



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Rúben Alexandre da Silva Ferreira

**GESTÃO DE RISCO EM CONTEXTO  
INDUSTRIAL – CONDIÇÕES E ATOS  
INSEGUROS**  
MESTRADO EM SAÚDE OCUPACIONAL

**Relatório de Estágio no âmbito do Mestrado em Saúde  
Ocupacional orientado pelo Professor Doutor António Jorge  
Correia Gouveia Ferreira e pelo Dr. Mário Rui Carvalho Martins e  
apresentado à Faculdade de Medicina da Universidade de  
Coimbra.**

Junho de 2022



Rúben Alexandre da Silva Ferreira

# Gestão de Risco em Contexto Industrial – Condições e Atos Inseguros

Mestrado em Saúde Ocupacional

Relatório de Estágio no âmbito do Mestrado em Saúde Ocupacional, orientado pelo  
Professor Doutor António Jorge Correia Gouveia Ferreira e pelo Dr. Mário Rui  
Carvalho Martins e apresentado à Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Junho de 2022



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA



## **Agradecimentos**

Aos meus pais, por me apoiarem sempre no meu percurso e nas minhas escolhas. Por acreditarem nas minhas capacidades, por me encorajarem a dar sempre o meu melhor e por me lembrarem frequentemente que eu consigo ultrapassar os meus obstáculos. Devo toda a minha educação e forma de ver o mundo aos meus pais que me ensinaram a ser forte, a correr atrás dos meus sonhos e a lutar todos os dias para ser uma pessoa humilde.

À minha namorada, que me acompanhou e ajudou em todo o meu percurso. Obrigado por seres a minha luz nos tempos de escuridão e por me mostrares que a vida é mais feliz quando compartilhada.

À minha irmã, pelo incentivo e amizade. Por ser a minha eterna companheira. Espero que um dia conquistes aquilo que desejas.

A toda a minha família, que contribuiu para o meu sucesso e para o meu crescimento enquanto pessoa. É bom sentir que, por mais distantes que as viagens da minha vida possam ser, tenho sempre no regresso um porto seguro em cada um de vocês.

Aos pais e avós da minha namorada, que nos aconselham e apoiam nas lutas diárias e nos incentivam a não desistirmos dos nossos objetivos. Obrigado por me ensinarem que a família não nasce pronta e que a vamos construindo ao longo da vida.

A todos os elementos que fazem parte e que já fizeram parte do meu grupo da JAP. Obrigado por serem sempre como uma segunda família, por me ajudarem a ser melhor pessoa e por me permitirem acompanhar também todas as vossas conquistas. Se sou como sou hoje, grande parte devo a vocês.

Obrigado a todos os meus amigos, que de alguma forma permitiram e permitem que o percurso da minha vida seja mais fácil e que seja sempre encarado com um sorriso no rosto.

Aos meus colegas e amigos da licenciatura em Saúde Ambiental e do Mestrado em Saúde Ocupacional, por fazerem parte da minha vida nos últimos anos e por fazerem deles os melhores anos da minha vida. Um agradecimento especial à minha amiga Verónica Teixeira pelo companheirismo que demonstrou nos desafios que nos foram aparecendo.

A todos os professores que contribuíram para a minha evolução através da transmissão de conhecimentos e da fomentação de um espírito crítico. Obrigado a todos por me ajudarem a construir as asas que me vão fazer voar pelo futuro.

Ao meu orientador de estágio, Professor Doutor António Jorge Ferreira, pela sua disponibilidade e flexibilidade, pelo profissionalismo que demonstrou e pelo apoio que prestou na superação de

dificuldades adjacentes a esta etapa. Obrigado por todo o suporte que me deu e por se revelar um amigo, uma inspiração e um exemplo a seguir.

Ao meu coorientador Dr. Mário Martins, que confiou em mim e me incumbiu maior autonomia de forma a adquirir diversos conhecimentos numa vertente mais prática. Obrigado pelo companheirismo, pela receção e pelo envolvimento na equipa. Graças a si, esta experiência tornou-se bastante enriquecedora pessoalmente e profissionalmente.

À empresa que me aceitou e recebeu, de forma a poder realizar esta etapa muito importante para a conclusão da minha formação no Mestrado em Saúde Ocupacional.

Aos elementos do departamento de HSE, que me integraram excelentemente na sua equipa e que me acompanharam neste processo. Obrigado pelo ótimo ambiente de trabalho e pelos conhecimentos e conselhos que me transmitiram.

A todos os colaboradores da empresa em questão, pelo profissionalismo e simpatia demonstrada em todas as interações realizadas no estágio.

A Deus, por ser a fonte da minha força. Obrigado por te fazeres sentir nos meus momentos mais difíceis e por me teres ajudado a chegar onde cheguei.

E por fim, quero agradecer a mim mesmo. Agradecer por todo o meu esforço, dedicação e por nunca ter desistido de lutar, mesmo que por vezes não fosse claro o rumo que queria tomar.



## Resumo

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades realizadas no estágio, que se realizou numa das principais empresas produtoras de painéis derivados de madeira, no âmbito da finalização do Mestrado em Saúde Ocupacional na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Este estágio foi realizado no departamento de *Health Safety, Environment and Risk Management*. Embora exista uma grande diversidade de funções neste departamento, fui inserido na área de segurança e saúde no trabalho, onde interagi com duas grandes ferramentas de gestão de riscos profissionais implementadas na fábrica.

O *Safety Gemba Walk* e as Observações de Segurança são ferramentas destinadas a identificar e a eliminar as condições inseguras e os atos inseguros no interior das instalações da fábrica, de modo a proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos.

O *Safety Gemba Walk* procura envolver todos os trabalhadores nesta metodologia, de forma a incutir uma maior responsabilidade e interesse na contribuição para a melhoria das instalações e condições de trabalho. Com esta participação, verificou-se um grande aumento na identificação de situações de risco potencial, aumentando assim a quantidade de situações que necessitam de resolução. Ao conseguirmos aumentar a resolução de condições inseguras, vamos estar a diminuir a probabilidade da ocorrência de acidentes de trabalho nas nossas instalações. Em 2020, antes da implementação do *Safety Gemba Walk*, foi calculada uma média mensal de 47 situações de risco potencial identificadas e 32 resolvidas. Após a implementação desta ferramenta, de janeiro a novembro de 2021, foi possível observar um aumento de 98% na identificação de situações de risco potencial e um aumento de 69% de situações resolvidas.

A ferramenta das Observações de Segurança permite a existência de uma maior cultura de segurança, tanto para os que realizam as observações como para os que são observados. Esta prática permite que exista uma grande preocupação em reduzir os atos inseguros, contribuindo assim para uma diminuição da probabilidade de eventos súbitos no contexto de trabalho.

Neste sentido, consegui interagir com estas ferramentas, de modo a colocar em prática os meus conhecimentos e a dar o meu contributo, não só na identificação e na resolução de condições e atos inseguros, mas também no suporte aos trabalhadores. Sendo os trabalhadores a chave, este suporte foi feito de forma a que estes percebessem cada vez melhor estas duas dinâmicas, mas também de forma a aumentar a sua visão para as questões de segurança de tudo o que os rodeia.

**Palavras-chave:**

Atos Inseguros; Condições Inseguras; *Safety Gemba Walk*; Sistema de Gestão de Riscos  
Profissionais; Indústria

## **Abstract**

This report aims to describe the activities carried out in the Internship that took place in a major wood-based panel manufacturing company, as part of the completion of the Master's degree in Occupational Health at the Faculty of Medicine, University of Coimbra.

This internship was carried out at the Health Safety, Environment and Risk Management. Although there is a great diversity of functions in this department, I was inserted in the occupational health and safety area, where I interacted with two major tools implemented in the plant for occupational risk management.

The Safety Gemba Walk and Safety Observations are tools designed to identify and eliminate unsafe conditions and unsafe acts inside of the plant in order to provide a safe and healthy work environment for everyone.

The Safety Gemba Walk seeks to involve all workers in this methodology, in order to instill greater responsibility and interest in contributing to the improvement of facilities and working conditions. With this participation, there has been a large increase in the amount of potentially risky situations identified, thus increasing the number of situations that need resolution. By being able to increase the resolution of unsafe conditions, we will be decreasing the probability of work accidents occurring in our installations. In 2020, before the implementation of Safety Gemba Walk, a monthly average of 47 potential risk situations identified and 32 resolved was calculated. After the implementation of this tool, from January to November 2021, it was possible to observe a 98% increase in identified potential risk situations and a 69% increase in resolved situations.

The Safety Observations tool permit the existence of a greater safety culture, both for those who make the observations and for those who are observed. This practice allows for a great concern in combating unsafe acts, thus contributing to a decrease in the probability of sudden events in the work context.

In this sense, I was able to interact with these tools, in order to put into practice my knowledge and to give my contribution not only in the identification and resolution of unsafe conditions and unsafe acts, but also in the support to the workers. Considering that the workers are the key, this support was done so that they could better understand these two dynamics, but also in order to increase their vision for the safety issues of everything around them.

## **Keywords:**

Unsafe Acts; Unsafe Conditions; Safety Gemba Walk; Occupational Risk Management System; Industry



## Índice

Agradecimentos.....	v
Resumo.....	viii
Abstract .....	x
Índice.....	xiv
Índice de Figuras .....	xiv
Lista de Abreviaturas .....	xv
Capítulo I - Introdução e Objetivos de Estágio .....	1
1. Introdução .....	1
2. Objetivos do Estágio.....	2
Capítulo II – Conceitos e Revisão da Literatura .....	3
Capítulo III – Departamento de <i>Health Safety, Environment and Risk Management</i> (HSE) da Empresa onde se realizou o Estágio .....	5
Capítulo IV – “ <i>Safety Gemba Walk</i> ” (SGW) .....	6
Capítulo V – Integração na dinâmica do SGW .....	9
Capítulo VI – Observações de Segurança .....	10
Capítulo VII - Redução de Atos Inseguros .....	19
1. Autorizações de Trabalho.....	19
2. Acesso aos Armazéns e Parques de Madeira .....	21
3. <i>Flyers</i> facultados aos trabalhadores e visitas .....	23
4. Consignação .....	23
5. Procedimento de limpeza industrial - Silo .....	25
6. Lista de verificação para realização de trabalhos com equipamentos em marcha .....	26
Capítulo VIII– Comunicação de acidentes de trabalho.....	27
Capítulo IX- Melhoria Contínua .....	28
Conclusão.....	31
Referências Bibliográficas .....	33
Anexos.....	35

Anexo I – Quadros de SRP’s .....	36
Anexo II – <i>Post-it</i> verde.....	37
Anexo III – <i>Post-it</i> amarelo .....	37
Anexo IV – <i>Post-it</i> vermelho.....	38
Anexo V – SRP’s identificados .....	39
Anexo VI – SRP’s fechados .....	40
Anexo VII – Participação SGW.....	41
Anexo VIII – Cruzes de segurança .....	42
Anexo IX - Observações de segurança .....	43

## Índice de Figuras

Figura 1 - Cronograma do Estágio .....	3
Figura 2 - Exemplo do preenchimento de uma “cruz de segurança” .....	8
Figura 3 - Primeira etapa do questionário .....	12
Figura 4 - Segunda etapa do questionário .....	13
Figura 5 - Terceira etapa do questionário.....	13
Figura 6 - Quarta etapa do questionário .....	14
Figura 7 - Quinta etapa do questionário .....	15
Figura 8 - Sexta etapa do questionário .....	15
Figura 9 - Sétima etapa do questionário.....	16
Figura 10 - Oitava etapa do questionário .....	16
Figura 11 - Nona etapa do questionário .....	17
Figura 12 - Décima etapa do questionário.....	18
Figura 13 - Objetivo mensal de observações de segurança nos postos críticos .....	19
Figura 14 - Autorização de Trabalho .....	20
Figura 15 - Sinalização das Luzes de Alerta .....	22
Figura 16 - Cadeado Simples .....	24
Figura 17 - Etiqueta de Segurança .....	24
Figura 18 - Cadeado Múltiplo .....	24
Figura 19 - Bloqueadores Mecânicos.....	25
Figura 20 - Sobreposição de Cadeados .....	25
Figura 21 - Esquema de comunicação de acidentes de trabalho .....	28
Figura 22 - Proibido utilizar o telemóvel enquanto se caminha.....	29
Figura 23 - Proibido subir a máquinas e equipamentos .....	29
Figura 24 - Obrigatório usar o corrimão .....	29

## **Lista de Abreviaturas**

ATEX – Atmosferas Explosivas

CAE – Código de Atividade Económica

EPI's – Equipamentos de Proteção Individual

FAC – *First Aid Case*

HSE – *Health & Safety and Environment*

LWC – *Lost Workday Cases*

MFC - Revestimento

MTC – *Medical Treatment Case*

PB – Produção de aglomerado

SGW – *Safety Gemba Walk*

SIF – *Serious Injuries or Fatalities*

SRP – Situações de Risco Potencial



## **Capítulo I - Introdução e Objetivos de Estágio**

### **1. Introdução**

O estágio curricular é uma das três possíveis vias para a conclusão do Mestrado em Saúde Ocupacional e este teve lugar numa das principais empresas produtoras de painéis derivados de madeira. Ao longo das 360 horas realizadas na empresa, foi possível observar a dedicação da mesma, no que se refere à melhoria da qualidade de vida das pessoas, assim como a sua preocupação com a sustentabilidade ambiental. Para além disto, é importante referir a preocupação que existe com a segurança e saúde dos trabalhadores, uma vez que apostam numa abordagem preventiva e num constante compromisso de melhoria contínua em todas as suas unidades e locais de trabalho. Por questões de anonimato, o nome da empresa não será revelado ao longo do presente relatório.

Tendo em conta a atividade desenvolvida na empresa, é-lhe atribuído o Código de Atividade Económica (CAE) 16211. Esta é composta por cerca de 200 trabalhadores, dos quais 94% são do género masculino e 6% do género feminino. A média das idades dos colaboradores é de 42,2 anos, sendo que a faixa etária que mais se expressa é a dos 50 aos 59 anos e a que menos se expressa é entre os 60 e os 69 anos. Quanto às habilitações literárias, a maioria dos trabalhadores possui o ensino básico, mas atualmente apenas são contratadas pessoas com o ensino secundário ou equivalente.

O processo produtivo inicia-se com a receção de matéria prima, sendo que a maioria são resíduos de madeira, promovendo assim uma bioeconomia circular. A madeira começa por ser triturada, originando partículas de pequenas dimensões. Após isto, passa por um processo de secagem e peneiramento, de forma a dividir as partículas de maior e menor dimensão. No início da linha de produção é depositada uma camada de partículas mais pequenas, seguindo-se uma de partículas maiores e por fim é novamente depositada uma camada de partículas mais pequenas. Esta manta de três camadas é conduzida para uma pré-prensa e uma prensa, para que as placas fiquem com a espessura pretendida, passando de seguida para uma secção de corte, onde são definidas as suas dimensões. As placas ficam retidas numa zona de arrefecimento, antes de serem encaminhadas para o acabamento e zona de expedição. Existe ainda a possibilidade de conduzir os lotes para uma outra linha, onde é feito o revestimento das placas com papel de diversos padrões, de acordo com a preferência dos clientes.

A Medicina do Trabalho deve garantir a vigilância médica dos trabalhadores, de forma a avaliar a evolução do estado de saúde dos mesmos e a determinar os fatores de risco presentes nos locais de trabalho (1). O Serviço de Medicina do Trabalho desta unidade fabril é constituído por um médico e um enfermeiro do trabalho, que realizam 21 horas por mês cada um. Estes são

responsáveis pela realização de exames de saúde, de modo a avaliar se os trabalhadores estão aptos para desenvolver a sua atividade. Com base na Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e suas alterações, são realizados três tipos de exames: exames de admissão, antes do início da atividade na empresa; exames periódicos, que na empresa em questão são realizados anualmente a todos os trabalhadores, por precaução, devido à sua exposição ocupacional; e exames ocasionais, sempre que exista necessidade e também de acordo com esta legislação. Relativamente aos exames, são realizados principalmente eletrocardiogramas, audiogramas, rastreios visuais e análises clínicas.

O ruído e a exposição a poeiras são os principais riscos ao qual o serviço de Medicina do Trabalho dá mais importância, devido à constante exposição dos trabalhadores. Para além disto, este serviço realiza ações que promovem a consciencialização dos trabalhadores sobre diversas temáticas, nomeadamente o tabaco, alimentação, sedentarismo, entre outros.

O trabalho é um elemento fundamental na vida das pessoas, contribuindo para a sua autoestima e bem-estar. No entanto, a ocorrência de acidentes de trabalho tem repercussões não só a nível da saúde dos trabalhadores, como também a nível social e económico (2). Os acidentes de trabalho podem ocorrer devido a condições inseguras, que estão relacionadas com questões inadequadas no ambiente de trabalho ou então devido a atos inseguros, que estão associados ao comportamento dos trabalhadores (3).

Uma ferramenta de gestão de riscos adequada, proporciona às empresas uma abordagem clara e estruturada na identificação, quantificação e priorização dos riscos, com o objetivo de adotar medidas adequadas, de forma a reduzir possíveis perdas (4).

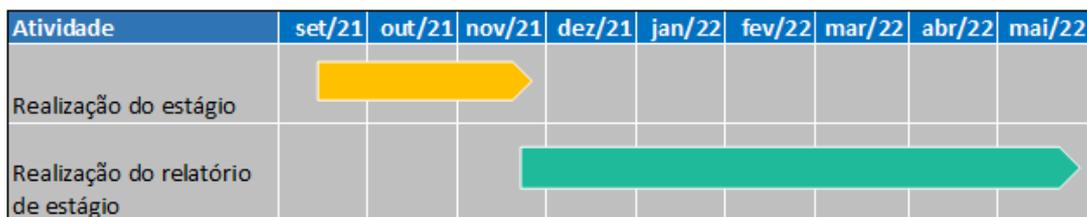
## **2. Objetivos do Estágio**

Os principais objetivos da realização da modalidade “Estágio” na finalização do Mestrado em Saúde Ocupacional, passam pela aquisição de conhecimentos e competências em ambientes laborais reais. A possibilidade de interagir com os vários profissionais das equipas multidisciplinares de Saúde Ocupacional, numa vertente mais profissionalizante, permite o aprimoramento de competências que contribuem para uma melhor integração futura.

Esta modalidade permitiu-me aplicar os conhecimentos adquiridos anteriormente e melhorar o meu autoconhecimento, no sentido de perceber quais os aspetos a melhorar. Para além disto, a exposição a uma cultura e ambiente profissional num contexto mais formal, possibilitou a aprendizagem de melhores práticas de comunicação e comportamento, assim como de novas metodologias de trabalho, que poderão ser muito úteis no meu futuro profissional.

Ao longo do estágio, a minha participação focou-se essencialmente na gestão de riscos profissionais, de forma a contribuir para um dos grandes objetivos da empresa, que é alcançar os zero acidentes. Na figura 1 apresenta-se o respetivo Cronograma.

Figura 1 - Cronograma do Estágio



## Capítulo II – Conceitos e Revisão da Literatura

Com o intuito de melhorar a compreensão do presente relatório, irei elencar alguns conceitos que são utilizados ao longo do mesmo e fazer um breve enquadramento teórico acerca do tema.

Segundo a Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro, perigo é definido como “*a propriedade intrínseca de uma instalação, atividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano*” e risco diz respeito à “*...probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interação do componente material do trabalho que apresente perigo*”. Ou seja, perigo é a componente material com potencial para causar dano e o risco é a probabilidade da ocorrência desse dano. Assim sendo, se eliminarmos a exposição de um trabalhador a um perigo, deixa de existir risco (5).

Na Lei n.º 98/2009 de 4 de setembro, acidente de trabalho é “*...aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.*”. Por outras palavras, acidente de trabalho é um evento inesperado que pode levar a consequências, tanto para os trabalhadores como para a organização (6).

Equipamento de trabalho define-se como “*qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizado no trabalho*” (7).

Prevenção é definida pela Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro e suas alterações, como “*o conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de atividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço, que visem eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores.*” (5). Já a proteção refere-se a um conjunto de medidas que visam atenuar as consequências que provêm da ocorrência de um acidente (8).

Segundo a Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro e suas alterações, o empregador tem a obrigação de garantir as condições de segurança e de saúde dos seus colaboradores no desempenho das suas atividades. Tendo em conta este princípio, o empregador deve identificar e avaliar os riscos adjacentes às atividades realizadas ao seu serviço, assim como adotar medidas adequadas de

proteção. Deve ainda combater os riscos na origem, assegurar que as exposições existentes nos locais de trabalho não constituem risco, adaptar o trabalho ao homem, garantir o acompanhamento do estado da evolução da técnica, substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou na pior das hipóteses por algo que seja menos perigoso e dar prioridade às medidas de proteção coletiva face às medidas de proteção individual. Para além disto, deve elaborar e divulgar procedimentos seguros para as atividades desenvolvidas (5).

A madeira é um material muito importante que teve um grande papel no desenvolvimento da humanidade desde a pré-história até à atualidade (9). Segundo a OSHA, trabalhar com madeira apresenta perigos para a segurança e para a saúde. Os perigos para a segurança são aqueles que podem causar lesões imediatas, ou seja, podem originar acidentes de trabalho, como por exemplo feridas incisivas das extremidades. Os perigos para a saúde estão associados à exposição prolongada, ou seja, são aqueles que podem originar uma doença profissional, como é o caso da exposição excessiva ao ruído ou a determinadas substâncias. Neste tipo de trabalho, os trabalhadores estão expostos a diversos riscos, tais como: riscos de incêndio e explosão; riscos elétricos; riscos associados à utilização de empilhadores; riscos de contacto com as máquinas; ruído, vibrações; poeiras e exposição a agentes químicos (10).

Na indústria da madeira existe frequentemente uma grande exposição ao pó de madeira que se encontra suspenso no ar, podendo causar problemas respiratórios e dérmicos. O risco mais grave para a saúde dos trabalhadores, associado a esta exposição, pode ser o desenvolvimento de cancro nasal, que tem sido observado maioritariamente em trabalhadores expostos a poeiras do carvalho e da faia (11).

Investir na formação dos trabalhadores, é uma das formas de mudar o comportamento dos mesmos, de modo a proporcionar um ambiente de trabalho mais seguro para todos. Essa formação pretende aumentar o conhecimento dos trabalhadores acerca dos perigos a que estão expostos e a promover comportamentos mais seguros (11).

Um sistema de gestão de riscos profissionais, proporciona um conjunto de meios que potenciam uma maior qualidade no serviço de segurança e saúde do trabalho. Este sistema deve ser integrado em qualquer organização e quando bem implementado, permite à empresa obter dados mais objetivos sobre o seu desempenho, em que estes dados servirão de base para que sejam tomadas decisões mais conscientes, de forma a contribuir para a melhoria contínua da organização (11).

### **Capítulo III – Departamento de *Health Safety, Environment and Risk Management* (HSE) da Empresa onde se realizou o Estágio**

O departamento de HSE é constituído por quatro colaboradores: o diretor de departamento, um técnico de infraestruturas, um técnico de higiene e segurança no trabalho e um técnico do ambiente. No decorrer do estágio fui inserido neste departamento, de forma a colaborar com a equipa na área de higiene e segurança no trabalho.

A segurança no trabalho é uma grande prioridade desta organização e deste modo é possível observar uma sólida cultura de segurança por parte dos trabalhadores. A ambição de alcançar os zero acidentes levou à implementação de diversas medidas, que têm contribuído para a motivação e bem-estar dos trabalhadores.

A existência de regras básicas de segurança é primordial para que os trabalhadores adotem comportamentos seguros no interior das instalações. Estas regras são dadas a conhecer através de uma formação de acolhimento, que é dada a todos os trabalhadores internos e externos, antes de iniciarem a sua atividade na empresa. Desta forma, todos os trabalhadores estão cientes que é proibido fumar fora dos locais devidamente autorizados; que é proibido o desenvolvimento da atividade profissional sob o efeito de álcool e drogas; que é obrigatório utilizar o corrimão e respeitar as vias de circulação definidas; e que é obrigatório parar em locais seguros sempre que exista a necessidade de utilizar o telemóvel.

Nas instalações é obrigatório a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), sendo estes o capacete, o colete de alta visibilidade, óculos de proteção e calçado de segurança. Pode ainda ser necessário (consoante o posto de trabalho) a utilização de luvas, arnês, viseira de proteção, protetores auditivos e máscara contra partículas de pó. A responsabilidade do fornecimento destes EPI's cabe ao departamento de HSE, exceto no caso de serem trabalhadores externos, cuja responsabilidade passa a ser da empresa a que os mesmos pertencem.

Para além disto, a organização estabeleceu as “6 Regras Cardinais de Segurança”, com base no histórico prévio de acidentes ocorridos no grupo corporativo. A **primeira** regra salienta a importância de não adulterar o sistema de bloqueio de segurança das máquinas e por isso, caso seja necessário remover uma proteção, é obrigatório tomar medidas compensatórias e obter uma autorização formal por escrito. A **segunda** diz respeito à consignação das fontes de energia, para que se possa intervir de forma segura. A **terceira** reforça a necessidade de uma adequada escolha dos equipamentos utilizados para a realização de trabalhos em altura, nomeadamente, a utilização de andaimes e escadas devidamente autorizadas por lei. Quanto à **quarta** regra, esta destaca as condições de segurança que devem ser garantidas antes e durante a realização de trabalhos a

quente. A **quinta** regra impõe o cumprimento do procedimento para aceder aos armazéns e parques de madeira e por fim, a **sexta** regra diz respeito à entrada em espaços confinados.

O departamento de HSE visa promover a segurança no trabalho, focando-se em dois grandes pilares, as condições inseguras e os atos inseguros. As condições inseguras estão associadas a máquinas, equipamentos, ambiente de trabalho, entre outros. Os atos inseguros são cometidos pelos trabalhadores e podem ocorrer por diversos motivos, como por exemplo, falta de conhecimento, falta de habilidade, stress, desconcentração, desmotivação, entre outros (3). Com o intuito de erradicar estes dois fatores, foram implementadas duas metodologias, o “*Safety Gemba Walk*” (SGW) e as “Observações de Segurança”.

#### **Capítulo IV – “*Safety Gemba Walk*” (SGW)**

O *gemba walk* refere-se à observação e análise direta da situação atual, através de idas ao terreno e da interação com os trabalhadores. Em japonês, *gemba* define-se como “o local onde as coisas acontecem” e baseia-se em ir ao terreno com o objetivo de identificar potenciais problemas e oportunidades de melhoria, que não seriam reconhecidas de outra forma. Esta ferramenta facilita a compreensão do ponto de situação, devido à exposição dos dados em quadros, com recurso a gráficos, tabelas, diagramas, entre outros. O *gemba walk* enquadra-se na metodologia *Lean Manufacturing*, que tem como principal objetivo identificar e eliminar desperdícios, ou seja, eliminar todas as atividades que não acrescentem valor à empresa (12).

O *gemba walk* deve ser realizado diariamente, ou seja, deve fazer parte da rotina da empresa, de forma a que todos os colaboradores sintam que existe preocupação com o desenvolvimento da organização (13).

O “*Safety Gemba Walk*” é um *gemba walk* direcionado para as questões de segurança, com o intuito de reduzir as condições inseguras nos locais de trabalho. A fábrica está dividida em quatro grandes áreas: a produção de aglomerado (PB), o revestimento (MFC), a logística e a qualidade. Como tal, existem quatro quadros, onde estão expostos os dados relativos a cada uma das áreas.

Este processo é realizado pelo supervisor de cada área, preferencialmente acompanhado por um dos seus operadores. Para além destes, os diretores das áreas também têm a responsabilidade de realizar um SGW por semana. Para auxiliar esta tarefa, existem circuitos estabelecidos e uma *check-list* que deverá ser preenchida de acordo com o que é observado ao longo do percurso. O departamento de HSE é responsável por dar suporte e garantir a adesão a esta ferramenta.

As condições inseguras observadas são denominadas de “Situações de Risco Potencial” (SRP) e são registadas através de *post-its* no quadro da respetiva área (Anexo I). Este quadro é constituído por cinco linhas e três colunas, sendo que as linhas indicam se o SRP se encontra aberto ou

fechado e no caso de estar aberto, há quanto tempo. Já as colunas identificam o departamento responsável por fechar o SRP, podendo este ser o departamento de HSE, da manutenção ou a própria área. Quando um SRP é aberto, é colocado na primeira linha do quadro e é posteriormente discutido o departamento responsável por fechar o mesmo. Com o passar do tempo, é necessário atualizar a disposição dos SRP's, que vão passando para as linhas abaixo enquanto não são fechados. Por vezes não existem meios internos suficientes para fechar o SRP, tornando-se necessário pedir orçamentos a entidades externas, o que atrasa a resolução dos problemas. As situações mais complexas ou que envolvem a aprovação de investimento, são colocadas no separador de bloqueados, para serem analisados posteriormente com o diretor de fábrica na sua visita aos quadros.

Os *post-its* para registo dos SRP's devem ser devidamente preenchidos. Estes contêm várias informações, nomeadamente o nome e o número do colaborador que abre o SRP, o nome do seu chefe, a data e o código do SRP, que segue uma ordem crescente, baseando-se no último *post-it* aberto. Para além disto, existem campos que permitem descrever o problema, indicar o local do mesmo e sugerir ações de correção. Posteriormente, como indicado anteriormente, é definido o departamento responsável e é atribuído um prazo para a sua resolução.

Estes *post-its* possuem três cores diferentes, o verde (Anexo II), o amarelo (Anexo III) e o vermelho (Anexo IV). O *post-it* verde é utilizado para abrir SRP's de uma forma geral; o amarelo é para abrir um SRP que resultou de uma observação de segurança e o vermelho é para abrir um SRP resultante de um incidente.

Na lateral do quadro existem alguns indicadores que auxiliam o funcionamento desta metodologia e que devem estar em constante atualização. Um dos indicadores (Anexo V) permite consultar a quantidade de SRP's que foram abertos por dia, por semana e por mês **para cada** departamento (área, manutenção e HSE). Existe outro indicador idêntico (Anexo VI) que nos apresenta a mesma informação, mas relativa ao número de SRP's fechados **por cada** departamento (área, manutenção e HSE). Existe um outro (Anexo VII) que nos indica os dias em que foram realizados os SGW pelos supervisores, operadores e diretor de área no mês que está a decorrer e ainda uma tabela informativa que define o circuito a realizar de acordo com o dia da semana. Temos um outro, que apresenta as "cruzes de segurança" (Anexo VIII), onde cada cruz representa um mês do ano e ao redor de cada uma temos representado os dias do respetivo mês. O intuito deste último indicador é ir assinalando diariamente com a cor que diz respeito à situação verificada, ou seja, assinalamos com a cor verde os dias em que não houve acidentes, a preto nos dias em que ocorreram quase acidentes (*near miss*), a azul em casos de *Medical Treatment Case* (MTC) ou *First Aid Case* (FAC) e a vermelho em casos de *Lost Workday Cases* (LWC). Os *near misses* são eventos imprevistos, dos quais não resultam consequências para os trabalhadores, organização ou

ambiente; o MTC trata-se de uma ocorrência que necessita da intervenção de um profissional de saúde, enquanto o FAC é uma ocorrência que apenas necessita de recorrer aos primeiros socorros. Já os casos de LWC, é quando a ocorrência resulta na perda de dias de trabalho, ou seja, em baixa médica. Na figura 2 é possível observar um exemplo de uma “cruz de segurança” em preenchimento.

**Figura 2 - Exemplo do preenchimento de uma “cruz de segurança”**



A atualização de toda esta informação é feita pelos colaboradores no momento da interação com esta ferramenta, no entanto o departamento de HSE faz verificações sistematicamente de forma a garantir a veracidade dos dados expostos nos quadros. Para além destes indicadores, existe ainda outro que auxilia o funcionamento da ferramenta das observações de segurança, que será abordada no capítulo VI do presente relatório.

Para garantir o bom funcionamento desta metodologia, foram estabelecidas certas rotinas, nomeadamente a existência de reuniões em cada quadro, de terça a sexta-feira, que conta com a presença de um elemento do departamento da manutenção, um do departamento de HSE e o supervisor da área. Nesta reunião são expostos os pontos de situação da resolução dos SRP's mais pertinentes e são analisados e discutidos todos os SRP's novos, de forma a estabelecer o departamento responsável por resolver o problema. Estas reuniões agilizam a comunicação entre os responsáveis, facilitando o envolvimento de todos e promovendo uma melhor eficiência desta ferramenta. Existe ainda uma reunião à segunda-feira em cada quadro, que conta também com a presença do diretor da fábrica e dos diretores das áreas, onde os supervisores transmitem as informações mais relevantes da semana, que são basicamente o reflexo do trabalho desenvolvido na sua área. A presença do diretor da fábrica é uma mais valia, uma vez que incentiva os colaboradores a aderirem e a manterem os hábitos necessários para o funcionamento de todo este processo. Para além disto, todos os dias no período da manhã, é feito o levantamento do número de SRP's que foram abertos e fechados no dia anterior, para que esta informação possa ser apresentada pelo responsável de segurança nas reuniões de direção que ocorrem diariamente às

12h. Para motivar ainda mais o funcionamento deste projeto, foi estabelecido um objetivo geral para a empresa, que consiste em resolver pelo menos dois SRP's por dia.

Todos os trabalhadores têm a liberdade de abrir um SRP, mesmo que não resulte da participação de um SGW. Isto permite que todos os colaboradores sintam que a sua opinião é tida em conta e que são uma peça fundamental para a melhoria do seu local de trabalho, contribuindo assim para uma empresa de excelência. A possibilidade de participação de todos os operadores, desde a identificação até à resolução, incentiva um esforço coletivo, facilitando a adesão a novas medidas que contribuem para a eliminação de condições inseguras.

É notável a melhoria na capacidade de resolução dos problemas da empresa, que pode ser constatada através de alguns números registados pela própria organização. Em 2020, antes da implementação do SGW, foi calculada uma média de 47 SRP's abertos e 32 SRP's fechados por mês. De janeiro a novembro de 2021, com a implementação de toda esta metodologia, foi calculada uma média de 93 SRP's abertos e 54 SRP's fechados por mês. Ou seja, é possível verificar um aumento de 98% de SRP's identificados e um aumento de 69% resolvidos, face a 2020.

## **Capítulo V – Integração na dinâmica do SGW**

No decorrer do estágio fui sendo integrado nesta dinâmica do SGW e desenvolvi atividades de forma autónoma como todos os elementos da equipa, ou seja, tinha também a responsabilidade de garantir a correta atualização dos quadros e zelar pelo adequado funcionamento de todo este exercício. Como tal, tinha de igual modo, o dever de comparecer e participar nas reuniões diárias, de forma a dar o meu contributo em todo este processo.

Todos os dias tinha a responsabilidade de fazer o levantamento dos SRPs abertos e fechados do dia anterior, como descrito anteriormente e ainda contribuía com a identificação e registo de novos SRPs que ia observando no interior das instalações. Desempenhei também funções a nível de gestão e resolução destes problemas, na medida em que cooperei na distribuição de trabalho pelos vários operadores, consoante as suas competências e os materiais que tinham à sua disposição. Quando eram identificadas situações em que a resolução era rápida e fácil, a própria equipa onde eu estava inserido resolvia-as, de forma a acelerar o processo e a não sobrecarregar os operadores responsáveis por situações mais complexas. Estas resoluções mais simples são por exemplo a colocação de sinalização provisória, assuntos relacionados com a limpeza/organização, EPI's não adequados, entre outros. Para além disto, nos casos em que a empresa não tinha recursos para lidar com determinadas situações, era necessário pedir orçamentos a empresas externas. Nestas ocasiões, tive oportunidade de interagir com diversas empresas, fazendo o acompanhamento das mesmas no interior das instalações, de forma a explicar e a solicitar

orçamentos do que era pretendido. Posteriormente também foi necessário fazer o acompanhamento da intervenção, de modo a garantir que todas as condições de segurança estavam reunidas.

Foi-me proposto ainda o desenvolvimento de uma base de dados em formato *Excel*, que incluísse todas as informações básicas de todos os SRPs abertos e fechados. Este foi criado com o intuito de se conseguirem filtrar as informações, de modo a aceder aos dados pretendidos de forma rápida e fácil. Com este documento, criado no âmbito deste Estágio, passou a ser possível verificar quantos SRPs tinham sido abertos e quantos é que já tinham sido fechados. Para além disto, conseguimos consultar a quantidade de situações associadas a pavimentos, cobertura/estrutura, proteções de segurança, acessos/caminhos seguros, sinalização, escadas, partes elétricas, EPI's, ergonomia, limpeza/organização, meios de combate a incêndio, equipamentos de proteção coletiva, consignação, material inadequado/inexistente ou material danificado.

Através desta classificação dos SRPs, chegou-se à conclusão que a temática com a maior quantidade de SRPs identificados era a da limpeza/organização, o que nos pode indicar que esta é uma das áreas que necessita de mais intervenção ou então que é uma das áreas na qual os trabalhadores estão mais consciencializados, levando à abertura de mais SRPs deste tipo. Este *Excel* ia sendo atualizado por mim, mensalmente, durante a minha permanência na empresa.

## **Capítulo VI – Observações de Segurança**

Os acidentes de trabalho ocorrem em grande parte devido a atos inseguros (14). Como referido anteriormente, o ato inseguro está associado ao comportamento humano e como tal é importante incentivar o comportamento seguro, de modo a melhorar a conduta de segurança. No entanto, o combate de atos inseguros não deve restringir o seu foco apenas nos comportamentos individuais, pois os fatores organizacionais também podem desencadear comportamentos inseguros (15).

A ferramenta das observações de segurança foi implementada na organização com o intuito de combater estes erros resultantes do comportamento inseguro dos trabalhadores. As observações de segurança são potencialmente realizadas pelos supervisores, diretores de área, engenheiros de produção, técnicos dos recursos humanos e técnicos de segurança e higiene do trabalho. Cada pessoa que está inserida num destes cargos tem um objetivo estabelecido, que passa por fazer pelo menos 3 observações de segurança por mês.

Existe um *software* elaborado e aplicado a todo o grupo organizacional, que contém um questionário, o qual deve ser preenchido após cada observação. Portanto, antes de se fazer uma observação de segurança, deve-se ter em mente o conteúdo deste questionário, de forma a saber quais os elementos mais importantes a contemplar. Além disso também é importante pensar qual

o posto de trabalho pretendido e refletir que atividades é que são desenvolvidas no mesmo, de forma a perceber quais são os potenciais perigos.

Os objetivos de uma observação de segurança são identificar os riscos de segurança nos postos de trabalho, sobretudo a nível comportamental; desenvolver uma melhoria contínua na cultura de segurança da empresa; e obter um compromisso do trabalhador no sentido de trabalhar com segurança e mudar os seus comportamentos. Deste modo, deve ser feita uma observação à distância, considerando todos os pontos importantes a avaliar. Depois desta primeira abordagem, deve existir uma aproximação, de forma a verificar a reação do trabalhador face à nossa presença. De seguida é essencial iniciar uma conversa, onde deve ser explicado ao trabalhador que está a ser feita uma observação de segurança e deve-se deixar bem explícito que este tipo de intervenção não é para avaliar o trabalho do operador no sentido de o sancionar, mas sim de forma a ajudá-lo a melhorar os seus comportamentos no seu dia a dia. Neste diálogo é importante felicitar os trabalhadores pelos aspetos positivos, por exemplo, elogiar a correta utilização dos EPI's e é necessário também, sempre que seja adequado, abordar os aspetos que devem ser melhorados. Quando possível, devem ser enumeradas algumas consequências que podem ocorrer face ao não cumprimento das medidas estabelecidas, com o intuito de elucidar os operadores. Além disso é importante tentar obter sempre um compromisso da parte do trabalhador, por exemplo, se este não estiver a utilizar o boné de proteção num local onde é obrigatório, é essencial convencer o mesmo a colocá-lo.

No final é fundamental agradecer o tempo despendido e questionar se o trabalhador tem a formação de “*Risk Factor*”. Para além de tudo isto, no decorrer desta ação é importante dar espaço ao trabalhador para falar, de modo a perceber o seu ponto de vista.

Esta ferramenta pode ser aplicada a trabalhadores externos e internos e mantém o princípio do anonimato, ou seja, não há registo de nenhuma informação pessoal que ajude a identificar os trabalhadores. O facto de esta poder ser aplicada a trabalhadores externos, é uma mais valia. Isto porque nós somos responsáveis em promover e garantir a segurança e bem-estar de todos os colaboradores, externos e internos, que entrem nas nossas instalações.

Após a observação, deve ser preenchido o questionário através da aplicação informática da empresa. Neste momento, só vamos preencher os campos que foram abordados no diálogo com o trabalhador, de forma a registar apenas a intervenção comunicacional, feita no sentido de aperfeiçoar o comportamento dos operadores.

Na primeira parte do questionário (figura 3) vamos inserir o nome do utilizador; identificar a fábrica e a área onde foi feita a observação; indicar o turno do trabalhador a que foi feita a observação; identificar se o trabalhador é externo ou interno; referir o número de trabalhadores

envolvidos, uma vez que na mesma observação podemos envolver vários trabalhadores; inserimos ainda a data e a duração da observação, sendo que o tempo ideal deve ser de aproximadamente 20 minutos; e por fim existem dois campos que permitem fazer comentários seguros e inseguros que foram verificados no decorrer deste processo.

**Figura 3 - Primeira etapa do questionário**



The image shows a mobile application interface for a questionnaire. It features several dropdown menus and input fields. The fields are: Utilizador (User), Fábrica (Factory), Area, Turno (Shift) set to '1-Manhã', and 'Pessoas observadas e contactadas' (People observed and contacted) with a dropdown set to '1-Internos' and a numeric input set to '1'. The 'Data' (Date) is set to '14/10/2021' and 'Duração (Min.)' (Duration in minutes) is set to '1'. Below these are two text input areas labeled '\*Comentários Seguros' and '\*Comentários Inseguros'. At the bottom, there are icons for settings (gear) and navigation (arrow).

Na segunda parte (Figura 4) temos campos relacionados com a reação das pessoas, onde podemos identificar com um “certo” as situações observadas e que estão conformes e com uma “cruz” as situações observadas com alguma inconformidade. Para isto é necessário estar atento, no momento de aproximação ao trabalhador, para verificar se esta ação desencadeia algum tipo de reação, por exemplo, assistir a um ajuste de um EPI ou mesmo à paragem do trabalho. Caso um trabalhador ajuste os seus EPI’s, devemos assinalar no questionário o “certo” uma vez que essa situação foi resolvida.

No entanto é importante termos em conta que se o trabalhador corrige o seu próprio comportamento, é porque tem consciência que está a realizar a sua atividade de forma incorreta. Nestes casos tem de existir sensibilidade por parte dos observadores para perceber se o operador não tem visão das consequências que esses comportamentos podem originar na sua integridade física ou se é uma situação onde as características do EPI dificultam a execução do trabalho, sendo necessária a sua alteração.

**Figura 4 - Segunda etapa do questionário**

Reação das Pessoas		
Ajustar equipamento de proteção individual	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Alterar de posição de trabalho	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Parar o trabalho	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Realizar bloqueios	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

-      +  
<      >      

Na terceira etapa (Figura 5), caso tenha sido abordado com o trabalhador, temos a oportunidade de considerar alguns riscos de exposição a determinados perigos que podem existir no posto de trabalho que está a ser observado. Por exemplo, se verificarmos que o trabalhador está a fazer uma intervenção no sistema elétrico de uma máquina e verificámos que este fez o correto bloqueio da corrente elétrica, devemos referir esse comportamento como algo muito positivo. Assim sendo, no campo que se refere ao “Contacto com correntes elétricas” devemos assinalar o “certo”, uma vez que o trabalhador preveniu esta situação e por isso deixou de existir o risco de contacto com a mesma. Se verificarmos que o risco não foi controlado, então assinalamos a “cruz”, uma vez que temos uma situação “*NOT OK*”

**Figura 5 - Terceira etapa do questionário**

Posição das Pessoas Causa de lesões		
Bater contra ou ser atingido por objetos	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Preso por ou entre objetos	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Quedas (Ao mesmo nível ou em altura)	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Contacto com temperaturas extremas	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Contacto com correntes elétricas	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Inalar, absorver ou engolir substâncias perigosas	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Movimentos repetitivos	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Posições incomodas/posturas estáticas	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

-      +  
<      >      

Na quarta parte (Figura 6), podemos identificar os EPI's que o operador estava ou não a utilizar. Para isto, é importante verificar quais os EPI's obrigatórios, tendo em conta a atividade e o local onde esta está a ser desempenhada. Por exemplo, a utilização de proteção auditiva só é obrigatória em determinadas áreas da empresa. Desta forma, se estivermos a avaliar um posto de trabalho fora dessas áreas, não existe a necessidade de contemplar esse tema no diálogo com o trabalhador e consequentemente, esse campo do questionário não deve ser preenchido.

**Figura 6 - Quarta etapa do questionário**

Equipamento de proteção individual		
Cabeça	0	0
Olhos e rosto	0	0
Ouvidos	0	0
Vestuário de proteção	0	0
Braços e mãos	0	0
Proteção anti quedas	0	0
Pernas e pés	0	0
Sistema respiratório	0	0

-      +  
        

Na etapa seguinte (Figura 7) temos referência às ferramentas e equipamentos, no sentido de verificar se estas são adequadas para o trabalho e se estão a ser utilizadas corretamente. Já a sexta etapa (Figura 8) questiona se estas mesmas ferramentas e equipamentos estão em bom estado de utilização.

**Figura 7 - Quinta etapa do questionário**

Ferramentas e equipamentos		
Selecionadas as adequadas para o trabalho	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
São usadas corretamente	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

**Figura 8 - Sexta etapa do questionário**

Ferramentas e equipamentos		
Em condições seguras	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

De seguida (Figura 9) temos a opção de preencher um tópico relacionado com procedimentos. Certas observações podem levar à necessidade de corrigir os trabalhadores, no sentido de promover o cumprimento dos procedimentos estabelecidos. Nestes casos, é importante verificar se o trabalhador conhece, compreende e respeita o procedimento em questão; perceber se o procedimento é adequado ao trabalhador, ou seja, se não impede de alguma forma a realização de alguma tarefa; e perceber ainda se o trabalhador sabe onde tem essa informação disponível.

**Figura 9 - Sétima etapa do questionário**

Procedimentos		
Disponíveis	0	0
Adequados	0	0
Conhecidos	0	0
Compreendidos	0	0
Respeitados	0	0

-      +

A próxima etapa do questionário (Figura 10), aborda questões relacionadas com a área de trabalho, ou seja, serve para perceber se na intervenção com o trabalhador existiu necessidade de elogiar ou melhorar a envolvente do posto de trabalho. Para isto devemos verificar se existe preocupação do trabalhador em manter a sua área de trabalho limpa, organizada e com as devidas condições de segurança. Ao incentivarmos o trabalhador a falar e a partilhar a sua perspetiva, será mais fácil perceber por exemplo se o seu posto de trabalho é adequado ou não para todas as suas funções.

**Figura 10 - Oitava etapa do questionário**

Áreas de trabalho e envolvente		
Limpas	0	0
Organizadas	0	0
Adequadas ao trabalho	0	0
Condições de segurança asseguradas (antes, durante ou depois do trabalho)	0	0

-      +

Existe ainda um momento (Figura 11), que apesar de não estar relacionado com o comportamento dos operadores, permite registar informação acerca da sinalização e informação de segurança.

**Figura 11 - Nona etapa do questionário**

Sinalização e informação de segurança		
Existente	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Adequada	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Condições de conservação	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Visível	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

-      +

Para finalizar, é sempre necessário identificar se o trabalhador observado tinha ou não a formação “*Risk Factor*” (Figura 12). Esta formação foi dada essencialmente a trabalhadores internos e tinha como objetivo aumentar a perceção do risco em contexto laboral e doméstico, onde foram dadas a conhecer **duas ferramentas** cruciais a serem utilizadas no dia a dia por todos. Para perceber se os trabalhadores ainda se lembram dos conceitos básicos, podem ser feitas algumas perguntas simples. Caso não se lembrem, deve ser assinalada uma “cruz” no respetivo tema.

A **primeira ferramenta** é relativa ao “Parar, Pensar e Prosseguir”, que incentiva os colaboradores a parar, de modo a conseguirem identificar os riscos aos quais se podem expor desnecessariamente. De seguida devem pensar em medidas a adotar com o objetivo de diminuir o risco ao qual estão expostos, de forma a executar o trabalho em segurança. Só depois desta análise é que devem prosseguir o trabalho, atuando com confiança nas suas decisões.

A **segunda ferramenta** consiste em incentivar os operadores a imaginar uma escala de risco. Muitas vezes o que acontece é classificarmos algo inseguro como seguro, isto porque a primeira perceção é automática. Uma escala de risco permite identificar com mais facilidade os diferentes níveis de risco de uma tarefa, contribuindo para a redução dos riscos. A utilização de uma escala de risco em equipa é benéfica, uma vez que os trabalhadores partilham os seus conhecimentos e perspetivas, levando a que todos tenham consciência dos cuidados seguros que devem adotar.

**Figura 12 - Décima etapa do questionário**

Quantos têm formação Risk Factor?	
Teste de conhecimento	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Parar	<input type="text" value="0"/>
Pensar	<input type="text" value="0"/>
Prosseguir	<input type="text" value="0"/>
Escala de risco	<input type="text" value="0"/>

No decorrer de uma observação, tal como indicado no capítulo IV, pode surgir a necessidade de abrir um SRP. Por exemplo, na conversa com o trabalhador percebeu-se que um dos procedimentos estabelecidos impede a realização das suas funções ou que este não tem uma ferramenta adequada para realizar a sua tarefa. Nestes casos, o observador deve abrir um SRP, utilizando o *post-it* amarelo, ou então deve ajudar o próprio colaborador a fazer esse registo.

No quadro dos SRP's, como indicado anteriormente, existe um indicador relativo às observações de segurança (Anexo IX). Este indicador é apenas utilizado pelos supervisores e é o local onde se regista as observações que foram feitas aos postos críticos da área. Podemos consultar as observações feitas ao longo do presente mês, o objetivo mínimo desse mesmo mês e ainda a totalidade dos meses anteriores. Portanto, cada supervisor deve fazer as observações de segurança, tendo em conta que no caso de ser um posto crítico, deve registar na aplicação e também neste indicador. Os postos críticos foram estabelecidos com base nos resultados das avaliações de risco e com base no historial de acidentes ocorridos na empresa.

O supervisor deve procurar incluir todos os seus operadores nesta ferramenta, de forma a fazer uma observação a cada um deles mensalmente. No entanto, existe um objetivo mensal que deve cumprir relativamente às observações dos operadores nos postos críticos. Este objetivo é estabelecido dependendo de há quanto tempo é que os trabalhadores estão a desenvolver a sua função. Ou seja, os trabalhadores que estão num posto crítico há menos de 6 meses são considerados como "admissão recente" e por isso o supervisor deve garantir duas observações mensais a cada um destes casos. Os trabalhadores que estão num posto crítico há mais de 6 meses, só necessitam de receber pelo menos uma observação de segurança por mês.

A título de exemplo (Figura 13), o operador do posto de trabalho X exerce a sua função há mais de 6 meses e os operadores dos postos de trabalho Y e Z há menos de 6 meses. Nesta situação o objetivo é realizar pelo menos 5 observações de segurança aos postos considerados críticos dessa área.

**Figura 13 - Objetivo mensal de observações de segurança nos postos críticos**

Área	Posto de trabalho crítico	Quantidade de Obs.		Objetivo
		Pessoa habilitada (> 6 meses)	Admissão recente (< 6 meses)	
X	1- Operador X	1	2	5
	2- Operador Y	1	2	
	3- Operador Z	1	2	

Durante o estágio tive a oportunidade de dar formação a alguns dos colaboradores que têm a responsabilidade de fazer estas observações de segurança. Esta formação foi feita no sentido de clarificar o intuito desta ferramenta, de elucidar todo o processo de abordagem aos trabalhadores e de esclarecer algumas dúvidas. Para isto foi necessário acompanhar cada um numa observação de segurança, de forma a perceber se a abordagem era adequada e quais os pontos a melhorar.

## Capítulo VII - Redução de Atos Inseguros

A criação de regras e procedimentos é fundamental para moldar o comportamento dos trabalhadores e diminuir a tentação de executar atos que sejam perigosos. A demonstração de comportamentos seguros por parte da administração, ou seja, a aplicação de práticas seguras, é uma das soluções para reduzir os atos inseguros (16).

O departamento de HSE procura manter os procedimentos atualizados e adequados às necessidades dos trabalhadores. Neste estágio tive a oportunidade de interagir com diversos procedimentos, de forma a atualizar e resumir informações para que pudessem ser facultadas aos trabalhadores. Tive ainda a oportunidade de criar um novo procedimento de segurança para uma atividade que era executada no interior das instalações e que ainda não continha nenhum procedimento formal.

### 1. Autorizações de Trabalho

Para realizar um trabalho com riscos especiais é necessário obter uma autorização de trabalho. Esta autorização é passada por um responsável interno através de um *software* da empresa. Este *software* deve ser preenchido de forma a registar o tipo de trabalho, o período e a duração do mesmo. Ao fazer o pedido, o responsável deve garantir a segurança da intervenção, respeitando as instruções de segurança facultadas no próprio processo do pedido de autorização. No final do pedido deverá assinar, assumindo a responsabilidade de verificar e manter as condições de segurança obrigatórias para estes tipos de trabalho. Após isto será emitido de imediato um número que deverá ser colocado numa etiqueta própria (Figura 14) no local da intervenção.

Figura 14 - Autorização de Trabalho

Este procedimento aplica-se a trabalhadores externos e internos que realizem trabalhos em altura, trabalhos a quente, trabalhos em espaços confinados ou trabalhos em zona de atmosferas explosivas (ATEX). Este processo permite assegurar que são reunidas as condições necessárias para a realização do trabalho em segurança. O *software* permite que qualquer pessoa com acesso ao mesmo, através do número de trabalho exposto na etiqueta, verifique se o trabalho foi realmente autorizado, por quem foi autorizado e se estão a ser respeitadas todas as medidas necessárias. Para além disto, é possível consultar através de um mapa quantos trabalhos estão em curso, que tipo de trabalhos e em que locais da empresa é que estão a decorrer.

Por exemplo, um trabalhador que necessite de fazer um trabalho a quente, deve solicitar ao seu responsável a autorização desse trabalho. Os trabalhos só devem começar após receberem a etiqueta com o número da respetiva ação. Neste caso, o responsável deve garantir antes e durante a intervenção, a disponibilidade e operacionalidade de mangueiras/carretéis e extintores; a delimitação da zona; e ainda assegurar a limpeza do espaço para reduzir o risco. Por vezes pode ser necessário molhar o local e o equipamento, devido à presença de poeiras, líquidos inflamáveis, entre outros fatores que podem desencadear uma reação inusitada.

As autorizações de trabalho são benéficas, pois permitem que exista um maior controlo da segurança de todos os trabalhos nas diversas intervenções que podem ocorrer em simultâneo, sem a necessidade da presença dos colaboradores da área da segurança. Isto não dispensa a preocupação do departamento de HSE, que deve assegurar sempre o controlo e uma postura atenta face a estes trabalhos de risco especial.

## **2. Acesso aos Armazéns e Parques de Madeira**

Com o intuito de reduzir significativamente a probabilidade de ocorrência de acidentes resultantes da interação homem-máquina, foram criados caminhos seguros delimitados com barreiras físicas, restringindo o cruzamento dos mesmos. As barreiras com cerca de 1,20m não devem ser ultrapassadas, levando esta ação a um processo disciplinar. Esta medida implementada permite que os operadores dos veículos e máquinas realizem as suas operações com maior confiança, pois ao existir um maior controlo no acesso de peões aos locais de circulação, existe um menor receio de comprometer a segurança dos seus colegas.

Contudo, existem locais de circulação de viaturas onde houve a necessidade de criar passadeiras para a travessia de peões. Assim, nas barreiras de proteção existem portas de segurança industrial (portas bandeira), de forma a alertar os peões para a passagem, devendo dar prioridade às viaturas. Nos locais com visibilidade reduzida foram instalados sistemas, que bloqueiam automaticamente as portas de segurança industrial quando é detetado movimento, através de câmaras instaladas em locais estratégicos.

Para além disto, com a implementação deste princípio, foi necessário procedimentar as regras de acesso dos peões aos armazéns e parques de madeira. A entrada nos armazéns deve ser feita pelos devidos pontos de acesso e apenas quando existe essa necessidade. Na generalidade dos armazéns, é necessário solicitar autorização através de rádio, que se encontra próximo do local de acesso, indicando sempre o nome do armazém a que pretende aceder, o número de pessoas que vão dar entrada e o motivo. Após esta comunicação é necessário aguardar a autorização que é dada pelos condutores de empilhadores do respetivo armazém. Antes de entrar é obrigatório acionar as luzes de alerta através de uma botoneira que se encontra próxima do rádio, de modo a alertar os condutores de empilhadores que não tenham ouvido a comunicação por algum motivo. Ao sair é preciso anunciar a saída e desligar as luzes de alerta.

Durante a deslocação dos pedestres, todos os empilhadores devem manter-se parados e por esse motivo a permanência nos armazéns só é permitida pelo tempo estritamente necessário. Quando carecem de realizar tarefas mais demoradas, os colaboradores devem levar consigo barreiras para vedar o local de intervenção e um rádio portátil para comunicar aos condutores de empilhadores a possibilidade de circular com precaução.

Existe um armazém cujas características estruturais permitem um procedimento diferente. Neste apenas é necessário verificar se existe ou não a presença de algum veículo e caso não exista, é necessário carregar numa botoneira que irá acionar as luzes de alerta e fechar uma barreira que impede a entrada dos mesmos. Ao sair deve pressionar a mesma botoneira de modo a repor as condições normais do armazém.

O acesso aos parques de madeira também segue um conjunto de regras restritas, de modo a salvaguardar a segurança de todos os colaboradores. Devido à presença contínua de máquinas industriais a circular no interior dos parques, foi fundamental criar regras de acesso para peões e veículos. A entrada de peões nos parques de madeira é muito idêntica à entrada nos armazéns, com o complemento da obrigatoriedade de utilização de um “*Beeper*”. Este equipamento é requisitado nas portarias da fábrica e tem a função de dar um alerta com a aproximação de algum veículo.

Os pedestres devem então utilizar o “*Beeper*”, fazer a comunicação via rádio, aguardar a autorização por parte dos condutores das máquinas industriais e acionar as luzes de alerta. De igual modo, os veículos industriais devem permanecer parados durante a presença dos peões. Ao sair também é necessário anunciar a saída e desligar as luzes. De seguida, os trabalhadores ainda se devem dirigir à portaria onde solicitaram o “*Beeper*”, para proceder à sua devolução e assinarem um registo de acesso aos parques de madeira.

Tal como os peões, os veículos externos e internos também têm pontos de acesso adequados para a sua entrada nos parques de madeira. Estes também devem pedir autorização via rádio e acionar as luzes de alerta. Deve ser indicado o número de pessoas que estão no veículo, o ponto de entrada a ser utilizado, a área para onde se vão deslocar e ainda se alguém vai sair do veículo. As máquinas industriais vão parar a atividade durante a deslocação do veículo. A saída processa-se de igual modo, utilizando o mesmo ponto de acesso.

Os veículos externos e internos, para aceder aos parques de madeira, devem estar equipados com pirlampos de sinalização e os ocupantes devem utilizar também um “*Beeper*”. Além disso, pode ainda ser necessário a utilização de rádios portáteis para conseguirem manter a comunicação.

Durante o Estágio do Mestrado em Saúde Ocupacional, foi-me proposta a elaboração de resumos destas informações, de forma a transmitir as mais relevantes aos trabalhadores e fixando-as nos respetivos locais de acesso. Para além disso, ainda criei e fixei uma sinalética (Figura 15), de modo a ajudar os trabalhadores a identificarem o botão que liga as luzes de alerta.

**Figura 15 - Sinalização das Luzes de Alerta**



### **3. Flyers facultados aos trabalhadores e visitas**

Neste Estágio foi-me também solicitada a criação de panfletos, com o intuito de serem facultados às visitas e aos trabalhadores externos e internos. Um dos panfletos contém o *layout* da empresa com a simbologia dos EPI's que são obrigatórios em cada área da empresa. Outro panfleto destina-se aos camionistas que necessitam de fazer descargas nos armazéns e parques de madeira e este contém o *layout* da empresa, indicando o percurso que devem seguir para chegar ao local pretendido. O último panfleto também fornece indicação aos camionistas acerca de percursos, mas desta vez para os locais de descarga no armazém de produtos químicos ou para os locais de descarga das resinas utilizadas no processo produtivo.

### **4. Consignação**

No seguimento do estágio elaborei um documento, de maneira a resumir o procedimento de consignação e desconsignação. Este documento tem como intuito formar os colaboradores, transmitindo as principais regras que devem seguir.

A consignação das máquinas e equipamentos é um procedimento que visa garantir o bloqueio dos mesmos, de forma a que os trabalhadores realizem intervenções de manutenção em condições de segurança. A desconsignação é o conjunto de ações desenvolvidas no final das intervenções, de maneira a repor as condições normais de funcionamento das máquinas e equipamentos (17).

Para o funcionamento deste procedimento são disponibilizados três tipos de sistemas de bloqueio, sendo estes os cadeados simples, os cadeados múltiplos e os bloqueadores mecânicos. Os sistemas de bloqueio servem para garantir o estado de “energia zero” das máquinas e equipamentos para que se possa fazer uma intervenção em segurança.

Cada trabalhador tem o seu cadeado simples (Figura 16) que é utilizado para bloquear os dispositivos de corte de energia. É necessário ter em conta que a energia pode ser elétrica; hidráulica; pneumática; química; ou calorífica. Cada cadeado deve ter uma etiqueta de segurança (Figura 17) onde se inscreve o nome e o departamento ou empresa do utilizador.

**Figura 16 - Cadeado Simples**



**Figura 17 - Etiqueta de Segurança**



O cadeado múltiplo (Figura 18) é um dispositivo sem chave que é bloqueado sempre por um ou mais cadeados simples.

**Figura 18 - Cadeado Múltiplo**



Os bloqueadores mecânicos (Figura 19) são usados para bloquear mecanicamente os equipamentos para evitar que estes possam deslizar, escorregar, descer ou tombar durante a intervenção.

**Figura 19 - Bloqueadores Mecânicos**



Neste procedimento, o responsável de operação deve fazer o bloqueio em primeiro lugar. Para isto, deve colocar um cadeado múltiplo e bloquear o mesmo com o seu cadeado simples. De seguida, todos os operadores envolvidos na intervenção devem também colocar os seus cadeados simples de forma a bloquear o cadeado múltiplo. Caso o cadeado múltiplo não suporte a quantidade de colaboradores que vão intervir, então o responsável da operação deve garantir a colocação e bloqueio de outro cadeado múltiplo, para que todos tenham um espaço adequado para a colocação dos seus cadeados. Não é permitido a sobreposição de cadeados (Figura 20).

**Figura 20 - Sobreposição de Cadeados**



Após o bloqueio estar concluído, o responsável da operação em conjunto com o coordenador de equipa, deve testar o sistema para se certificar que o equipamento está no estado de “energia zero”. Relativamente à desconsignação, os trabalhadores vão retirando os seus cadeados conforme finalizam os seus trabalhos. O responsável da operação deve verificar se foram repostas todas as proteções e seguranças que foram desativadas ou removidas e verificar se foram eliminados todos os resíduos resultantes da intervenção antes de remover o seu cadeado simples e o cadeado múltiplo.

É muito importante que os colaboradores saibam que em caso de haver anomalias com o dispositivo de bloqueio, devem informar o departamento de HSE para que se possa proceder à substituição do mesmo. Para além disto, é necessário que todos os trabalhadores que estejam envolvidos direta ou indiretamente na intervenção, tenham informação suficiente e adequada.

## **5. Procedimento de limpeza industrial - Silo**

Com a necessidade de proceder a uma limpeza semanal da parte inferior de um dos silos da fábrica, foi-me proposta a elaboração do procedimento desta atividade. Com base na observação

desenvolvi o procedimento e no final reuni com o operador responsável pela intervenção, de modo a verificar se o documento contemplava todas as tarefas necessárias e se as medidas de segurança permitiam realmente a realização das funções pretendidas.

A intervenção em questão é um processo demorado, pelo que necessita de ser feita com o equipamento em funcionamento.

Antes de iniciar a intervenção, os colaboradores devem solicitar autorização à sala de controlo. A sala de controlo deverá garantir a paragem do carro que se encontra no piso superior do silo, responsável pelo abastecimento. Esta paragem é necessária para reduzir o risco de desabamento de matéria-prima. A limpeza é feita com o intuito de remover o material residual em redor da cinta que transporta a matéria-prima, pelo que surge a necessidade de remover algumas barreiras de segurança para que se possa descer para o nível da mesma. Durante a intervenção, apenas um colaborador desce e é necessário garantir que existe sempre um outro trabalhador a observar o seu colega. É ainda necessário respeitar a distância de segurança entre o homem e a máquina para que não haja contacto direto com a cinta. Após a intervenção, é necessário repor todas as proteções de segurança e comunicar à sala de controlo o fim da intervenção.

Para melhorar as condições de segurança desta intervenção, o departamento de HSE está a trabalhar na procura de soluções estruturais mais adequadas, reduzindo o seu risco. Ou seja, o intuito é colocar proteções de segurança fixas, com apenas uma porta numa das extremidades para os trabalhos de manutenção e proceder à remoção do material residual através de sistema de aspiração, para eliminar a exposição dos trabalhadores ao movimento da cinta.

## **6. Lista de verificação para realização de trabalhos com equipamentos em marcha**

Com a atualização do procedimento que regulamenta as intervenções com equipamentos em marcha, surgiu a necessidade de criar uma lista de verificação para o departamento da manutenção. Esta lista deve ser preenchida pelos colaboradores deste departamento antes de iniciarem a atividade, com o intuito de perceber se todas as condições de segurança estão garantidas.

Os colaboradores devem, então, preencher a lista de verificação, por forma a identificar se perceberam ou não a tarefa que devem realizar e se têm qualificações suficientes para executar essa tarefa. De seguida, devem preocupar-se em avaliar a situação para perceber se é possível realizar o trabalho sem se colocarem em perigo a si e aos seus colegas. É lembrada também a necessidade de comunicar o trabalho ao chefe de turno, aos operadores da sala de controlo e aos operadores da zona onde está a ser feita a intervenção.

Em seguida, a lista apresenta um conjunto de questões ao colaborador, nomeadamente, se tem ferramentas e equipamentos em condições adequadas e se recebeu orientações para a sua utilização; se verificou se o equipamento é magnético e em caso afirmativo, deve verificar se as ferramentas não são magnetizadas; se tem roupa adequada, nomeadamente a utilização de roupa justa para que não fique suscetível de ser apanhado por elementos móveis; se tem um dispositivo de paragem de emergência ao seu alcance; se consegue manter uma distância de segurança da máquina, de forma a evitar o contacto; se consegue realizar o trabalho sem virar as costas ao sentido do movimento do equipamento; e se seguiu as regras de bloqueio de segurança.

Para além disto, ainda é questionado ao trabalhador se tem experiência nesta área, se conhece os perigos específicos desse ambiente de trabalho, se conhece as vias de evacuação e se sabe onde pode obter ajuda, nomeadamente a presença de extintores e de primeiros socorros.

Na parte final da lista de verificação, o colaborador tem um conjunto de riscos adicionais que deve avaliar, para garantir que estes estão ausentes no ambiente de trabalho. Detalhadamente, o risco de queda ao mesmo nível; risco de contacto com equipamentos magnéticos ou em movimento; risco de choque, de queda ou projeção de objetos; risco de contacto com corrente elétrica; e o risco de emissão de gases, vapores, líquidos ou poeiras. No caso de existir algum destes riscos, é necessário chamar o supervisor para se possa proceder ao controlo do mesmo.

### **Capítulo VIII– Comunicação de acidentes de trabalho**

Cada vez mais a análise de acidentes é uma importante ferramenta de prevenção, uma vez que nos permite aprofundar conhecimentos sobre as suas causas, melhorando o desempenho da segurança da organização. Para além da investigação dos acidentes, é de realçar os conhecimentos que podemos adquirir com o estudo dos incidentes e quase acidentes (18).

Assim sendo, na empresa em questão, sempre que ocorre um acidente de trabalho, este é comunicado ao chefe de turno. Caso o acidente seja grave, o chefe de turno tem de efetuar uma chamada para os meios de socorro externos (n.º 112) e o evento é participado ao responsável da empresa. Se o acidente não for grave, realizam-se apenas os primeiros socorros, recorrendo às caixas dos mesmos e volta-se à normalidade, como é possível observar no esquema da figura 21.

Figura 21 - Esquema de comunicação de acidentes de trabalho



Para além da classificação abordada no capítulo IV (LWC, MTC, FAC e quase acidente), ainda temos que classificar os eventos como “*Serious Injuries or Fatalities*” (SIF) ou “não SIF”. SIF é qualquer evento fatal ou lesão com risco de vida ou incapacidade permanente ou doença causada pela exposição a condições no local de trabalho que levarão a uma alteração na condição de vida. Os casos SIF ou potenciais SIF são reportados pelo responsável do departamento de onde ocorreu o evento, à equipa corporativa do grupo empresarial, para que se possa proceder à investigação das causas do evento, de forma a prevenir futuras situações idênticas. Ou seja, um quase acidente que hipoteticamente poderia originar uma fatalidade é investigado da mesma forma que um acidente grave. Os casos não SIF são tratados internamente, não havendo comunicação ao corporativo, exceto os tipos LWC’s e os MTC’s.

Os eventos SIF são reportados em inglês para que essa informação possa ser partilhada com todas as fábricas do grupo, com o intuito de cada departamento de HSE prevenir a ocorrência de eventos similares nas suas instalações.

## Capítulo IX- Melhoria Contínua

O interesse pela melhoria contínua nas diversas áreas, tem levado a esforços comuns por parte de todos os colaboradores. Existem constantemente auditorias externas e internas que incentivam o desenvolvimento da empresa, no sentido de alcançarem a excelência.

Para melhorar as condições de segurança dos trabalhadores, têm-se realizado várias ações de intervenção e sensibilização. Durante o estágio auxiliei na organização e gestão destas intervenções, em conjunto com os elementos do departamento de HSE.

No sentido de realizar um evento no dia em que a empresa completaria 100 dias sem acidentes de trabalho com baixa (internos), foram realizadas iniciativas comunicacionais, com o objetivo de relembrar a importância que cada trabalhador tem nesta conquista e na importância do seu contributo para se alcançarem conquistas futuras.

Para isto, foram colocados nas diferentes áreas da fábrica vários placares informativos referentes às regras cardinais de segurança. Para além disto, também foram colocados alguns autocolantes (Figura 22, 23 e 24) de forma a relembrar os trabalhadores da necessidade de cumprir com regras básicas de segurança.

**Figura 22 - Proibido utilizar o telemóvel enquanto se caminha**



**Figura 23 - Proibido subir a máquinas e equipamentos**



**Figura 24 - Obrigatório usar o corrimão**



No dia do evento da celebração dos **100 dias** sem acidentes de trabalho com baixa, ocorreram duas sessões de comunicação, onde o diretor da fábrica realçou a importância das regras que é necessário respeitar e ainda sensibilizou os colaboradores. Esta sensibilização foi realizada recorrendo a exemplos de acidentes de trabalho mortais que ocorreram nos últimos anos nas fábricas do grupo. Nestas sessões foram distribuídos aos trabalhadores um bolo e um vídeo numa *pen drive* a agradecer o seu trabalho e a frisar a importância de todos voltarem para junto das suas famílias por inteiro.

Foi ainda aberto um concurso em todas as fábricas do grupo, para atribuir o nome ao programa de segurança, que será desenvolvido pelo departamento de HSE corporativo. Todos os trabalhadores tinham a hipótese de participar, sendo que o melhor nome iria ser selecionado e adotado. O vencedor ainda ganharia um *Tablet* como recompensa.

## Conclusão

A segurança no trabalho tem um grande impacto a nível da redução das perdas financeiras de uma empresa, uma vez que ao proporcionar melhores condições de trabalho, ocorre uma redução dos índices de acidentes de trabalho e conseqüentemente uma redução das despesas inerentes aos mesmos. Para além disso, ao ocorrerem menos acidentes, haverá menos interrupções na produção, levando à redução das perdas de produtividade (18).

O envolvimento e a colaboração de todos os trabalhadores numa metodologia que pretende melhorar as condições de trabalho e salvaguardar a saúde e segurança de todos, é uma mais valia para alcançar os objetivos esperados. Isto é, ao incluirmos os trabalhadores na prevenção de acidentes de trabalho, todos se vão sentir responsáveis em alcançar um objetivo comum, levando a um maior empenho por parte de todos.

Neste estágio interagi com as duas ferramentas abordadas ao longo do relatório (SGW e Observações de Segurança), de modo a colocar em prática os meus conhecimentos e a dar o meu contributo, não só na identificação e na resolução de condições e atos inseguros, mas também no suporte aos trabalhadores. Sendo os trabalhadores a chave, este suporte foi feito de forma a que estes percebessem cada vez melhor estas duas dinâmicas, mas também de forma a aumentar a sua visão para as questões de segurança de tudo o que os rodeia.

Em 2020, antes da implementação do *Safety Gemba Walk*, foi calculada uma média mensal de 47 situações de risco potencial identificadas e 32 resolvidas. Após a implementação desta ferramenta, de janeiro a novembro de 2021, foi possível observar um aumento de 98% na identificação de situações de risco potencial e um aumento de 69% de situações resolvidas.

Existem algumas questões que devem ser melhoradas para aumentar os efeitos benéficos para a empresa. Uma das questões que penso que deve ser melhorada é a qualidade das observações realizadas. Como referido ao longo do relatório, os observadores são colaboradores de diversas áreas e que podem ter maior ou menor sensibilidade para as questões de segurança. Para além disto, sendo esta uma ferramenta nova na empresa, é normal que ainda não exista uma grande familiarização com a mesma. Posto isto, é necessário que continue a existir uma forte aposta na formação dos colaboradores, de modo a alcançar o objetivo principal desta ferramenta, que é eliminar os atos inseguros através de observações que sejam realizadas de forma eficaz. No futuro, a empresa tem como objetivo que este tipo de observações seja realizado a pares, para que exista um compromisso mais forte com a segurança e para que os elementos que realizam a observação possam aprender com as perspetivas e conhecimentos dos outros.

Outra questão que é necessário melhorar, é a visão que os trabalhadores têm para a identificação de riscos. De forma geral, os trabalhadores tinham uma grande participação e um bom contributo

para a identificação de situações de risco potencial. No entanto, é necessário formar os trabalhadores para que estes consigam também identificar situações simples, que podem constituir de igual modo um risco para a sua segurança. O que se pretende com esta ferramenta, é que os colaboradores também consigam reportar estas situações, para que haja uma resolução imediata ou quase imediata, levando a um impacto positivo na organização ao diminuirmos a exposição aos diversos riscos.

Com o objetivo de alcançar a excelência, a empresa mantém um foco constante em dar solução às adversidades encontradas. Deste modo, é certo dizer que todos os inconvenientes são tratados com a devida atenção e que existe sempre uma preocupação em dar uma resposta rápida e eficaz.

Há ainda a salientar que, ao identificar e resolver situações de risco potencial, penso ter contribuído de forma muito positiva para um ambiente de trabalho cada vez mais seguro, deixando assim o meu marco no grande objetivo da empresa em alcançar os zero acidentes.

Este Estágio permitiu-me evoluir pessoalmente e profissionalmente, através das oportunidades e experiências que me concederam. Apesar de se tratar de um Estágio no âmbito da finalização de um grau académico, foi-me atribuída muita autonomia, de forma a ter uma perspetiva prática e pessoal das responsabilidades existentes na profissão, podendo sempre contar com o apoio de todos os elementos da equipa.

## Referências Bibliográficas

1. Lopes JDM, Silva F, Higiene E Saúde Do Trabalho: Uma Medida De Bem-Estar Organizacional. Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna; 2018.
2. Shimizu HE, Bezerra JC, Arantes LJ, Merchán-Hamann E, Ramalho W. Analysis of work-related accidents and ill-health in Brazil since the introduction of the accident prevention factor. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1–10.
3. Suhma FM, Caesarina A, Marchianti ACN, Ma’rufi I. Effect of Unsafe Actions and Conditions with Work Accidents in the Rotary Section of Plywood Industry Pt.x Jember, Indonesia. *Medico-Legal Updat*, 21 (3), 274–279. Disponível na Internet: <http://ijop.net/index.php/mlu/article/view/2997>
4. Fadun OS. Risk Management and Risk Management Failure: Lessons for Business Enterprises. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2013, 225–239.
5. Assembleia da República. Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro - Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, Lisboa: DR - Diário da República, 1ª série-A, nº 176 - 10 de Setembro de 2009. [Consultado em: 12 de Dezembro de 2021] Disponível em [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
6. Assembleia da República. Lei n.º 98/2009 de 4 de setembro - Regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, Lisboa: DR - Diário da República, 1ª Série, nº 172 - 4 de Setembro de 2009. [Consultado em: 12 de Dezembro de 2021]. Disponível em [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
7. Ministério das Atividades Económicas e do Trabalho. Decreto-Lei nº. 50/2005 de 25 de fevereiro - Regula as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de trabalho, Lisboa: DR - Diário da República, 1ª série-A, nº 40 - 25 de fevereiro de 2005. [Consultado em: 14 de Dezembro de 2021]. Disponível em [www.dre.pt](http://www.dre.pt)
8. Melo RMB. Avaliação de riscos em contexto escolar e industrial. Universidade de Lisboa; 2013.
9. Ek M, Gellerstedt G, Henriksson G. *Pulp and Paper Chemistry and Technology*. Vol. 1, Walter de Gruyter GmbH and Co. KG, Berlin. 2009.
10. Occupational Safety and Health Administration. Plantwide Woodworking Hazards. [Consultado em: 30 de maio de 2022]. Disponível em <https://www.osha.gov/etools/woodworking/common-hazards>

11. Kauppinen T, Vincent R, Liukkonen T, Grzebyk M, Kauppinen A, Welling I, et al. Occupational Exposure to Inhalable Wood Dust in the Member States of the European Union. *Ann Occup Hyg.* 2006, 50(6), 549–561.
12. Sá MC, Alves AC. Melhoria de processos através da aplicação de ferramentas Lean Production numa empresa de enobrecimento têxtil. Universidade do Minho. 2019. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/61800>
13. Lopes GFV, Machado VHA, Barroso APF. Lean para a redução do tempo de entrega de bagagem no aeroporto Humberto Delgado. Universidade Nova de Lisboa; 2018.
14. Silva KS. A fragilidade da sustentação do conceito de ato inseguro. Centro Universitário de Lavras; 2020.
15. Zahiri Harsini A, Ghofranipour F, Sanaeinasab H, Amin Shokravi F, Bohle P, Matthews LR. Factors associated with unsafe work behaviours in an Iranian petrochemical company: Perspectives of workers, supervisors, and safety managers. *BMC Public Health.* 2020, 20(1), 1–13.
16. Amalina R, Nurriszka RH, Maharani FT. The correlation between safety climate with unsafe act in apartment building construction workers pt.multikon 2020. *JPH RECODE.* 2020, 4(1), 122–129.
17. Mota PCF. Consignação de Máquinas e Equipamentos de Trabalho. Universidade de Aveiro; 2013.
18. Vasconcelos B, Junior BB. The Causes of Work Place Accidents and their Relation to Construction Equipment Design. *Procedia Manufacturing.* 2015, 4392–4399.

## **Anexos**

Anexo I – Quadros de SRP's

Código último SRP

	ÁREA	MAN	HSE
1 dia			
<7 dias			
>7 dias			
>15 dias			

Indicadores

Bloqueados:

Anexo II – *Post-it* verde

Post-it Segurança		SRP			Annex 1d.00 to RQ, HSE RM, 009																		
Nome		Nº Colaborador			Código SRP																		
Responsável		Data			Priorização		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Green</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Green</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Green</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> </tr> </table>		3	2	1	A	Green	Yellow	Red	B	Green	Yellow	Red	C	Green	Yellow	Red
	3	2	1																				
A	Green	Yellow	Red																				
B	Green	Yellow	Red																				
C	Green	Yellow	Red																				
Descrição do problema		Plano de ação																					
		Ação de correção	Prazo	Responsável	Data fecho																		
O Quê:																							
Onde:																							
Photos																							

Anexo III – *Post-it* amarelo

Post-it Segurança		Ação			
Nome		Nº Colaborador			
Responsável		Data			
Descrição do problema		Plano de ação			
		Ação de correção	Prazo	Responsável	Data fecho
O Quê:					
Onde:					
Photos					

Anexo IV – *Post-it* vermelho

Post-it Segurança		Ações derivadas de eventos		
Nome		Nº Colaborador		
Responsável		Data		
Descrição do problema	Plano de ação			
	Ação de correção	Prazo	Responsável	Data fecho
O Quê:				
Onde:				
Photos				

## Anexo V – SRP's identificados

		KPI																															Área																																																													
		Nº DE SRP's IDENTIFICADOS																															X																																																													
		ÁREA										MAN										HSE																																																																								
Atualização diária		[Grid: 31 columns, 8 rows]																															[Grid: 31 columns, 8 rows]																															[Grid: 31 columns, 8 rows]																														
Atualizar às terças-feiras		[Grid: 10 columns, 15 rows]										[Grid: 10 columns, 15 rows]										[Grid: 11 columns, 15 rows]																																																																								
Atualizar no 1º dia de cada mês		[Grid: 12 columns, 20 rows]												[Grid: 12 columns, 20 rows]												[Grid: 7 columns, 20 rows]																																																																				
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ																																																									





## Anexo VIII – Cruzes de segurança

# SEGURANÇA

**JAN**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**FEV**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**MAR**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**ABR**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**MAI**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**JUN**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**JUL**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**AGO**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**SET**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**OUT**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**NOV**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				

**DEZ**

31		1					
30	SEGURANÇA	2					
29	SEGURANÇA	3					
25	26	27	28	4	5	6	7
24	SEGURANÇA		SEGURANÇA	8			
23	22	21	20	12	11	10	9
	19			13			
	18			14			
	17	16	15				



### Anexo IX - Observações de segurança

<b>OBSERVAÇÕES DE SEGURANÇA</b>	MÊS:	ÁREA:
---------------------------------	------	-------

Como preencher:

X - Admissão recente (<6 meses)

O - Habilitado (>6 meses)

Observações de Segurança				
5				
4				
3				
2				
1				
Postos de trabalho Críticos	1	2	3	...

Posto Crítico	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	Acumulado
1													
2													
3													
...													

Área	Posto de trabalho crítico	Quantidade de Obs.		Objetivo
		Pessoa habilitada (>6 meses)	Admissão recente (<6 meses)	
X	1- Operador X	1	2	
	2- Operador Y	1	2	
	3- Operador Z	1	2	
	...	1	2	

