plaza SHOPPING CENTER	 FUN FOOD FASHION Glicínias Plaza SHOPPING CENTER	 LIDL	 THE NAVIGATOR COMPANY	 Media Capital	 galp
 REPSOL	 UNIDADE LOCAL DE SAÚDE ALGARVE	 OKGROUP Keep moving	 carris	 Robbialac Pinta a vida.	 sgl carbon
 PALMETAL	 grupo tempus	 IVI	 Euronext	 VOLKSWAGEN GROUP SERVICES	 hanon SYSTEMS
 Visteon®	 CAMBRIDGE SCHOOL PORTUGAL	 Cipan	 MCG	 samvardhana motherson	 trustenergy
 ORDEN DOS ARQUITECTOS	 portway	 Abbott Laboratories	 PESTANA HOTEL GROUP	 randstad	 acciona
 CEREALTO SIRO FOODS	 GO fit	 FITNESS HUT MOVE NOW	 metro	 STCP	 Coca-Cola EUROPACIFIC PARTNERS



▪ VOLKSWAGEN AUTOEUROPA

Manutenção Industrial (O&M) - Operação e manutenção dos sistemas e correspondentes redes de distribuição (central ar comprimido, subestação elétrica, sistemas de iluminação, sistemas de Arrefecimento, sistemas de tratamento e bombagem de água potável industrial e furos de captação, caldeiras de aquecimento, rede de esgotos, sala de carregamento de baterias, central de compactação de chapa e sistema de transportadores); Manutenção de Edifícios – C. Civil, pinturas, pichelaria, coberturas, arruamentos, mobiliário, etc.; Manutenção do Parque Maquinas Ferramenta (fresadoras, tornos, ...); Manutenção de Pontes Rolantes. Gestão de resíduos. Bombeiros. Segurança Laboral. Instalações em Palmela.



▪ OGMA

Serviço de Bombeiros. Manutenção de Equipamentos de Segurança. Reparação de termopares. Limpeza de moldes. Instalações em Alverca.



▪ ANA AEROPORTOS

Serviços de Limpeza e Desinfecção Covid-19. Fornecimento de consumíveis de WC e Serviços de healthcare. Instalações em Lisboa, Porto e Faro.



▪ GRUPO BOSCH

Serviço de Limpeza e Higienização de Instalações. Limpeza de fachadas. Serviços de Desinfecção Covid-19. Serviços de Manutenção preventiva de equipamentos. Serviço de etiquetagem. Instalações em Braga, Ovar, Aveiro e Lisboa.



▪ IKEA

Serviços de Limpeza e Higienização das Instalações e Estacionamento. Serviço de carristas. Serviço de copa. Recolha interna de resíduos. Lavagem de painéis solares e limpeza de fachadas. Serviços de Desinfecção Covid-19. Instalações em Braga, Matosinhos, Loures, Alfragide, Loulé, Seixal e Almada.



▪ MAR SHOPPING

Serviço de Limpeza e Higienização de instalações. Serviços de Desinfecção Covid-19. Instalações do MarShopping Algarve e do MarShopping Matosinhos.



▪ FOZ PLAZA SHOPPING CENTER

Serviço de Limpeza e Higienização de Instalações. Instalações em Figueira da Foz.



▪ GLICÍNIAS PLAZA SHOPPING CENTER

Serviço de Limpeza e Higienização de Instalações. Instalações em Aveiro.



▪ **LIDL**

Manutenção de equipamentos e instalações, nas valências de eletricidade, AVAC, QAS, redes hidráulicas, portas e portões seccionais, verificação/inspeção de sistemas de segurança, verificação/inspeção de sistemas de saídas de emergência. Serviços administrativos. Serviço de carristas (loja Loures). Instalações em Sintra (sede) e Loures (loja).



▪ **THE NAVIGATOR COMPANY**

Serviços de Limpeza e Higienização das instalações. Serviços de Manutenção de instalações. Facility Manager. Serviços de apoio à administração (sede). Serviço de Outsourcing de Armazéns. Instalações em Setúbal, Figueira da Foz e Lisboa.



Media Capital

▪ **MEDIA CAPITAL**

Serviços de Manutenção de todas as instalações, nas valências de AVAC, eletricidade (inclui geradores e UPS) e redes hidráulicas. Manutenção de equipamentos de segurança (extinção automática, deteção, bombagem incêndio e extintores). Serviços de Handyman. Controlo de acessos (cancelas e baias de acesso ao interior) Instalações a nível nacional.

galp



▪ **GALP**

Serviços de Lubrificação e Apoio a Enchimento. Serviços aduaneiros e controlo de Gestão. Serviço administrativo na área da segurança. Instalações em Matosinhos e Sines.



▪ **REPSOL**

Serviços de Manutenção mecânica e elétrica. Apoio à Operação (enchimento de camiões cisterna e descarga de navios de combustível. Gestão de Armazéns. Instalações em Sines e Almada.



▪ **UNIDADE LOCAL DE SAUDE DO ALGARVE**

Serviços de Manutenção de todas as instalações do Centro Hospitalar, nas valências de: eletricidade, Construção civil, carpintaria, pintura, canalização e serralharia. Instalações em Faro e Portimão.

OKGROUP

Keep moving

▪ **OK GROUP**

Serviço de Limpeza de Instalações. Serviços de Desinfecção Covid-19. Instalações em Porto e Faro.

carris



▪ **CARRIS**

Serviço de assistência e Manutenção Geral das instalações, edifícios e equipamentos, nas valências de eletricidade, AVAC, águas e esgotos. Serviços de Construção civil. Serviços de Handyman. Instalações em Lisboa.



▪ **ROBBIALAC**

Serviço de Limpeza de Instalações.
Fornecimento de consumíveis de WC.
Instalações a nível nacional (fábrica e lojas).



▪ **SGL CARBON**

Apoio FM. Serviços de Logística
Instalações no Barreiro.



▪ **PALMETAL**

Serviços de Manutenção de Instalações nas valências: pontes rolantes, AVAC, eletricidade, serralharia mecânica, veículos industriais, compressores, máquinas de corte e soldadura, racks. Manutenção de Equipamentos de Segurança.
Instalações em Palmela.



▪ **TEMPUS**

Serviços de Limpeza de Instalações.
Serviços de Desinfeção Covid-19.
Instalações a nível nacional.



▪ **CLÍNICA IVI**

Serviço de Limpeza e Higienização Hospitalar.
Fornecimento de Consumíveis de wc.
Instalações em Lisboa.



▪ **EUROPALCO**

Serviços de Manutenção de instalações, nas valências de: pontes rolantes, AVAC, eletricidade, serralharia mecânica, Veículos industriais, compressores, máquinas de corte e soldadura, racks.
Limpeza de instalações.
Instalações em Sintra.



▪ **VOLKSWAGEN GROUP SERVICES**

Serviço de Limpeza de Instalações.
Instalações em Palmela.



▪ **HANON SYSTEMS**

Serviço de Manutenção de instalações, metalomecânica e elétrica.
Manutenção de Equipamentos de Segurança.
Instalações em Palmela.



- **VISTEON**
Serviço de Manutenção de instalações, metalomecânica e elétrica.
Manutenção de equipamentos de segurança.
Instalações em Palmela.



- **CAMBRIDGE SCHOOL**
Serviços de Limpeza de Instalações.
Instalações em Lisboa e Almada.



- **CIPAN**
Serviços de Manutenção e Limpeza de instalações.
Instalações em Castanheira do Ribatejo.



- **MCG**
Serviços de Limpeza de Instalações.
Fornecimento de Consumíveis.
Instalações em Ponte de Sôr.



- **SAMVARDHANA MOTHERSON**
Serviço de Limpeza e Higienização Hospitalar.
Fornecimento de Consumíveis de WC.
Instalações em Lisboa.



- **TRUSTENERGY (TURBOGÁS)**
Serviços de Limpeza de instalações.
Instalações em Gondomar.



- **ORDEM DOS ARQUITETOS**
Serviço de Manutenção de instalações, nas valências de: AVAC, eletricidade, hidráulica e pequenas obras de Manutenção.
Instalações no Porto.



- **PORTWAY**
Serviço de Limpeza de instalações.
Instalações em Lisboa, Porto e Faro.

**ABBOTT LABORATOIRES**

Serviços de Manutenção Preventiva e Assistência Técnica, nas valências de: AVAC, eletricidade e águas e esgotos. Instalações em Alfragide e Maia.

**PESTANA HOTÉIS**

Serviços de Formação em Brigadas de Primeira Intervenção, com componente prática. Formação em Segurança no Trabalho, em contexto hoteleiro. Simulacros. Instalações a nível nacional.

**RANDSTAD**

Serviços de Limpeza de instalações. Instalações a nível nacional (delegações, pontos de recrutamento e contact center).

**ACCIONA CONSTRUÇÕES**

Serviços de Limpeza de Estaleiros de Obra. Coordenação de Segurança em Obra. Instalações em Lisboa e Évora.

**CEREALTO**

Serviços de Manutenção das linhas de produção, com equipa residente. Realização de Manutenção preventiva, corretiva e assistência à produção. Instalações em Mem Martins

**GO FIT**

Serviços de Manutenção de Instalações. Instalações em Campo Grande e Olivais.

**FITNESS HUT**

Serviços de Manutenção em 11 centros. Instalações no Norte de Portugal.

**METROPOLITANO DE LISBOA**

Serviços de Limpeza das estações do Metro. Instalações em Lisboa.



▪ **STCP**

Serviço de Limpeza de áreas administrativas.
Instalações no Porto.



▪ **COCA COLA EUROPACIFIC PARTNERS**

Serviços de Manutenção das linhas de enchimento, com equipa residente.
Instalações em Cabanas, Palmela

Outras Referências

- Serviços de Formação
- Serviços de elaboração de medidas de autoproteção
- Serviços de segurança contra incêndios e outros





Área de Serviços da ACCIONA

<https://www.youtube.com/watch?v=a-EMEEil2po>



Facility Services

<https://www.youtube.com/watch?v=yediB16yriI>



Energia

<https://www.youtube.com/watch?v=MRGqEPbRTvw>



Centros comerciais

<https://www.youtube.com/watch?v=dEhwM9ZpceQ>



Setor Hospitalar

<https://www.youtube.com/watch?v=whrPnain8Ug>



Setor Agroalimentar

<https://www.youtube.com/watch?v=1Z-P4ZQZEdc>



Setor Hoteleiro

<https://www.youtube.com/watch?v=oCUZonmkpww>

CONTACTE-NOS

ACCIONA FACILITY SERVICES

Sede

Rua General Humberto Delgado nº2, 1ºesq.
2685-340 Prior Velho
as.portugal.geral@acciona.com

Telefone: 218 161 688

Email: as.portugal.geral@acciona.com

Delegações:

Norte

Rua Delfim Ferreira, 165, Lote 120 A
Sector VII, Zona Industrial da Maia I | Moreira
4470-436 Maia

Palmela

Parque Industrial Autoeuropa, Lote 10,
Quinta Marquesa I
2950-678 Palmela

Sul

Mercado Abastecedor da Região de Faro, Armazém F5
Estoi
8009-021 Faro



APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Grupo ACCIONA, pioneiros em desenvolvimento e sustentabilidade

ACCIONA é uma das principais empresas espanholas do IBEX 35 e tem presença em mais de 65 países dos 5 continentes. A empresa apresenta-se como especialista em desenhar um planeta melhor, com respostas a necessidades de infraestruturas básicas, água e energia mediante soluções inovadoras, responsáveis e geradoras de progresso real baseadas num novo modelo de fazer negócios. Com um século de trajetória a empresa desenvolve a sua atividade com mais de 45.000 profissionais e vendas que alcançam os 11.195 milhões de euros e 2.068 milhões de euros de resultado bruto de exploração ou EBITDA em 2022.

Dados

+45.892

empregados em + de 40 países
e 5 continentes

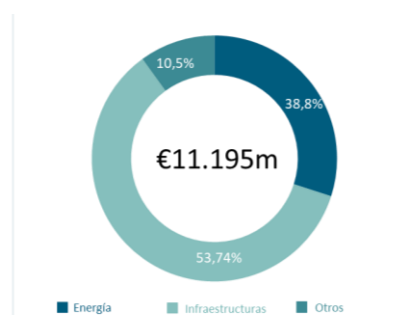
+100 anos

de história
50% controlo familiar (aprox.)

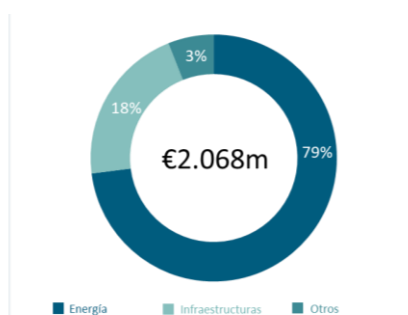
1.640 M€

Investimento bruto 2022

Vendas



EBITDA



dados a 28.02.2023

ACCIONA demonstrou imensas competências para desenvolver oportunidades ligadas a necessidades reais e rentáveis, com base na multiplicação do impacto positivo sobre os modelos de desenvolvimento sustentável que têm as infraestruturas. As oportunidades que se encontram deslocadas e têm um esforço cada vez maior, precisam de uma dose de experiência técnica e de gestão ao nível da sua complexidade.

Sustentabilidade e Meio Ambiente

ACCIONA centra a sua estratégia no crescimento económico, no equilíbrio meio ambiental e no progresso social como exemplos da sua política de Sustentabilidade e propõe-se como modelo de empresa orientada a longo prazo, cujos negócios a vinculam estreitamente aos desafios e oportunidades de Desenvolvimento Sustentável.

No marco desses desafios foram desenvolvidas suas práticas avançadas de Sustentabilidade, estruturadas através de um Plano Diretor de Sustentabilidade (PDS 2025), cujos objetivos perseguem a conversão da empresa num líder reconhecido em desenvolver ativos de infraestruturas básicas com um valor adicional pensando nas pessoas e no planeta, em definitivo, infraestruturas regenerativas. O PDS 2025 está disponível para consulta no próximo link:

www.acciona.com/es/nuestro-proposito/sostenibilidad/nuestra-estrategia/



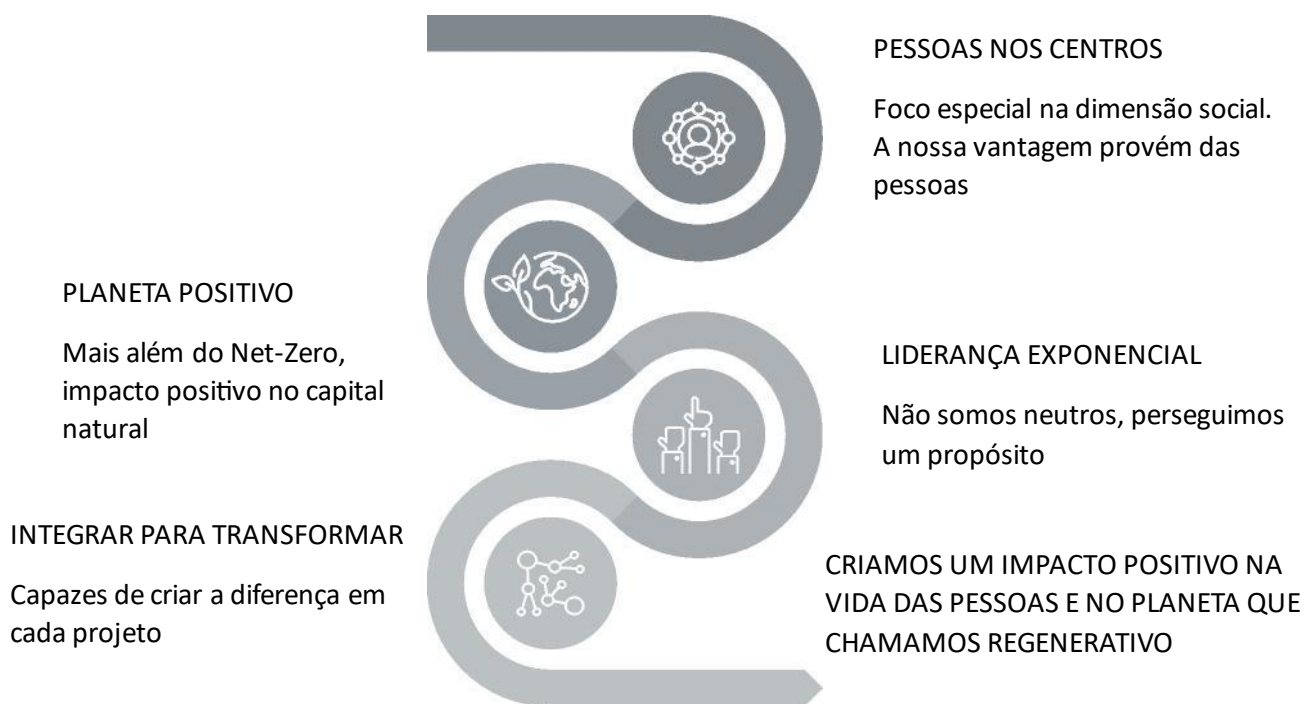
Um dos seus compromissos concretos é reduzir paulatinamente a pegada climática e liderar a transição perante uma economia baixa em carbono. No ano 2016, a ACCIONA envolveu todas as suas áreas de negócio internalizando os seus custos de CO2 para se tornar uma empresa neutra em carbono. Desde esse momento, a ACCIONA cancela anualmente de forma voluntária, as suas emissões de CO2 em projetos sustentáveis dentro do quadro da Convenção de Mudança Climática das Nações Unidas.

Deste modo, as atividades e negócios da ACCIONA evitaram em 2022 a emissão de mais de 13,2 milhões de toneladas de CO2 na atmosfera e com uma contribuição líquida positiva para a pegada hídrica de 497 hm3.

O PDS 2025, fundamenta-se em quatro pilares:

Plano Diretor de Sustentabilidade (PDS)

ALAVANCAS PRINCIPAIS DO PLANO DIRETOR DE SUSTENTABILIDADE 2025



PRESENÇA EM INDICES E RANKINGS DE SUSTENTABILIDADE



O negócio de serviços da acciona



Acciona Facility Services, S.A. é um dos cinco primeiros operadores no mercado de Facility Management/Facility Services. Conta com uma organização baseada em alta especialização e focada nas necessidades do cliente, sendo a empresa líder nos sectores industrial e agroalimentar, onde a inovação tecnológica e de processos, baseada na metodologia One LEAN, é imprescindível para oferecer serviços mais eficientes.

Oferece uma ampla gama de serviços -limpeza, manutenção, serviços auxiliares, logística interna, apoio ao cliente, serviços de apoio, etc.- tanto de maneira individual como integrada (FM/FS), em todo o tipo de edifícios, instalações e Indústrias:

- **Limpeza e higienização.**
- **Manutenção de instalações.**

Eficiência Energética.

- **Serviços Auxiliares e BPO.**
- **Logística interna.**

Facility Services e FM.

ACCIONA FACILITY SERVICES EM NÚMEROS:



ACCIONA Facility Services conta com **Delegações Operacionais** distribuídas a nível nacional (Lisboa, Palmela, Porto e Faro).

ANEXO 3 - Diploma de Empresa Certificada em Manutenção Industrial – ACCIONA FS

Certificado de Conformidade

N.º: PSM - 0020

A EIC - Empresa Internacional de Certificação, S.A.

Certifica que
Hereby certifies that

A Prestação de Serviços de Manutenção fornecido pela
The Provision of Maintenance Services offered by

ACCIONA FACILITY SERVICES, S.A.

Rua General Humberto Delgado, nº 2 -1º Esq.
2685-340 PRIOR VELHO

cumpre os requisitos especificados na norma
fulfills the requirements of the Standard

NP 4492: 2010

para a atividade de
to the following activity

Prestação de Serviços de Manutenção de Edifícios,
Infraestruturas e Industrial.

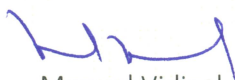
Este Certificado é válido até
This Certificate is valid until

04-02-2027

tendo a Auditoria de Renovação ocorrido em
having the Recertification Audit occurred at

22-11-2023

*Este Certificado substitui o anteriormente emitido nº PSM - 0014
Lisboa, 27 de dezembro de 2023*


Manuel Vidigal
Presidente C.A.

Para confirmar a validade deste certificado, queira p.f. contactar a eIC através de geral@eic.pt ou 214 220 640

eic

empresa internacional de certificação

ANEXO 4 - Procedimento de Gestão interno da Acciona – Pessoa competente – Ponto 4.4



4.3.3. Reposição de EPI

Sempre que o EPI apresente deficiências que comprometam a segurança dos trabalhadores, deve ser substituído por um novo. Esta substituição deve ser documentada no formulário MD.52 Ficha de EPI, conforme as instruções incluídas no mesmo.

4.4. Verificação de equipamentos de trabalho

4.4.1. Listas e critérios de verificação

Sempre que se verificar a existência de requisitos legais, que pela sua complexidade ou numerosidade, necessitem de verificações periódicas de conformidade devem ser elaboradas listas de verificação.

Os equipamentos/instalações de trabalho devem ser verificados sempre que:

1. Se instalar equipamentos de trabalho em que a segurança depende das condições de instalação/montagem, deve-se proceder à sua verificação antes do início de funcionamento;
2. Após a ocorrência de acontecimentos extraordinários nomeadamente:
 - a. Acidentes;
 - b. Não utilização do equipamento durante períodos prolongados;
 - c. Fenómenos naturais e que tenham originado a paragem do uso durante um período prolongado de tempo;
 - d. Transformação do equipamento/instalações ou de parte destes.
3. Ao ser adquirido um novo equipamento ou instalação que seja abrangida por requisitos.
4. De acordo com o estipulado no Plano de Verificação de equipamentos e Instalações

No caso de ocorrência de uma das situações mencionadas no ponto 1 e 2 é efetuada uma inspeção/verificação extra à definida no Plano de Verificação de equipamentos e Instalações ficando a mesma arquivada na respetiva pasta do equipamento.

Os equipamentos utilizados pela ACCIONA são na sua totalidade inspecionados/verificados por um Técnico da empresa designado para desenvolver esta atividade, exceto quando essa verificação está contratualizada com o fornecedor do equipamento. No entanto, caso se verifique a necessidade de recorrer a uma entidade externa a mesma é selecionada de acordo com o definido no procedimento PCC001 – Procedimento corporativo de homologação e avaliação de fornecedores.

A verificação dos equipamentos de trabalho deve ser realizada por pessoa competente. O nível necessário de competência varia de acordo com as inspeções, de acordo com o tipo de equipamento e como/ onde o mesmo é usado. Muitas vezes pode ser feito internamente por funcionários experientes, tendo em conta:

- As recomendações do fabricante
- A experiência com o equipamento (o seu uso, fatores particulares do local de trabalho e os trabalhadores que o utilizam)
- Formação específica área de verificação de equipamentos de trabalho:



- No mínimo formação de Verificação de equipamentos de trabalho (7h)
- Acompanhamento prático de pelo menos 20h com um verificador sénior
- Declaração de pessoa competente
- Caso seja necessário uma equipa multidisciplinar pela complexidade do equipamento, o relatório deve indicar os membros que participaram, e existir pelo menos uma pessoa competente para verificação de equipamentos.

4.4.2. Relatórios de verificação

No caso de as inspeções/verificações serem realizadas internamente os relatórios elaborados podem ser as próprias listas de verificação, conforme apresentado no Plano de Verificação de equipamentos e Instalações. No caso de serem efetuadas por uma entidade externa, a indicação desta deverá igualmente no Plano de Verificação de equipamentos e instalações.

Os relatórios emitidos externamente, bem como os elaborados pela ACCIONA, ficam arquivados em pasta própria.

Se for detetada uma anomalia ou desvio à conformidade legal em algum destes equipamentos/instalações, os mesmos são reparados e solicitada novamente uma inspeção.

Após a realização da inspeção/verificação os relatórios emitidos (tanto os realizados internamente como os realizados por uma entidade externa) são arquivados, digitalmente, sob a responsabilidade do Gestor de Segurança. Uma cópia destes relatórios deve acompanhar o equipamento no caso deste sair fora das instalações da empresa.

4.4.3. Informação e formação aos trabalhadores

Todos os trabalhadores da ACCIONA que utilizam/manobram equipamentos (exemplo: equipamentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º50/2005) devem receber formação para a sua utilização segura, ao nível de:

- a. Como utilizar estes equipamentos;
- b. Situações anormais de ocorrência mas que são possíveis de acontecer, estando as mesmas já identificadas;
- c. Identificação dos riscos para os trabalhadores tanto ao nível da sua utilização como do ambiente de trabalho em que o mesmo se encontra;
- d. Partilha de situações de ocorrência e situações na utilização destes equipamentos.

4.5. Autorização de utilização de equipamentos de trabalho

4.5.1. Identificação de necessidades

O responsável, consoante os equipamentos que estejam em uso no cliente, identifica as necessidades de ter pessoal formado e autorizado a utilizar os equipamentos de trabalho. A seleção é feita com base no conhecimento pessoal em termos de capacidades, habilitações, sentido de responsabilidade, entre outros.

4.5.2. Formação dos colaboradores

ANEXO 5 - Fichas Técnicas de EPI's

Ref. 0124007

forwalk

Sapato New Banjul S3S Fibra Vidro PU ESD SR - FOR WALK

S3S FO SR ESD

MATERIAL: Pele nubuck hidrófuga;
FORRO: Malha tridimensional (sandwich), que proporciona uma melhor fluidez do calor no interior do calçado; Costuras posicionadas simetricamente para garantir uma estrutura fixa e resistente; Reforço anti abrasão em microfibras na zona do calcanhar;
PALMILHA INTERIOR: Amovível em poliuretano, perfurada e forrada a tecido com absorção de choque na zona do calcanhar; Antiestática;
SOLA: Poliuretano de dupla densidade resistente a hidrocarbonetos e antideslizante;
BIQUEIRA: Fibra de vidro resistente a impactos até 200J;
PALMILHA: Não metálica resistente a 1.100N;
MARCA: FOR WALK



Normas:



- BS EN 61340-5-1-2016
- BS EN IEC 61340-4-3-2018
- EN ISO 20345-2011

Pictogramas:

- S3
- 100% METAL FREE
- BIQUEIRA DE FIBRA DE VIDRO
- PALMILHA ANTI-PERFURAÇÃO
- SRC
- ABSORÇÃO DE ENERGIA NA ZONA DE APOIO
- DENSIDADE DUPLA
- CALÇADO ANTI-ESTÁTICO
- SOLA RESISTENTE A ÓLEOS
- PARTE SUPERIOR RESISTENTE À ÁGUA
- ESD

Tecnologias:

- 3D SANDWICH
- FIBRE GLASS
- PU FORCE
- PU12MM
- ZERO

Dados do Produto:

Biqueira	Fibra de Vidro
Tamanhos	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47
Material Sola	PU dupla densidade
Embalagem	1 Par(es) por Caixa / 10 Par(es) por Cartão
Material	Pele nubuck hidrófuga
Modelo	NEW BANJUL
Cor Material	Preto
Categoria	S3
Tipo	Sapato
Palmilha	Não metálica
Cor Sola	Preto
Peso	800g (1 P4, tam.42)
Versão Ficha Técnica	0124007.17092025V4

Ref. 0714008

Luva Antivibração Com Borracha Cloropreno - JUBA

COMPOSIÇÃO:

- Luva de poliéster revestida com reforços de espuma de látex na palma para reduzir os efeitos dos impactos e das vibrações.

- Especial antivibração.

CARACTERÍSTICAS:

- Sem costuras.

- Cor escura para ambientes com maior sujidade.

- Reforços de espuma de látex na palma para reduzir os efeitos dos impactos e das vibrações.

- Certificada de acordo com a norma EN ISO

10819:2013+A1:2019 para vibrações mecânicas e impactos.

RECOMENDADA PARA:

- Martelo pneu; Martelo desbarbador; Martelos poderosos; Moedor; Serra de corrente; Moedores portáteis; Moedores de pedestal; Brocas de asfalto; e pistões; Chaves de impacto;

MARCA: JUBA



Normas:



EN 388:2016+A1:2018 4142B

EN ISO 10819:2013 A1:2019

Dados do Produto:

Tamanhos	8, 9, 10, 11
Embalagem	1 Pack com 10 Pares / 100 Pares por Cartão
Modelo	H22SVR
Tipo	Riscos mecânicos
Aplicações	Martelo pneu; Martelo desbarbador; Martelos poderosos; Moedor; Serra de corrente; Moedores portáteis; Moedores de pedestal; Brocas de asfalto; e pistões; Chaves de impacto;
Composição	Luva de poliéster revestida com reforços de espuma de látex na palma para reduzir os efeitos dos impactos e das vibrações. Especial antivibração.
Versão Ficha Técnica	0714008.03052024/V3

Ref. 0701161

glova

Luva Nylon Revestimento Nitrilo Foam Rugoso - GLOVA

COMPOSIÇÃO:

- Nylon cinzento de calibre fino. Revestimento: Nitrilo foam microfina arenoso preto;

CARACTERÍSTICAS:

- Suporte sem costuras;
- Revestida na palma e ponta dos dedos com nitrilo foam arenoso;
- Punho elástico;
- Dorso arejado;
- Excelente aderência;

GALGA:

- 18;

RECOMENDADA PARA:

- Uso em dispositivos táteis; Logística; Montagem de precisão; Mecânica; Indústria automóvel; Agricultura; Construção civil; Manuseamento de peças pequenas; Montagem de peças secas e oleosas; Uso geral;

MARCA: GLOVA



Normas:



EN 388-2016-A1-2018 41.31X

EN ISO 21420-2020

Pictogramas:

- BREATH
- CONTROL
- LIGHT
- TOUCH
- XTRA GRIP

Tecnologias:

- FLEXFOAM

Dados do Produto:

Tamanhos	6, 7, 8, 9, 10, 11
Embalagem	12 Par(es) por Caixa / 120 Par(es) por Cartão
Modelo	-
Tipo	Riscos mecânicos
Aplicações	Uso em dispositivos táteis; Logística; Montagem de precisão; Mecânica; Indústria automóvel; Agricultura; Construção civil; Manuseamento de peças pequenas; Montagem de peças secas e oleosas; Uso geral;
Composição	Nylon cinzento de calibre fino
Versão Ficha Técnica	0701161.25022024/V3

Ref. 0701023



Luva Algodão Revestimento PVC Azul 30 CM - SHOWA

COMPOSIÇÃO:

- Suporte em algodão revestida a PVC azul;

CARACTERÍSTICAS:

- Suporte sem costuras;
- Totalmente revestida com emersão tripla;
- Acabamento áspero;
- Tratamento antibacteriano e anti odor;
- Tratamento especial contra hidrocarbonetos;

COMPRIMENTO:

- 300 mm;

RECOMENDADA PARA:

- Indústria automóvel; Indústria metalúrgica; Indústria piscatória; Indústria petroquímica; Pintura;

MARCA: SHOWA



Normas:



EN 388:2016 4121X

EN ISO 374-1:2016-TYPE B JKL

Dados do Produto:

Tamanhos	7, 8, 9, 10, 11
Embalagem	1 Pack com 10 Pares / 120 Pares por Cartão
Modelo	660
Tipo	Riscos químicos
Aplicações	Indústria automóvel; Indústria metalúrgica; Indústria piscatória; Indústria petroquímica.
Composição	Suporte em algodão revestido a PVC azul
Versão Ficha Técnica	0701023.03032024/V3

Ref. 0301001



Óculos Policarbonato Incolor antiembaciamento - FIELD

DESCRIÇÃO:

- Lentes em policarbonato;
- Hastes reguláveis em longitude;
- Proteção lateral incorporada;
- Armação fabricada em materiais antialérgicos;
- PESO: 42g;

MARCA: FIELD



Normas:



EN 166-2001

EN 170-2002

Tecnologias:

Ajuste de comprimento

Anti-Embaciamento

Antirisco

Dados do Produto:

Embalagem	1 Pack(s) com 12 Unidades / 300 Unidades(s) por Cartão
Cor da Armação	Azul
Material	Lente - Policarbonato/ Armação - Materiais antialérgicos
Cor da Lente	Incolor
Modelo	-
Tipo	Óculo panorâmico
Marcação da Lente	CE FIELD 1F
Peso	42g
Versão Ficha Técnica	0301001.02022024V3

Ref. 1304006



Blister 5 Pares Tampões Descartáveis SNR 37 dB - FIELD

- Tampão em espuma de poliuretano;
- Descartável;
- SNR: 37db;
- Blister com 5 pares de tampões;

MARCA: FIELD



Normas:
CE

Dados do Produto:

Tamanhos -
Embalagem 1 Unidade(s) por Caixa / 150 Unidade(s) por Cartão
Material Pu
Modelo -
Tipo Blisters
Versão Ficha Técnica 1304006.27012024/V3

	S	M	L
SNR	37 dB	41	37 dB
Preço unitário (€)	2,20	2,90	3,00
Atenuação média (dB)	28,7	32,2	35,5
Isolamento acústico (dB)	5,0	5,2	5,4
Atenuação máxima (dB)	35,5	37,5	34,5

ORGANISMO NOTIFICADO:

Organismo notificado N°(2777)



Ref. 0401001



Protetor Auditivo SNR 21dB - FIELD

DESCRIÇÃO:

- Protetor auditivo básico;

CARACTERÍSTICAS:

- Conchas em ABS;

- Almofadas em espuma de poliéster revestidas a mousse sintética;

- Banda de cabeça em poliamida flexível e ajustável; Saliência de 5mm ao longo de todo o comprimento da banda para uma maior resistência;

MARCA: FIELD



Normas:



EN 352-1:2020

Dados do Produto:

Embalagem	1 Unidade(s) por Caixa / 50 Unidade(s) por Cartão
Material	ABS
Modelo	-
Tipo	Protetor auditivo básico
Peso	163g
Versão Ficha Técnica	0401001.03032024/V3

SNR	20 dB	M	25 dB	M	27 dB	L	31 dB	
Frequência (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuação média (dB)	9,4	9,3	10,3	17,3	22,5	27,5	32,7	34,4
Nível padrão (dB)	2,2	3,3	2,3	3,9	3,9	2,8	5,9	5,5
Atenuação máxima (dB)	7,2	6,2	6,3	14,3	19,7	24,6	29,8	27,9

ORGANISMO NOTIFICADO:

Organismo notificado N°(2754)



Ref. 0503001



Meia máscara em borracha com 2 filtros - FIELD

DESCRIÇÃO:

- Meia máscara facial em borracha termoplástica A1;

CARACTERÍSTICAS:

- 2 Filtros laterais (A1) com conexão por rosca;
- 1 válvula de exalação para facilitar a saída do ar;
- Antialérgica;
- Correias elásticas ajustáveis;
- Compatível com outros EPI's, incluindo viseiras e capacetes de soldadura;
- PESO: 136g s/filtro | 328gr c/filtro A1;
- 1 unidade por caixa;

MARCA: FIELD



Normas:



EN 140-1998

EN 14587

Dados do Produto:

Embalagem	1 Unidade(s) por Caixa / 50 Unidade(s) por Cartão
Material	Tecido estético Borracha natural
Modelo	-
Categoria	A1
Tipo	Meia máscara com 2 filtros
Válvula	Com Válvula
Versão Ficha Técnica	0503001_05032024V3

VERSÃO	CONEXÃO	TPH	VERSÃO
0503001	○	95	Filtro para Partículas
0503002	● ● ● ● ●	42 (2) 140 (3)	Filtro Condensado
0503003	●	57	Filtro para Gases
0503004	● ● ● ● ●	42 (3)	Filtro Condensado
0503005	● ● ● ● ●	42 (3) 70	Filtro Condensado
0503006	● ● ● ● ●	42 (2) 140	Filtro para Gases
0503007	● ● ● ● ●	95	Filtro para Gases
0503008	● ● ● ● ●	57 (1)	Filtro para Gases
0503009	● ● ● ● ●	42 (3) 70	Filtro Condensado

Ref. 0602008



Blusão Alta Visibilidade - VIZWELL

DESCRIÇÃO:

- Blusão de alta visibilidade;

CARACTERÍSTICAS:

- 100% Poliéster 300D OXFORD 180g/m² revestido a poliuretano;
- ZIP recoberto com aperto por molas;
- Capuz oculto;
- Fitas refletoras;
- Cós elástico traseiro;

MARCA: VIZWELL



Normas:



EN 342-2017

EN 543-2003+A1-2007 CLASS 3-1

EN ISO 20471-2013+A1-2016 CLASS 3

Dados do Produto:

Tamanhos	S, M, L, XL, 2XL, 3XL
Embalagem	1 Unidade(s) por Caixa / 10 Unidade(s) por Cartão
Material	100% poliéster
Modelo	VWJK04
Tipo	Blusão de alta visibilidade
Cor	Amarilo, Laranja
Versão Ficha Técnica	0602008.15022024/V3

Ref. 0602024

PORTWEST

Colete Alta Visibilidade Ignifuga E Anti Estática - PORTWEST

DESCRIÇÃO:

- Apresenta uma fita reflectora prateada de cinco centímetros de largura, duas ao redor do corpo e uma em cada ombro.
- Leve e confortável, este colete é perfeito para trabalhar em temperaturas quentes.

CARACTERÍSTICAS:

- Antiestático.
- Costura premium em fita reflectora resistente a chamas.
- Fecho por fita aderente para fácil acesso.
- 100% livre de Metal.
- Leve e confortável.
- Ajuste generoso para o conforto do utilizador.
- Disponível em tamanhos até 5XL.
- Certificado CE.

MARCA: PORTWEST



Normas:

- EN 1149-5-2008
- EN ISO 14116
- EN ISO 20471

Dados do Produto:

Tamanhos	S/M, M, M/L, L/XL, XL, 2XL/3XL, 3XL
Embalagem	1 Unidade(s) por Caixa / 60 Unidade(s) por Cartão
Material	98% Poliéster e 2% fibra de carbono de 120gr;
Modelo	FR71
Tipo	Colete
Cor	Amarelo, Laranja
Versão Ficha Técnica	0602024.15022024V3

Ref. 1316004



Cinta Lombar Alta Visibilidade Com Suspensórios - FIELD

DESCRIÇÃO:

- Cinta lombar AV com suspensórios;

CARACTERÍSTICAS:

- Alça de apoio para as costas, respirável e anatomicamente moldada;
- Elevado conforto de desgaste devido ao material permeável ao ar;
- Adaptabilidade individual e desempenho de suporte devido ao material elástico de alta qualidade, bem como fixadores de velcro infinitamente ajustáveis e quatro tamanhos diferentes;
- Ótimo ajuste e suporte devido a elementos antiderrapantes e reforços feitos de hastes plásticas;
- Alças ajustáveis e removíveis com regulação na zona traseira;
- Fácil manuseamento;
- Cor: amarelo alta visibilidade / preto;
- Combina as características positivas de um cinto de apoio traseiro com boa visibilidade;
- Ideal para prevenção em todas as situações do dia-a-dia em que as costas estão particularmente stressadas;
- O cinto de apoio das costas pode promover a regeneração e neutralizar lesões;
- Aliviar, proteger e estabilizar;
- Suporta o levantamento e transporte fisiologicamente corretos;
- Alta visibilidade e segurança em fraca visibilidade devido ao tecido fluorescente e listras amplas e retroreflexivas;

70% Poliéster
20% Nylon
10% PP

MARCA: FIELD



Ref. 0501006



Máscara Descartável FFP2 Com Válvula - FIELD

DESCRIÇÃO:

- Máscara descartável FFP2 NR;

CARACTERÍSTICAS:

- Protege de aerossóis sólidos e/ou líquidos irritantes ou ligeiramente tóxicos;
- Eficiência de filtração 94%; Fator de Proteção Nominal (FPN): 12 x TLV;
- Válvula em polietileno de alta densidade e silicone sintético que reduz incômodos permitindo que o ar exalado seja expelido evitando a acumulação de calor no seu interior;
- Excelente ajuste facial proporcionado pelos dois elásticos, clip e almofada nasal;
- Formato tipo concha;

RECOMENDADA PARA:

- Lixar madeira macia; Materiais compósitos; Ferrugem; Massa de vidrocelo; Gesso; Moagem; Perfuração de metal;

MARCA: FIELD



Normas:



EN 149-2001+A1-2009

Dados do Produto:

Embalagem	10 Unidade(s) por Caixa / 200 Unidade(s) por Cartão
Material	Concha: Camada externa - Polipropileno (PP) Camada intermédia filtrante - PP Meltblown (MB) Camada interna - Poliéster (PET) Espuma de vedação junto ao perfil do nariz Clipe Nasal Metálico revestido a polipropileno Válvula - Polietileno de alta densidade e silicone sintético; Elástico - Tecido elástico;
Categoria	FFP2 NR
Tipo	Máscara descartável
Válvula	Com Válvula
Peso	14 g
Versão Ficha Técnica	0501006.17092025/V4

Ref. 0604002

forwear

Manguito Soldador - FOR WEAR

DESCRIÇÃO:

- Manguito de soldador;

CARACTERÍSTICAS:

- 100% crute;
- Ajuste por cordão;
- Excelentes propriedades mecânicas;

MARCA: FOR WEAR



Normas:



EN ISO 11611 CLASS 2 (A1)

EN ISO 13688-2013

Dados do Produto:

Tamanho	Único
Embalagem	1 Unidade(s) por Caixa / 50 Unidade(s) por Cartão
Material	100% crute
Modelo	-
Tipo	Manguito de soldador
Cor	Cinzento
Versão Ficha Técnica	0604002.26022024/V3

Ref. 0713003

TB

Luva Anti-Calor Para-Aramida Forro Algodão - TOMAS BODERO

COMPOSIÇÃO:

- Forro em algodão com revestimento em fibra Twaron ;

- Kevlar®;

CARACTERÍSTICAS:

- Forro sem costuras em algodão para uma melhor proteção no contacto com o calor;

- Punho elástico;

- Grande resistência ao corte e à abrasão;

- Ambidestra;

- Resistência ao calor por contacto (350°C durante 15").

RECOMENDADA PARA:

- Vidro; Manipulação de materiais abrasivos, cortantes e a altas temperaturas; Indústria do alumínio; Fornos;

MARCA: TOMAS BODERO



Normas:



EN 388-2016 254XD

EN 407-2004 4342XX

Dados do Produto:

Tamanhos	8, 9, 10
Embalagem	1 Pack com 10 Pares / 50 Pares por Cartão
Modelo	5558
Tipo	Riscos térmicos
Aplicações	Engarrafadoras; Fornos; Indústria do alumínio; Indústria do vidro; Manipulação de objetos a altas temperaturas;
Composição	Interior - Algodão Exterior - Kevlar® Punho - Malha (10cm)
Versão Ficha Técnica	0713003.17092025/V4

Ref. 0711009

SAFETY EVOLUTION
JUBA

Luva Aço/Pele Sobreposição Dielétrica - JUBA

COMPOSIÇÃO:

- Luva de aço/vacuno.

CARACTERÍSTICAS:

- Luva de aço/vacuno com costuras externas e estudada para ser ajustável por cima de uma luva dielétrica.

- Protege das agressões mecânicas sobre a luva.

RECOMENDADA PARA:

- Ajustável por cima de uma luva dielétrica.

MARCA: JUBA



Normas:



EN 388-2016+A1-2018 3132X

Dados do Produto:

Tamanhos	10
Embalagem	1 Pack com 5 Pares / 60 Pares por Cartão
Modelo	212 CEML
Tipo	Riscos elétricos
Aplicações	Ajustável por cima de uma luva dielétrica.
Composição	Luva de aço/vacuno.
Versão Ficha Técnica	0711009.17092025V4

Ref. 0303016

field

Viseira Facial Em PET - FIELD

DESCRIÇÃO:

- Viseira Facial Em PET;

CARACTERÍSTICAS:

- Cobre todo o rosto;

- Tela em politereftalato de etileno termoplástico (PET);

- Armação em diadema de PP;

MARCA: FIELD



Normas:



EN 166-2001

Dados do Produto:

Embalagem	1 Unidade(s) por Caixa / 10 Unidade(s) por Cartão
Cor da Armação	Verde
Material	Tela em politereftalato de etileno termoplástico (PET)
Cor da Lente	Incolor
Tipo	Viseiras
Marcação da Lente	-
Peso	-
Versão Ficha Técnica	0303016.17092025V4

Ref. 1308012

faru

Lava Olhos Solução Salina 0,50l - FARU

DESCRIÇÃO:
- Lava-Olhos solução salina;

CARACTERÍSTICAS:
- Lava-Olhos portátil de emergência com doseador ocular para aplicar directamente sobre o olho;
- Garrafa selada;
- Expira em 3 anos;
- Inclui instruções com pictogramas para facilitar o seu uso;
- Tempo de irrigação: 3 minutos por garrafa;
- Para usar, girar a tampa e clarificar o olho cuidadosamente;
- Solução de cloreto de sódio B.P. a 0,9% de água purificada;
- Capacidade: 500ml;
- Peso: 570g;
- Precauções: Temperatura de armazenamento: +5 a +25°C;

RECOMENDADO PARA:
- Lava-olhos de emergência para utilizar em caso de não dispor de lava olhos fixo;
- Ideal para pessoas que realizam trabalhos em lugares distintos;

MARCA: FARU



Normas:
CE
EN 15154

Dados do Produto:

Tamanhos	-
Embalagem	1 Unidade(s) por Caixa / 10 Unidade(s) por Cartão
Material	Plástico
Modelo	R130
Tipo	Lava Olhos
Versão Ficha Técnica	1308012-17092025V4

Ref. 0124064

forwalk

Sapato New Iris S3S Alumínio PU/E-TPU ESD SR - FOR WALK

S3S SR ESD

MATERIAL: Filme TPU / tecido oxford / microfibra;

FORRO: Malha tridimensional (sandwich), que proporciona uma melhor fluidez do calor no interior do calçado; Costuras posicionadas simetricamente para garantir uma estrutura fixa e resistente; Reforço anti abrasão em microfibra na zona do calcanhar;

PALMILHA INTERIOR: Amovível em poliuretano, formada a tecido, com absorção de choque na zona do calcanhar; Antiestática; Apoio do arco plantar; Perfurada para favorecer a circulação de ar no interior do calçado; Camada intermédia em espuma de memória (memory foam) que mantém a forma mesmo após um longo período;

SOLA: Poliuretano de dupla densidade com inserção de poliuretano termoplástico expandido (E-TPU); Excelente absorção ao choque graças à sua estrutura de células fechadas;

BIQUEIRA: Alumínio resistente a impactos até 200J;
PALMILHA: Não metálica resistente a 1.100N (teste realizado com um prego de 3 mm de diâmetro);

MARCA: FOR WALK



Normas:



BS EN 61340-5-1-2018

BS EN IEC 61340-4-3-2018

EN ISO 20345:2022

Pictogramas:



S3S



SR



WPA



BIQUEIRA DE ALUMÍNIO



PALMILHA ANTI-PERFURAÇÃO



ABSORÇÃO DE ENERGIA NA ZONA DE APOIO



DENSIDADE DUPLA



CALÇADO ANTI-ESTÁTICO



SOLA RESISTENTE A ÓLEOS



ESD

Tecnologias:



3D SANDWICH



ALUM



FLEX LAYER



LIGHTPLUS



MEMORY FOAM



TPU FILM

Dados do Produto:

Biqueira	Alumínio
Tamanhos	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
Material Sola	PU/E-TPU
Embalagem	1 Par(esa) por Caixa / 10 Par(esa) por Cartão
Material	Filme TPU/ Tecido oxford/ Microfibra
Modelo	NEW IRIS
Cor Material	Preto
Categoria	S3S
Tipo	Sapato
Palmilha	Não metálica
Cor Sola	Preto/Laranja
Peso	520g (1 Pá, tam.42)
Versão Ficha Técnica	0124064.1709.2025/V4

**ANEXO 6 - Certificado de Formação Profissional de Pessoa
Competente em conformidade com o DL nº50/2005**

