Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Diogo Filipe Carvalho Reis

Impacto da cultura de segurança no setor industrial

outubro 2025

Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Diogo Filipe Carvalho Reis

Impacto da cultura de segurança no setor industrial

Dissertação de Mestrado em Engenharia Humana

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professor Doutor Nélson Buno Martins Marques Costa
Professora Doutora Susana Raquel Pinto Costa

outubro 2025

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição

CC BY

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

AGRADECIMENTOS

A concretização desta dissertação apenas foi possível graças ao contributo e apoio de diversas pessoas, a quem expresso o meu sincero reconhecimento.

Em primeiro lugar agradeço à minha família, pelo amor, apoio incondicional, compreensão e paciência demonstrada ao longo de todo este percurso.

Aos meus amigos, deixo uma palavra sincera de gratidão pela amizade, pelo apoio e motivação que me deram ao longo deste percurso. O vosso incentivo aliado aos momentos de descontração foram fundamentais para a conclusão desta etapa.

Agradeço também à instituição onde foi realizada a investigação, bem como a todos os colaboradores e participantes que gentilmente disponibilizaram o seu tempo e partilharam as suas experiências, tornando possível a recolha de dados necessária à concretização deste estudo.

Um agradecimento especial aos Professores Doutores Susana Raquel Pinto Costa e Nélson Bruno Martins Costa pela disponibilidade, orientação científica, incentivo e pelas valiosas sugestões que contribuíram decisivamente para o desenvolvimento da dissertação e por me ter ajudado durante o mestrado.

Por fim, expresso a minha gratidão a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a realização desta dissertação e para o meu crescimento pessoal e profissional.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

RESUMO

A cultura de segurança no setor industrial constitui um elemento determinante para a prevenção de acidentes de trabalho e para a promoção de ambientes laborais sustentáveis. Esta investigação teve como objetivo principal analisar o impacto dos programas e medidas implementadas numa empresa do setor metalomecânico, avaliando a sua relação com a ocorrência de acidentes de trabalho. Através de uma abordagem metodológica mista, foram aplicados questionários, entrevistas semiestruturadas e observação direta, complementados por indicadores organizacionais como absentismo, reporte de incidentes e programas de formação.

Os resultados evidenciaram que a organização apresenta um nível intermédio de maturidade da cultura de segurança, revelando práticas consolidadas em áreas como a formação e o reporte de incidentes, mas também fragilidades na comunicação interna, na consistência das auditorias e na participação ativa dos trabalhadores. A análise por género, antiguidade e setor permitiu identificar padrões diferenciados de perceção, confirmando a influência de fatores organizacionais e contextuais na forma como a segurança é vivenciada.

À luz dos referenciais teóricos e legais, incluindo a Lei n.º 102/2009 e a norma ISO 45001:2018, conclui-se que, apesar do cumprimento dos requisitos formais, subsiste a necessidade de reforçar estratégias de formação contínua, comunicação transparente e envolvimento ativo dos colaboradores. A promoção de uma *Just Culture*, baseada na confiança e na aprendizagem organizacional, surge como um pilar essencial para consolidar práticas preventivas e reduzir a sinistralidade. Este estudo contribui, assim, para a definição de recomendações alinhadas com a maturidade atual da organização e para a construção de um caminho sustentável rumo a uma cultura de segurança mais robusta.

PALAVRAS-CHAVE

Auditorias, Cultura de Segurança, Formação, Just Culture, Sinistralidade.

ABSTRACT

Safety culture in the industrial sector is a decisive element for preventing occupational accidents and promoting sustainable working environments. This research aimed to analyse the impact of programmes and measures implemented in a metalworking company, assessing their relationship with the occurrence of workplace accidents. A mixed-method approach was adopted, combining questionnaires, semi-structured interviews, and direct observation, complemented by organisational indicators such as absenteeism, incident reporting, and training programmes.

The results revealed that the organisation presents an intermediate level of safety culture maturity, with consolidated practices in areas such as training and incident reporting, but also weaknesses in internal communication, consistency of audits, and active worker participation. The analysis by gender, seniority, and sector highlighted differentiated patterns of perception, confirming the influence of organisational and contextual factors on how safety is experienced.

Considering theoretical and legal frameworks, including Law no. 102/2009 and ISO 45001:2018, it was concluded that, despite compliance with formal requirements, there remains a need to reinforce continuous training strategies, transparent communication, and active employee involvement. The promotion of a Just Culture, based on trust and organisational learning, emerges as an essential pillar for consolidating preventive practices and reducing accident rates. This study therefore contributes to defining recommendations aligned with the organisation's current maturity level and to building a sustainable path towards a more robust safety culture.

KEYWORDS

Audits, Safety Culture, Training, Just Culture, Work Accidents.

ÍNDICE

Agradecimentos iii
Resumo v
Abstract vi
Índice vii
Índice de Figuras x
Índice de Tabelas xi
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos xii
1. Introdução 1
1.1 Enquadramento do tema 1
1.2 Objetivos e questões de investigação 2
1.3 Metodologia adotada 3
1.4 Estrutura da Dissertação 4
2. Enquadramento teórico e legal 6
2.1 Conceito de cultura de segurança 6
2.2 Diferença entre cultura e clima de segurança 8
2.3 Modelos de maturidade da cultura de segurança 9
2.3.1 Modelo de Hudson 10
2.3.2 Modelo de maturidade de Parker et al 12
2.4 *Just Culture* e envolvimento organizacional 14
2.5 Sinistralidade laboral 17
2.6 Enquadramento legal e normativo 23
2.6.1 Regime Jurídico Nacional – Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro 23
2.6.2 Norma ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho 25
2.6.3 Impacto no Setor Industrial 27
2.6.4 Autoridade para as condições do trabalho (ACT) 29
2.6.5 Regulamento (UE) 2016/425 – Equipamentos de Proteção Individual 30
3. Caracterização da organização 32

3.1 Setor de atividade, dimensão e estrutura 32
3.2 Organização interna da SST 33
3.3 Principais riscos e contexto de segurança 34
4. Metodologia 36
4.1 Métodos e instrumentos utilizados 36
4.1.1 Questionários 37
4.1.2 Entrevista 38
4.1.3 Observação 39
4.2 Níveis hierárquicos e participação dos trabalhadores 40
4.3 Indicadores complementares 42
4.3.1 Absentismo 42
4.3.2 Reporte de incidentes 42
4.3.3 Formação 44
5. Resultados e discussão 46
5.1 Apresentação dos dados recolhidos 46
5.1.1 Caracterização da amostra quanto ao género 47
5.1.2 Caracterização da amostra segundo a antiguidade na organização 59
5.1.3 Caracterização da amostra por setor profissional 72
5.2 Interpretação à luz do enquadramento 87
5.3 Padrões identificados e lacunas 88
6. Medidas de melhoria e desenvolvimento da cultura de segurança 90
6.1 Estratégias organizacionais, técnicas e formativas 90
6.2 Comunicação, liderança e participação 91
6.3 Recomendações 92
7. Conclusões e perspetivas futuras 95
7.1 Síntese dos principais contributos 95
7.2 Limitações do estudo 96
7.3 Propostas para trabalhos futuros 97

Referências Bibliográficas 99
Apêndice 1 – Questionário 102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Modelo de interações recíprocas de cultura de segurança. Fonte: Cooper (2000). 8
Figura 2- Evolução da cultura de segurança segundo Hudson (2001b) 12
Figura 3- Modelo de Queijo suíço de Reason, Fonte: Retirado de Reason et al. (2001) 15
Figura 4- Diagrama de Ishikawa. Fonte: Silveira (2014) 20
Figura 5- Organograma da organização da SST 33
Figura 6- Respostas por género Q1 a Q5. Fonte: elaboração própria 47
Figura 7- Respostas por género Q6 a Q10. Fonte: elaboração própria 48
Figura 8- Respostas por género Q11 a Q14. Fonte: elaboração própria 50
Figura 9- Respostas por género Q15 a Q19. Fonte: elaboração própria 52
Figura 10- Respostas por género Q20 a Q24. Fonte: elaboração própria 53
Figura 11- Respostas por género Q25 a Q30. Fonte: elaboração própria 55
Figura 12- Respostas por género Q31 a Q33. Fonte: elaboração própria 57
Figura 13- Respostas por antiguidade Q1 a Q5. Fonte: elaboração própria 59
Figura 14- respostas por antiguidade Q6 a Q10. Fonte: elaboração própria 61
Figura 15- Respostas por antiguidade Q11 a Q14. Fonte: elaboração própria 63
Figura 16- Respostas por antiguidade Q15 a Q19. Fonte: elaboração própria 65
Figura 17- Respostas por antiguidade Q20 a Q24. Fonte: elaboração própria 67
Figura 18- Respostas por antiguidade Q25 a Q30. Fonte: elaboração própria 69
Figura 19- Respostas por antiguidade Q31 a Q33. Fonte: elaboração própria 71
Figura 20- Respostas por setores Q1 a Q5. Fonte: elaboração própria 73
Figura 21- Respostas por setores Q6 a Q10. Fonte: elaboração própria 75
Figura 22- Respostas por setores Q11 a Q14. Fonte: elaboração própria 77
Figura 23- Respostas por setores Q15 a Q19. Fonte: elaboração própria 79
Figura 24- Respostas por setores Q20 a Q24. Fonte: elaboração própria 81
Figura 25- Respostas por setores Q25 a Q30. Fonte: elaboração própria 83
Figura 26- Respostas por setores Q31 a Q33. Fonte: elaboração própria 85

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese das diferenças dos conceitos 9
Tabela 2- Principais diferenças entre o modelo de Westrum e o modelo de Hudson (2001). 10
Tabela 3- Comparação e aplicabilidade no setor industrial 14
Tabela 4- Comparação de métodos retrospetivos e métodos proativos 22
Tabela 5- Obrigações e direitos dos trabalhadores, Fonte. elaboração própria 25

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

- Apoio Técnico (EAT);
- Autoridade para Condições de Trabalho (ACT);
- Comunidade Económica Europeia (CEE);
- Delegado de Segurança (DS);
- Delegado de Segurança de Gestão Técnica (DSGT);
- Delegado de Segurança de Infraestruturas (DSI);
- Delegado de Segurança Operacional (DSO);
- Equipa de Evacuação (EE);
- Equipa de Primeira Intervenção (EPI);
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- Equipa de Primeiros Socorros (EPS);
- Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP);
- Health and Safety Executive (HSE);
- International Nuclear Safety Advisory Group (INSAG);
- International Organization for Standardization (ISO);
- Organização Internacional do Trabalho (OIT);
- Plan-Do-Check-Act (PDCA);
- Responsável de Segurança (RS);
- Segurança e Saúde no Trabalho (SST);
- Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST);
- União Europeia (UE)

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo introdutório, procede-se à contextualização do tema da investigação, destacando a importância da cultura de segurança no setor industrial e a sua influência no desempenho organizacional e na prevenção de acidentes. São apresentados também os objetivos e as questões de investigação que orientam o estudo, a metodologia seguida e a estrutura geral da dissertação.

1.1 Enquadramento do tema

A cultura de segurança no trabalho tem vindo a assumir uma importância crescente na promoção de ambientes laborais seguros, sustentáveis e com elevado desempenho organizacional. Esta cultura é frequentemente descrita como o conjunto de valores, crenças, perceções e comportamentos partilhados pelos membros de uma organização no que respeita à segurança e saúde no trabalho (SST). Guldenmund (2000) distingue dois componentes fundamentais: os fatores subjetivos, que dizem respeito às atitudes, perceções e comportamentos dos trabalhadores, frequentemente associados ao conceito de *clima de segurança,* e os fatores objetivos que englobam os procedimentos formais e os sistemas de gestão da SST.

Segundo Kabiesz e Tutak (2024), a cultura de segurança traduz-se na interação entre perceções, comportamentos e práticas organizacionais que visam garantir a segurança de todos os colaboradores. Quando esta cultura está bem enraizada, manifesta-se através de comportamentos consistentes, práticas preventivas eficazes e um compromisso coletivo com a redução dos riscos profissionais. A existência de um ambiente de trabalho saudável e seguro não é, portanto, fruto do acaso, mas sim o reflexo de uma cultura organizacional consolidada em torno da segurança.

No setor industrial, onde predominam atividades com elevado grau de perigosidade, como a operação de máquinas pesadas, a exposição a substâncias perigosas ou os riscos ergonómicos, dessa forma a segurança deve ser considerada uma prioridade estratégica. Os acidentes neste setor podem comprometer gravemente a saúde e integridade física dos trabalhadores, além de afetarem a continuidade dos processos produtivos, a imagem da organização e os seus custos operacionais.

Nas últimas décadas, diversos estudos têm identificado a cultura de segurança como um fator determinante na prevenção de acidentes e incidentes laborais (Zwetsloot et al., 2020). A ausência de uma cultura de segurança sólida pode levar à normalização de desvios comportamentais, à

subnotificação de incidentes e à falta de envolvimento dos trabalhadores em práticas preventivas. Assim, a promoção e o fortalecimento da cultura de segurança tornam-se essenciais não apenas para proteger os trabalhadores contra lesões e doenças profissionais, mas também para garantir a eficácia dos sistemas de segurança e melhorar o desempenho organizacional.

Neste contexto, o presente estudo, realizado numa empresa do setor metalúrgico, tem como objetivo analisar as práticas desenvolvidas para a consolidação da cultura de segurança, procurando compreender como esta é implementada e percecionada pelos trabalhadores da organização.

1.2 Objetivos e questões de investigação

verificando a sua relação com a ocorrência de acidentes de trabalho. Este objetivo revela-se particularmente relevante, uma vez que a redução da sinistralidade laboral e a avaliação do impacto das ações desenvolvidas constituem elementos essenciais para a melhoria contínua da cultura de segurança (Reason, 1997; Hudson, 2001). Para dar resposta ao objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar a eficácia dos programas e medidas existentes na empresa em estudo, identificando de que forma contribuem para a redução da frequência de acidentes de trabalho, com base na análise dos índices de sinistralidade;
- Identificar os principais fatores que dificultam o fortalecimento da cultura de segurança, bem como as práticas mais eficazes para a sua consolidação;
- Avaliar a perceção dos trabalhadores relativamente à segurança, à eficácia das medidas implementadas e ao grau de envolvimento nas iniciativas de prevenção, através da aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas.

Com base nestes objetivos, espera-se que os resultados permitam não apenas demonstrar a necessidade de reforço ou reformulação de determinados programas, mas também compreender os fatores que dificultam a adesão às normas de segurança. A análise destes aspetos poderá contribuir para a definição de estratégias de melhoria, nomeadamente através do reforço da formação contínua, da promoção do reporte de incidentes e da criação de mecanismos que incentivem comportamentos seguros, potenciando assim uma cultura de segurança mais robusta e sustentável.

Para orientar o estudo, foram formuladas as seguintes questões de investigação:

1. A formação contínua em segurança do trabalho realizada aos colaboradores influencia a sinistralidade?
2. Quais são os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento de uma cultura de segurança eficaz no setor metalúrgico?
3. As medidas implementadas para o fortalecimento da cultura de segurança são percecionadas positivamente pelos trabalhadores?

Estas questões estabelecem uma relação direta com os objetivos definidos, permitindo analisar o impacto da cultura de segurança na organização, identificar práticas e fatores determinantes e compreender de que forma estes influenciam os comportamentos e perceções dos trabalhadores.

1.3 Metodologia adotada

A metodologia adotada no presente estudo foi concebida de modo a assegurar uma avaliação abrangente da cultura de segurança na organização em análise, articulando diferentes técnicas de recolha e tratamento de dados que permitissem captar não apenas as perceções individuais, mas também os comportamentos e práticas coletivas. Atendendo à complexidade do fenómeno em estudo, foi realizada uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos, o que possibilitou cruzar a objetividade dos indicadores estatísticos com a profundidade interpretativa das narrativas dos trabalhadores (Patton, 2015).

No plano quantitativo, foram aplicados questionários estruturados junto dos colaboradores da organização, concebidos com base em dimensões validadas pela literatura, como a prioridade atribuída à segurança pela gestão, a eficácia das formações, a participação dos trabalhadores, a comunicação interna e o reporte de incidentes (Flin et al., 2000; Zohar, 2010). Esta ferramenta permitiu recolher dados representativos e comparáveis, assegurando o anonimato dos participantes, fator essencial para garantir respostas sinceras e reduzir potenciais enviesamentos (Guldenmund, 2000).

Complementarmente, no plano qualitativo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas a um conjunto de trabalhadores de diferentes setores e níveis hierárquicos, com o objetivo de aprofundar aspetos mais subjetivos da cultura de segurança, como a perceção de justiça organizacional, o envolvimento nas decisões e a confiança na liderança (Reason, 1997; Clarke, 2006). Este método, pela

sua flexibilidade, permitiu captar narrativas individuais que enriquecem a compreensão da realidade organizacional e evidenciam potenciais discrepâncias entre a cultura formal e a cultura praticada.

A observação direta constituiu ainda uma técnica essencial nesta investigação, possibilitando ao investigador analisar comportamentos no local de trabalho, nomeadamente o cumprimento das normas, a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPIs) e as interações entre trabalhadores e supervisores. Como destaca Dekker (2014), a observação fornece informação crítica sobre comportamentos normalizados, que frequentemente não são reportados pelos trabalhadores, mas que podem representar riscos significativos.

Para reforçar a análise, foram também considerados indicadores complementares disponibilizados pela organização, nomeadamente relativos ao absentismo, reporte de incidentes e programas de formação, que permitem cruzar perceções individuais com dados objetivos sobre o desempenho em segurança. Esta triangulação metodológica possibilita não apenas validar os resultados obtidos, mas também fornecer uma visão mais robusta da maturidade cultural da organização (Hudson, 2001; Parker et al., 2006).

Em síntese, a metodologia adotada combina a medição sistemática de perceções e práticas com a análise interpretativa de experiências concretas, assegurando uma abordagem integrada e consistente com os objetivos da investigação. Esta metodologia permite identificar padrões de força e fragilidade na cultura de segurança da organização e fornece bases sólidas para a formulação de recomendações orientadas para a melhoria contínua.

1.4 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação encontra-se organizada em sete capítulos, estruturados de forma a assegurar uma progressão lógica desde o enquadramento teórico até à apresentação das conclusões e propostas de investigação futura.

No capítulo 1 é realizada a introdução ao tema, apresentando-se o enquadramento conceptual e contextual, os objetivos gerais e específicos da investigação, bem como a metodologia adotada e a estrutura do trabalho.

O seguinte capítulo dedica-se ao enquadramento teórico e legal da cultura de segurança, abordando conceitos fundamentais, diferenças entre cultura e clima de segurança, modelos de maturidade (Hudson 2001; Parker et al.2006), o papel da *Just Culture* a sua relevância no setor industrial. Inclui ainda o

enquadramento normativo e legislativo nacional e internacional, nomeadamente a Lei n.º 102/2009, a ISO 45001:2018 e o Regulamento (UE) 2016/425.

No capítulo 3 procede-se à caracterização da organização em estudo, detalhando o setor de atividade, a estrutura organizacional da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) e os principais riscos presentes no contexto industrial.

O capítulo 4 apresenta a metodologia da investigação, descrevendo os métodos de recolha de dados (questionários, entrevistas e observação), bem como os indicadores complementares analisados, garantindo a triangulação de informação.

No capítulo 5 são expostos e interpretados os resultados obtidos, incluindo análises descritivas e comparativas segundo género, antiguidade e setores da organização, permitindo identificar padrões e lacunas da cultura de segurança existente.

O capítulo 6 é dedicado à formulação de medidas de melhoria e desenvolvimento, contemplando estratégias organizacionais, técnicas e formativas, a relevância da comunicação e liderança, e recomendações alinhadas com o nível atual de maturidade cultural da organização.

Por fim, no último capítulo, são apresentadas as conclusões do estudo, destacando-se as principais contribuições, limitações e propostas de trabalhos futuros, assegurando a ligação entre os resultados empíricos e os objetivos de investigação inicialmente definidos.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO E LEGAL

O presente capítulo é apresentado o enquadramento teórico e legal que sustenta a investigação sobre o impacto da cultura de segurança no setor industrial. A compreensão das bases conceptuais e normativas da segurança e saúde no trabalho (SST) é essencial para contextualizar a importância da cultura organizacional na prevenção de riscos e na promoção de ambientes de trabalho seguros. Assim, serão abordados os principais referenciais teóricos sobre cultura de segurança, bem como o enquadramento legislativo e normativo aplicável em Portugal e na União Europeia, destacando-se a Lei n.º 102/2009 e a norma ISO 45001:2018, entre outros instrumentos reguladores e orientadores da prática preventiva. Este enquadramento permitirá estabelecer as fundações conceptuais e legais que suportam a análise empírica desenvolvida nos capítulos seguintes.

2.1 Conceito de cultura de segurança

Atualmente existe o pressuposto que as temáticas relacionadas com a segurança e o bem-estar dos trabalhadores no decorrer do trabalho, sempre foram uma preocupação e um interesse comum. Apesar de que no passado, existirem referências de que já prevalecia a necessidade de assegurar condições mínimas de trabalho, segundo estudos de Guldenmund (2000) e Gerard (2020) eram já mencionadas doenças emergentes nas indústrias.

Até meados da Revolução Industrial, não eram conhecidos muitos relatos sobre acidentes de trabalho e doenças provenientes do trabalho, contudo no decorrer da revolução concebeu-se um novo prisma, devido à ocorrência de novos e graves problemas, geralmente associados ao tempo excessivo de trabalho e das condições precárias onde os trabalhadores exerciam a sua função. Consequente desses pressupostos desencadearam-se grandes alterações dos processos de trabalho.

Segundo Cooper (2000) Gordon et al. (2007) e Naji et al. (2022), organizações de todo o mundo estão a tornar-se cada vez mais interessadas no conceito de "cultura de segurança", como um caminho para reduzir o risco de ocorrer acidentes e desastres de grande escala no decorrer do trabalho e melhorar as condições de trabalho.

De acordo com (Naji et al., 2021) a cultura de segurança é visada nos dias de hoje após a catástrofe ecológica de Chernobyl em 1986. Segundo os inspetores da *International Nuclear Safety Advisory Group* (INSAG), o acidente originou-se por um conjunto de comportamentos e atitudes erradas dos

colaboradores, uma má comunicação entre empregados e coordenadores que priorizaram o segredo em vez da segurança (Naji et al., 2022) o que refletiu um desrespeito pelas normas de segurança por negligência, ou seja, uma fraca cultura de segurança presente na organização (Neto et al, 2017). Nas últimas décadas a cultura de segurança tem sido identificada como fator contribuinte para acidentes e incidentes (Gerard I.J.M., 2020).

Após o acidente de Chernobyl muitos autores definiram o termo de cultura de segurança, no entanto segundo (Kabiesz & Tutak, 2024) não existe uma definição única na literatura científica, mas sim uma poligamia de conceitos (Cooper, 2000). As diferentes definições do termo assemelham-se na abordagem das perceções e na maneira como as pessoas se comportam relativamente à segurança (Cooper, 2000). Segundo Guldenmund (2010) este termo é definido como um produto resultante de valores, atitudes, perceções, competências e comportamentos individuais e coletivos que determinam o comprometimento da organização na temática da segurança e saúde ocupacional. A Comissão de Segurança e Saúde do Reino Unido (Health and Safety Executive, HSE, 1993, citado por Gadd et al. 2002) define a cultura de segurança como "o produto de valores individuais e de grupo, atitudes, perceções, competências, e padrões de comportamentos que determinam o compromisso para com a segurança, assim como o estilo de competitividade dos programas de segurança e saúde das organizações. As organizações com uma cultura de segurança positiva caracterizam-se por comunicações fundadas na confiança mútua, por perceções compartilhadas sobre a importância da segurança e pela eficácia das medidas preventivas". Segundo trabalho de Kabiesz (2024), com base noutros autores a cultura de segurança reflete maioritariamente as atitudes, perceções e valores de que os trabalhadores partilham em relação à segurança.

A cultura de segurança no trabalho é caracterizada por dois fatores: os subjetivos que incluem as atitudes e perceções do individuo sobre a segurança da organização, que podem ser considerados como o clima de segurança (Guldenmund, 2000); e os objetivos que incluem os procedimentos organizacionais, em particular o sistema de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) e os comportamentos de segurança dos trabalhadores. Colla (2005) salienta que o clima de segurança pode ser considerado uma subcomponente da cultura de segurança. Na Figura 1 está representado o modelo de interações recíprocas de cultura de segurança de Cooper (2000).

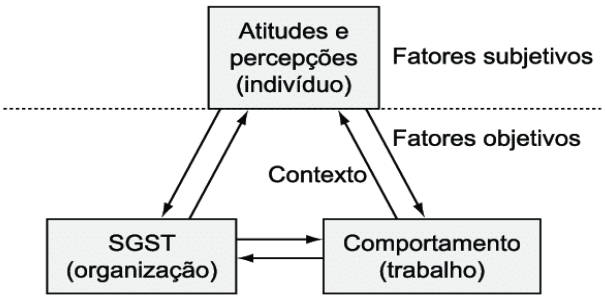

Figura 1- Modelo de interações recíprocas de cultura de segurança.

Fonte: Cooper (2000).

Cooper (2000), através deste modelo demonstra que na sua ótica a cultura de segurança é um conjunto de três constituintes: o clima de segurança, que reúne as atitudes e perceções dos trabalhadores, os comportamentos dos trabalhadores e o sistema de gestão da SST da organização.

2.2 Diferença entre cultura e clima de segurança

O conceito de clima de segurança é por vezes confundido com cultura de segurança, embora os mesmos estejam sempre relacionados em qualquer estudo, são normalmente distinguidos na literatura científica. Na maior parte dos casos a cultura de segurança está sempre associada à cultura organizacional, enquanto o clima de segurança refere-se como uma medida da cultura de segurança (Reason, 1998, citado por Strauch, 2015). Colla (2005), assume que o clima de segurança pode ser considerado uma subcomponente da cultura de segurança.

O conceito de clima de segurança formalizado por Zohar (1980), reflete-se por um conjunto de perceções partilhadas pelos trabalhadores respetivamente sobre a segurança do seu posto de trabalho. A partir dessa atribuição foram vários os estudos realizados em diferentes setores de trabalho que demonstraram uma relação entre o clima de segurança e os indicadores de segurança, tendo maior destaque os acidentes de trabalho e os comportamentos de proteção adotados pelos trabalhadores. Nesse prisma, nos anos 2000, Finn et al. (2000) descrevem clima de segurança como "um atual estado de segurança que fornece um indicador da cultura de segurança de um grupo de trabalho, organização (...)". Tendo em conta a vasta variedade de avaliações dos indivíduos relativamente ao posto de trabalho, Neal e Griffin (2004) sustentam que o clima de segurança é definido por perceções sobre as políticas, regras, procedimentos e práticas de segurança adotadas no ambiente trabalho. Para Silva (2004), o clima de segurança corresponde às perceções partilhadas de valores, normas, crenças, práticas e

procedimentos, relativos à segurança, pelos membros da organização. Estas perceções e opiniões dos trabalhadores têm como principal intuito determinar quais são os comportamentos adequados no exercício de cada função de modo a estabelecer um decréscimo no risco de lesões. Na Tabela 1 estão referenciadas algumas das dimensões distintas dos conceitos de cultura de segurança e clima de segurança.

Tabela 1- Síntese das diferenças dos conceitos

Dimensão	**Cultura de Segurança**	**Clima de Segurança**
Definição	Valores e normas partilhadas sobre segurança	Perceções sobre práticas e prioridades de segurança
Profundidade	Profunda, enraizada na organização	Superficial, ajustável
Estabilidade	Estável e duradoura	Transitória e influenciada por eventos
Avaliação	Difícil de medir diretamente	Avaliada através de questionários
Finalidade	Reflete o compromisso real da organização	Reflete o sentimento atual dos trabalhadores

2.3 Modelos de maturidade da cultura de segurança

O desenvolvimento da cultura de segurança nas organizações industriais tem vindo a ser um objetivo com cada vez mais destaque, conforme é reconhecido o seu papel fundamental na gestão e prevenção de acidentes e na promoção de ambientes de trabalhão mais seguros.

Neste contexto vários autores desenvolveram modelos de maturidade para avaliar a cultura de segurança. Diversos modelos foram propostos com o intuito de descrever os níveis de maturidade cultural e direcionar as organizações na sua evolução. Para Mohamed et al. (2018) um modelo de maturidade revela-se um instrumento utilizado para avaliar a maturidade da cultura de segurança, medindo a sua capacidade de melhoria continua. Os modelos de maturidade quando aplicados demonstram uma forte ligação na relação da taxa de frequência de acidentes de trabalho e a cultura de segurança da organização e as ações de segurança dos colaboradores, conjugando esses fatores é possível afirmar

que quanto mais elevado seja o nível de maturidade menor é a probabilidade de ocorrer acidentes (Floris, 2015, citado por Oliveira, 2021).

Entre os modelos mais relevantes, destacam-se o modelo de Hudson (2001) e o modelo desenvolvido por Parker, Hudson e Lawrie (2006), ambos com práticas comprovadas em contextos industriais de elevado risco.

2.3.1 Modelo de Hudson

O modelo de Hudson é um dos mais reconhecidos e adotados pelas organizações a nível internacional, principalmente em setores industriais que apresentam elevados riscos. Este modelo foi desenvolvido com base na tipologia da estrutura de Westrum (1993) que foi inicialmente concebida para classificar os tipos de cultura organizacional. Westrum (2004) expôs três tipos de cultura organizacional: a patológica, burocrática e generativa. Conforme Hudson (2006) o modelo teve então uma adaptação e expansão de três para cinco níveis, propondo uma evolução mais detalhada e com maior foco na cultura de segurança. Os níveis introduzidos foram então o reativo e proativo, substituindo também o termo de burocrático para calculativo. A escada da evolução da maturidade defendida por Hudson (2006) representa uma fase do desenvolvimento da cultura organizacional, relativa à segurança, permitindo que a organização, através de uma avaliação, identifique o ponto de situação em que se encontra e consiga definir estratégias para alcançar níveis superiores de maturidade.

Tabela 2- Principais diferenças entre o modelo de Westrum e o modelo de Hudson (2001).

Dimensão	**Modelo de Westrum (2004)**	**Modelo de Hudson (2001)**
Foco principal	Fluxo de informação e aprendizagem	Cultura organizacional aplicada à segurança
Número de níveis	3 (Patológica, Burocrática, Generativa)	5 (Patológica, Reativa, Calculativa, Proativa, Generativa)

Dimensão	Modelo de Westrum (2004)	Modelo de Hudson (2001)
Objetivo	Classificar organizações quanto à sua resposta à informação crítica	Avaliar e guiar o progresso da cultura de segurança

A evolução da cultura de segurança segundo o modelo de Hudson (2001), é composta por cinco níveis distintos. Cada nível representa uma fase do desenvolvimento cultural organizacional no que respeita à segurança, permitindo que a organização identifique em que ponto se encontra e defina estratégias para alcançar níveis superiores de maturidade.

- **Patológico:** A segurança é desvalorizada e vista muitas vezes como um obstáculo. A gestão demonstra apenas preocupação com o cumprimento de metas mínimas.
- **Reativo:** A organização só dá atenção à segurança após a ocorrência de incidentes. Ou seja, as ações são tomadas como resposta aos acidentes, desse modo as ações corretivas tendem a ser pontuais e não preventivas. A gestão exige dados sobre as falhas de segurança, mas demonstra pouco compromisso.
- **Calculativo:** Caracteriza-se pela implementação de sistemas de gestão de segurança de todos os riscos, como por exemplo: dados estatísticos, checklists, etc. Contudo ainda assim a comunicação é deficiente, pois a segurança é gerida, mas não vivida, pois a segurança não se encontra nos processos organizacionais.
- **Proativo:** A organização adota uma abordagem preventiva e faz um esforço para impedir acidentes. Os trabalhadores e chefias estão interligados constantemente com a segurança, assegurando a sua melhoria continua.

  Existe um interesse pelo sistema de segurança.
- **Generativo:** Representa o nível mais elevado de maturidade, a cultura de segurança está totalmente enraizada nos colaboradores e tem influência nas decisões diárias dos mesmos. Os trabalhadores não aceitam correr riscos, a segurança é a prioridade na organização.

Hudson (2001) através da escada de maturidade da cultura, proporcionou às organizações um caminho a seguir, demonstrando como seria uma cultura de segurança no nível mais desenvolvido.

No intuito de atingir este nível, era necessária a conjugação de princípios fundamentais do modelo: a participação de todos os colaboradores, o desenvolvimento da cultura de segurança exige o envolvimento de todos os diferentes níveis hierárquicos; a evolução contínua e; a integração da segurança nos valores, práticas, procedimentos e estruturas da organização, e não tratada como um sistema individual.

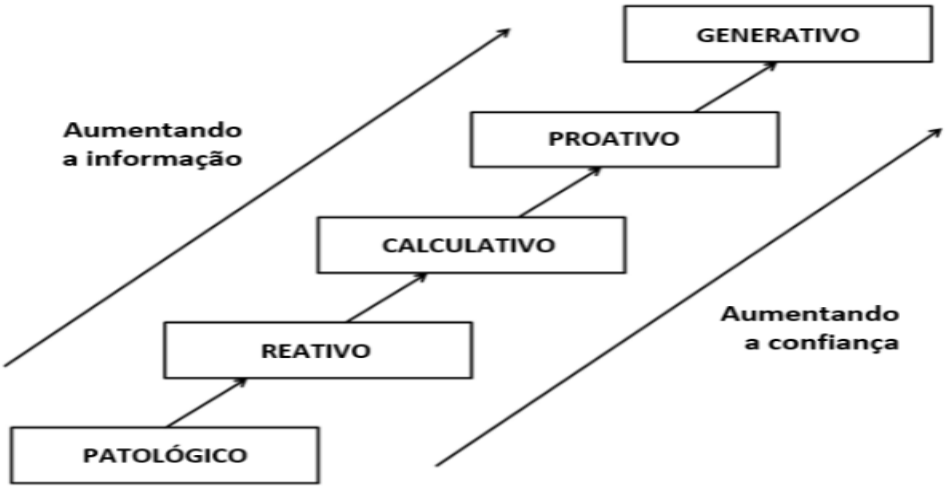

Figura 2- Evolução da cultura de segurança segundo Hudson (2001b)

2.3.2 Modelo de maturidade de Parker et al

O modelo de Parker, Lawrie e Hudson (2006) representa uma evolução prática do modelo de Hudson (2001), cujo principal objetivo destina-se também a avaliar a cultura de segurança nas organizações industriais, com base na observação dos comportamentos. A avaliação terá em conta seis dimensões fundamentais para identificar as áreas que necessitam de melhoria e os pontos já consolidados e conseguido pela organização. Este modelo promove um desenvolvimento estratégico e um diagnóstico mais detalhado baseado na observação de comportamentos, insere-se no programa de melhoria continua de segurança.

Parker et al (2006) referem que, quando é realizada uma investigação relativa à segurança organizacional, nem sempre são incluídos os sistemas de gestão de segurança juntamente com os comportamentos relacionados com a segurança dos indivíduos e todos os trabalhadores da organização.

Este modelo distingue-se do de Hudson ao considerar seis dimensões essenciais para a transformação da cultura de segurança, ao contrário do modelo de Hudson, que propunha uma progressão linear da maturidade cultural.

As dimensões do modelo referidas são segundo Parker et al (2006):

- **Liderança e compromisso da gestão**: esta dimensão refere-se ao grau de envolvimento da gestão nas questões de segurança e à sua atuação enquanto modelo de boas práticas. Uma liderança comprometida promove uma cultura onde a segurança é tratada como uma prioridade organizacional, e não apenas como uma obrigação normativa;
- **Comunicação**: a comunicação eficaz é essencial para transmitir informações críticas sobre riscos, procedimentos e práticas seguras. Reason (1997) destaca que uma comunicação transparente é um dos pilares para prevenir acidentes, ao mesmo tempo Parker et al. (2006) acrescentam que a existência de canais formais e informais para o reporte de incidentes, quase-acidentes e preocupações dos trabalhadores é um indicador de maturidade cultural. Uma organização com elevada maturidade garante que a informação relevante circula de forma clara e acessível a todos os níveis hierárquicos;
- **Envolvimento dos trabalhadores**: esta dimensão avalia o nível de participação dos colaboradores nos processos de segurança. Hudson (2007) reforça que "a cultura de segurança só é sustentável quando os trabalhadores sentem que são parte ativa do sistema e não apenas recetores de normas". Uma cultura de segurança madura promove e valoriza o contributo dos trabalhadores para a identificação de riscos e melhoria contínua;
- **Aprendizagem organizacional:** refere-se à capacidade da organização em aprender com os erros, como incidentes ou comportamentos inseguros, transformando esses comportamentos em situações de melhoria. Isto implica a existência de sistemas que promovam a análise de eventos adversos, de forma a prevenir a sua repetição;
- **Reconhecimento e recompensas**: destina-se na valorização de comportamentos seguros, uma organização estável e madura reconhece e premia práticas seguras, motivando assim os colaboradores para a obtenção de uma cultura de segurança desejada;
- **Justiça organizacional**: trata-se da forma como as falhas humanas são tratadas pela gestão, promovendo um equilíbrio entre a responsabilização individual e a análise de fatores sistémicos. Segundo Westrum (2004), uma cultura justa reconhece que o erro é uma oportunidade de

aprendizagem, desde que não haja negligência intencional. Assim, evita-se uma cultura punitiva e favorece-se um ambiente onde os trabalhadores se sentem seguros para reportar falhas.

Tabela 3- Comparação e aplicabilidade no setor industrial

Característica	**Modelo de Hudson**	**Modelo de Parker et al.**
Estrutura	Linear (escada de maturidade)	Multidimensional
Ênfase	Cultura e comportamento	Práticas e processos
Aplicação no setor industrial	Mais intuitivo	Mais técnico e detalhado
Objetivo	Transformação cultural	Avaliação diagnóstica

O modelo de Parker et al. (2006) tem uma grande relevância devido às vastas vantagens que oferece, para além de ser um instrumento de diagnóstico aplicável a diferentes setores industriais, também desenvolve estratégias especificas de melhoria, reforça a ligação entre o comportamento, liderança e o desempenho de segurança de todos os elementos da organização como ajuda na identificação das áreas com maior necessidade de melhoria.

2.4 *Just Culture* e envolvimento organizacional

A ideia de *Just Culture*, anteriormente denominada *Blame Culture*, tem uma elevada importância nas organizações do setor industrial, pois revela-se uma ideia fulcral no que é a promoção de uma cultura de segurança eficaz em ambientes de trabalho com elevados riscos, como na indústria do setor metalúrgico. A ideologia visa um equilíbrio em termos de responsabilidade individual, no qual os erros dos trabalhadores são admitidos e posteriormente comunicados e compreendidos por toda a organização, de forma a ser um exemplo de aprendizagem. Contudo a *Just Culture* não retira as responsabilidades aos trabalhadores, em casos de negligência ou imprudência a responsabilidade será atribuída ao trabalhador. Reason (1997) salienta que a responsabilidade deverá ser atribuída conforme a natureza da falha, dependente da forma como foram originados.

O princípio *Just Culture* é direcionado para toda a organização desse modo deverá ser aplicado em todos os níveis hierárquicos. As causas das ocorrências serão investigas e analisadas pelo sistema de gestão de segurança (SST) da organização, para que da mesma forma se verifique se é um acontecimento repetido ou aleatório. A análise de um acontecimento frequente leva-nos a uma deficiência da gestão da organização, pois no passado não corrigiu e protegeu o trabalhador do risco a que estaria sujeito. Reason (1997) relata que a proteção do trabalhador é muitas vezes subvalorizada em comparação à produção das organizações e dessa forma a segurança dos indivíduos fica em segundo plano. Guldenmund (2000) também expõe que em certas organizações, os trabalhadores podem ignorar certas regras de segurança em prol de um bem maior, a produção. A análise de prevenção de acontecimentos indesejados da ideologia *Just Culture*, está alinhada com modelos clássicos de análise de acidentes, como o modelo do queijo suíço de Reason (1997).

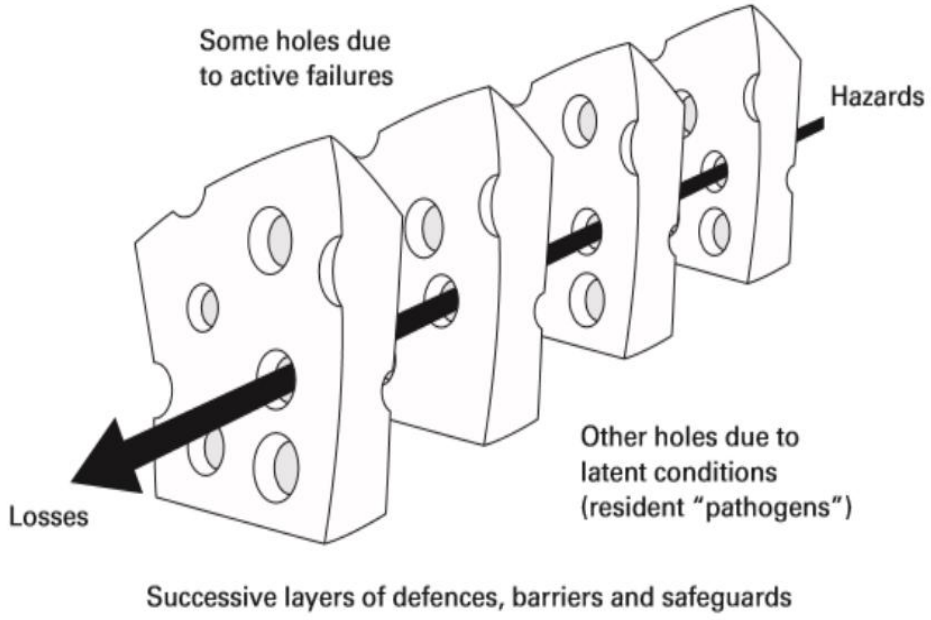

Figura 3- Modelo de Queijo suíço de Reason, Fonte: Retirado de Reason et al. (2001)

O modelo retratado na figura 3, demonstra que as falhas humanas são inevitáveis, contudo os seus efeitos podem ser prevenidos pelo sistema organizacional. Na realização de uma identificação dos riscos associados ao ambiente de trabalho, processos e métodos de trabalho, é possível implementar melhorias de forma a mitigar os riscos presentes e evitar acidentes graves.

Comportamentos de segurança, ocorrências não reportadas

Para uma consolidação de uma cultura de segurança no setor industrial, é fundamental que a segurança dos trabalhadores seja uma prioridade. Ainda assim, muitos acidentes e incidentes de trabalho ocorrem devido a comportamentos inseguros por parte dos trabalhadores, que comprometem a integridade física e a saúde dos mesmos. (Chi, et al., (2013).

Os comportamentos inseguros são atos ou ações realizadas pelos indivíduos que não estão em conformidade com as normas e procedimentos de segurança instaurados na organização. No acontecimento destas ações o trabalhador que as executa, poderá comprometer o ambiente de trabalho assim como a própria integridade física como as dos colegas.

Estes comportamentos poderão ser originários de variados modos, como negligência, falta de conhecimento, falta de formação ou excesso de confiança nas suas competências e habilidades. As caraterísticas dos atos inseguros são maioritariamente por:

- Mau uso ou falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- Ações executadas com algum risco;
- Cometer infrações, ou seja, desobedecer às normas e procedimentos de segurança;
- Negligência no uso de máquinas/equipamentos;
- Falha na comunicação;
- Não executar uma verificação das condições do posto de trabalho.

Para Reason (1997), a *Just Culture* promove um ambiente de confiança mútua, no qual através do sistema de reportes, os colaboradores se sentem encorajados e em plena tranquilidade para relatar qualquer tipo de informação relacionada com aspetos de segurança, como acidentes, quase acidentes, erros e mesmo situações de risco sem receio de sanções. Hudson, (2001), defende que o trabalhador tem o dever de informar qualquer ocorrência que acontecer.

É conhecido que nem todas as ocorrências são reportadas pelos trabalhadores, nomeadamente quando não sofrem qualquer tipo de lesão ou quando o funcionamento do posto de trabalho não fica comprometido. Na maioria dos casos, esses acontecimentos acontecem derivados de comportamentos inseguros ou ações negligentes, e por isso os colaboradores tentam omitir tais ocorrências.

Nesse prisma, qualquer informação relativa à segurança, é dependente da participação dos colaboradores, pois são eles que estão em contacto com o perigo. Porém, as ocorrências não reportadas podem ser consideradas entraves na evolução da gestão e mitigação de acidentes.

Os atos inseguros para a *Just culture* revelam-se um pilar fundamental, com a sua aprendizagem permite à organização um desenvolvimento de barreiras mais eficazes e a mitigação dos riscos. A organização através da comunicação e com base em relatórios de segurança, de acidentes e quase acidentes, consegue atuar para que obtenha um aumento da segurança (ambiente de trabalho seguro e eficaz) e da produtividade.

A implementação da *Just Culture* no setor industrial constitui uma estratégia essencial para a consolidação de uma cultura de segurança eficaz. Na promoção de um ambiente em que os erros tendem a ser comunicados sem medo de represálias, esta abordagem facilita a identificação dos riscos e que seja realizada uma melhoria contínua por parte do sistema organizacional. Além disso, a organização ao incentivar a participação dos trabalhadores nas práticas de segurança, deverá também reconhecer que o erro humano estará sempre presente e apenas poderá ser moderado e minimizado. Deste modo, esta ideologia, não só contribui para a gestão e prevenção de acidentes, como também reforça o compromisso ético de toda a organização com a justiça, a aprendizagem e a melhoria contínua.

2.5 Sinistralidade laboral

A sinistralidade laboral estabelece-se como o indicador mais demonstrativo da eficácia dos sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho (SST), o que reflete de forma direta a maturidade da cultura de segurança nas organizações (Cooper, 2000). No setor industrial a sinistralidade assume uma elevada importância, nomeadamente pela imensidão de riscos e perigos constantes existentes, que se devem sobretudo à complexidade de processos e à utilização intensiva de máquinas. O acontecimento de acidentes de trabalho não apenas coloca em causa o bem-estar dos trabalhadores, como compromete a conjuntura da organização, evidenciando falhas nos sistemas preventivos como na cultura organizacional.

Segundo a Autoridade para Condições de Trabalho (ACT) a sinistralidade laboral é referida como um conjunto de acidentes de trabalho, sejam estabelecidos como graves, mortais, não graves e de doenças profissionais durante o exercício das suas funções. De acordo como o regime jurídico dos acidentes de trabalho, que se enquadra na Lei n.º 98/2009, de 4 de setembro, a Legislação portuguesa considera os

acidentes de trabalho de trajeto na definição de acidentes de trabalho (ACT, 2023). Os principais indicadores da definição de acidentes de trabalho incluem:

- Número total de acidentes;
- Número de acidentes mortais;
- Número de acidentes graves;
- Taxa de incidência por 100 000 trabalhadores;
- Distribuição dos acidentes por setor, dimensão empresarial e por vezes outras variáveis (faixa etária, género e nacionalidade).

A *Organização Internacional do Trabalho* (OIT), refere que milhões de trabalhadores em todo mundo sofrem lesões, doenças ou morrem devido a condições inseguras trabalho, tendo elevados custos humanos, sociais e económicos (ILO, 2023). Dessa forma, Reason (1997) defende que os acidentes não devem ser considerados apenas como atos isolados, mas como falhas culturais e humanas. Organizações com culturas de segurança bem implementadas e consolidadas, refletem números de sinistralidade inferiores, pois promovem ambientes de trabalho seguros, representados por comportamentos seguros, uma comunicação aberta em temas de segurança e um envolvimento dos trabalhadores na gestão de risco (Hudson, 2001). A análise da sinistralidade é essencial para:

- Compreender as causas dos acidentes;
- Identificar padrões de risco;
- Desenvolver medidas preventivas com maior eficácia;
- Consolidar e fortalecer a cultura de segurança nas organizações.

No contexto de Portugal, a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) e o Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) divulgam estatísticas anuais sobre os acidentes de trabalho, sendo essas informações fundamentais para uma atuação informada.

De acordo com os dados mais recentes da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) e do Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP), em 2023 foram registados 184 607 acidentes de trabalho, dos quais 136 resultaram em vítimas mortais. Estes valores demonstram a necessidade de implementar abordagens de segurança que se enquadrem ao enquadramento legal, como também incorporem práticas proativas e uma cultura de segurança robusta.

2.5.1 Métodos de análise da sinistralidade: retrospetivos e proativos

O método de análise da sinistralidade que a organização adota revela o seu grau de maturidade cultural. Os métodos de análise são geralmente distinguidos por dois tipos de abordagem:

- **Retrospetiva**: que tem como foco a análise dos acidentes após a sua ocorrência, ou seja, apenas depois do acontecimento é realizada uma reação;

  Proativa: tem como intuito prevenir acidentes, atuando na antecipação com medidas preventivas (Guldenmund, 2000).

Abordagens retrospetivas

Como referido a abordagem retrospetiva é centrada na análise posteriori dos acidentes ou quase-acidentes, com o objetivo de identificar causas e prevenir recorrências através de propostas de melhoria e medidas corretivas. Esta metodologia assume um papel fundamental no setor industrial, uma vez que permite que às organizações a implementação de medidas que promovam a melhoria contínua da segurança, tendo os eventos sucedidos como base de aprendizagem para o futuro.

Entre os métodos conhecidos e mais utilizados pelas organizações, destaca-se o método de Árvore de Causas. Evidencia-se por ser uma técnica retrospetiva capaz de analisar o encadeamento lógico de eventos e más decisões que conduziram ao incidente. Permite também decompor um acidente nas suas causas diretas, ou seja, as causas imediatas que deram resultado ao acidente, como as causas indiretas, aquelas relacionadas a falhas organizacionais, de comunicação ou mesmo proveniente da gestão. Segundo Guérin et al. (2001), a análise por árvore de causas permite verificar e compreender o que provocou o acidente, facilitando depois a criação de medidas. Este método é particularmente útil para evidenciar fatores organizacionais, técnicos e comportamentais, que, de outra forma, poderiam passar despercebidos.

Outro instrumento utilizado é o Diagrama de Ishikawa, também conhecido como espinha de peixe ou por diagrama de causa e efeito, é uma ferramenta qualitativa usada na investigação de acidentes e melhoria contínua da segurança do trabalho. Criado em 1960 por Kaoru Ishikawa, esta ferramenta é usada para identificar e representar graficamente as potenciais causas de um acidente ou incidente segundo categorias, o que se revelou particularmente útil em contextos industriais e de investigação de acidentes. Este diagrama segundo Rodrigues (2006) refere que cada efeito possui várias categorias de causas, e que por sua vez podem ser compostas por outras causas. No diagrama o efeito aparece no

que seria a coluna e cabeça do peixe, que constitui o problema identificado, enquanto as espinhas do peixe constituem as categorias de causas que podem incluir métodos, mão-de-obra, meio ambiente, materiais, máquinas e medição. Cahyana (2018) refere que estes dados agrupados, conhecidos como 6M são descritos como possíveis causadores do problema central, dentro de cada categoria. Segundo Juran e Godfrey (1999), este método facilita o trabalho colaborativo entre equipas, permitindo uma análise sistemática e clara das possíveis causas associadas ao problema.

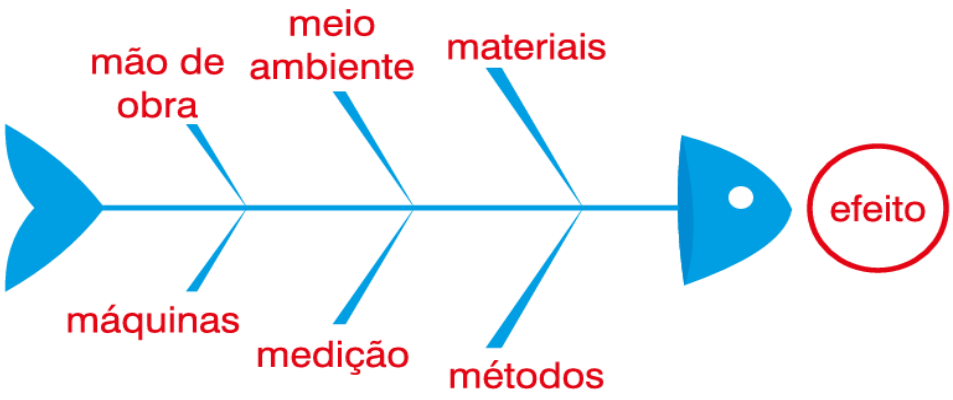

Figura 4- Diagrama de Ishikawa. Fonte: Silveira (2014)

Como anteriormente referido, o contexto industrial o diagrama permite mapear fatores que contribuíram ou deram origem para um acidente em setores industriais, agrupando causas em áreas como:

- **Método:** deficiências nos procedimentos organizacionais;
- **Mão-de-obra:** falhas de supervisão ou formação;
- **Meio ambiente:** condições inseguras no ambiente de trabalho;
- **Materiais-** falta de materiais, uso inadequado de materiais ou materiais em má conservação;
- **Máquinas:** falha na manutenção ou funcionamento da máquina;
- **Medição:** ausência de indicadores de risco.

Apesar de eficazes, os métodos retrospetivos apresentam ainda algumas limitações, por vezes analisam eventos que já ocorreram e, muitas vezes, não refletem os riscos emergentes nem os comportamentos inseguros que permanecem invisíveis nas estatísticas formais (Dekker, 2014).

Abordagens proativas

Nas abordagens proativas distinguem-se pela sua atuação ser antes da ocorrência de acidentes, com o intuito de identificar, tentar controlar e minimizar os riscos através da observação e análise de sinais precursores de incidentes. Estes tipos de abordagem são de elevada importância e centrais no que retrata uma cultura de segurança madura, no qual o destaque evidencia-se na antecipação, identificação e prevenção dos perigos, e consequentemente acidentes, em vez de uma simples reação a acontecimentos passados (Reason, 1997; Hale et al., 2010).

A análise de quase-acidentes tem vindo a ganhar destaque como ferramenta preventiva. Um quase-acidente são eventos que poderiam ter resultado em acidentes, mas que foram evitados por pouco, ou seja, embora não tenha provocado nenhuma lesão ou dano ao trabalhador, teve o potencial de originar um acidente, caso não tivesse sido controlado a tempo (Phimister et al., 2003). Heinrich (1941) refere que o estudo destes eventos permite detetar falhas latentes sem esperar por consequências graves. A identificação e análise sistémica destes eventos permite compreender vulnerabilidades nos processos de trabalho e adotar medidas corretivas antes da ocorrência de acontecimentos com consequências mais graves. Segundo Reason (1997), os acidentes não devem ser encarados como atos isolados e esporádicos, mas sim como falhas organizacionais ou falhas humanas. Desse modo, uma cultura de segurança madura incentiva o reporte desses eventos (quase-acidentes) como fonte valiosa de aprendizagem, promovendo um ambiente de confiança onde os trabalhadores se sentem seguros para reportar falhas sem receio de sanções.

Outro instrumento proativo fundamental é a observação de segurança, que consiste na observação de comportamentos e práticas de trabalho no local. Também conhecido em muitas organizações na indústria, por *Safety Walks*, esta técnica caracteriza-se por visitas programadas aos locais de trabalho, para verificar o cumprimento das normas de segurança e comportamentos seguros. Muitas vezes a observação é realizada por chefias, técnicos de segurança ou mesmo por equipas multidisciplinares. Pois, este método assenta na ideia de que o comportamento dos trabalhadores é influenciado pelo ambiente organizacional, pela liderança e perceções de risco, e que a observação direta dos mesmos permite identificar não só comportamentos inseguros como reforçar os comportamentos exemplares e

desejáveis (Geller, 2001). As observações de segurança, identificam riscos em tempo real que por vezes são acompanhadas por feedback imediato e conversas construtivas com os trabalhadores, promovendo o envolvimento ativo dos mesmos.

Neste sentido, as organizações que aplicam que aplicam regularmente este tipo de monitorização comportamental registam reduções significativas nas taxas de sinistralidade, o que consequentemente promove uma cultura se segurança mais participativa e aberta.

Tabela 4- Comparação de métodos retrospetivos e métodos proativos

Critério	Métodos Retrospetivos	Métodos Proativos
Momento de aplicação	Após o acidente	Antes que o acidente ocorra
Objetivo principal	Identificar causas	Prevenir riscos
Foco	Eventos ocorridos	Comportamentos, condições e sinais de risco
Exemplos	Árvore de Causas, Diagrama de Ishikawa	Quase-acidentes, Observações de Segurança
Abordagem cultural	Reativa	Preventiva e participativa
Vantagens	Clareza sobre falhas	Antecipação de perigos, melhoria contínua
Limitações	Só analisa o que já correu mal	Requer cultura de reporte e envolvimento

2.6 Enquadramento legal e normativo

O presente capítulo visa a apresentar o enquadramento legal e normativo da Segurança e Saúde no Trabalho (SST), em que o qual constitui a base de como se estabelece qualquer sistema de segurança e, que consequentemente, influencia o desenvolvimento na cultura de segurança nas organizações do setor industrial. Neste prisma, é de extrema importância que as organizações tenham o dever de se regarem pelos requisitos legais e normas em vigor, não apenas para cumprirem com a legislação definida como também para realizar uma gestão do risco eficaz. Uma cultura de segurança não surge de forma espontânea, são requeridas exigências legais e normativas que moldam e coordenam comportamentos, fixam responsabilidades e que por sua vez promovem a melhoria nas condições de trabalho.

O enquadramento legal em Portugal tem vindo a evoluir significativamente, respetivamente à segurança e saúde no trabalho. Após a adesão à União Europeia, foram estabelecidos procedimentos no que toca à gestão do risco, não só no setor industrial como em todos os setores.

2.6.1 Regime Jurídico Nacional – Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro

A Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, concebe o regime jurídico aplicado à promoção da segurança e saúde no trabalho (SST) em Portugal, já com alterações introduzidas pela Lei nº 3/2014, de 28 de janeiro. (Diário da República 2009) Esta lei integra os princípios da Diretiva-Quadro 89/391/CEE, de junho de 1889, (União Europeia, 1889), constitui um dos principais pilares normativos no que se refere à integridade física e psicológica do trabalhador e à prevenção dos riscos profissionais.

Este diploma visa objetivos fundamentais como:

- Prevenção dos riscos profissionais, através de medidas preventivas e procedimentos que eliminem ou mitiguem os perigos presentes no local de trabalho;
- Promover a saúde dos trabalhadores, em todos os níveis (físico, social, mental), garantindo condições de trabalho seguras e um ambiente saudável;
- Garantir a participação e o envolvimento dos trabalhadores nos aspetos e processos respetivo à segurança e saúde no trabalho (SST);
- Informar os trabalhadores aos riscos a que estão expostos e as medidas de comportamento eu devem adotar no desempenho de cada função;

- Certificar a responsabilidade dos colaboradores no planeamento e implementação de medidas preventivas. (Diário da República, 2009)

A legislação nacional está alinhada com uma visão pró-ativa da segurança do trabalho, priorizando a prevenção estratégica dos acidentes de trabalho, em que o foco deixa de estar na reação aos acidentes, o que é essencial para o fortalecimento de uma cultura de segurança (Diário da República, 2009).

A Lei nº 102/2009, de 10 de setembro, assenta em vários princípios, entre os quais destacam-se:

- Princípios gerais da prevenção, que surge nas obrigações gerais do empregador. (Art.º 15.º) O empregador deve realizar o planeamento e proceder à implementação de medidas que visem a prevenção dos riscos profissionais, sendo obrigatória a realização de avaliações de risco regulares e devidamente documentadas, de modo a garantir condições de trabalho seguras e saudáveis (Art.º 15.º e 16.º);

- Ainda nas obrigações do trabalhador no (Art.º 17.), é salientada a necessidade da participação dos trabalhadores, referindo o envolvimento dos mesmos como um dever, tendo estes de comunicar e participar nas decisões relacionadas com a segurança e saúde no trabalho (SST).

- A consulta, informação e formação dos trabalhadores sobre os riscos e medidas preventivas (Art.º 18.º, 19.º e 20.º), ou seja, os trabalhadores devem obter a informação relativamente aos riscos associados à sua atividade e receber formação continua adequada às suas funções; (Art.º 19.º e 20.º)

- No capítulo VI, secção I, nos Art.º 73º, 74º e 75º, é transmitido que as organizações têm a obrigação de organizar serviços internos, externos ou comuns de segurança e saúde, com profissionais qualificados (Art.º 75.º a 79º);

A Lei n.º 102/2009 estabelece um modelo de responsabilidade entre empregadores e trabalhadores na promoção de ambientes de trabalho seguros. Esta abordagem fomenta uma cultura de segurança partilhada, onde todos os intervenientes têm deveres e direitos claramente definidos. Estes princípios revelam-se extremamente importantes, pelo facto da presença de riscos ocupacionais elevados.

A Tabela 5 sintetiza as obrigações do Empregador, assim como o direito dos Trabalhadores:

Tabela 5- Obrigações do Empregador e Direitos dos trabalhadores, Fonte: elaboração própria

Obrigações do Empregador	**Direitos dos Trabalhadores**
Avaliar os riscos profissionais e implementar medidas preventivas (Art.º 15.º e 16.º)	Ser informado sobre os riscos associados à atividade profissional (Art.º 20.º)
Garantir formação contínua e adequada em SST (Art.º 21.º)	Receber formação sobre segurança, riscos e uso de equipamentos (Art.º 21.º)
Fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) adequados (Art.º 17.º)	Utilizar EPI apropriado e adequado ao posto de trabalho (Art.º 17.º)
Consultar os trabalhadores sobre medidas de segurança (Art.º 18.º)	Ser consultado e participar ativamente em temas relacionados com SST (Art.º 18.º)
Organizar serviços de SST (internos, externos ou comuns) (Art.º 75.º)	Ter acesso a serviços de SST e acompanhamento médico (Art.º 79.º)

2.6.2 Norma ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

A ISO 45001 foi desenvolvida por um comitê de especialistas em segurança e saúde no trabalho e nos campos genéricos de sistemas de gestão, em março de 2018 *pela International Organization Standardization* (ISO), que define requisitos para a implementação de um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho (SGSST), proporcionando às organizações atingirem ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis. Está alinhada com diversas normas internacionais da área de segurança e saúde no trabalho (SST), como a antecedente OHSAS 18001, as diretrizes da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre sistemas de gestão da SST, e por normas de gestão como como a ISO 14001:2015 (Gestão Ambiental) e a ISO 9001:2015 (Gestão da Qualidade).

Assim sendo a norma ISO 45001:2018 revela-se como um novo sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional, que tem como principal atributo reduzir os riscos de acidente de trabalho, através da sua análise e mitigação dos mesmos. A norma é destinada a ser aplicável a todas as empresas,

independente do seu setor, tipo de atividade ou a dimensão, com a finalidade de melhorarem o seu desempenho na prevenção de doenças e acidentes. Ainda assim o setor industrial demostra uma especial relevância, pois caracteriza-se por ter riscos ocupacionais frequentes e por vezes mais complexos. As empresas acreditam que ao procederem à certificação desta norma irão reduzir a ocorrência de acidentes de trabalho através da melhoria das condições do trabalho, reduzindo assim o absentismo dos trabalhadores (Leite, 2022).

Conforme Dias (2020), a norma ISO 45001 representa uma evolução bastante importante no campo da segurança ocupacional, ao incorporar uma abordagem estratégica, onde a liderança, o contexto organizacional, a consulta e a participação dos trabalhadores desempenham papéis fulcrais na gestão e no desempenho da segurança e saúde no trabalho (SST).

Os principais objetivos da norma ISO 45001:2018 são:

1. Reduzir lesões e problemas de saúde relacionados com o trabalho, iniciando a prevenção dos incidentes através da identificação e controlo eficaz na gestão dos riscos e perigos;
2. Promover ambientes de trabalho seguros e saudáveis, melhorando o desempenho em segurança e saúde no trabalho, que por sua vez proporciona um bem-estar dos trabalhadores;
3. Assegurar o cumprimento legal e regulamentar aplicável à SST;
4. Melhorar o desempenho da organização na área de SST, integrando a mesma na estratégia organizacional, reforçando a liderança, o planeamento e a melhoria continua;
5. Promover e envolvimento e participação dos trabalhadores em todos os níveis da organização, fortalecendo desse modo a cultura de segurança (ISO, 2018; Ferreira, 2021).

Estes objetivos são alcançados através de uma abordagem sistémica e baseada no ciclo de *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), promovendo a melhoria contínua do sistema de gestão e da cultura de segurança.

- **Planear (*Plan*)-** Identificar riscos; avaliar perigos; definir objetivos; planear ações SST
- **Executar (Do)-** Implementar ações; controlos operacionais; comunicação e formação aos trabalhadores.

- **Verificar (Check)-** Medir nível de desempenho; realização de auditorias internas; analisa de conformidade dos trabalhadores com as ações propostas implementadas;**Agir (Act)-** Ações corretivas; melhoria continua; revisão por parte da gestão da organização.

Para fim destes objetivos a ISO 45001:2018 requer pilares fundamentais para sustentar a norma. Os pilares de sustentação ISO 45001, 2018; Olewski et al., 2016, citado por (Leite, 2022):

- Comprometimento da liderança e da gestão;
- Participação e envolvimento dos trabalhadores;
- Análise dos riscos e perigos a que o trabalhador está exposto;
- Definição de procedimentos e planos de atuação;
- Plano e resposta a emergências;
- Formação continua aos trabalhadores;
- Comunicação dos assuntos de segurança e saúde no trabalho (SST);
- Avaliação de desempenho do sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho;
- Análise dos incidentes;
- Auditorias internas;
- Melhoria contínua.

A certificação desta norma depende do cumprimento dos requisitos destes pilares, a sua melhoria contínua permite também a renovação da certificação.

2.6.3 Impacto no Setor Industrial

A adoção da norma no setor industrial, tem gerado um impacto com bastantes benefícios significativos às organizações.

Vantagens da implementação da norma ISO 14001:2018:

- Redução dos acidentes de trabalho, devido a uma abordagem preventiva e sistemática (Silva & Duarte, 2022);

- Aumento do envolvimento dos trabalhadores, promovendo uma maior responsabilização e participação;
- Reduz os prémios de seguro;
- Reputação aprimorada da empresa, que gera uma melhoria da imagem institucional e da confiança junto das partes interessadas;
- Melhora o bem-estar do staff;
- Maior eficiência;
- Redução do absentismo (a inclusão da rotatividade de postos poderá gerar um aumento da produtividade);
- Reputação aprimorada da empresa, que fará uma melhoria da imagem institucional e da confiança junto das partes interessadas;
- Cumprimento legal robusto, diminuindo o risco de sanções por incumprimento das obrigações legais (Ferreira, 2021)
- Criação de uma cultura de segurança irá encorajar os seus funcionários a terem um papel ativo na sua própria SST;

Contributo para a Cultura de Segurança

A ISO 45001 é uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de uma cultura de segurança madura, pois incentiva as organizações a priorizar a segurança como um valor organizacional central. Segundo Silva e Duarte (2022), esta norma atua como estimulante para:

- A criação de ambientes de confiança e transparência, através de uma comunicação interna eficaz, facilitando a partilha de bons comportamentos de boas práticas;
- O desenvolvimento do compromisso da liderança em segurança como pilar fundamental;
- A responsabilização dos trabalhadores na identificação de riscos e oportunidades, todos têm um papel fundamental na segurança;
- A aprendizagem organizacional, apoiada por auditorias, relatórios, índices, revisões periódicas e listas de verificação.

Desta forma, o sistema de gestão baseado na ISO 45001:2018 contribui para o desenvolvimento de uma cultura de segurança positiva e sustentável, que se revela essencial para o desempenho e imagem das empresas no setor industrial.

Em suma, é possível inferir que a lei nº 102/2009, de 10 de setembro, estabelece o regime jurídico nacional da promoção da segurança e saúde no trabalho (SST), transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva-Quadro 89/391/CEE (União Europeia, 1989).

Esta lei define os direitos e deveres dos empregadores e trabalhadores, os princípios da prevenção de riscos profissionais e os requisitos para a organização dos serviços de Segurança e saúde no trabalho (SST), sendo um pilar fundamental da legislação laboral portuguesa.

Por sua vez, a norma ISO 45001:2018 estabelece um modelo de sistema de gestão, que permite às organizações elevar os seus níveis de desempenho em segurança e saúde no trabalho. Ainda que não se sobreponha à legislação nacional, esta norma oferece um suporte prático e estruturado para garantir o cumprimento legal e promover uma cultura de segurança consolidada.

2.6.4 Autoridade para as condições do trabalho (ACT)

Assim como a norma ISO 45001:2018 e Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, a ACT também contribui significativamente para uma melhor gestão e consolidação da cultura de segurança nas organizações, por vezes indiretamente. A ACT é um organismo público, cuja responsabilidade remete em promover a melhoria das condições de trabalho em Portugal, em todos os diferentes setores.
Neste sentido, este organismo atua com especial foco na prevenção de riscos profissionais e consequentemente acidentes de trabalho, e na fiscalização do cumprimento da legislação nacional laboral em SST.

Destacam-se as principais competências, como:

- A fiscalização do cumprimento da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e das normas em matéria laboral ;
- A investigação de acidentes de trabalho graves ou mortais;
- A promoção de campanhas de formação, sensibilização e prevenção destinada aos trabalhadores;

- O apoio técnico a empregadores, trabalhadores e representantes legais (ACT, 2023).

No setor industrial, a ACT assume um papel muito importante na vigilância do cumprimento de normas de segurança, na verificação do uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs), e na garantia de ambientes de trabalho seguros pelas organizações. Por consequência destes fatores, a cultura de prevenção será incentivada a desenvolver o seu desempenho organizacional (Oliveira e Lopes, 2022)

2.6.5 Regulamento (UE) 2016/425 – Equipamentos de Proteção Individual

O Regulamento da União Europeia, 2016/425, de 9 de março de 2016, do Parlamento e Conselho Europeu, estabelece os requisitos para a conceção, fabrico e comercialização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) no território europeu. Este regulamento revogou a anterior Diretiva 89/686/CEE e é diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

O regulamento define os equipamentos de proteção individual como qualquer dispositivo destinado a ser utilizado por uma pessoa com o intuito de se proteger contra um ou mais riscos para a sua saúde ou segurança. O capacete de proteção, luvas, óculos de proteção, calçado de segurança, são alguns dos exemplos de equipamentos de proteção individual mais usados pelos trabalhadores no setor industrial, existindo ainda muitos mais.

As principais exigências do Regulamento (UE) 2016/425 incluem:

- **Avaliação de conformidade obrigatória** dos EPIs antes da sua comercialização;
- **Marcação CE** como prova de conformidade com os requisitos essenciais de saúde e segurança;
- **Classificação dos EPI em três categorias**, consoante o nível de risco:
    - **Categoria I**: riscos mínimos (ex. luvas de corte);
    - **Categoria II**: riscos intermédios (inclui riscos diferentes dos riscos descritos nas categorias I e II);
    - **Categoria III**: riscos mortais ou irreversíveis (ex. proteção contra riscos químicos ou biológicos).

O uso destes equipamentos é uma medida de última linha de defesa, a ser adotada apenas quando os riscos não podem ser eliminados ou reduzidos por outras medidas.

Segundo Costa e Ribeiro (2021), "a conformidade dos EPIs com o Regulamento (UE) 2016/425 é essencial não só para a proteção dos trabalhadores, mas também para a responsabilização legal dos empregadores face a acidentes" (p.81).

No setor industrial, a correta seleção, fornecimento, formação e utilização dos EPIs é frequentemente objeto de auditoria interna e fiscalização externa (pela ACT), sendo considerado um dos pilares operacionais da cultura de segurança organizacional.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

No presente capítulo é retratada a empresa onde foi desenvolvida a dissertação, que permitiu analisar e avaliar a situação atual da organização.

3.1 Setor de atividade, dimensão e estrutura

A organização onde foi efetuado o presente estudo insere-se no setor industrial, mais concretamente na área da metalomecânica. Este setor caracteriza-se pela imensidão de riscos profissionais que contém, tanto riscos físicos como riscos mecânicos, ergonómicos, entre outros; e por ser um dos setores com maior incidência de acidentes de trabalho em Portugal (ACT, 2022). Nesse prisma, é imperial a consolidação de uma forte cultura de segurança, pois influencia segundo Guldenmund (2000) a perceção dos trabalhadores face aos perigos existentes. Trata-se de uma empresa de dimensão global, que opera tanto no mercado nacional como no internacional, a sua sede e principal fábrica situa-se em Portugal e conta também com empresas subsidiárias comerciais em mais dois países.

A principal atividade da organização é a conceção, o fabrico e a comercialização de máquinas para a indústria têxtil. A produção da empresa apresenta-se autossuficiente, dessa forma todo o tipo de peças, componentes mecânicos e estruturas metálicas são produzidas internamente. A organização conta com uma linha de produção mecanizada, apoiando-se na tecnologia de ponta demostrada em máquinas, que requerem elevados padrões de segurança e qualidade.

A estrutura organizacional da empresa estabelece-se por uma direção central, departamento administrativo, e por vários departamentos especializados, nomeadamente: o de engenharia, produção, qualidade, logística, manutenção, segurança e ambiente. Os departamentos são liderados por coordenadores ou responsáveis diretos que respondem à direção geral da empresa, permitindo uma comunicação clara que irá facilitar a implementação e o controlo das normas e comportamentos de segurança.

3.2 Organização interna da SST

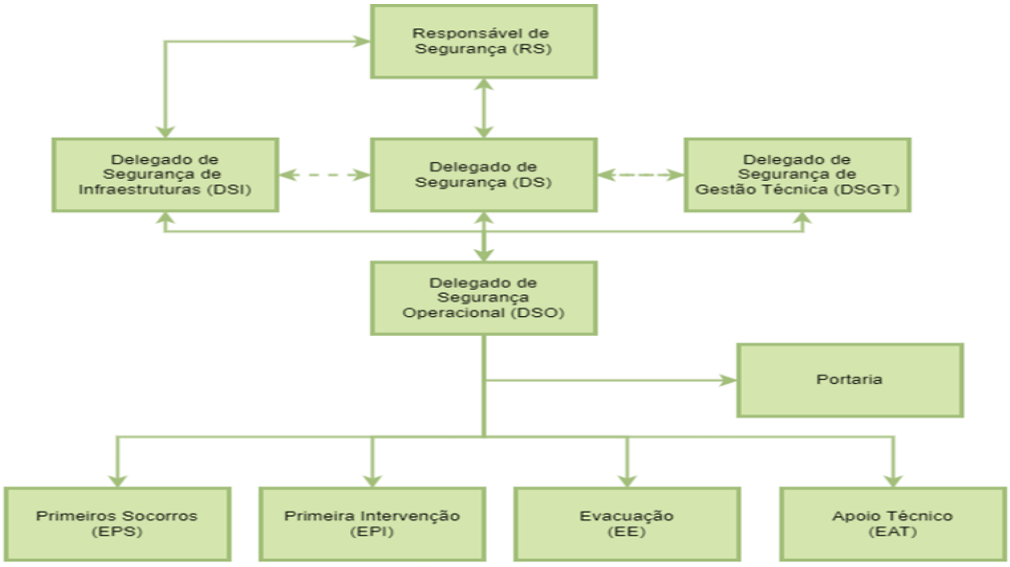

Figura 5- Organograma da organização da SST

A estrutura interna de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) da organização encontra-se organizada de forma hierárquica e funcional, permitindo uma clara definição de responsabilidades e competências entre os diferentes intervenientes.

No topo da estrutura surge o Responsável de Segurança (RS), que assegura a coordenação global da segurança na empresa. É este elemento que define as diretrizes estratégicas, garante o cumprimento da legislação aplicável e promove a integração da segurança nas várias áreas de atividade.

Logo abaixo, o Delegado de Segurança (DS) assume a função de ligação entre o responsável máximo e os restantes delegados, coordenando a aplicação das normas internas e monitorizando a implementação das medidas de prevenção. Este delegado funciona como o elo central de articulação entre a gestão e a operação.

O Delegado de Segurança de Infraestruturas (DSI) tem como missão assegurar que todas as condições físicas, instalações e equipamentos da empresa cumprem os requisitos de segurança. É responsável por acompanhar inspeções periódicas, avaliar riscos relacionados com as infraestruturas e propor melhorias ao nível de manutenção preventiva.

Já o Delegado de Segurança de Gestão Técnica (DSGT) foca-se nas vertentes mais especializadas e técnicas, assegurando que os sistemas de produção e os equipamentos de maior complexidade

respeitam os critérios normativos e funcionam em conformidade com as exigências de segurança operacional.

O Delegado de Segurança Operacional (DSO) representa a ligação mais próxima com a realidade diária das operações. Compete-lhe supervisionar os procedimentos no terreno, acompanhar as equipas de trabalho e garantir que as regras são cumpridas de forma prática e efetiva.

O DSO tem também um papel fundamental na comunicação com a portaria e na articulação com as equipas de resposta imediata. Abaixo desta hierarquia surgem as equipas específicas, cada uma com responsabilidades claras. A Equipa de Primeiros Socorros (EPS) é formada por trabalhadores com formação adequada para prestar assistência imediata em caso de acidente ou emergência médica, assegurando a estabilização inicial até à chegada de meios especializados.

A Equipa de Primeira Intervenção (EPI) é responsável pela resposta rápida em situações de incêndio ou outros incidentes que exijam uma contenção imediata, recorrendo a meios de combate inicial.

A Equipa de Evacuação (EE) tem como principal função coordenar a retirada segura e ordenada de pessoas em casos de emergência, orientando os trabalhadores e visitantes para os pontos de encontro previamente definidos. Por fim, a equipa de Apoio Técnico (EAT) presta suporte às restantes equipas e à estrutura de segurança, fornecendo conhecimentos técnicos, auxiliando em operações de manutenção urgente ou reforçando os meios em situações críticas.

Desta forma, a organização da SST encontra-se estruturada de modo a garantir que a responsabilidade pela segurança é partilhada e descentralizada, mas sempre alinhada sob a coordenação central do Responsável de Segurança. Esta configuração não só assegura uma resposta eficaz a diferentes tipos de risco, como também promove uma cultura de segurança transversal a todos os níveis da empresa.

3.3 Principais riscos e contexto de segurança

O setor industrial, particularmente o setor metalomecânico, está fortemente associado a inúmeros riscos ocupacionais que afetam diretamente a segurança e a integridade dos trabalhadores. Este setor é reconhecido por inserir atividades como o corte, a soldadura, a montagem e o transporte de certas estruturas que exigem a utilização intensiva de máquinas, o manuseamento de ferramentas e equipamentos pesados, tudo isso aliado a uma complexidade de processos produtivos, são fatores que contribuem para um contexto operacional de elevado risco.

Face ao contexto da organização, os riscos presentes que se evidenciam são sobretudo, os riscos físicos, mecânicos, ergonómicos e químicos. Os riscos físicos destacam-se a exposição dos trabalhadores ao ruido, vibrações, luminosidade e temperaturas extremas que ocorre em ambientes industriais fechados ou com pouca ventilação.

Respetivamente nos riscos mecânicos, assumem destaque, devido aos inúmeros fatores que pertencem a este tipo de risco. Destacam-se os esmagamentos, os cortes, as lacerações, entalamentos e até mesmo as projeções de partículas, que estão frequentemente associados ao uso de prensas, tornos, máquinas com guilhotinas, serras e outras máquinas de grande porte (EU-OSHA, 2020). Muitas vezes, a literatura assegura que os acidentes de trabalho mais frequentes neste determinado setor estão assoviados ao contacto direto com máquinas e ferramentas, que em muitos dos casos são agravados por falhas humanas ou comportamentos inseguros (Guldenmund, 2000; Clarke, 2006).

Os trabalhadores também estão sujeitos a riscos ergonómicos, uma vez que algumas tarefas envolvem esforços repetitivos e levantamento de cargas, que adotam forçadamente posturas inadequadas. Estes fatores contribuem para o desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas (LMERT), que por vezes têm impactos consideráveis na produtividade, na satisfação profissional dos trabalhadores e por vezes também no absenteísmo (Hignett & McAtamney, 2000).

Também os riscos químicos assumem uma relevância, atividades como a pintura, a soldadura e o tratamento de determinadas superfícies, fazem com que os trabalhadores tenham uma grande exposição a poeiras, solventes e lubrificantes. A inalação destes agentes poderá ser muito prejudicial na saúde respiratória dos trabalhadores.

Em suma, o contexto da segurança da empresa é caracterizado por uma elevada exposição aos riscos que costumam ser frequentes na indústria metalomecânica, dessa forma a organização adota uma gestão preventiva para mitigar os mesmos, como a realização de formações inicias e a promoção de uma cultura organizacional onde a participação de todos os envolventes é fundamental.

4. METODOLOGIA

Neste presente estudo foi realizada uma avaliação da cultura de segurança na organização, com fim a compreender como as perceções, os valores e crenças partilhadas pelos trabalhadores influencia ou podem influenciar nos seus comportamentos e atitudes relacionados com a segurança e saúde no trabalho (SST). Esta avaliação permite identificar os pontos fortes da organização assim como os pontos de melhoria e fragilidades, que caso não sejam identificadas podem contribuir para a ocorrência de acidentes e falhas operacionais (Guldenmund, 2000), também funcionará como um princípio para a implementação de estratégias que promovam práticas e comportamentos seguros (Cooper, 2000).

Particularmente na indústria, a cultura de segurança assume um papel indispensável, face à recorrente interação dos trabalhadores com as máquinas e à acentuada exposição a riscos físicos e também químicos (Reason, 1997). Segundo vários autores e Zohar (2010) a presença de uma cultura de segurança está sempre interligada à redução de acidentes assim como o aumento do desempenho organizacional e à melhoria do bem-estar dos trabalhadores.

A avaliação da cultura de segurança neste estudo foi efetuada por uma abordagem mista, ou seja, foram utilizados métodos quantitativos e métodos qualitativos. A utilização de métodos como os questionários, entrevistas e a observação direta dos comportamentos dos trabalhadores permite não só medir a perceção dos trabalhadores como também permite comprovar a adesão dos trabalhadores em relação às normas e práticas de segurança, e aos equipamentos de proteção individual (EPIs).

4.1 Métodos e instrumentos utilizados

A definição dos métodos e instrumentos de recolha de dados constitui uma etapa essencial para assegurar a validade e a fiabilidade dos resultados obtidos. A investigação recorreu a uma abordagem metodológica mista, combinando técnicas quantitativas e qualitativas que permitem uma análise abrangente da cultura de segurança na organização. Esta estratégia metodológica possibilita compreender tanto as perceções individuais como os comportamentos coletivos associados à segurança no trabalho, conforme defende Cooper (2000).

Foram utilizados instrumentos como questionários, entrevistas e observação direta, que permitiu uma compreensão abrangente das perceções e práticas associadas à cultura de segurança na organização em estudo.

4.1.1 Questionários

Para a conclusão deste estudo foi utilizado o questionário, como principal instrumento de recolha de dados, de forma a auxiliar na avaliação da cultura de segurança presente na organização. Como referido na revisão da literatura, a cultura de segurança pode ser caracterizada através das atitudes, perceções e valores que os trabalhadores partilham relativamente à segurança e consequentemente de que modo isso se reflete nos comportamentos e no cumprimento das normas de segurança instruídas.

O questionário aplicado aos trabalhadores da organização foi concebido de forma a privilegiar o anonimato, de maneira que fosse possível que os trabalhadores dessem de uma forma mais clara a sua perspetiva sobre o ambiente de trabalho e a eficácia das medidas preventivas implementadas. Segundo Flin et al. (2000) é importante garantir o anonimato de forma a incentivar a participação sincera dos mesmos. Este tipo de ferramenta é fundamental para a análise do clima de segurança, pois permite identificar vários padrões de perceção coletiva (Zohar, 2010) de várias temáticas, como a utilização dos EPIs a formação em segurança que é fornecida pela gestão e a sua recorrência (Flin et al., 2000); a exposição a riscos; a perceção sobre os riscos físicos (iluminação, ruido e temperatura ambiente) e a eficácia de medidas (Clarke, 2006; Fernández-Muñiz et al., 2007).

O presente questionário está dividido em sete grupos, o primeiro deles relativo à segurança organizacional, o segundo acerca das temáticas de formação e informações que são fornecidas aos colaboradores, o terceiro associa-se à comunicação que é realizada na organização, o quarto grupo refere-se à participação dos trabalhadores nos assuntos associados à segurança, no quinto grupo é abordada a motivação dos colaboradores, no sexto é exposta a observação de cada trabalhador face aos procedimentos de segurança presentes na empresa e no último grupo é levantada a questão da aprendizagem da organização com os erros. As perguntas apresentadas no questionário revelam-se de resposta direta em itens fechados, o que ajudou na recolha e análise dos dados estatísticos. Foram englobadas dimensões como:

- Características sociodemográficas (sexo, idade, função, antiguidade na empresa);
- Condições de trabalho (esforço físico, ergonomia);
- Utilização adequada dos equipamentos de proteção(EPIs);
- Perceção dos riscos e conhecimento sobre as medidas e programas de segurança instaurados na organização;
- Formação;

- Satisfação com os serviços de segurança e saúde no trabalho (SST).

Respetivamente a termos metodológicos, o presente questionário é compatível com modelos consagrados como o NOSACQ-50 (questionário nórdico), embora tenha sido adaptado e personalizado para o contexto específico da organização, reforça por sua vez o impacto e a sua utilidade pática (Kines et al., 2011). Ainda assim o questionário submetido aos trabalhadores no presente estudo foi adaptado ao de Rui Sérgio Fernandes Rodrigues (2011) (*As práticas da segurança e higiene do trabalho nas estruturas residenciais para Idosos*). O questionário pode ser consultado no Apêndice 1.

4.1.2 Entrevista

No âmbito deste estudo, respetivamente na análise qualitativa foram realizadas entrevistas semiestruturadas, cujo objetivo foi aprofundar e compreender a perceção dos trabalhadores da organização relativamente às medidas de segurança implementadas.

Segundo Haguette (1997) a entrevista é caracterizada como "um processo de interação social entre duas pessoas na qual o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado". Este método de avaliação teve particular foco na utilização dos EPIs na comunicação interna de todos os colaboradores sobre os riscos existentes e na participação ativa dos trabalhadores em práticas preventivas e sobre as formações internamente realizadas.

Com base num guião de orientação, este tipo de entrevista permite ao entrevistado a oportunidade de expressar livremente a sua opinião pessoal, como também proporciona ao entrevistador adaptar o rumo da entrevista conforme as respostas do entrevistado (Patton, 2015). Miranda (2009) revela que na sua ótica este tipo de método só é utilizado quando se detém algum conhecimento do fenómeno em estudo ou quando se tem a noção clara do que é pretendido analisar.

Além disso, a entrevista é um método bastante vantajoso no que toca à identificação de barreiras nos processos e práticas seguras implementadas, como também na pressão que é aplicada aos trabalhadores face os objetivos da produtividade (Guldenmund, 2000) e por vezes perceções de injustiça organizacional (Clarke, 2006).

No caso da organização em estudo, as entrevistas permitiram perceber o nível de apropriação das iniciativas de segurança por parte dos trabalhadores, revelando por exemplo, perceções que asseguravam a necessidade da realização de mais formações em segurança.

4.1.3 Observação

No seguimento de avaliar a cultura de segurança foi utilizado o método, ou a técnica, da observação direta, com o intuito de analisar atos e comportamentos inseguros pelos trabalhadores nos locais de trabalho. A observação direta é um excelente complemento para aliar aos questionários e entrevistas, pois permite ao investigador detetar informações que, por vezes, não são captadas ao utilizar outros métodos (Sampaio, 2007, citado por Ferreira et al., 2012). A observação permite ao investigador avaliar os comportamentos e práticas dos trabalhadores em tempo real, de forma a avaliar a atividade do trabalhador no preciso momento (Patton, 2015).

No presente estudo a observação foi realizada em diferentes postos de trabalho da organização, de forma a observar os diferentes tipos de trabalho dentro de determinados setores. O manuseamento de máquinas e ferramentas, o comportamento face à exposição ao ruido, e a movimentação de cargas e tarefas repetitivas foram alguns dos comportamentos tidos em conta na análise realizada. No desempenhar esta técnica foi possível identificar certas conformidades e inconformidades entre o discurso dos trabalhadores e as práticas adotadas, nomeadamente:

- Uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs);
- O comportamento dos trabalhadores perante situações de risco;
- O estado de conservação das ferramentas;
- Adoção de posturas ergonómicas na execução de tarefas.

Esta técnica é extremamente útil para detetar certos comportamentos de risco que, por vezes, tendem a ser normalizados. Como referem Dekker (2014) e Hale et al. (2010), a constante repetição de atos e comportamentos inseguros no contexto real de trabalho pode levar à sua normalização, deixando de ser conscientemente percecionados como perigosos, o que torna o método de observação direta essencial para identificar essas rotinas ocultas que escapam às ferramentas formais de avaliação, como questionários e entrevistas.

A observação foi efetuada com recurso a notas livres, complementadas por uma checklist interna da organização, de forma a verificar a eficácia das medidas internas implementadas, não avaliando apenas a sua presença física como a atenção que lhes é prestada no local de trabalho.

Por fim, a observação de forma não participante e as visitas constantes aos locais de trabalho revelaram-se cruciais para avaliar o alinhamento entre a cultura desejada, ou seja, os valores e normas definidos pela organização, e a cultura real, isto é, o que é efetivamente praticado diariamente no posto de trabalho. Respetivamente às visitas realizadas numa postura de inspeções de segurança, o objetivo

tinha como finalidade detetar anomalias e melhorias, em benefício da prevenção de acidentes e segurança nos locais de trabalho.

4.2 Níveis hierárquicos e participação dos trabalhadores

A cultura de segurança nas organizações industriais não é construída apenas por políticas e procedimentos formais, mas também pelas interações entre os diferentes níveis hierárquicos e pelo grau de envolvimento dos trabalhadores nas práticas de segurança (Guldenmund, 2000; Hale et al., 2010). Compreender como os diversos escalões da estrutura organizacional influenciam e são influenciados pela cultura de segurança, é essencial para avaliar o seu impacto.

Na organização em estudo, como em muitas organizações do setor industrial, a cultura de segurança é o resultado da interação entre estruturas formais de gestão, condutas informais e a perceção que os diferentes níveis hierárquicos têm do seu papel na prevenção de riscos.

A organização contém uma estrutura vertical com áreas de produção supervisionadas por chefias intermédias, departamentos técnicos e uma gestão centralizada. Cada nível hierárquico exerce um papel específico na promoção ou enfraquecimento da cultura de segurança:

- A gestão de topo, é responsável por definir políticas, determinar recursos e demonstrar o compromisso institucional com a segurança;
- As chefias diretas, coordenadores ou supervisores têm um papel fundamental na aplicação prática das normas, sendo frequentemente os primeiros interlocutores dos trabalhadores;
- Os trabalhadores operacionais são os principais executores dos procedimentos de segurança e aqueles que enfrentam os riscos de forma mais direta.

A eficácia de uma cultura de segurança depende, assim, de um alinhamento entre todos os escalões organizacionais (Guldenmund, 2000; Hale et al., 2010). Neal e Griffin (2006), assumem que a perceção dos trabalhadores sobre o envolvimento da gestão com a segurança, está inteiramente associada ao seu próprio comportamento preventivo. Se a liderança priorizar e valorizar a produção em detrimento da segurança, os trabalhadores tendem a ajustar os seus comportamentos de acordo com essas prioridades estabelecidas. Diversos estudos mostram que a forma como a liderança se envolve na segurança tem um efeito direto sobre os comportamentos de segurança dos trabalhadores (Neal & Griffin, 2006).

A liderança visível, isto é, a liderança que é caracterizada por ações consistentes, comunicação clara e pelo reforço positivo de condutas seguras, contribui para que a segurança seja interpretada como um valor organizacional e não apenas visto como um requisito legal. Quando os líderes dão o exemplo, demonstrando preocupação prática com o bem-estar dos colaboradores, os trabalhadores tendem a demonstrar maior adesão voluntária às práticas seguras (Clarke, 2013).

Contudo, a cultura de segurança não se constrói apenas "de cima para baixo", ou seja, a cultura de segurança não é somente fortalecida pela transmissão que é feita pela liderança para os trabalhadores. A participação ativa dos trabalhadores é uma condição essencial para que as políticas de segurança se traduzam em comportamentos consistentes. Essa participação pode manifestar-se através do reporte de incidentes e quase-acidentes, da contribuição para a identificação de melhorias, da presença em reuniões de segurança, ou da colaboração na construção de procedimentos mais eficazes (Fernández-Muñiz et al., 2007).

Na organização em estudo, o estudo empírico revelou uma estrutura formal relativamente sólida, com mecanismos e ferramentas integradas. No entanto, verificou-se (através de entrevistas e questionários) que os trabalhadores reconhecem a existência de normas e medidas de segurança, mas nem sempre se sentem envolvidos nos processos de decisão ou suficientemente ouvidos. Esta perceção pode indicar a existência de uma participação simbólica, em que os trabalhadores são convidados a dar opinião, mas sem que a sua voz tenha impacto real nas decisões (Reason, 1997). Clarke (2006) salienta que a falta de participação ativa, mesmo em contextos com boa infraestrutura formal, pode contribuir para uma cultura de conformidade passiva, em que as regras são seguidas apenas por obrigação e não por convicção. Por outro lado, as práticas internas como os mecanismos de reporte de "quase-acidentes", quando bem implementados, podem servir como instrumentos de aproximação entre níveis hierárquicos. Estes momentos de comunicação direta permitem aumentar a confiança entre trabalhadores e supervisores, facilitar o reporte de riscos e fortalecer o sentimento de pertença à cultura de segurança (Hale et al., 2010).

Além disso, a confiança entre os níveis hierárquicos é um fator-chave na cultura de segurança. Em ambientes onde os trabalhadores temem represálias por reportar falhas ou erros, ou onde a liderança reage com punições em vez de promover o diálogo, a cultura de segurança tende a tornar-se defensiva e reativa (Dekker, 2014). Pelo contrário, uma cultura baseada na *Just culture,* que diferencia erros honestos de negligência deliberada, promove um ambiente de aprendizagem e melhoria contínua (Reason, 1998). A evidência mostra que organizações com culturas de segurança fortes promovem

ambientes em que os colaboradores sentem que podem expressar preocupações sem receio de retaliações (Zohar, 2010).

A investigação garante ainda que os níveis hierárquicos intermédios, como os supervisores e coordenadores, têm um papel estratégico na aplicação da cultura de segurança. São estes os agentes que, no dia a dia, traduzem as políticas em ações concretas, reforçam comportamentos seguros desejáveis, e estão mais próximos do "supply chain", ou seja, das realidades operacionais. Flin et al. (2000) e Hale et al. (2010), asseguram que atuação dos mesmos influencia diretamente o comportamento e o envolvimento dos trabalhadores, sendo por isso indispensável investir na sua formação em liderança para a segurança.

Por fim, para que a cultura de segurança se torne enraizada e eficaz, é fundamental fomentar uma relação em que a segurança não seja apenas imposta "de cima para baixo", mas também construída "de baixo para cima", com a participação efetiva e sustentável de todos os níveis da organização.

4.3 Indicadores complementares

Este capítulo apresenta os indicadores complementares que sustentam a análise da cultura de segurança na organização. Através da avaliação de dados relativos ao absentismo, reporte de incidentes e formação, é possível obter uma visão mais abrangente do desempenho organizacional em matéria de segurança.

4.3.1 Absentismo

Na organização em estudo não é avaliado o índice de absentismo. Na necessidade do trabalhador, por algum motivo, conceder uma falta, esse dia é atribuído e retirado como dia de férias. Desse modo, não há o conhecimento da razão da falta do trabalhador.

4.3.2 Reporte de incidentes

O reporte de incidentes constitui uma das práticas mais críticas dentro de uma cultura de segurança organizacional. Na organização em estudo bem como noutros contextos industriais, onde os trabalhadores estão expostos a riscos físicos, mecânicos e ergonómicos diariamente, a capacidade de

identificar, comunicar e aprender com incidentes e quase-acidentes, segundo Reason (1997) e Hale et al. (2010) é essencial para a melhoria contínua da segurança.

Quando uma ocorrência sucede (acidentes/incidente), deve ser registada e reportada formalmente de uma forma rápida, de modo a assegurar que a sua investigação seja iniciada o mais breve possível. Para isso, é necessário existir uma cultura de confiança mútua entre os trabalhadores e a gestão de topo.

A confiança no sistema de reporte está intrinsecamente ligada à resposta por parte da gestão aos incidentes comunicados. Se os trabalhadores observarem que os seus alertas são ouvidos, analisados e realmente resultam em ações concretas, como correções de procedimentos e práticas de segurança, melhorias de equipamento ou reforço de formação, é de maior probabilidade que continuem a colaborar ativamente com o processo (Clarke, 2006). Para promover o reporte de incidentes de forma eficaz, a literatura recomenda:

- Garantir anonimato ou confidencialidade no reporte, quando aplicável;
- Fornecer feedback visível e rápido sobre as medidas adotadas;
- Evitar culpabilização individual nos relatórios de análise de causas;
- Capacitar os supervisores para acolher os relatos de forma construtiva;
- Integrar o reporte nos programas de formação contínua.

Assim, o reporte de incidentes deve ser entendido não como uma obrigação burocrática, mas como uma prática essencial de partilha de conhecimento e vigilância coletiva, que reforça a cultura de segurança em todos os níveis da organização. A organização em estudo, apesar de dispor de alguns instrumentos formais para este fim, ainda enfrenta o desafio de transformar a cultura do reporte numa prática espontânea, confiável e orientada para a prevenção.

Comunicação interna e eficácia de reporte de incidentes

Como referido anteriormente, a eficácia do reporte de incidentes está intrinsecamente ligada à qualidade da comunicação interna dentro da organização. Em ambientes industriais, onde as complexidades operacionais de riscos estão presentes no quotidiano, a forma como a informação é passada e recebida entre trabalhadores, coordenadores, supervisores direção, pode determinar se um sistema de reporte é ativo e preventivo ou apenas reativo e burocrático segundo Guldenmund (2000) e Flin et al. (2000).

Para que seja conseguida uma comunicação interna eficaz deverá ser assegurado a existência de um canal claro e acessível para o reporte de incidentes; um reforço constante da importância do reporte, não apenas após a ocorrência de incidentes graves; e um feedback imediato e transparente sobre decisões e ações tomadas após o reporte

Um sistema eficaz de reporte permite que os eventos sejam registados e analisados antes que conduzam a consequências graves, funcionando como um mecanismo preventivo. No entanto, a literatura mostra que a existência de sistemas de reporte não garante, por si só, a sua utilização efetiva. Fatores como medo de represálias, podem inibir os trabalhadores de reportar situações inseguras (Guldenmund, 2000) (Guldenmund, 2000).

Durante o estudo de caso na organização, foi possível verificar que os trabalhadores têm, em teoria, canais internos estabelecidos para reportar incidentes assim como estabelecem contacto direto com os Delegados de Segurança. Quando os trabalhadores sentem que a informação "morre no caminho" ou que as chefias não valorizam os relatos, é comum que abdiquem de reportar pequenos incidentes, que poderiam ser oportunidades valiosas de aprendizagem e prevenção.

Neste estudo, foi identificado que, apesar da existência de mecanismos internos formais, nem sempre os trabalhadores sabem se os seus reportes resultaram em medidas reais. Esta lacuna na comunicação interna pode enfraquecer a cultura de reporte, mesmo quando há intenção institucional de promover a segurança.

Posto isto, o sucesso de um sistema de reporte não depende apenas da existência de mecanismos internos ou canais de comunicação, mas sobretudo da construção de um ambiente comunicativo e participativo por parte de todos, baseado na confiança e no reforço visível de ações corretivas.

4.3.3 Formação

A formação em segurança constitui um dos pilares centrais da avaliação da cultura de segurança, uma vez que reflete diretamente o compromisso da organização com a prevenção de riscos e com a capacidade contínua dos seus trabalhadores. De acordo com Reason (1997) e Hudson (2001), a eficácia de uma cultura de segurança depende não apenas da existência de normas e procedimentos, mas também da forma como os colaboradores são instruídos para os compreender, adotar e aplicar de forma consistente no seu quotidiano laboral.

No contexto da organização em estudo, a formação assume especial relevância devido à elevada exposição a riscos mecânicos, físicos e ergonómicos. Os trabalhadores que manuseiam máquinas, ferramentas ou substâncias químicas necessitam de conhecimentos técnicos sólidos e de competências práticas que lhes permitam adotar comportamentos seguros. A realização de ações formativas regulares, adaptadas às funções específicas de cada posto de trabalho, constitui assim um indicador da maturidade da cultura de segurança (Guldenmund, 2000; Hale et al., 2010).

A literatura evidencia que programas de formação eficazes não se limitam a transmitir informação, mas procuram envolver os trabalhadores de forma participativa, promovendo o desenvolvimento de competências críticas e a consciencialização relativamente às consequências dos comportamentos inseguros (Clarke, 2006). Neste sentido, a formação funciona não apenas como instrumento de transmissão de conhecimento técnico, mas também como mecanismo de reforço cultural, consolidando valores partilhados sobre a prioridade da segurança e incentivando a responsabilização individual e coletiva.

A análise dos resultados empíricos desta investigação revela que a maioria dos colaboradores avalia positivamente a qualidade e a pertinência das formações recebidas, referindo que estas contribuem de forma efetiva para o desempenho seguro das suas funções. No entanto, verificaram-se ainda algumas disparidades entre setores e níveis hierárquicos, sobretudo no que respeita à frequência das formações e à sua atualização. Esta realidade indica que, embora exista uma base sólida de capacitação, subsiste a necessidade de reforçar a periodicidade das ações e de assegurar que todos os trabalhadores, independentemente da antiguidade ou função, têm acesso equitativo às mesmas.

Por conseguinte, a formação em segurança pode ser entendida como um espelho da cultura organizacional: quando realizada de forma contínua, integrada nos processos de trabalho e valorizada pela gestão, contribui para reduzir a sinistralidade e consolidar um ambiente preventivo (Neal & Griffin, 2006; Parker et al., 2006). Pelo contrário, quando tratada apenas como uma exigência legal ou pontual, perde eficácia e transforma-se num mero cumprimento burocrático, sem impacto real nos comportamentos. Assim, reforçar a formação contínua e participativa é condição essencial para a evolução da cultura de segurança na organização estudada.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados e discutidos os principais resultados obtidos através da recolha de dados, combinando análises quantitativas e qualitativas definidos na metodologia.

A interpretação e análise dos resultados é realizada à luz do enquadramento teórico e legal anteriormente apresentado, permitindo identificar padrões, fragilidades e boas práticas relacionadas com a cultura de segurança na organização estudada.

5.1 Apresentação dos dados recolhidos

O presente capítulo tem como objetivo apresentar e caracterizar os dados obtidos através do questionário aplicado à organização em estudo, com vista a avaliar a perceção dos colaboradores relativamente à cultura de segurança. Este levantamento empírico constitui uma etapa fundamental para a compreensão do impacto das práticas e programas de segurança implementados, permitindo identificar tendências, padrões e eventuais fragilidades na gestão da segurança.

O questionário foi concebido de forma a recolher, num primeiro momento, informações de carácter sociodemográfico, incluindo a unidade de negócio, setor, função desempenhada, antiguidade na empresa e género dos participantes. Posto isto, foram apresentadas questões relacionadas com diversos aspetos da cultura de segurança como a prioridade atribuída à segurança pela gestão, a comunicação interna, a participação dos colaboradores, a perceção do reporte de incidentes e as ações corretivas subsequentes. As respostas foram registadas numa escala, variando entre "Nunca" e "Sempre", de modo a permitir uma análise quantitativa e qualitativa das perceções. As perguntas estão divididas em sete grupos correspondentes a segurança organizacional, formação e informações, comunicação, participação dos trabalhadores, motivação, observação dos procedimentos de segurança e a aprendizagem da organização.

A análise destes dados é essencial para sustentar a investigação, fornecendo evidências que possibilitam avaliar a maturidade da cultura de segurança na organização e relacioná-la com os objetivos definidos no início deste estudo.

5.1.1 Caracterização da amostra quanto ao género

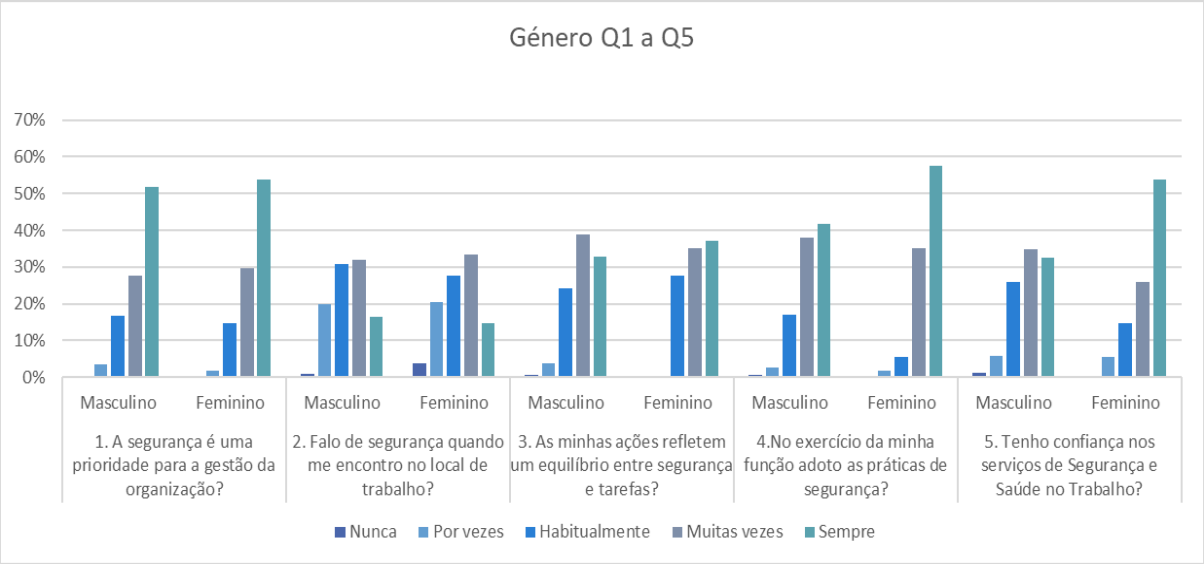

Figura 6- Respostas por género Q1 a Q5. Fonte: elaboração própria

A análise das respostas por género, representadas no gráfico anterior, permite identificar tendências importantes no que respeita à perceção da cultura de segurança entre os colaboradores. De forma global, observa-se que a maioria dos participantes, tanto do género masculino como feminino, considera que a segurança é uma prioridade para a gestão da organização (Q1), com valores mais expressivos na categoria "Sempre", com 54% no género feminino e 52% no masculino, reforçando a perceção de um compromisso claro da liderança com a segurança. Esta tendência é consistente com a literatura, que aponta o papel da gestão como determinante na promoção de uma cultura segura (Reason, 1997; Hudson, 2007).

No entanto, em questões relacionadas com a comunicação sobre segurança e a integração da segurança no equilíbrio com as tarefas (Q2 e Q3), verifica-se uma maior dispersão das respostas. Com uma menor incidência na categoria "Sempre" e com predominância nas opções "Muitas vezes", com 32% no masculino e 33% no feminino, e "Habitualmente" com 31% no masculino e 28% no feminino na segunda questão (Q2).

Na terceira questão verifica-se também uma maior disparidade das respostas, muito divididas pelas categorias "Sempre", "Habitualmente" e "Muitas vezes". Esta tendência sugere que, embora os colaboradores reconheçam a importância da segurança, a sua prática comunicacional e a incorporação sistemática das medidas preventivas no dia a dia ainda não são consistentes, ou seja há espaço para melhoria. Tal evidência pode indicar barreiras à consolidação de uma cultura participativa e ao

envolvimento efetivo dos trabalhadores, aspetos apontados por Guldenmund (2000), como essenciais para alcançar níveis elevados de maturidade cultural. No entanto, quando analisadas as práticas individuais (Q4) e a confiança nos serviços de SST (Q5), os resultados são mais expressivos, com 57% das mulheres e 42% dos homens a afirmarem que "Sempre" adotam práticas seguras, e percentagens semelhantes na confiança nos serviços (54% feminino; 32% masculino). Esta perceção indica que as medidas implementadas são, em geral, reconhecidas como eficazes, o que pode contribuir para o reforço da cultura de segurança e para a redução da sinistralidade (Clarke, 2006).

Contudo, a existência de dispersão nas questões relacionadas com comunicação e práticas de segurança indica que, apesar dos programas existentes, subsistem desafios que exigem reforço contínuo, nomeadamente ao nível da sensibilização e da participação ativa dos trabalhadores.

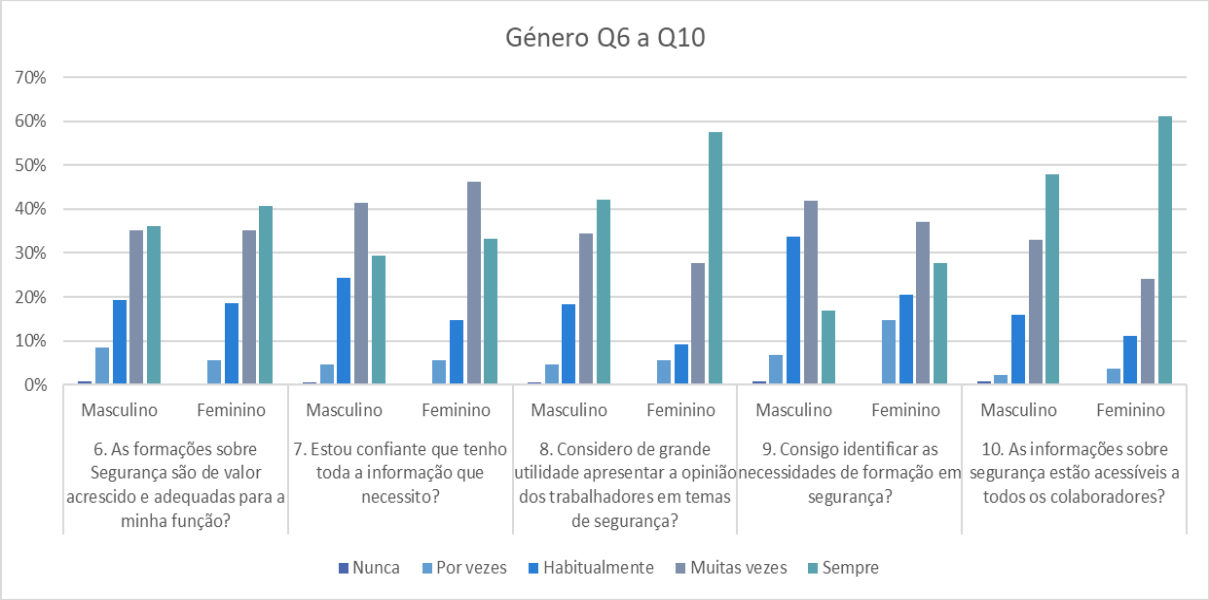

Figura 7- Respostas por género Q6 a Q10. Fonte: elaboração própria

A análise do gráfico evidencia diferenças significativas entre os géneros relativamente à perceção sobre as formações de segurança, confiança na informação, utilidade das opiniões, identificação de necessidades e o acesso à informação.

Na questão 6 a maioria dos inquiridos, tanto do género masculino (71%) como do feminino (76%), considera que as formações sobre segurança são adequadas e de valor acrescentado para a sua função, respondendo nas categorias de "Muitas vezes" ou "Sempre". Apenas uma pequena percentagem refere que isso nunca acontece (1% nos homens e 0% nas mulheres), evidenciando um impacto positivo das formações no contexto organizacional. A ligeira diferença entre os géneros, com maior valorização no feminino, pode indicar uma perceção mais crítica ou exigente por parte das colaboradoras relativamente à qualidade das formações.

Quanto à questão 7, observa-se que tanto homens (71%) como mulheres (80%) afirmam sentir-se confiantes "Muitas vezes" ou "Sempre" de que têm toda a informação necessária sobre segurança. Contudo, verifica-se um resultado superior no género feminino, especialmente na categoria "Muitas vezes" (46%), o que demonstra uma perceção positiva do acesso à informação, embora se mantenha espaço para melhoria, dado uma pequena percentagem (6% nas mulheres e 5% nos homens) refere sentir-se assim apenas "Por vezes". Respetivamente à questão 8, esta obteve um nível de concordância elevado, com 77% dos homens e 85% das mulheres a responderem "Muitas vezes" ou "Sempre", dessa forma desta- se a valorização da opinião dos trabalhadores em questões de segurança. Estes resultados indicam uma cultura organizacional que incentiva a participação de todos, sendo este um ponto essencial para uma cultura de segurança madura, segundo Reason (1997). Na pergunta 9, observa-se uma maior dispersão, enquanto 59% dos homens e 65% das mulheres afirmam que identificam as necessidades nas categorias de "Muitas vezes" ou "Sempre", ainda existem valores relativamente consideráveis em "Habitualmente" (34% nos homens e 20% nas mulheres) e até "Por vezes" (7% e 15%, respetivamente). Este cenário revela que, embora exista um bom nível de consciência por parte dos trabalhadores, há oportunidades de reforçar mecanismos que facilitem a identificação clara das necessidades de formação.

Por fim na décima questão, esta dimensão apresenta os melhores resultados globais: 81% dos homens e 85% das mulheres afirmam que as informações sobre segurança estão acessíveis "Muitas vezes" ou "Sempre". Com certa evidência, o valor "Sempre" atinge 61% no género feminino, o que demonstra uma comunicação eficaz dos conteúdos de segurança instaurados na organização, revelando-se um fator essencial para um sistema preventivo robusto (Parker et al., 2006).

De forma geral, os resultados evidenciam uma perceção muito positiva em relação às formações e na sua adequação, acesso à informação e incentivo à participação de todos os colaboradores. No entanto, existem aspetos a melhorar, sobretudo no reforço da confiança plena na informação e na

identificação proativa das necessidades formativas, áreas fundamentais para a evolução da cultura de segurança. O género feminino apresentou, em todas as dimensões, uma perceção ligeiramente mais positiva, sugerindo possíveis diferenças de expectativas ou envolvimento, o que pode constituir um ponto relevante para estratégias futuras.

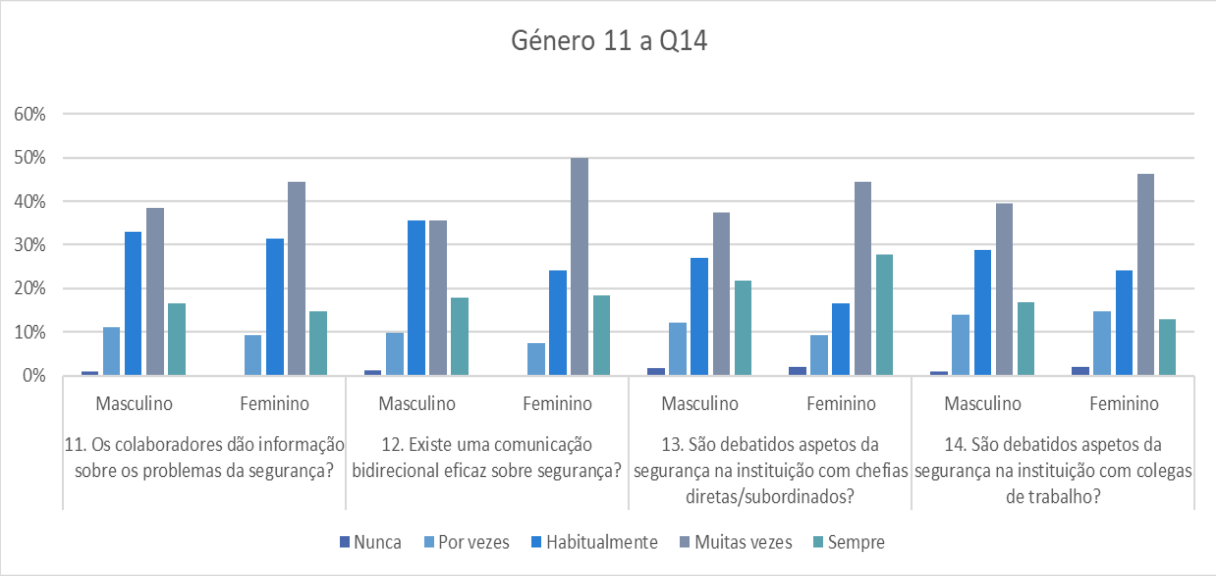

Figura 8- Respostas por género Q11 a Q14. Fonte: elaboração própria

As questões 11 a 14 do questionário visam avaliar a comunicação interna e o grau de participação dos colaboradores no reporte e debate de aspetos relacionados com a segurança dentro da organização, tendo como variável género. Segundo Reason (1997) e Hudson (2007) estes aspetos revelam-se cruciais para a consolidação de uma cultura de segurança robusta.

Na questão 11 os resultados indicam que a maioria dos trabalhadores respondeu nas categorias de "Muitas vezes" (38% no género masculino e 44% no feminino) e "Habitualmente" (33% e 31%, respetivamente). Estes dados indicam que existe uma prática relativamente consolidada de reporte, mas a opção "Sempre" apresenta percentagens reduzidas (17% masculino e 15% feminino), o que sugere que a comunicação não é ainda realizada de forma sistemática. De acordo com Reason (1997), a existência de canais de comunicação formais e consistentes é essencial para evitar falhas organizacionais e promover um clima de confiança.

Para a questão 12, observa-se um predomínio da resposta "Muitas vezes" para ambos os géneros, 36% no género masculino e 50% no feminino, sendo este último indicador de uma perceção mais positiva por parte das mulheres relativamente à eficácia na comunicação. Ainda assim, apenas 18% dos homens e 19% das mulheres indicaram "Sempre", demonstrando que é reconhecida uma comunicação bidirecional, contudo não alcança ainda um nível ótimo de consistência. Hudson (2007) defende que, para alcançar uma cultura de segurança proativa, é necessário garantir feedback contínuo e transparente, algo que ainda se apresenta como oportunidade de melhoria.

Quanto à questão número 13, neste caso, as respostas revelam que 44% das colaboradoras e 37% dos colaboradores indicam "Muitas vezes", também com percentagens de 28% no género feminino e 22% no masculino para a opção "Sempre". Estes valores demonstram que o diálogo com as chefias existe, mas ainda não está totalmente incorporado como prática organizacional permanente. Guldenmund (2000), salienta que a interação entre trabalhadores e as chefias é determinante para fortalecer a perceção de importância da segurança e para reduzir barreiras à comunicação.

Respetivamente na pergunta 14, os resultados mantêm uma tendência semelhante, 40% dos homens e 46% das mulheres responderam "Muitas vezes", enquanto a opção "Sempre" teve apenas 17% e 13%, respetivamente. Estes dados sugerem que o debate informal entre pares é frequente, mas não sistematizado, o que, segundo Cooper (2000), pode limitar o alcance de uma cultura de segurança baseada na partilha de responsabilidades e aprendizagem coletiva.

Em suma, a análise revela que a comunicação sobre segurança e o debate entre colaboradores, chefias e subordinados ocorrem com alguma regularidade, mas não atingem ainda níveis de consistência e formalização que caracterizam organizações com cultura de segurança altamente madura (Hudson, 2007). Embora as respostas "Muitas vezes" predominem, os baixos valores para "Sempre" confirmam que as práticas comunicacionais não são sistemáticas. Esta realidade impacta diretamente os objetivos da dissertação, que visam compreender como as práticas de comunicação e os mecanismos de reporte influenciam a cultura de segurança e a prevenção da sinistralidade.

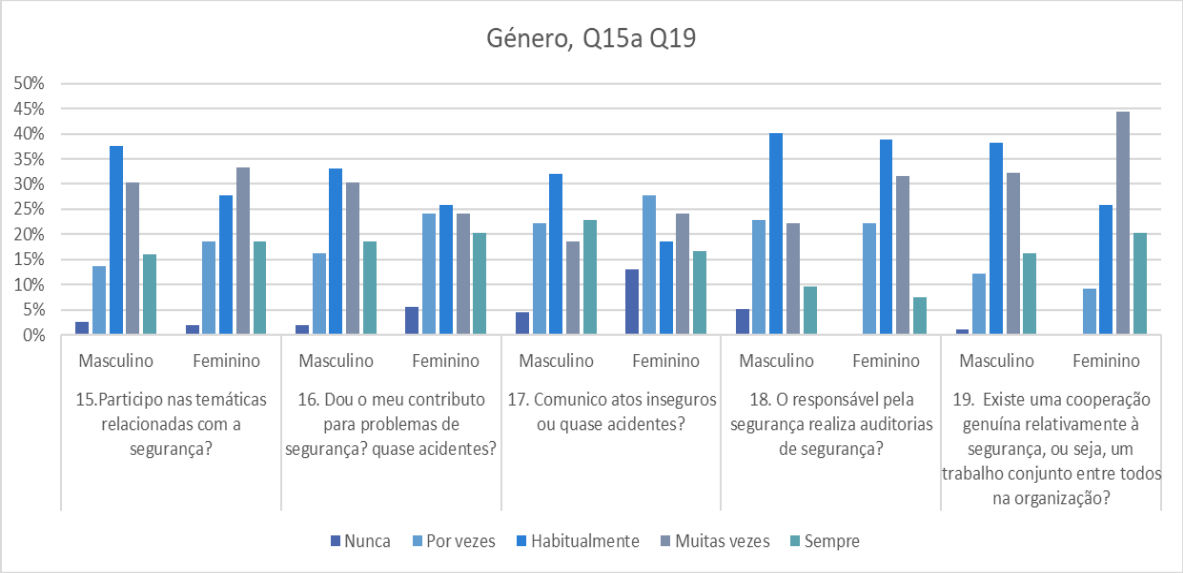

Figura 9- Respostas por género Q15 a Q19. Fonte: elaboração própria

A análise das questões da figura 7 revela aspetos centrais da cultura de segurança organizacional, centram-se na compreensão do impacto das práticas de segurança na redução dos acidentes de trabalho no setor industrial.

Na questão 15 observa-se que 38% dos homens e 28% das mulheres indicam "Habitualmente", enquanto 30% e 33%, respetivamente assinalam a categoria de "Muitas vezes". Apesar de apenas 16% dos homens e 19% das mulheres marcarem a opção "Sempre", os resultados indicam uma tendência favorável de envolvimento dos trabalhadores nas temáticas relacionadas com a segurança, embora ainda não consolidada.

Relativamente à questão número 16, a maioria responde como "Habitualmente" (33% homens; 26% mulheres) e "Muitas vezes" (30% e 24%, respetivamente). Ainda assim a questão contém percentagens de "Nunca" com 6% no feminino e 2% no masculino. Este resultado reflete a necessidade de maior sensibilização para a proatividade individual (Cooper, 2000).

A questão 17 revela-se particularmente relevante. Os homens apresentam maior consistência, com 23% a responderem "Sempre", face a apenas 17% das mulheres, sendo que 13% das mulheres afirmam "Nunca" comunicam atos inseguros. Estes dados sugerem barreiras de reporte mais acentuadas no género feminino, o que pode comprometer a identificação atempada de falhas. Segundo Reason (1997), a comunicação é uma das bases da cultura de segurança, e a sua ausência enfraquece os mecanismos de prevenção

Respetivamente na questão 18 os valores concentram-se na categoria "Habitualmente" (40% homens; 39% mulheres) e "Muitas vezes" (22% e 31%, respetivamente). No entanto, apenas 10% dos homens e 7% das mulheres assinalam "Sempre". Estes resultados indicam que, embora as auditorias sejam realizadas, não são realizadas de forma regular de modo a garantir uma monitorização contínua, aspeto crítico segundo Hudson (2007).

Por fim, a questão 19 apresenta uma tendência mais otimista, com 32% dos homens e 44% das mulheres a responderem na categoria de "Muitas vezes". No entanto, a opção "Sempre" continua pouco representada com 16% dos homens e 20% das mulheres. Posto isto, os dados recolhidos confirmam que a colaboração existe, mas ainda assim não está plenamente incorporada como um valor estruturante da cultura organizacional (Guldenmund, 2000).

Assim, em termos quantitativos, os dados demonstram um nível intermédio de maturidade da cultura de segurança, com práticas implementadas, mas ainda dependentes de circunstâncias e não plenamente integradas no comportamento coletivo.

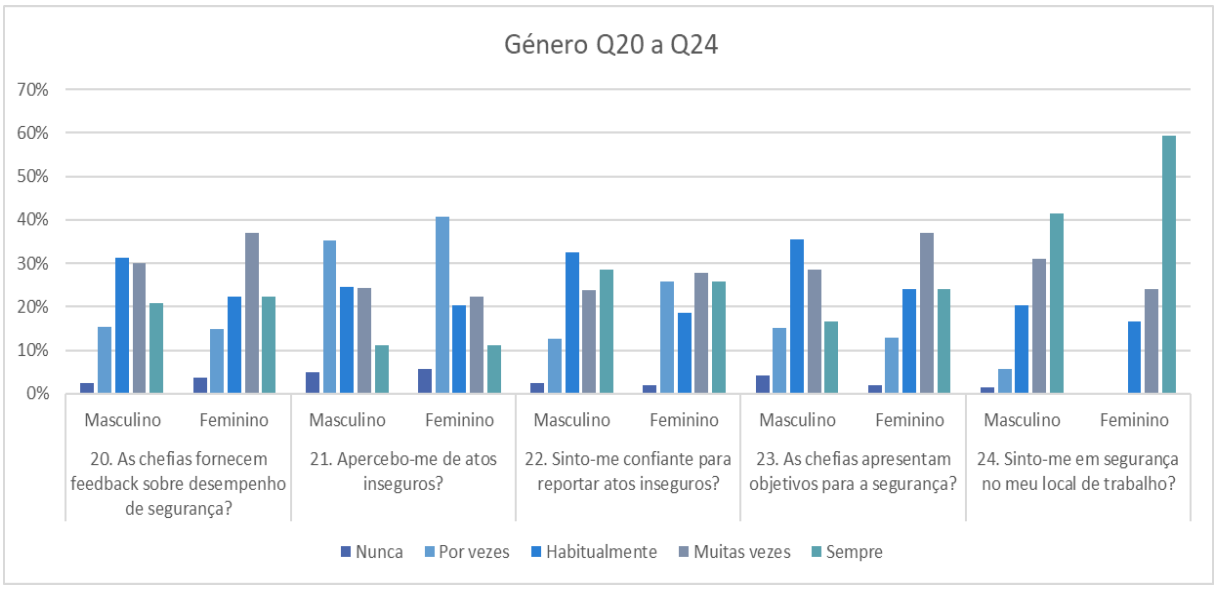

Figura 10- Respostas por género Q20 a Q24. Fonte: elaboração própria

As questões do grupo 5 do questionário (Motivação; Q20 A Q24) incidem sobre dimensões fundamentais da cultura de segurança, nomeadamente o feedback das chefias, a perceção de atos inseguros, a confiança para o reporte, a definição de objetivos de segurança e a sensação de segurança no local de trabalho. Estes aspetos estão diretamente associados à comunicação interna e ao

envolvimento organizacional, constituindo indicadores críticos da maturidade cultural (Reason, 1997; Hudson, 2007).

Na questão número 20, relativa ao feedback das chefias, observa-se que a maioria dos trabalhadores do género masculino (30%) e feminino (37%) indicou que este é fornecido "Muitas vezes", enquanto apenas 21% dos homens e 22% das mulheres assinalaram "Sempre". Este resultado evidencia que, embora exista uma prática consolidada de feedback, esta ainda não é plenamente sistemática, o que pode limitar a aprendizagem organizacional contínua (Clarke, 2013).

A questão 21, sobre a perceção de atos inseguros, revela uma elevada dispersão. Entre os homens, 35% responderam "Por vezes" e 25% "Habitualmente", enquanto nas mulheres 41% afirmaram aperceber-se destes atos apenas "Por vezes". Esta tendência sugere que a perceção de comportamentos de risco não é contínua, podendo estar associada à normalização de desvios de segurança, um fenómeno amplamente descrito por Dekker (2014).

Relativamente à questão número 22, a confiança dos trabalhadores para reportar atos inseguros apresenta valores positivos, com 24% dos homens e 28% das mulheres a indicar "Muitas vezes" e 28% e 26% respetivamente, a responder na categoria "Sempre". Ainda assim, regista-se que 13% dos homens e 26% das mulheres referem sentir-se confiantes apenas "Por vezes", evidenciando a necessidade de reforçar mecanismos da ideologia *Just Culture*, capazes de assegurar que todos os trabalhadores se sentem com confiança e seguros para comunicar falhas sem receio de represálias (Reason, 1997).

Na questão 23, que avalia a apresentação de objetivos de segurança pelas chefias, verifica-se uma predominância na categoria de "Habitualmente" no género masculino (36%), enquanto no género feminino verifica-se na categoria de "Muitas vezes" (37%). Este resultado indica que, embora as chefias comuniquem objetivos de segurança de forma consistente, esta prática é percecionada como mais valorizada pelas trabalhadoras, o que pode refletir diferentes expetativas face ao envolvimento da liderança.

Por fim, a questão 24, relativa ao sentimento de segurança no local de trabalho, apresenta os resultados mais expressivos. Entre os homens, 42% afirmaram sentir-se "Sempre" seguros, valor que sobe para 59% no género feminino. Estes dados evidenciam uma perceção globalmente positiva sobre a eficácia das medidas de segurança implementadas, constituindo um ponto forte da cultura de segurança da organização.

Em termos globais, a análise das questões do Grupo 5 permite concluir que a organização possui práticas consolidadas de feedback, reporte e definição de objetivos de segurança, bem como um

sentimento generalizado de confiança e proteção no local de trabalho. Contudo, persistem fragilidades na perceção sistemática de atos inseguros e na regularidade do feedback das chefias. O género feminino apresenta, efetivamente, uma perceção mais positiva em todas as dimensões avaliadas, destacando-se no sentimento de segurança, o que poderá indicar diferentes níveis de envolvimento ou expectativas relativamente às práticas organizacionais. Estes resultados reforçam a importância de consolidar estratégias de comunicação, participação e aprendizagem contínua, de modo a evoluir para uma cultura de segurança mais madura e robusta.

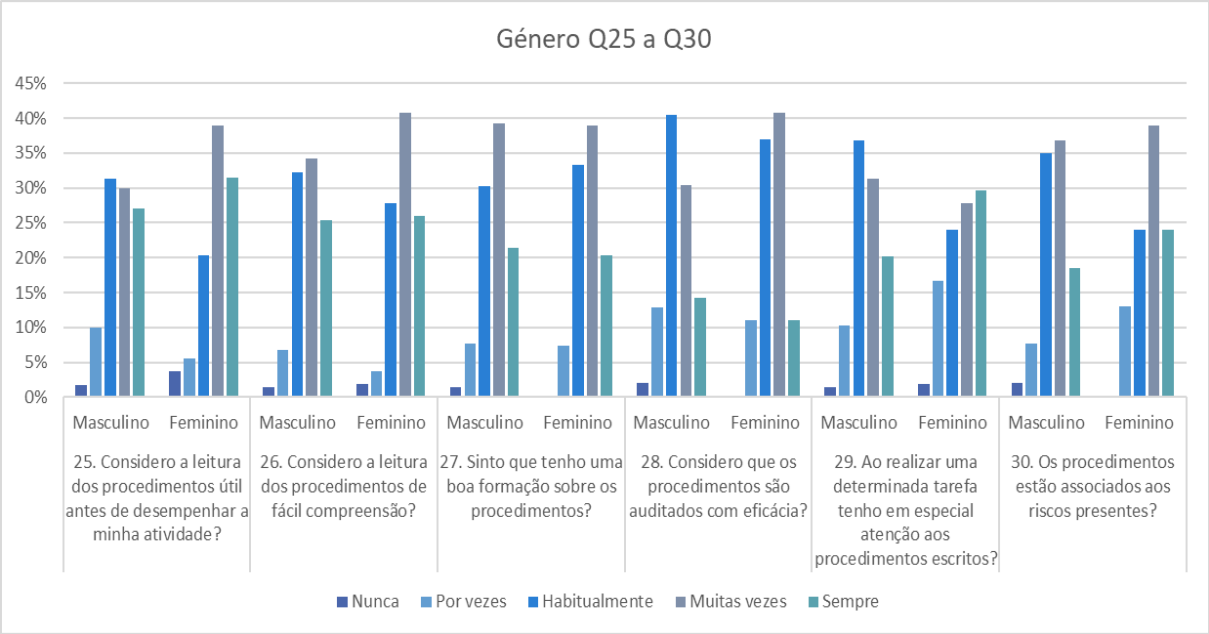

Figura 11- Respostas por género Q25 a Q30. Fonte: elaboração própria

No grupo 6 as questões abordam a perceção dos trabalhadores relativamente à utilidade, compreensão, formação e aplicação dos procedimentos de segurança. Estes elementos constituem pilares fundamentais na consolidação da cultura de segurança, uma vez que permitem transformar normas formais em práticas efetivas no dia a dia (Cooper, 2000; Reason, 1997).

Na questão 25 sobre a utilidade da leitura dos procedimentos antes da realização das atividades, observa-se que 30% dos homens e 39% das mulheres responderam "Muitas vezes", enquanto 27% dos homens e 31% das mulheres afirmaram "Sempre". Estes resultados revelam que os trabalhadores, em ambos os géneros, reconhecem a relevância da leitura prévia dos procedimentos, embora com uma ligeira valorização superior no género feminino.

Quanto à questão número 26, relativa à facilidade de compreensão dos procedimentos, verifica-se uma distribuição semelhante: 34% dos homens e 41% das mulheres responderam "Muitas vezes", enquanto 25% e 26%, respetivamente, assinalaram a opção "Sempre". A perceção de maior clareza entre as colaboradoras sugere que estas valorizam mais a clareza dos conteúdos, o que Parker et al., (2006) considera um aspeto crucial para garantir a sua aplicação prática.

Relativamente à questão 27 sobre a formação recebida relativamente aos procedimentos, a maioria dos homens (39%) e mulheres (39%) indicou "Muitas vezes", embora apenas 21% dos homens e 20% das mulheres tenham respondido "Sempre". Estes dados revelam que, apesar da formação ser considerada globalmente adequada, existe margem para reforço da sua frequência e consistência, fator identificado por Guldenmund (2000) como essencial para a maturidade cultural.

A questão 28, que avalia a perceção da eficácia que avalia a perceção da eficácia na auditoria dos procedimentos, apresenta uma divisão mais equilibrada. Entre os homens, 40% responderam "Habitualmente", enquanto no género feminino 41% afirmaram "Muitas vezes". Apenas 14% dos homens e 11% das mulheres consideram que isso ocorre "Sempre". Estes valores demonstram que as auditorias são reconhecidas, mas não totalmente sistemáticas, o que pode limitar a aprendizagem organizacional e o ciclo de melhoria contínua (Hudson, 2001).

Na questão 29, relativa aos procedimentos escritos durante a execução de tarefas, 37% dos homens responderam "Habitualmente" e 31% "Muitas vezes", enquanto no género feminino predominam as respostas "Muitas vezes" (28%) e "Sempre" (30%). Esta diferença sugere que as mulheres tendem a demonstrar maior rigor no seguimento das normas escritas, aspeto alinhado com a literatura que associa a atenção sistemática às normas a uma cultura de segurança mais consolidada (Reason, 1997).

Por fim, a questão 30, que avalia a associação dos procedimentos aos riscos presentes, apresenta uma perceção positiva, com 37% dos homens e 39% das mulheres a indicar "Muitas vezes" e 19% e 24%, respetivamente, a responder "Sempre". Estes resultados evidenciam que os trabalhadores reconhecem a pertinência dos procedimentos como mecanismos preventivos, ainda que a sua integração na prática diária exija um reforço contínuo.

Em síntese, a análise do Grupo 6 revela que os trabalhadores reconhecem os procedimentos como instrumentos úteis e relevantes para a segurança, embora subsistam fragilidades ao nível da formação contínua e da sistematização das auditorias. O género feminino apresenta, de forma transversal, uma perceção mais positiva, destacando-se na facilidade de compreensão, na atenção aos

procedimentos escritos e na perceção da sua associação aos riscos. Estes resultados demonstram que, embora a organização disponha de mecanismos estruturados, o reforço da formação, da clareza dos conteúdos e da regularidade das auditorias constitui um ponto essencial para a evolução da maturidade da cultura de segurança.

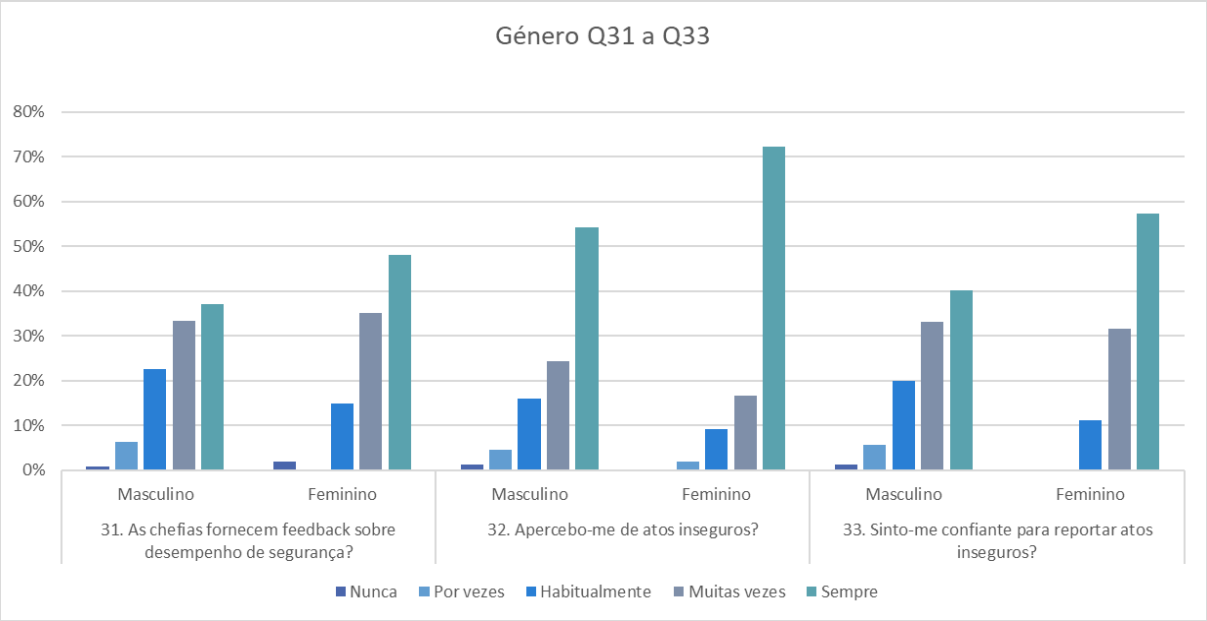

Figura 12- Respostas por género Q31 a Q33. Fonte: elaboração própria

Nas questões de 31 a 33 são analisadas dimensões relacionadas com a qualidade do feedback das chefias, a perceção individual de atos inseguros e a confiança dos trabalhadores para os reportar. Estas dimensões são determinantes para compreender a maturidade da cultura de segurança, uma vez que traduzem a forma como a informação circula na organização e como os trabalhadores se envolvem ativamente nos mecanismos de reporte (Reason, 1997; Guldenmund, 2000).

Na questão 31, referente ao feedback das chefias sobre o desempenho em segurança, verifica-se que 37% dos trabalhadores do género masculino e 48% do género feminino afirmaram receber esse feedback "Sempre". Os valores em "Muitas vezes" também se destacam, com 33% no masculino e 35% no feminino. Estes resultados revelam que o feedback é uma prática consolidada e reconhecida pelos colaboradores, sendo mais valorizado pelas mulheres. Ainda assim, a percentagem de respostas em "Habitualmente" (23% masculino; 15% feminino) evidencia que esta prática nem sempre é sistemática, confirmando a necessidade de reforçar a consistência da comunicação de retorno (Clarke, 2013).

A questão 32, sobre a perceção de atos inseguros, demonstra diferenças relevantes entre géneros. No grupo masculino, 54% afirmaram "Sempre" aperceber-se de atos inseguros, ao passo que no feminino o valor sobe para 72%. Esta discrepância sugere que as mulheres apresentam uma perceção mais atenta e crítica relativamente a situações de risco, o que pode estar relacionado com níveis mais elevados de vigilância e maior adesão às normas preventivas. Por outro lado, 24% dos homens e 17% das mulheres responderam "Muitas vezes", reforçando que, em termos globais, a perceção de riscos é frequente, ainda que não universal. Estes resultados podem ser interpretados à luz do conceito de normalização do desvio (Dekker, 2014), em que atos inseguros, quando repetidos, tendem a ser encarados como parte da rotina e, por isso, menos reportados.

Por fim, na questão 33, relativa à confiança para reportar atos inseguros, verifica-se uma tendência globalmente positiva. Entre os homens, 40% responderam "Sempre" e 33% "Muitas vezes", enquanto no género feminino os valores foram ainda mais elevados: 57% e 31%, respetivamente. Estes dados demonstram que a maioria dos colaboradores sente confiança em reportar, reforçando a existência de mecanismos internos que promovem um ambiente de confiança. Contudo, a diferença entre géneros indica que as mulheres apresentam maior predisposição para comunicar irregularidades, aspeto que pode refletir uma perceção mais forte da relevância da segurança como valor organizacional.

Em síntese, os resultados das questões do Grupo 7 evidenciam uma perceção globalmente positiva relativamente ao feedback, à identificação de atos inseguros e à confiança no reporte, aspetos centrais para a consolidação de uma Just Culture (Reason, 1997). O género feminino apresentou, em todas as dimensões, uma perceção mais favorável, destacando-se particularmente na atenção a atos inseguros e na confiança para os reportar. Esta tendência demonstra que, embora a organização já possua práticas consistentes nestas áreas, ainda subsistem desafios ao nível da uniformidade de perceção entre géneros, sendo fundamental promover uma cultura em que todos os colaboradores, independentemente do seu perfil, participem de forma ativa e confiante nos processos de reporte e aprendizagem coletiva.

5.1.2 Caracterização da amostra segundo a antiguidade na organização

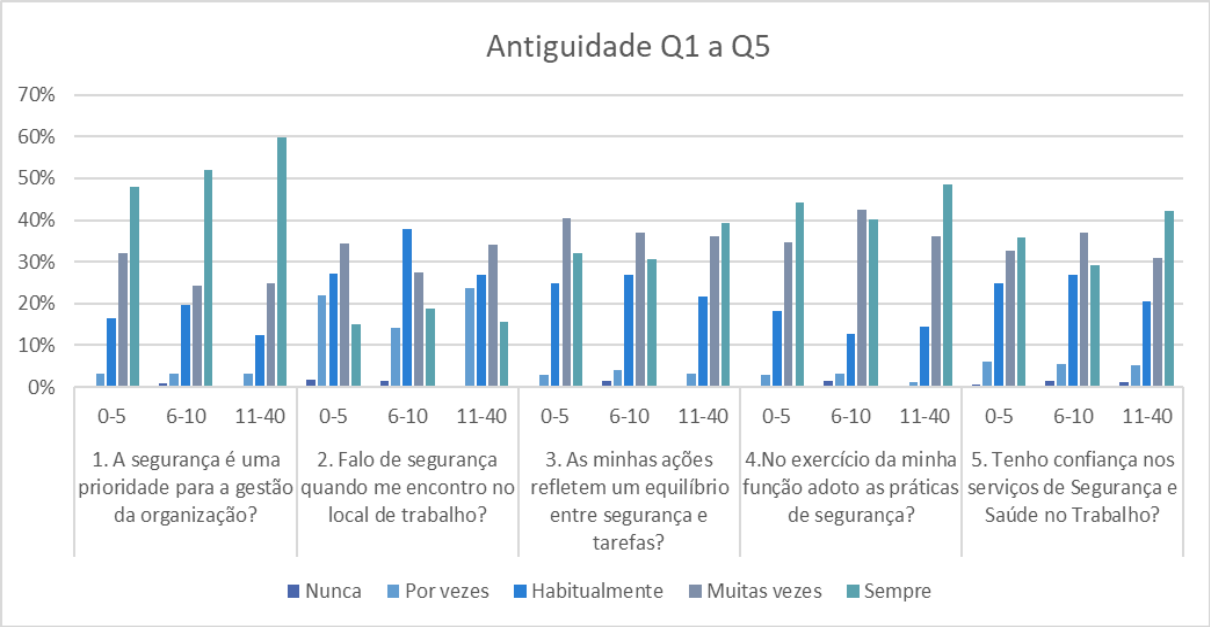

Figura 13- Respostas por antiguidade Q1 a Q5. Fonte: elaboração própria

As questões do Grupo 1 analisam a perceção dos trabalhadores em função da sua antiguidade na empresa, abrangendo cinco dimensões essenciais: a prioridade da segurança pela gestão, a comunicação no local de trabalho, o equilíbrio entre segurança e tarefas, a adoção de práticas seguras e a confiança nos serviços de SST. Estes fatores permitem compreender como a experiência acumulada influência a forma de como os colaboradores se relacionam com a cultura de segurança (Reason, 1997; Guldenmund, 2000).

Na questão 1, relativa à perceção de que a segurança é uma prioridade para a gestão, verificam-se diferenças expressivas entre as categorias. Entre os trabalhadores com 0–5 anos de antiguidade na organização, 48% responderam "Sempre", valor que aumenta para 52% nos colaboradores com 6–10 anos e atinge 60% nos que possuem 11–40 anos de experiência. Estes resultados sugerem que, quanto maior o tempo de permanência na empresa, maior é o reconhecimento da prioridade atribuída à segurança, reforçando a ideia de que a consolidação da cultura organizacional ocorre ao longo do tempo (Hudson, 2001).

A questão 2, sobre falar de segurança no local de trabalho, apresenta valores mais baixos. Nos trabalhadores mais recentes (0–5 anos), apenas 15% responderam "Sempre", enquanto nas faixas de 6–10 e 11–40 anos os valores foram de 19% e 15%, respetivamente. Apesar disso, a maioria situa-se

em “Muitas vezes” (34% nos 0–5 anos; 28% nos 6–10 anos; 34% nos 11–40 anos). Este padrão evidencia que a comunicação sobre segurança, embora frequente, ainda não é totalmente sistematizada, podendo refletir barreiras de confiança ou rotinas que limitam a discussão aberta sobre riscos (Clarke, 2006).

Na questão 3, sobre o equilíbrio entre segurança e tarefas, observa-se uma tendência positiva, com destaque para os colaboradores de 11–40 anos, entre os quais 39% responderam “Sempre”, face a 32% nos de 0–5 anos e 31% nos de 6–10 anos. Estes resultados sugerem que os trabalhadores com maior antiguidade reconhecem melhor a integração da segurança no desempenho das tarefas, possivelmente devido ao maior conhecimento dos processos e da cultura interna (Neal & Griffin, 2006).

Relativamente à questão 4, que avalia a adoção de práticas seguras, os resultados são elevados em todas as categorias: 44% no grupo de 0–5 anos, 40% nos de 6–10 anos e 48% nos de 11–40 anos responderam “Sempre”. Este dado confirma que a adesão às práticas seguras é percecionada como um comportamento transversal, independentemente da experiência, constituindo um dos pontos fortes da cultura de segurança da organização.

Por fim, na questão 5, sobre a confiança nos serviços de SST, verificam-se diferenças importantes. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, 36% responderam “Sempre”, valor que diminui para 29% nos de 6–10 anos, mas aumenta para 42% no grupo de 11–40 anos. Esta variação sugere que a confiança nos serviços de SST tende a aumentar com a antiguidade, após uma fase intermédia de maior desconfiança, possivelmente associada à exposição a limitações práticas ou à experiência de falhas pontuais no sistema de reporte e acompanhamento.

De forma global, a análise do Grupo 1 demonstra que a antiguidade influencia positivamente a perceção da segurança como prioridade, a integração da segurança nas tarefas e a confiança nos serviços de SST. Contudo, a comunicação sobre segurança permanece um desafio transversal, sendo frequentemente reconhecida como prática “Muitas vezes”, mas com valores mais reduzidos na categoria “Sempre”. Estes resultados evidenciam que, embora a organização possua práticas de segurança consolidadas, a consistência na comunicação e no debate sobre riscos ainda constitui uma lacuna a colmatar para alcançar níveis mais elevados de maturidade cultural.

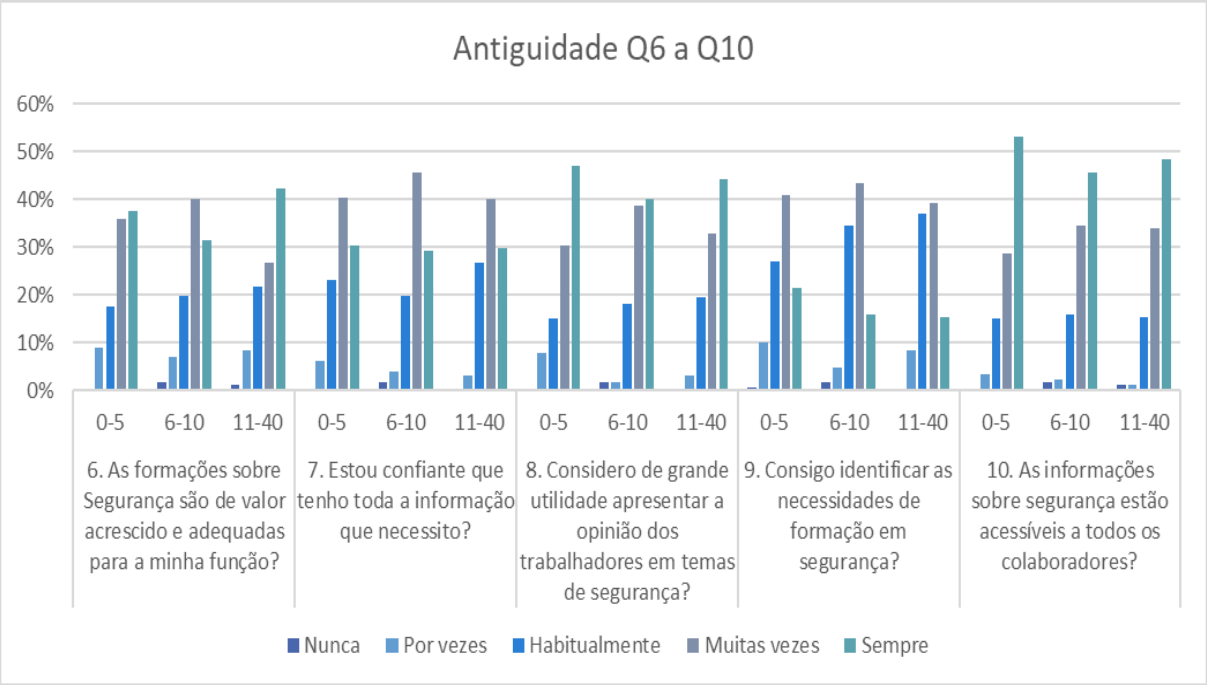

Figura 14- respostas por antiguidade Q6 a Q10. Fonte: elaboração própria

As questões de Grupo 2 avaliam dimensões associadas à formação em segurança, confiança na informação recebida, utilidade percebida, capacidade de identificar necessidades e acesso à informação. Estas variáveis são cruciais para compreender de que forma a antiguidade influencia a perceção sobre a eficácia das medidas formativas e informativas, aspetos essenciais para a consolidação da cultura de segurança (Flin et al., 2000; Guldenmund, 2000).

Na questão 6, referente à perceção da formação sobre segurança, observa-se que a maioria dos trabalhadores respondeu nas categorias mais elevadas. Entre os colaboradores com 0–5 anos de antiguidade, 38% indicaram "Sempre" e 36% "Muitas vezes". No grupo de 6–10 anos, 31% responderam "Sempre" e 40% "Muitas vezes". Já entre os de 11–40 anos, o valor de "Sempre" é o mais elevado (42%). Estes dados demonstram que a formação é globalmente reconhecida como adequada, com valorização crescente entre os trabalhadores mais experientes, confirmando que a repetição e a consistência ao longo do tempo reforçam a perceção positiva.

A questão 7, que avalia a confiança de que os trabalhadores possuem toda a informação necessária para desempenhar as suas funções, revela uma perceção maioritariamente positiva. Nos colaboradores com 0–5 anos, 30% responderam "Sempre", valor que aumenta ligeiramente para 29%

no grupo de 6–10 anos e 30% nos de 11–40 anos. A categoria "Muitas vezes" apresenta valores ainda mais expressivos (na casa dos 40% em ambos os três grupos), evidenciando que a confiança na informação é relativamente homogénea em função da antiguidade, embora não atinja valores máximos de consistência.

Respetivamente a questão 8, relativa à utilidade das formações e informações recebidas, os resultados são igualmente positivos. Entre os trabalhadores mais recentes, 47% responderam na categoria "Sempre", valor que diminui para 40% nos de 6–10 anos, mas volta a aumentar para 44% nos de 11–40 anos. Este padrão sugere que os trabalhadores recém-integrados tendem a valorizar mais a utilidade das formações, enquanto os mais experientes consolidam novamente esta perceção com base na prática acumulada.

A questão 9, sobre a capacidade de identificar necessidades de formação ou informação, apresenta uma tendência mais moderada. No grupo de 0–5 anos, 22% responderam "Sempre", enquanto os valores caem para 16% nos de 6–10 anos e 15% nos de 11–40 anos. Em contrapartida, a categoria "Muitas vezes" é a mais representativa em todos os grupos (41%, 43% e 39%, respetivamente). Este resultado indica que, embora os trabalhadores consigam identificar necessidades com alguma frequência, ainda existe espaço para reforçar mecanismos que facilitem a autorreflexão e a comunicação dessas necessidades de forma mais sistemática.

Por fim, na questão 10, que avalia a facilidade de acesso às informações de segurança, os valores são elevados em todas as categorias. No grupo de 0–5 anos, 53% responderam "Sempre", valor que diminui para 46% nos de 6–10 anos e 48% nos de 11–40 anos. Estes resultados confirmam que a informação é, de forma geral, considerada acessível, constituindo um dos pontos fortes da organização, embora a perceção sofra ligeiras oscilações entre diferentes níveis de antiguidade.

Deste modo, a análise do Grupo 2 demonstra que a formação e a informação são reconhecidas como adequadas e acessíveis, sendo valorizadas de forma transversal por trabalhadores de diferentes níveis de antiguidade. Contudo, subsistem fragilidades na capacidade de identificar necessidades, aspeto que poderá ser melhorado com a criação de mecanismos de feedback mais estruturados e participativos. Estes resultados reforçam que, embora a organização apresente uma base sólida, o investimento contínuo na formação e na comunicação adaptada ao perfil dos colaboradores é essencial para alcançar níveis mais elevados de maturidade cultural.

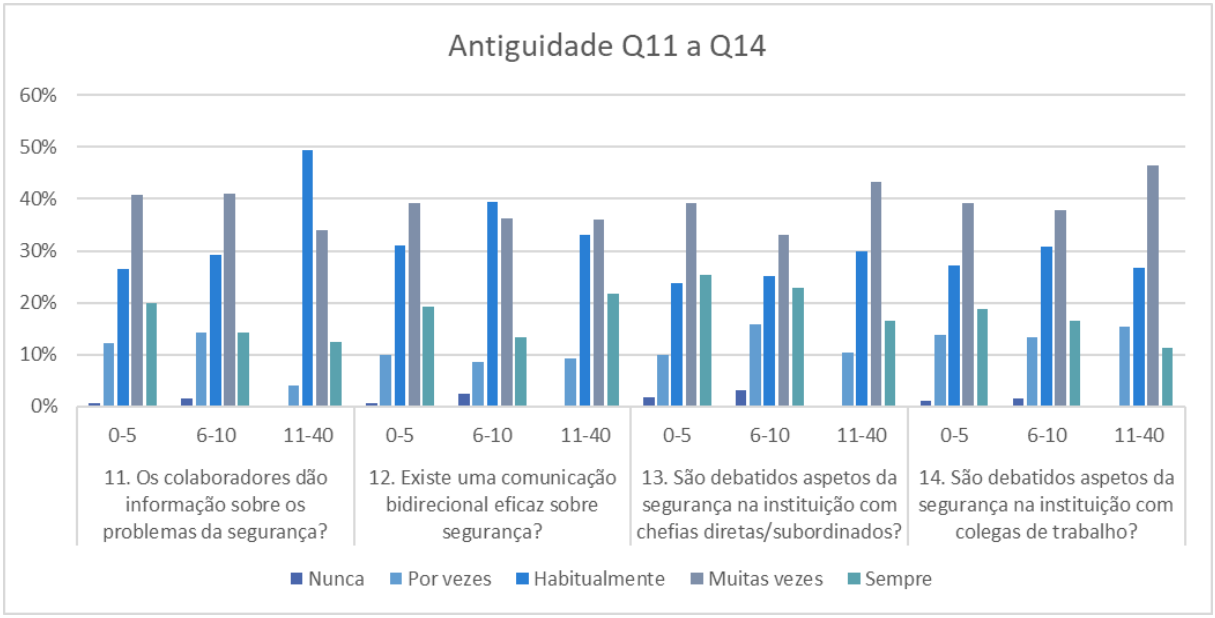

Figura 15- Respostas por antiguidade Q11 a Q14. Fonte: elaboração própria

As questões do Grupo 3 permitem analisar dimensões associadas à partilha de informação pelos colaboradores, eficácia da comunicação bidirecional e debate sobre aspetos de segurança com chefias e colegas de trabalho. Estas variáveis são determinantes para compreender até que ponto a comunicação e a participação ativa dos trabalhadores contribuem para a consolidação de uma cultura de segurança robusta (Guldenmund, 2000; Clarke, 2006).

Na questão 11, relativa ao reporte de problemas de segurança pelos colaboradores, observa-se que 41% dos trabalhadores com 0–5 anos de antiguidade e 41% dos de 6–10 anos responderam "Muitas vezes", enquanto apenas 20% e 14%, respetivamente, assinalaram "Sempre". No grupo de 11–40 anos, destaca-se a categoria "Habitualmente" (49%), contrastando com apenas 12% em "Sempre". Estes resultados sugerem que, embora o reporte seja frequente, tende a ser encarado como prática pontual e não plenamente sistemática, sobretudo entre os trabalhadores mais antigos.

A questão 12, que avalia a existência de comunicação bidirecional eficaz, revela que 39% dos trabalhadores com 0–5 anos e 36% dos de 6-10 anos e 11–40 anos responderam "Muitas vezes". Contudo, os valores em "Sempre" permanecem baixos (19%, 13% e 22%, respetivamente). Estes dados demonstram que, apesar da perceção de canais de comunicação ativos, a eficácia plena ainda não é reconhecida por todos os trabalhadores, evidenciando a necessidade de fortalecer práticas de feedback contínuo e transparente (Reason, 1997).

Na questão 13, relativa ao debate de aspetos de segurança entre chefias diretas e subordinados, observa-se um padrão equilibrado. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, 39% responderam "Muitas vezes" e 25% "Sempre", enquanto nos de 6–10 anos 33% afirmaram "Muitas vezes" e 23% "Sempre". No grupo de 11–40 anos, os valores são de 43% em "Muitas vezes" e 16% em "Sempre". Estes resultados sugerem que, embora o diálogo exista de forma relativamente consolidada, a sua intensidade e regularidade diminuem nos colaboradores mais antigos, o que pode indicar alguma desvalorização do debate ao longo do tempo.

Por último, na questão 14, que avalia o debate de aspetos de segurança entre colegas de trabalho, verifica-se um predomínio da categoria "Muitas vezes" em todos os grupos (39% nos 0–5 anos; 38% nos 6–10 anos; 46% nos 11–40 anos). No entanto, a categoria "Sempre" apresenta valores baixos (19%, 17% e 11%, respetivamente). Este padrão revela que, embora a troca de experiências e preocupações ocorra regularmente, ainda não é uma prática totalmente incorporada como rotina organizacional, permanecendo dependente da iniciativa individual.

Em suma, a análise do Grupo 3 demonstra que a comunicação e o debate sobre segurança estão presentes na organização, mas carecem de maior consistência para se tornarem práticas enraizadas. A antiguidade influencia estas perceções, trabalhadores mais recentes tendem a valorizar mais a comunicação formal e o reporte, enquanto os mais antigos apresentam maior tendência para enquadrar estas práticas como habituais, mas menos sistemáticas. Estes resultados confirmam a necessidade de reforçar a participação ativa e contínua dos trabalhadores em todos os níveis de antiguidade, de forma a assegurar que a comunicação em segurança seja vista não apenas como um processo, mas como um valor organizacional permanente.

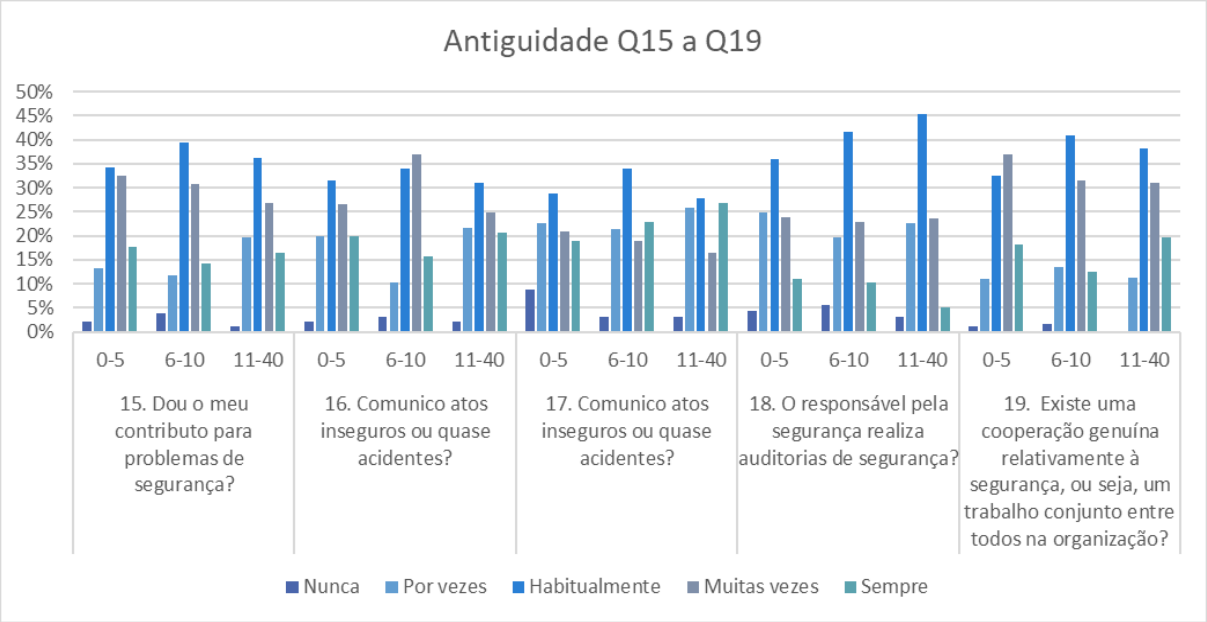

Figura 16- Respostas por antiguidade Q15 a Q19. Fonte: elaboração própria

O Grupo 4 do questionário foca-se em aspetos relacionados com o envolvimento individual no reporte e contribuição para a segurança, a comunicação de atos inseguros ou quase-acidentes, a realização de auditorias e a perceção de cooperação coletiva. Estes indicadores permitem compreender o grau de participação ativa dos trabalhadores e a forma como a antiguidade influencia a predisposição para colaborar com o sistema de segurança (Reason, 1997; Guldenmund, 2000).

Na questão 15, sobre o contributo individual para a resolução de problemas de segurança, verifica-se que os trabalhadores com 0–5 anos de antiguidade se concentram maioritariamente nas categorias "Habitualmente" (34%) e "Muitas vezes" (33%), enquanto 18% responderam "Sempre". No grupo de 6–10 anos, predominam as respostas "Habitualmente" (39%) e "Muitas vezes" (31%), mas apenas 14% assinalaram "Sempre". Já entre os colaboradores de 11–40 anos, 36% responderam "Habitualmente" e 27% "Muitas vezes", com 16% em "Sempre". Estes dados sugerem que, embora o contributo exista de forma regular, tende a ser menos sistemático nos trabalhadores com maior antiguidade.

A questão 16, relativa à comunicação de atos inseguros ou quase-acidentes, apresenta valores consistentes. No grupo de 0–5 anos, 31% responderam "Habitualmente" e 27% "Muitas vezes", com 20% em "Sempre". Nos de 6–10 anos, 34% indicaram "Habitualmente", 37% "Muitas vezes" e 16% "Sempre". Já entre os de 11–40 anos, 31% responderam "Habitualmente" e 25% "Muitas vezes", enquanto 21% assinalaram "Sempre". Embora a maioria revele disponibilidade para comunicar, a

percentagem de respostas “Sempre” permanece relativamente baixa, sugerindo que subsistem barreiras no reporte sistemático.

Na questão 17, que também aborda o reporte de atos inseguros, mas de forma mais específica, destaca-se a dispersão. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, apenas 19% responderam “Sempre”, enquanto os valores sobem para 23% nos de 6–10 anos e 27% nos de 11–40 anos. Apesar da variação, a predominância continua a situar-se em respostas “Habitualmente” e “Muitas vezes”, evidenciando que o reporte é frequente, mas nem sempre realizado de forma contínua.

A questão 18, sobre a perceção da realização de auditorias por parte dos responsáveis de segurança, evidencia diferenças claras entre os grupos. Nos trabalhadores de 0–5 anos, 36% responderam “Habitualmente” e 24% “Muitas vezes”, mas apenas 11% assinalaram “Sempre”. No grupo de 6–10 anos, os valores mais elevados concentram-se em “Habitualmente” (42%) e “Muitas vezes” (23%), com apenas 10% em “Sempre”. Já nos de 11-40 anos, 45% responderam “Habitualmente” e 24% “Muitas vezes”, enquanto só 5% dos colaboradores consideraram que isso ocorre “Sempre”. Estes dados revelam que as auditorias são reconhecidas como práticas existentes, mas raramente percecionadas como contínuas e plenamente eficazes.

Por fim, a questão 19, relativa à cooperação coletiva em segurança, apresenta resultados mais equilibrados. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, 33% responderam “Habitualmente”, 37% “Muitas vezes” e 18% “Sempre”. No grupo de 6–10 anos, 41% assinalaram “Habitualmente”, 31% “Muitas vezes” e 13% “Sempre”. Já entre os de 11–40 anos, 38% responderam “Habitualmente”, 31% “Muitas vezes” e 20% “Sempre”. Estes dados demonstram que existe uma perceção generalizada de cooperação, ainda que com níveis moderados de consistência, sugerindo que a cooperação plena continua a ser um objetivo a alcançar.

Em síntese, a análise do Grupo 4 revela que os trabalhadores, independentemente da antiguidade, participam ativamente na comunicação e cooperação sobre segurança. No entanto, a prática de reporte sistemático e a perceção da eficácia das auditorias surgem como aspetos menos consistentes. O grupo com 0–5 anos tende a demonstrar maior entusiasmo inicial, enquanto os colaboradores com maior antiguidade encaram estas práticas como habituais, mas menos regulares. Estes resultados confirmam a necessidade de reforçar mecanismos de reporte formal, sistematizar auditorias e consolidar a cooperação transversal como elementos centrais da cultura de segurança.

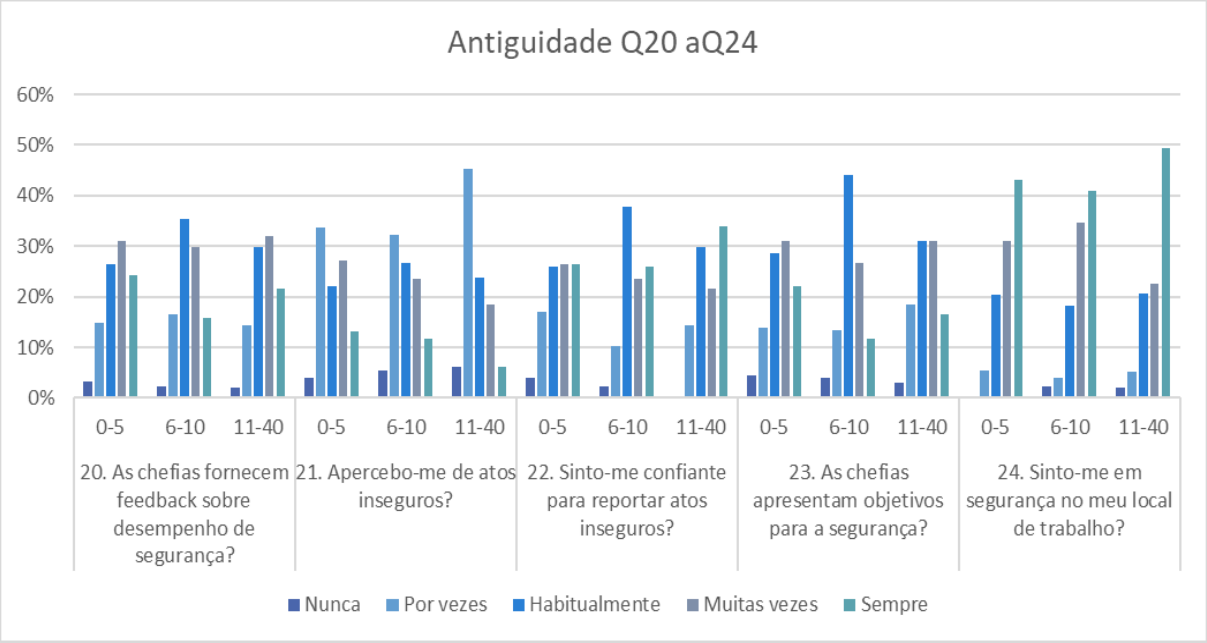

Figura 17- Respostas por antiguidade Q20 a Q24. Fonte: elaboração própria

As questões 20 a 24 avaliam dimensões centrais para a consolidação da cultura de segurança, nomeadamente o feedback das chefias, a perceção de atos inseguros, a confiança para reportar, a definição de objetivos de segurança e o sentimento de segurança no local de trabalho. Estes fatores permitem compreender como a antiguidade influencia a perceção dos trabalhadores sobre a eficácia da gestão e a sua própria participação em práticas preventivas (Reason, 1997; Hudson, 2001).

Na questão 20, relativa ao feedback das chefias sobre o desempenho em segurança, observa-se que entre os trabalhadores com 0–5 anos de antiguidade 31% responderam "Muitas vezes" e 24% "Sempre". Nos de 6–10 anos, 35% assinalaram "Habitualmente", mas apenas 16% responderam "Sempre". Já entre os de 11–40 anos, 32% referiram "Muitas vezes" e 22% "Sempre". Estes dados sugerem que, embora o feedback seja reconhecido, tende a ser mais valorizado pelos trabalhadores mais recentes, enquanto os de maior antiguidade revelam perceções mais moderadas quanto à sua regularidade.

A questão 21, que avalia a perceção de atos inseguros, evidencia uma tendência de decréscimo com a antiguidade. Entre os colaboradores com 0–5 anos, 27% responderam "Habitualmente" e 13% "Sempre". No grupo de 6–10 anos, apenas 12% assinalaram

"Sempre", e entre os de 11–40 anos o valor baixa para 6%. Este padrão sugere que os trabalhadores mais experientes podem apresentar maior normalização de desvios (Dekker, 2014), considerando alguns comportamentos inseguros como parte da rotina e não os identificando de forma sistemática.

Relativamente à questão 22, sobre a confiança para reportar atos inseguros, os resultados são positivos, com destaque para os grupos de maior antiguidade. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, 27% responderam "Sempre", valor que aumenta para 26% nos de 6–10 anos e 34% nos de 11–40 anos. Estes dados demonstram que a confiança no reporte tende a crescer com o tempo de permanência na empresa, possivelmente devido ao maior conhecimento das normas e à consolidação de relações de confiança com as chefias (Guldenmund, 2000).

Na questão 23, relativa à definição de objetivos de segurança pelas chefias, verifica-se que os trabalhadores mais recentes (0–5 anos) apresentaram 22% de respostas em "Sempre", enquanto os de 6–10 anos registaram apenas 12% nesta categoria. Já entre os de 11–40 anos, 16% afirmaram que os objetivos são "Sempre" comunicados. Apesar da variabilidade, observa-se que os trabalhadores de média antiguidade revelam perceções mais críticas sobre a consistência da definição de objetivos.

Por fim, a questão 24, sobre o sentimento de segurança no local de trabalho, apresenta resultados bastante expressivos, sobretudo entre os colaboradores com maior experiência. No grupo de 0–5 anos, 43% responderam "Sempre", valor que se mantém elevado nos de 6–10 anos (41%) e atinge o máximo de 49% nos de 11–40 anos. Estes resultados revelam uma perceção globalmente positiva da segurança, demonstrando que, independentemente da antiguidade, os trabalhadores reconhecem um ambiente seguro, embora esta confiança seja mais acentuada entre os mais experientes.

Em síntese, a análise do Grupo 5 evidencia que a antiguidade influencia de forma diferenciada a perceção sobre a cultura de segurança. Os trabalhadores mais recentes valorizam mais o feedback das chefias, enquanto os mais antigos demonstram maior confiança no reporte e perceção mais elevada de segurança no local de trabalho. Contudo, observa-se uma tendência de redução na perceção de atos inseguros com o aumento da antiguidade, o que pode refletir processos de habituação e normalização. Estes resultados confirmam a necessidade de reforçar programas de sensibilização contínua, assegurando que a vigilância e a comunicação sobre riscos não diminuam ao longo do tempo.

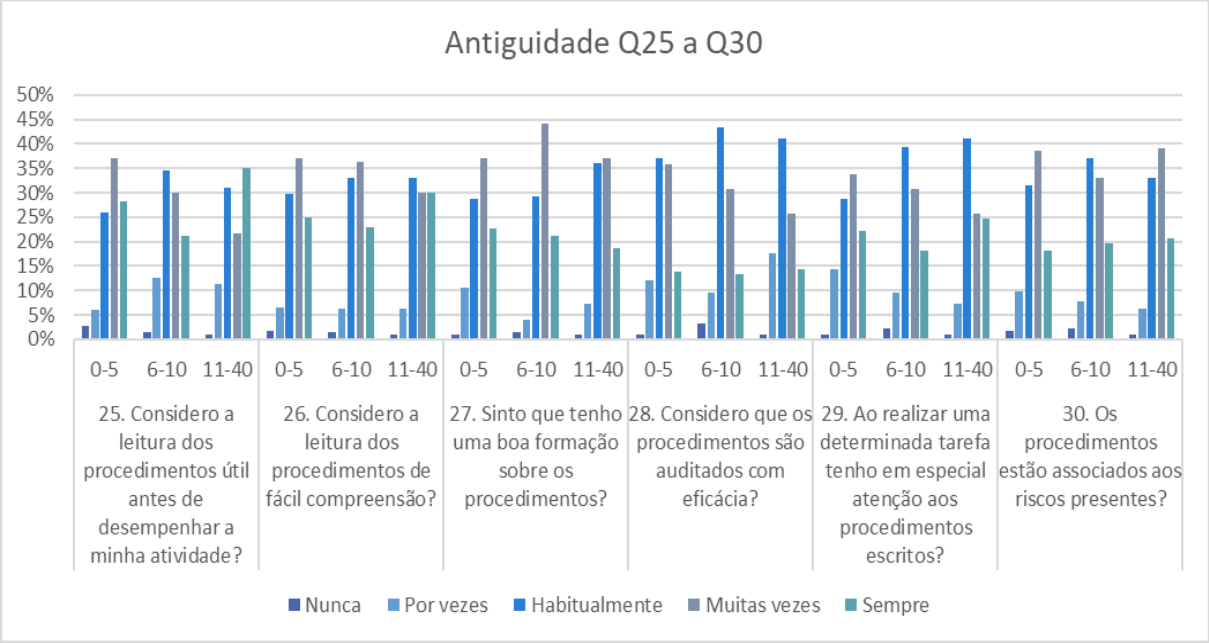

Figura 18- Respostas por antiguidade Q25 a Q30. Fonte: elaboração própria

As questões do Grupo 6 avaliam a perceção dos trabalhadores quanto à utilidade, clareza, formação, auditoria e aplicação prática dos procedimentos de segurança, dimensões essenciais para assegurar que as normas não se limitam a um caráter formal, mas são efetivamente incorporadas no dia a dia laboral (Cooper, 2000; Reason, 1997).

Na questão 25, relativa à utilidade da leitura dos procedimentos antes do desempenho das atividades, observa-se que entre os trabalhadores com 0–5 anos de antiguidade 37% responderam "Muitas vezes" e 28% "Sempre". No grupo de 6–10 anos, 35% assinalaram "Habitualmente" e 21% "Sempre". Já nos de 11–40 anos, os resultados revelam maior consistência, com 31% em "Habitualmente" e 35% em "Sempre". Estes dados demonstram que os trabalhadores mais experientes reconhecem de forma mais clara a relevância da consulta prévia dos procedimentos, possivelmente devido ao conhecimento acumulado de situações críticas.

A questão 26, sobre a facilidade de compreensão dos procedimentos, apresenta valores relativamente homogéneos. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, 37% responderam "Muitas vezes" e 25% "Sempre". No grupo de 6–10 anos, 36% assinalaram "Muitas vezes" e 23% "Sempre". Já nos de 11–40 anos, os valores foram de 30% em "Muitas vezes" e 30% em "Sempre". Estes resultados sugerem

que a clareza dos procedimentos é globalmente reconhecida, embora ainda existam diferenças subtis que apontam para melhorias na forma como são redigidos e comunicados.

Na questão 27, que avalia a perceção de formação recebida, destacam-se os trabalhadores com 6–10 anos, entre os quais 44% responderam "Muitas vezes", embora apenas 21% assinalassem "Sempre". Nos de 0–5 anos, 37% indicaram "Muitas vezes" e 23% "Sempre". Já entre os de 11–40 anos, 36% responderam "Habitualmente" e apenas 19% "Sempre". Estes dados sugerem que a formação inicial tende a ser mais valorizada, mas a sua atualização contínua perde impacto junto dos colaboradores com maior antiguidade, confirmando a necessidade de programas regulares de reciclagem (Flin et al., 2000).

A questão 28, relativa à perceção de eficácia das auditorias aos procedimentos, evidencia uma maior valorização nos trabalhadores mais recentes. Entre os de 0–5 anos, 37% responderam "Muitas vezes" e 14% "Sempre". Nos de 6–10 anos, 43% assinalaram "Habitualmente", mas apenas 13% "Sempre". Já nos de 11–40 anos, 41% responderam "Habitualmente" e 14% "Sempre". Estes dados revelam que, apesar de reconhecidas, as auditorias não são percecionadas como suficientemente consistentes, sugerindo fragilidades na sistematização desta prática.

Na questão 29, sobre a atenção aos procedimentos escritos durante a execução das tarefas, observa-se um padrão positivo. No grupo de 0–5 anos, 34% responderam "Muitas vezes" e 22% "Sempre". Entre os de 6–10 anos, 39% assinalaram "Habitualmente" e 18% "Sempre". Já nos de 11–40 anos, 41% responderam "Habitualmente" e 25% "Sempre". Estes resultados demonstram que os trabalhadores mais experientes revelam maior consistência na aplicação prática das normas, possivelmente por reconhecerem de forma mais clara os riscos associados ao seu incumprimento.

Por fim, a questão 30, que avalia a perceção da associação entre os procedimentos e os riscos presentes, apresenta uma distribuição equilibrada. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, 39% responderam "Muitas vezes" e 18% "Sempre". Nos de 6–10 anos, 33% assinalaram "Habitualmente" e 20% "Sempre". Já entre os de 11–40 anos, 39% responderam "Muitas vezes" e 21% "Sempre". Estes dados sugerem que, embora os procedimentos sejam globalmente reconhecidos como alinhados com os riscos, persiste uma perceção de que a sua aplicação não é sempre direta ou imediata.

Em síntese, a análise do Grupo 6 demonstra que a antiguidade influencia a forma como os trabalhadores encaram os procedimentos de segurança. Os colaboradores mais recentes valorizam mais a formação e as auditorias, enquanto os mais experientes reconhecem sobretudo a utilidade e a associação prática dos procedimentos aos riscos. Estes resultados confirmam que, para atingir níveis

mais elevados de maturidade cultural, é essencial reforçar a formação contínua e a sistematização das auditorias, garantindo que todos os trabalhadores, independentemente da antiguidade, mantêm elevados padrões de vigilância e aplicação das normas.

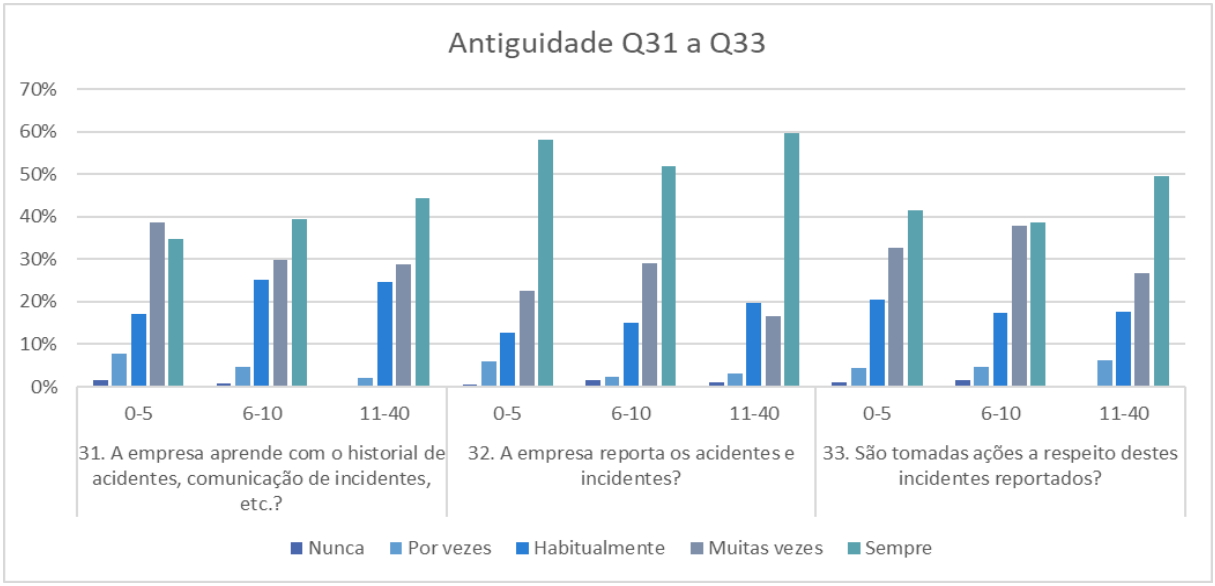

Figura 19- Respostas por antiguidade Q31 a Q33. Fonte: elaboração própria

As questões do Grupo 7 analisa a perceção dos trabalhadores quanto à capacidade da organização em aprender com o historial de acidentes e incidentes, a prática de reporte e a tomada de ações corretivas. Estes fatores são fundamentais para avaliar a maturidade da cultura de segurança, pois traduzem o compromisso da gestão com a aprendizagem organizacional e com a melhoria contínua (Reason, 1997; Hudson, 2001).

Na questão 31, relativa à aprendizagem da empresa com base no historial de acidentes e incidentes reportados, observa-se que 35% dos trabalhadores com 0–5 anos de antiguidade responderam "Sempre" e 39% "Muitas vezes". No grupo de 6–10 anos, os valores são semelha0ntes, com 39% em "Sempre" e 30% em "Muitas vezes". Já entre os de 11–40 anos, a perceção é ainda mais positiva, com 44% em "Sempre" e 29% em "Muitas vezes". Estes resultados demonstram que os trabalhadores mais antigos reconhecem de forma mais clara a existência de um processo de aprendizagem organizacional, confirmando que a consolidação desta prática é percebida de forma crescente com a experiência acumulada.

A questão 32, que avalia o reporte de acidentes e incidentes pela empresa, apresenta valores bastante elevados. Entre os colaboradores com 0–5 anos, 58% responderam "Sempre", no grupo de 6–10 anos o valor foi de 52% e nos de 11–40 anos atingiu 60%. Estes dados confirmam que o reporte é uma prática fortemente reconhecida, constituindo um dos pontos mais consistentes da cultura de segurança da organização. A elevada percentagem de respostas "Sempre" em todos os grupos reforça a existência de mecanismos formais e eficazes de reporte, em linha com as boas práticas recomendadas internacionalmente (Clarke, 2006).

Por fim, na questão 33, sobre a tomada de ações relativamente a incidentes reportados, observa-se uma perceção globalmente positiva, ainda que com variações. Entre os trabalhadores de 0–5 anos, 41% responderam "Sempre" e 33% "Muitas vezes". No grupo de 6–10 anos, 39% assinalaram "Sempre" e 38% "Muitas vezes". Já entre os de 11–40 anos, os valores foram de 49% em "Sempre" e 27% em "Muitas vezes". Estes resultados revelam que, embora todos os grupos reconheçam a existência de ações corretivas, os trabalhadores mais antigos percecionam-nas de forma mais consistente e frequente, sugerindo uma maior confiança na resposta organizacional aos incidentes.

Em síntese, a análise do Grupo 7 demonstra que a antiguidade influencia positivamente a perceção sobre a aprendizagem organizacional e a tomada de ações corretivas, sendo estas mais reconhecidas entre os colaboradores de maior experiência. O reporte de acidentes e incidentes é, de forma transversal, altamente valorizado em todos os grupos, constituindo um ponto forte da organização. Estes resultados confirmam que a empresa dispõe de mecanismos eficazes de reporte e resposta, mas reforçam também a importância de manter estratégias que garantam a confiança dos trabalhadores mais recentes, assegurando que a perceção positiva da aprendizagem e da ação se consolida ao longo do tempo.

5.1.3 Caracterização da amostra por setor profissional

Os seguintes gráficos encontram-se divididos pelos respetivos grupos do questionário utilizado. Cada pergunta assume diferentes percentagens para os diferentes setores, os setores caracterizados nos gráficos demonstram-se da esquerda para a direita, são a Administração, Produção, Comercial, Logística, Técnica/ Engenharia/ Desenvolvimento.

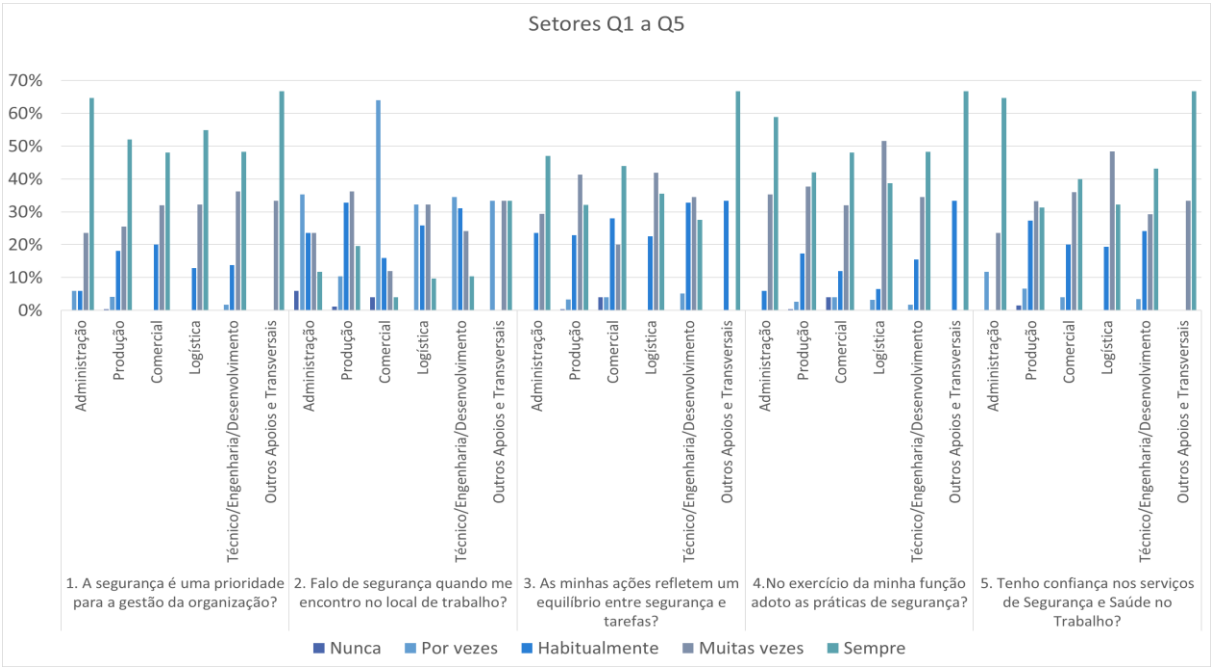

Figura 20- Respostas por setores Q1 a Q5. Fonte: elaboração própria

O Grupo 1 do questionário permite avaliar dimensões fundamentais da cultura de segurança organizacional, nomeadamente a perceção da prioridade atribuída à segurança pela gestão, o diálogo no local de trabalho, o equilíbrio entre segurança e tarefas, a adoção de práticas seguras e a confiança nos serviços de SST. A análise por setor permite identificar variações significativas associadas ao contexto funcional de cada área, confirmando que a perceção de segurança não é homogénea em toda a organização (Reason, 1997; Guldenmund, 2000).

Na questão 1, relativa à perceção de que a segurança é uma prioridade para a gestão, os valores mais elevados encontram-se nos setores Administração com 65% dos trabalhadores a responderem na categoria "Sempre", na Logística (55%) e Outros Apoios e Transversal (67%). Em contraste, o setor Comercial apresenta apenas 48% em "Sempre" e percentagens significativas em "Habitualmente" e "Muitas vezes", sugerindo uma perceção menos clara da prioridade atribuída à segurança. Estes resultados evidenciam que os setores com maior contacto com processos estruturais ou de suporte (Administração e Logística) reconhecem mais fortemente o compromisso da gestão com a segurança.

A Questão 2, sobre falar de segurança no local de trabalho, apresenta dispersão relevante. Enquanto nos setores Administração (12% "Sempre") e Outros Apoios e Transversal (33%) se regista uma perceção

mais favorável, a Produção (20%), a Logística (10%) e o Técnico/Engenharia/Desenvolvimento (10%) apresentam valores mais baixos em “Sempre”, acompanhados de percentagens elevadas em “Muitas vezes” e “Habitualmente”. O setor Comercial destaca-se como o mais frágil, com apenas 4% em “Sempre” e predominância de respostas em “Por vezes” (64%). Estes resultados sugerem que a comunicação sobre os temas de segurança está mais consolidada em áreas administrativas e de suporte, sendo menos regular nos setores operacionais e comerciais, onde a pressão produtiva ou a natureza das funções pode criar implicações, de forma a reduzir o espaço para o diálogo.

Na Questão 3, relativa ao equilíbrio entre segurança e tarefas, verificam-se diferenças significativas. O setor "Outros Apoios e Transversal" apresenta o valor mais elevado (67% “Sempre”), seguido de Administração (47%) e Comercial (44%). Em contrapartida, Produção (32%) e Logística (35%) registam percentagens inferiores, enquanto o Técnico/ Engenharia/ Desenvolvimento apresenta 28% em “Sempre”. Estes resultados sugerem que a conciliação entre exigências produtivas e práticas seguras ainda representa um desafio sobretudo nas áreas operacionais.

Respetivamente na Questão 4, sobre a adoção de práticas seguras no exercício das funções, a perceção é globalmente positiva. Destacam-se os setores Administração (59% “Sempre”) e "Outros Apoios e Transversal" (67%), seguidos de Comercial (48%) e Técnico/Engenharia/Desenvolvimento (48%). Já os setores Produção (42%) e Logística (39%) apresentam valores mais moderados, confirmando que, embora as práticas seguras estejam generalizadas, a sua perceção como rotina consolidada ainda carece de reforço em contextos de maior intensidade operacional.

Por fim, na Questão 5, relativa à confiança nos serviços de SST, a perceção mais elevada encontra-se novamente nos setores Administração (65% “Sempre”) e "Outros Apoios e Transversais" (67%). O setor Técnico/Engenharia/Desenvolvimento surge com 43%, seguido do Comercial (40%) e da Logística (32%). O setor Produção apresenta a perceção mais baixa, com apenas 31% em “Sempre”, acompanhado de 33% em “Muitas vezes”. Estes resultados sugerem que a confiança nos serviços de SST é mais consistente em setores administrativos e de suporte, enquanto nos setores operacionais permanecem reservas quanto à eficácia ou proximidade destes serviços.

De forma global, a análise do Grupo 1 demonstra que a perceção da cultura de segurança varia de forma significativa entre setores. Administração e "Outros Apoios Transversais" destacam-se pela perceção mais positiva e consolidada, enquanto Produção, Logística e Comercial apresentam fragilidades, sobretudo na comunicação sobre segurança, na integração das práticas seguras no processo produtivo e na confiança plena nos serviços de SST. Estes resultados indicam a necessidade

de reforçar a comunicação, a proximidade e o acompanhamento nas áreas operacionais, garantindo que a cultura de segurança seja vivida de forma homogénea em todos os níveis da empresa.

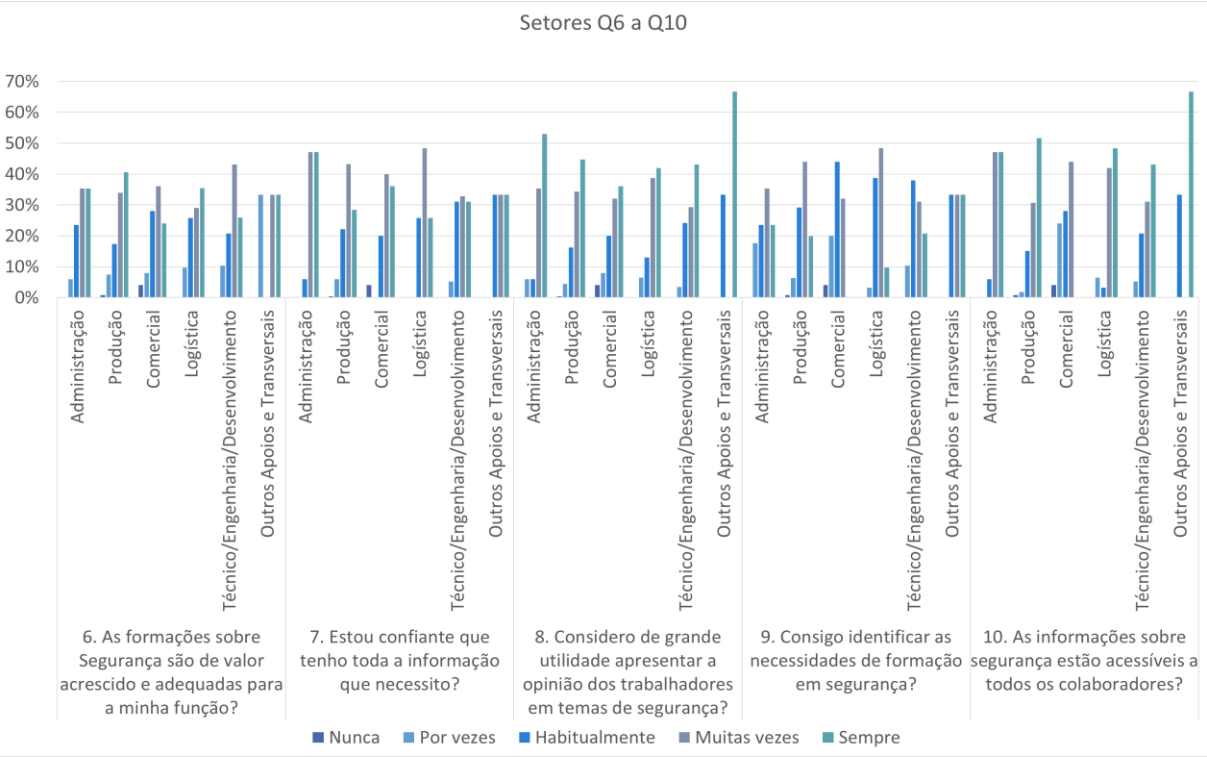

Figura 21- Respostas por setores Q6 a Q10. Fonte: elaboração própria

As questões do Grupo 2 analisam dimensões associadas à formação em segurança, confiança na informação recebida, utilidade percebida da participação dos trabalhadores, identificação de necessidades e acessibilidade da informação. Estes elementos são fundamentais para compreender a maturidade da cultura de segurança, pois revelam até que ponto os trabalhadores se sentem preparados, informados e envolvidos nos processos organizacionais (Flin et al., 2000; Guldenmund, 2000).

Na questão 6, relativa à perceção de que as formações em segurança são adequadas, destacam-se os setores de Produção (41% "Sempre"), Logística (35%) e Administração (35%) enquanto em Engenharia/Desenvolvimento (26%) os valores são ligeiramente inferiores. Já o setor Comercial apresenta apenas 24% em "Sempre" e percentuais elevados em "Habitualmente" (28%) e "Muitas vezes" (36%), o que sugere uma perceção mais crítica quanto à adequação das formações.

A questão 7, sobre a confiança de que os trabalhadores possuem toda a informação necessária, apresenta diferenças relevantes. Em Administração, 47% responderam "Sempre", mas este valor desce para 28% na Produção e 31% em Engenharia/Desenvolvimento. No setor Comercial, 36% indicaram

"Sempre", acompanhados de percentagens elevadas em "Muitas vezes" (40%), revelando uma perceção menos consistente. Estes dados sugerem que a informação é considerada mais acessível e clara em setores administrativos, mas que a Produção apresenta maiores fragilidades do que inicialmente esperado.

Na questão 8, relativa à utilidade de apresentar a opinião dos trabalhadores em temas de segurança, os valores mais elevados concentram-se nos setores de Administração (53%) e Produção (45%), seguidos por Logística (42%) e Engenharia/Desenvolvimento (43%). Já no Comercial, embora 36% tenham respondido "Sempre", também se registam valores mais altos em "Muitas vezes" (32%), sugerindo que o setor reconhece a relevância da participação, mas não a vivencia de forma plenamente sistemática.

Na questão 9, sobre a capacidade de identificar necessidades de formação em segurança, os resultados revelam heterogeneidade. O setor de Logística, que no discurso comum poderia ser visto como mais estruturado, apresenta apenas 10% em "Sempre", contrastando com 21% em Engenharia/Desenvolvimento. No setor Comercial não há respostas em "Sempre", sendo predominantes as categorias "Habitualmente" (44%) e "Muitas vezes" (32%). Estes resultados indicam que a perceção de lacunas formativas está menos consolidada em áreas operacionais e comerciais, ao contrário do que se poderia antecipar.

Por fim, na questão 10, sobre a acessibilidade das informações de segurança, verificam-se valores particularmente elevados em Produção (52% "Sempre"), Logística (48%) e Engenharia/Desenvolvimento (43%). Já no setor Comercial, novamente não há respostas na opção "Sempre", predominando as categorias "Muitas vezes" (44%) e "Habitualmente" (28%). Estes resultados sugerem que os trabalhadores dos setores técnicos e de suporte percebem maior facilidade de acesso às informações, enquanto no setor comercial essa perceção é mais limitada.

Em síntese, a análise do Grupo 2 por setor demonstra que a Administração, Produção, Logística e Engenharia/Desenvolvimento apresentam perceções consistentes relativamente à adequação da formação, confiança na informação e acessibilidade dos conteúdos, embora com fragilidades pontuais. Em contrapartida, o setor Comercial evidencia debilidades em todas as dimensões, refletindo uma perceção menos positiva sobre a adequação e utilidade das medidas de formação e informação. Estes resultados reforçam a necessidade de estruturar programas de formação específicos e estratégias de comunicação direcionadas ao setor comercial, de modo a garantir uma cultura de segurança homogénea em toda a organização.

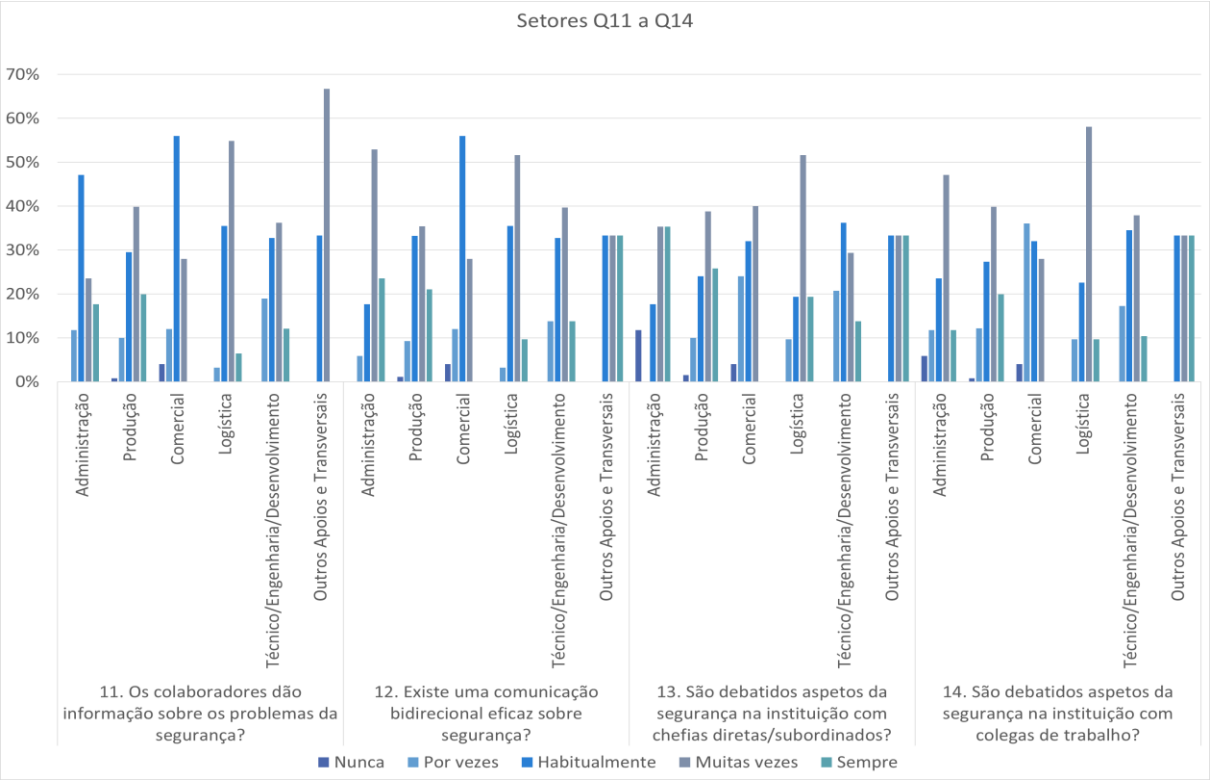

Figura 22- Respostas por setores Q11 a Q14. Fonte: elaboração própria

O Grupo 3 centra-se na comunicação sobre segurança, no reporte de problemas e no debate de aspetos relacionados com a segurança com chefias e colegas de trabalho. Estes fatores são determinantes para avaliar o grau de abertura comunicacional e o envolvimento coletivo, elementos-chave de uma cultura de segurança madura (Reason, 1997; Clarke, 2006).

Na questão 11, relativa ao reporte de problemas de segurança por parte dos colaboradores, os setores Comercial (56% "Habitualmente") e Logística (55% "Muitas vezes") revelam maior frequência, embora com fraca consistência na categoria "Sempre" (0% e 6%, respetivamente). Já a Administração apresenta 18% em "Sempre", contrastando com Engenharia/Desenvolvimento (12%) e "Outros Apoios e Transversais" (0%). Estes dados sugerem que, embora exista reporte regular, este não é plenamente sistematizado, sobretudo em setores de suporte.

Na questão 12, sobre a comunicação bidirecional eficaz, destacam-se os setores Produção (21% "Sempre"), Administração (24%) e "Outros Apoios e Transversais" (33%), em contraste com valores mais baixos em Comercial (0%) e Logística (10%). Ainda assim, em todos os setores a categoria "Muitas vezes"

apresenta percentagens significativas (53% em Administração; 52% em Logística), revelando que, apesar da comunicação estar presente, a perceção da sua eficácia máxima não é generalizada.

A questão 13, que avalia o debate sobre segurança entre chefias diretas e subordinados, apresenta maior dispersão. Na Administração, 35% responderam “Sempre”, valor superior ao de Produção (26%) e Engenharia/Desenvolvimento (14%). No setor Logística, destaca-se a predominância em “Muitas vezes” (52%), mas apenas 19% assinalaram “Sempre”. O Comercial, por sua vez, apresenta percentagens mais críticas, com 0% em “Sempre” e apenas 32% em “Habitualmente”. Estes dados revelam que o debate formal entre chefias e subordinados ainda carece de maior consistência em vários setores.

Por fim, a questão 14, relativa ao debate entre colegas de trabalho, apresenta valores mais elevados em setores como "Outros Apoios e Transversais" (33% “Sempre”), enquanto setores como Administração (12%) e Produção (20%) apresentam valores mais moderados. A Logística regista apenas 10% em “Sempre”, e o setor Comercial mantém fragilidades, com 0% em “Sempre” e predominância em “Habitualmente” (32%). Estes resultados sugerem que o debate informal e a partilha entre colegas são mais valorizados em setores de suporte, mas encontram barreiras em áreas produtivas e comerciais.

De forma global, a análise do Grupo 3 evidencia que a comunicação e o reporte estão presentes em todos os setores, mas ainda de forma desigual. Administração e "Outros Apoios Transversais" destacam-se por perceções mais consistentes de diálogo, enquanto setores como Produção, Logística e Comercial demonstram maior irregularidade, sobretudo na dimensão “Sempre”.

Estes resultados confirmam a necessidade de reforçar práticas de feedback contínuo e fóruns de discussão formais, garantindo que a cultura de resolução de problemas de segurança, a comunicação de atos inseguros ou quase-acidentes, a perceção sobre a realização de auditorias e a cooperação organizacional. Estes fatores são fundamentais para avaliar a participação ativa e o grau de confiança nos mecanismos formais da cultura de segurança (Reason, 1997; Hudson, 2001).

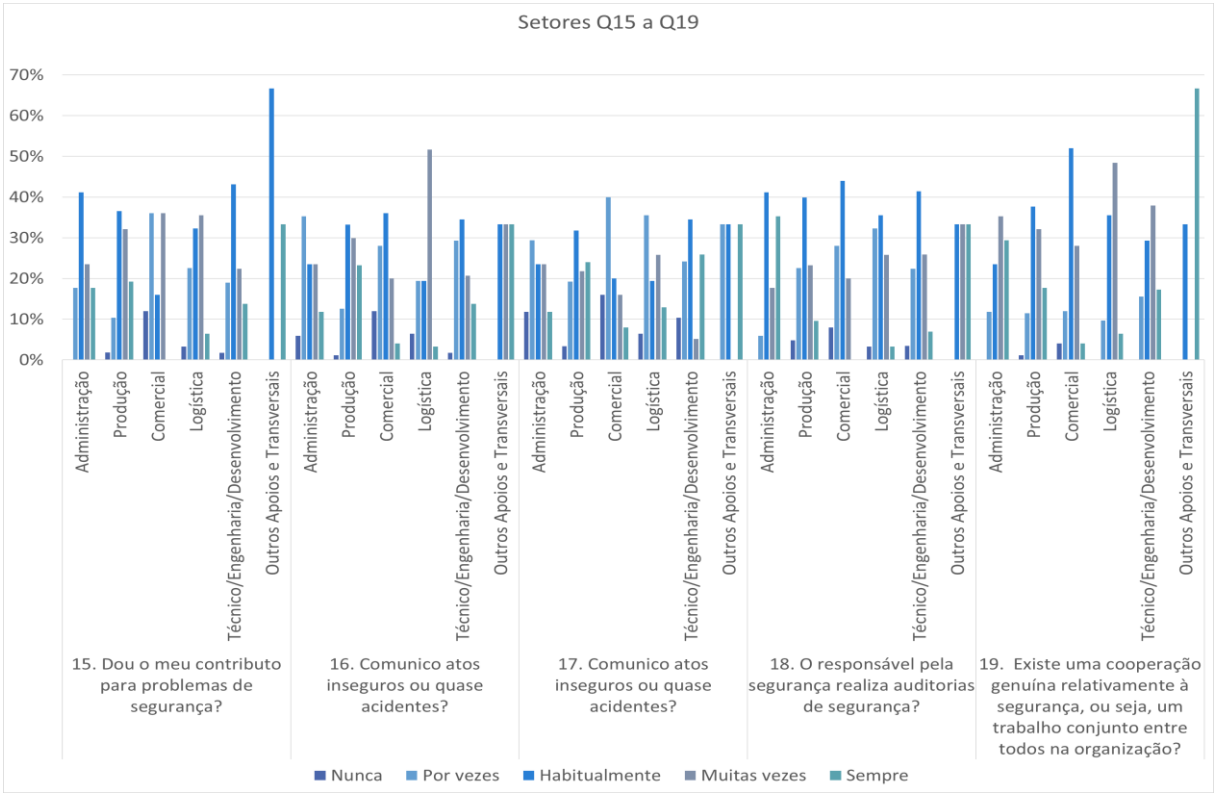

Figura 23- Respostas por setores Q15 a Q19. Fonte: elaboração própria

O Grupo 4 aborda dimensões relacionadas com o envolvimento dos trabalhadores na resolução de problemas de segurança, a comunicação de atos inseguros ou quase-acidentes, a perceção sobre a realização de auditorias e a cooperação organizacional. Estes fatores são fundamentais para avaliar a participação ativa e o grau de confiança nos mecanismos formais da cultura de segurança (Reason, 1997; Hudson, 2001).

Na questão 15, relativa ao contributo individual dos colaboradores para problemas de segurança, destacam-se os setores Administração (18% "Sempre") e Produção (19%), contrastando com valores mais baixos em Logística (6%) e valores inexistentes no setor Comercial (0%). Já o setor "Outros Apoios e Transversais" apresenta 33% em "Sempre", confirmando um envolvimento mais sistemático nesta área. Estes resultados evidenciam diferenças setoriais claras, sugerindo que em setores operacionais e comerciais a perceção de contributo individual é menos consistente.

A questão 16, sobre a comunicação de atos inseguros ou quase-acidentes, revela fragilidades transversais. O setor Produção apresenta 23% em "Sempre", seguido por Administração (12%) e Engenharia/Desenvolvimento (14%). Já nos setores Comercial (4%) e Logística (3%), a percentagem em "Sempre" é quase inexistente. Apesar disso, predominam respostas em "Muitas vezes" (52% em

Logística e 30% em Produção), indicando que o reporte é relativamente frequente, mas pouco sistemático.

Na questão 17, que também avalia a comunicação de atos inseguros, mas de forma mais direcionada, os setores Administração (12% "Sempre") e Produção (24%) revelam valores mais consistentes, enquanto no Comercial apenas 8% responderam "Sempre". O setor "Outros Apoios e Transversais" apresenta 33% nesta categoria, reforçando o seu papel positivo. Estes dados indicam que a predisposição para reportar varia fortemente consoante o setor, estando menos consolidada em áreas comerciais e logísticas.

A questão 18, relativa à perceção de que o responsável pela segurança realiza auditorias, apresenta resultados heterogéneos. O setor Administração destaca-se com 35% em "Sempre", seguido pela "Outros Apoios e Transversais" (33%). Em contrapartida, os setores Comercial (0%) e Logística (3%) registam valores muito inferiores. Ainda assim, categorias como "Habitualmente" e "Muitas vezes" são predominantes em quase todos os setores (40% em Produção; 41% em Técnico/Engenharia/Desenvolvimento), sugerindo que as auditorias são reconhecidas, mas não vistas como regulares ou plenamente eficazes.

Por fim, a questão 19, sobre a cooperação genuína em segurança, evidencia uma perceção globalmente positiva. O setor "Outros Apoios e Transversais"apresenta o valor mais elevado, com 67% em "Sempre", seguido pela Administração (29%). Nos setores Produção (18%) e Engenharia/Desenvolvimento (17%), os valores são mais moderados, enquanto no Comercial e Logística a perceção é mais crítica (apenas 4% e 6% em "Sempre", respetivamente). Estes resultados indicam que a cooperação transversal está mais consolidada em setores de apoio, mas menos enraizada em áreas de operação direta.

Em síntese, a análise do Grupo 4 evidencia que a participação e a cooperação em segurança variam significativamente entre setores. Administração e " Outros Apoios e Transversais" apresentam perceções mais consistentes, enquanto setores como Comercial e Logística revelam maiores fragilidades, sobretudo no reporte sistemático e na confiança nas auditorias. Estes resultados confirmam a necessidade de reforçar estratégias de formação direcionada e mecanismos de incentivo ao reporte, garantindo que todos os setores participem de forma ativa e homogénea no fortalecimento da cultura de segurança.

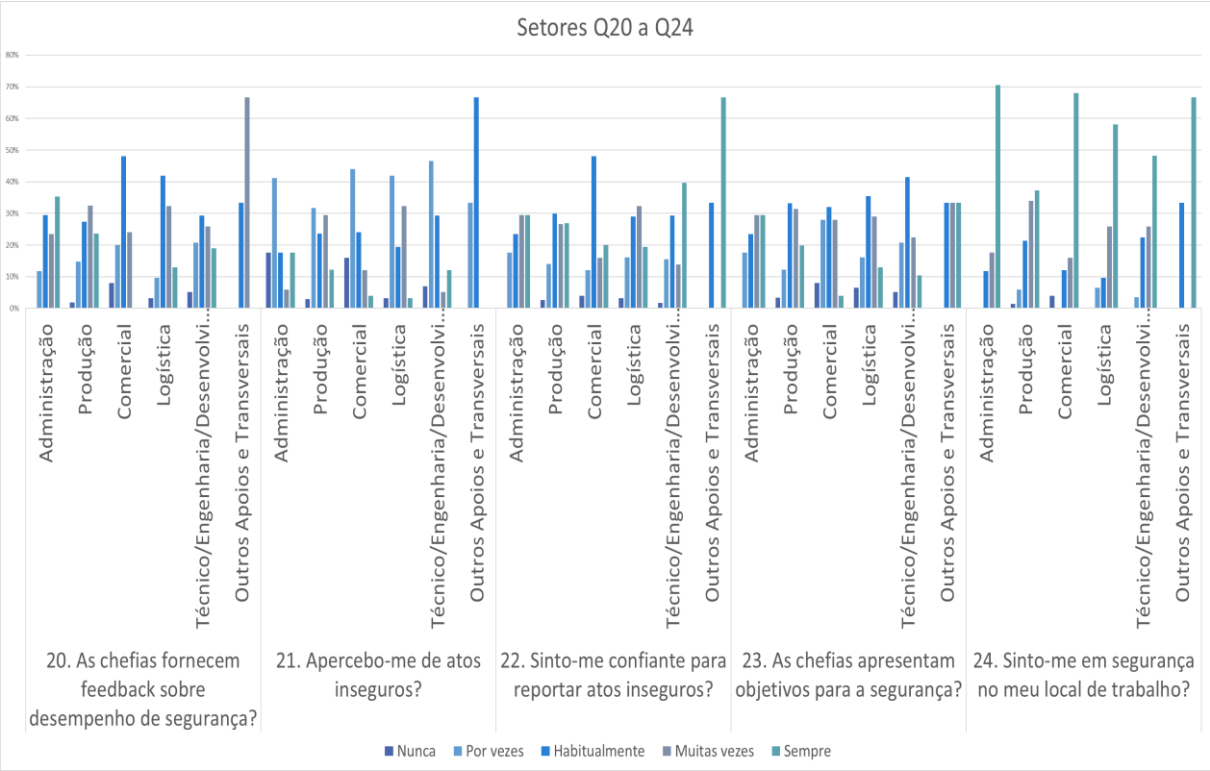

Figura 24- Respostas por setores Q20 a Q24. Fonte: elaboração própria

As questões do Grupo 5 analisam dimensões relacionadas com a comunicação das chefias, a perceção de atos inseguros, a confiança no reporte, a definição de objetivos e o sentimento de segurança no local de trabalho. Estes aspetos constituem indicadores centrais da eficácia da gestão e da participação dos trabalhadores na cultura de segurança (Reason, 1997; Hudson, 2001).

Na questão 20, relativa ao feedback das chefias, os resultados revelam diferenças expressivas. Os setores Administração (35% "Sempre") e Produção (24%) destacam-se positivamente, enquanto em Logística (13%) e Comercial (0%) os valores são mais baixos. O setor "Outros Apoios e Transversal" apresenta predominância em "Muitas vezes" (67%), mas 0% em "Sempre". Estes resultados evidenciam que, embora o feedback esteja presente, a sua sistematização é percebida de forma desigual entre setores, sendo mais consolidada em áreas administrativas do que comerciais ou logísticas.

Na questão 21, sobre a perceção de atos inseguros, verifica-se que os setores Administração (18% "Sempre") e Produção (12%) apresentam valores moderados, enquanto em Comercial (4%) e Logística (3%) os resultados são bastante baixos. Em Engenharia/Desenvolvimento, 12% dos respondentes assinalaram "Sempre". Em contrapartida, em todos os setores predominam as categorias "Por vezes" e "Habitualmente", sugerindo que a identificação de riscos é frequente, mas raramente

reconhecida como prática sistemática. Estes dados podem indicar fenómenos de normalização do desvio (Dekker, 2014), sobretudo em setores operacionais.

A questão 22, relativa à confiança para reportar atos inseguros, apresenta valores mais consistentes. O setor Técnico/Engenharia/Desenvolvimento regista 40% em “Sempre”, seguido por Administração (29%) e Produção (27%). Já no Comercial, apenas 20% responderam “Sempre”, e em Engenharia/Desenvolvimento o valor atinge igualmente 40%. Em "Outros Apoios e Transversal" não se registaram respostas em “Muitas vezes”, embora 67% tenham assinalado “Sempre”. Estes resultados sugerem que a confiança no reporte é mais forte em setores administrativos e técnicos, mas menos enraizada em áreas de apoio e comerciais.

Na questão 23, sobre a definição de objetivos de segurança pelas chefias, os valores mais elevados encontram-se em "Outros Apoios e Transversal" (33% “Sempre”), enquanto Administração (29%), Produção (20%) e Engenharia/Desenvolvimento (10%) apresentam resultados mais baixos. Já em Logística, 13% assinalaram “Sempre”, ao passo que no Comercial o valor é residual (4%). Estes resultados revelam que a comunicação dos objetivos de segurança ainda não é percecionada como uma prática sistemática na maioria dos setores.

Por fim, a questão 24, que avalia o sentimento de segurança no local de trabalho, apresenta os resultados mais positivos. Os setores Administração (71% “Sempre”), Produção (37%), Engenharia/Desenvolvimento (48%), Logística (58%), "Outros Apoios e Transversa" (67%) e Comercial (68%) revelam valores expressivos. Estes dados indicam que, apesar das fragilidades em aspetos como feedback ou objetivos de segurança, a perceção geral de segurança é elevada na maioria dos setores, constituindo um ponto forte da organização.

Em síntese, a análise do Grupo 5 demonstra que a perceção sobre a cultura de segurança varia de forma clara entre setores. Administração apresenta os resultados mais consistentes, sobretudo na confiança no reporte e no sentimento de segurança, enquanto Comercial e Logística surgem como os setores mais críticos, com fragilidades em praticamente todas as dimensões avaliadas. Estes resultados confirmam a necessidade de reforçar mecanismos de comunicação e acompanhamento nos setores comerciais e operacionais, assegurando que as práticas de reporte e de definição de objetivos se tornam tão consistentes quanto o sentimento de segurança já consolidado.

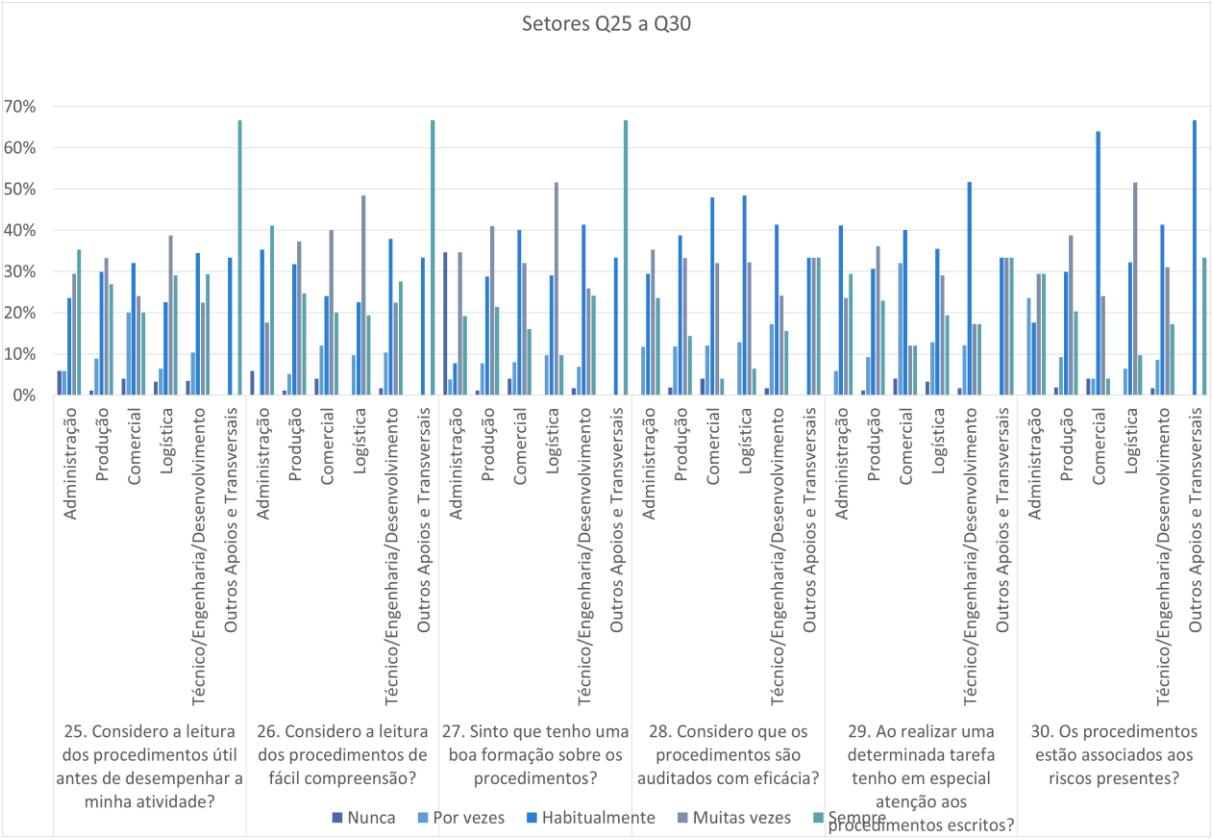

Figura 25- Respostas por setores Q25 a Q30. Fonte: elaboração própria

No Grupo 6 é permitido avaliar a perceção dos trabalhadores relativamente à utilidade da leitura dos procedimentos, clareza dos conteúdos, formação recebida, eficácia das auditorias, atenção aos procedimentos escritos e associação destes aos riscos presentes. Estes fatores são determinantes para compreender o grau de internalização das normas formais de segurança e a sua aplicação prática (Reason, 1997; Cooper, 2000;).

Na questão 25, sobre a utilidade da leitura dos procedimentos antes da execução das atividades, os valores mais elevados encontram-se em Administração (35% "Sempre"), Produção (27%) e Logística e Engenharia/Desenvolvimento ambas com 29%. Em contrapartida, no setor Comercial apenas 20% responderam "Sempre". Já em "Outros Apoios e Transversal", 67% assinalaram "Sempre", representando o resultado mais positivo de todos os setores. Estes dados evidenciam que os setores administrativos e de suporte valorizam mais a leitura prévia dos procedimentos do que áreas comerciais.

Respetivamente na questão 26, relativa à facilidade de compreensão dos procedimentos, destacam-se novamente Administração (41% "Sempre") e "Outros Apoios e Transversal" (67%),

contrastando com percentagens mais baixas em Comercial (20%) e Logística (19%). Os resultados sugerem que setores administrativos e de apoio percecionam maior clareza nas instruções, enquanto em setores operacionais e comerciais a interpretação pode ser menos imediata.

A questão 27, sobre a formação recebida, evidencia valores mais equilibrados. Os setores Comercial (16% "Sempre") e Logística (10%) apresentam percentagens relativamente baixas, enquanto em Administração (19%), Produção (21%) e Engenharia/Desenvolvimento (24%) os valores são mais expressivos. Novamente, o setor "Outros Apoios e Transversal" destaca-se, com 67% em "Sempre", evidenciando maior confiança na adequação da formação recebida.

Na questão 28, que avalia a perceção da eficácia das auditorias, os setores Administração (24% "Sempre") e "Outros Apoios e Transversal" (33%) apresentam resultados positivos, enquanto em Comercial e Logística apenas, 4% e 6% respetivamente, responderam "Sempre". Já a Engenharia/Desenvolvimento respondeu 16% em "Sempre". Estes resultados revelam que a perceção da eficácia das auditorias é mais elevada em setores técnicos e de suporte, mas frágil em áreas comerciais.

A questão 29, relativa à atenção dedicada aos procedimentos escritos durante a execução das tarefas, apresenta resultados mais consistentes nos setores Administração (29% "Sempre"), Produção (23%) e "Outros Apoios e Transversal" (33%), enquanto no setor Comercial apenas 12% assinalaram esta opção. Estes resultados sugerem que, embora a maioria dos trabalhadores reconheça a importância de seguir os procedimentos, a adesão plena ainda não é uniforme.

Por fim, a questão 30, que avalia a perceção da associação dos procedimentos aos riscos presentes, evidencia novamente resultados elevados em "Outros Apoios e Transversal" (33% "Sempre"), seguido por Produção (20%), pela Engenharia/Desenvolvimento (17%) e Administração (29%). Nos setores Comercial (4%) e Logística (10%), os valores são mais baixos, sugerindo menor perceção da ligação direta entre procedimentos e riscos.

De forma global, a análise do Grupo 6 revela que os setores Administração e sobretudo Outros Apoios e Transversal apresentam perceções mais positivas relativamente à clareza, utilidade e adequação dos procedimentos, bem como à formação recebida. Em contrapartida, os setores Comercial, Produção e Logística demonstram maior fragilidade, sobretudo no que diz respeito à perceção da clareza dos conteúdos e da eficácia das auditorias. Estes resultados confirmam que, para atingir níveis superiores de maturidade cultural, é essencial reforçar a formação direcionada e a comunicação prática dos procedimentos em setores operacionais e comerciais, onde os riscos são mais diretos.

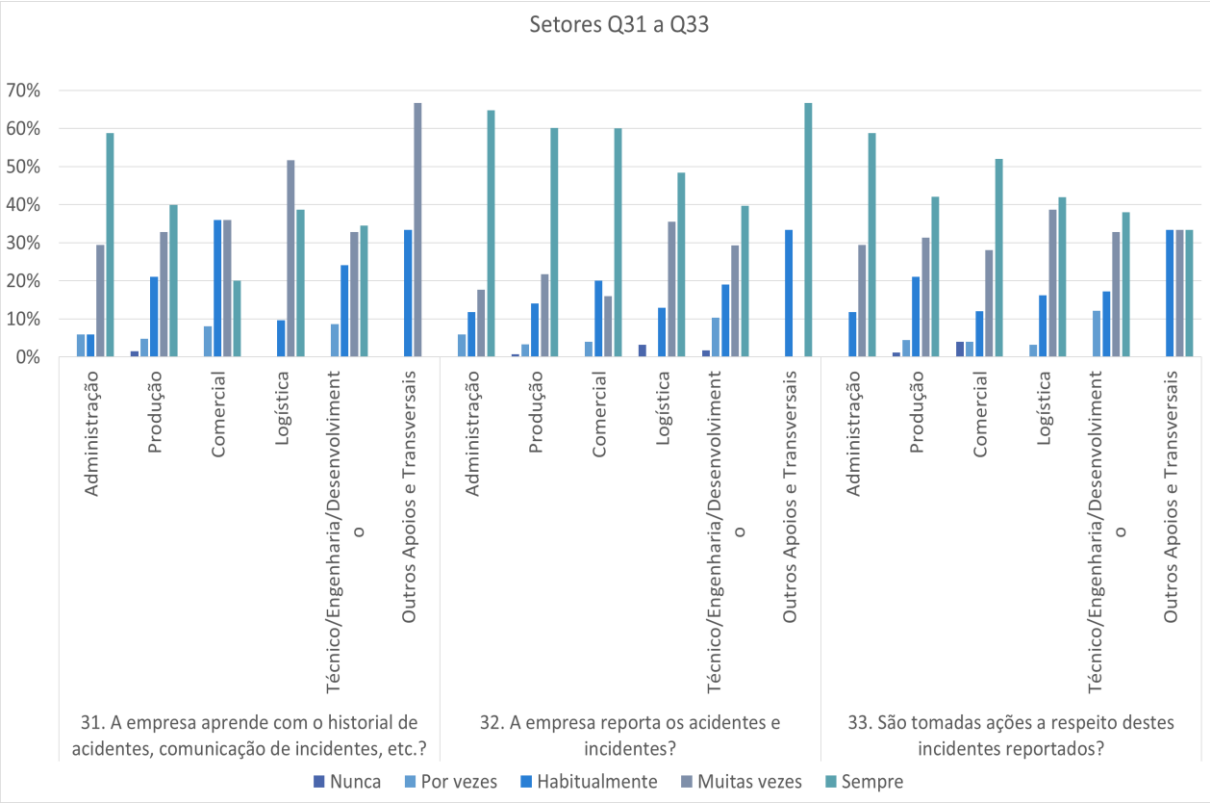

Figura 26- Respostas por setores Q31 a Q33. Fonte: elaboração própria

No Grupo 7 são analisadas três dimensões centrais para a maturidade da cultura de segurança: a capacidade da empresa em aprender com o historial de acidentes, a prática de reporte de incidentes e a implementação de ações corretivas. Estes indicadores estão diretamente relacionados com a consolidação de uma cultura de *Just Culture*, baseada na aprendizagem organizacional e no compromisso com a melhoria contínua (Reason, 1997; Hudson, 2001).

Na questão 31, relativa à aprendizagem organizacional a partir do historial de acidentes e incidentes, os resultados mais positivos surgem em Administração com 59% dos trabalhadores a responderem "Sempre" e Engenharia/Desenvolvimento (34%), seguidos por Logística (39%) e Produção (40%). Já o setor Comercial apresenta apenas 20% em "Sempre", compensados por elevados valores em "Habitualmente" (36%) e "Muitas vezes" (36%). O setor "Outros Apoios e Transversal" destaca-se com 67% em "Muitas vezes", mas 0% em "Sempre". Estes dados demonstram que, apesar de todos os setores reconhecerem práticas de aprendizagem, a sua sistematização ainda não é percebida como uniforme, sendo mais consistente em áreas administrativas e técnicas do que em setores comerciais.

A questão número 32, sobre o reporte de acidentes e incidentes, observam-se resultados bastante positivos em quase todos os setores. Produção (60% “Sempre”), Comercial (60%) e Administração (65%) destacam-se como as áreas mais consistentes. Também na Logística (48%) e Engenharia/Desenvolvimento (40%) apresentam valores significativos. Já em ''Outros Apoios e Transversal'', 67% responderam “Sempre”, mas ninguém assinalou (0%) “Muitas vezes”. Estes resultados confirmam que, embora o reporte seja amplamente reconhecido, em alguns setores ainda não é percecionado como prática plenamente consolidada.

Por fim, na questão 33, relativa à implementação de ações corretivas após incidentes reportados, os setores Administração (59% “Sempre”) e Engenharia/Desenvolvimento (38%) revelam maior consistência. Em Produção (42%) e Logística (42%) os valores também são relevantes, mas contém uma maior dispersão nas respostas. O setor Comercial apresenta 52% em “Sempre”, assumindo uma maior predominância entre todos os setores, contudo assinala-se também uma dispersão nas respostas, sugerindo que existe ação, mas nem sempre percecionada como sistemática. Em ''Outros Apoios e Transversal'', apenas 33% responderam “Sempre”, com valores iguais em “Muitas vezes” e “Habitualmente”.

De forma global, a análise do Grupo 7 evidencia que a organização apresenta fortes práticas de reporte e de aprendizagem com incidentes, sobretudo em setores administrativos, de produção e comerciais. No entanto, em setores de apoio e transversais a perceção é mais crítica, com os trabalhadores a reconhecerem práticas frequentes, mas não permanentes. Estes resultados confirmam que a empresa possui bases sólidas para a aprendizagem organizacional, mas deve investir em mecanismos mais visíveis e sistemáticos de ação corretiva e de disseminação das lições aprendidas, assegurando que todos os setores, sem exceção, reconhecem o ciclo completo de reporte, análise e melhoria.

5.2 Interpretação à luz do enquadramento

A análise dos resultados obtidos demonstrados no ponto anterior (5.1), permite identificar tendências claras e significativas no que concerne à cultura de segurança existente na organização em estudo. Quando interpretados à luz do enquadramento teórico e legal exposto nos capítulos anteriores, os dados sugerem que a empresa apresenta-se num nível intermédio de maturidade cultural, alinhada com os modelos de Hudson (2001) e Parker et al. (2006).

A predominância de respostas dadas pelos trabalhadores nas opções entre "Habitualmente" e "Muitas vezes" revela a existência de práticas e comportamentos de segurança, contudo ainda não se encontram efetivamente consolidados como hábitos organizacionais. Este ponto é identificado com certa consistência em estudos anteriores no setor industrial (Guldenmund, 2000; Cooper, 2000).

As dimensões analisadas, tais como a participação dos trabalhadores, a comunicação de atos inseguros, a realização de auditorias e a cooperação organizacional, alinham-se diretamente com os objetivos desta investigação, que visou avaliar a eficácia dos programas e medidas implementadas e identificar os fatores que dificultam o fortalecimento da cultura de segurança.

Tendo como exemplo, as percentagens consideravelmente reduzidas de respostas na opção "Sempre", nas questões relativas à comunicação de atos inseguros refletem a existência de barreiras na aprendizagem organizacional, em concordância com o que Reason (1997) alerta sobre os riscos associados à subnotificação de incidentes e quase-acidentes. Esta tenência evidencia que, embora a organização possua um canal de reporte, é fundamental promover um ambiente de confiança, uma *"Just Culture",* para que o reporte se torne sistemático e consistente.

Respetivamente à realização de auditorias de segurança, os dados sugerem que, apesar da regularidade das práticas ser considerada ("Habitualmente" e "Muitas vezes"), ainda assim a sua consistência e frequência não atingem o nível exigido por referenciais normativos, particularmente a ISO 45001:2018. A norma sublinha a importância de auditorias internas sistemáticas de modo a garantir a melhoria contínua (o ciclo Plan-Do-Check-Act), que segundo Hudson (2007) revela-se um aspeto fulcral para a evolução para níveis mais elevados de maturidade cultural.

A cooperação organizacional apresenta uma tendência positiva, particularmente no género feminino, que reforça o potencial da organização para desenvolver uma liderança participativa e uma comunicação bidirecional, cujo ambos são pilares fundamentais para o fortalecimento da cultura de segurança. Contudo a baixa frequência da resposta "Sempre", indica que esta ainda não é um valor intrínseco,

dependendo de contextos específicos, um padrão também observado num estudo no setor industrial de Kabiesz (2024).

De acordo com o enquadramento legal particularmente a Lei n.º 102/2009, estas evidências indicam que, embora a organização cumpra os requisitos formais de SST, necessita de reforçar estratégias de formação contínua, consulta e participação ativa dos colaboradores para alinhar as práticas reais com os princípios gerais da prevenção. As orientações da ACT (2023), reforçam a importância da monitorização e da promoção de ambientes seguros como fatores cruciais para a redução dos índices de sinistralidade.

Em suma, a interpretação dos dados à luz do enquadramento confirma que a organização dispõe de uma base sólida para o desenvolvimento de uma cultura de segurança madura. No entanto, é imperativo fortalecer os mecanismos estruturais, como o reporte sistemático, as auditorias regulares e a cooperação transversal, a fim de alcançar níveis mais elevados de maturidade cultural e reduzir os acidentes de trabalho.

5.3 Padrões identificados e lacunas

Por via da análise global dos resultados do questionário aplicado aos trabalhadores da empresa em estudo, permitiu identificar padrões consistentes e lacunas significativas na cultura de segurança da organização. Os dados quando interpretados, sugerem que a empresa se encontra num nível intermédio de maturidade cultural, de forma transversal, destaca-se que a maioria das respostas concentram-se nas categorias "Habitualmente" e "Muitas vezes" em quase todas as dimensões avaliadas, como: formação, acesso à informação, comunicação, reporte de quase-acidentes, auditorias e cooperação. Este padrão sugere que a organização dispõe de práticas de segurança implementadas e reconhecidas, que estão alinhadas com os requisitos legais (Lei n.º 102/2009) e normativos (ISO, 2018), confirmando os pressupostos teóricos de Hudson (2001) e Parker et al. (2006).

Entre os aspetos positivos, destaca-se a perceção generalizada de que a formação é adequada e acrescenta valor à função (questões 6 a 10), o que evidencia um forte compromisso com a capacidade contínua dos colaboradores. Verificou-se também uma tendência favorável na comunicação e no debate sobre temas de segurança com as chefias e colegas (questões 11 a 14), demonstrando abertura para a participação e consulta, requisitos cruciais da ISO 45001:2018. Por fim, a cooperação em segurança

(questão 19) surge como um fator de coesão e partilha de responsabilidades, em linha com a visão de Guldenmund (2000), que defende a colaboração transversal como essencial para consolidar a cultura de segurança.

Contudo, as falhas identificadas revelam desafios que a organização deve enfrentar. Em primeiro lugar, a percentagem de respostas "Sempre" é reduzida em todas as dimensões, o que indica que, apesar de existirem, as práticas não são sistemáticas nem universais, comprometendo a formação de uma cultura de segurança resiliente (Hudson, 2007). Em segundo lugar, observaram-se fragilidades no reporte sistemático de atos inseguros e quase-acidentes (questões 16 e 17), com valores altos em "Nunca" e "Por vezes", sobretudo no género feminino. Isto aponta para barreiras na comunicação e para a necessidade de promover um ambiente de confiança, a denominada "*Just Culture*", conforme proposto por Reason (1997). Adicionalmente, verificou-se uma baixa frequência e regularidade nas auditorias de segurança (questão 18), sugerindo que este mecanismo ainda não cumpre plenamente a função de monitorização contínua preconizada pela ISO 45001:2018. Por último, identificaram-se assimetrias entre géneros, com as mulheres a apresentar uma perceção mais positiva em certos indicadores, mas também maior propensão para assinalar "Nunca" no reporte, o que sugere diferenças na experiência e integração nas rotinas de segurança.

Os padrões e as lacunas verificados colocam a organização num nível intermédio de maturidade cultural, com práticas instituídas mas ainda dependentes de contextos específicos e não intrínsecas ao comportamento organizacional. Face aos modelos de maturidade em segurança de Hudson (2001) e Parker et al. (2006), esta posição oferece a oportunidade de progredir para níveis mais elevados, transformando a segurança num valor central e transversal. Para tal, é fundamental reforçar mecanismos de comunicação e reporte sistemático, realizar auditorias regulares e documentadas com feedback às equipas, e implementar estratégias de liderança participativa com envolvimento contínuo dos trabalhadores.

Em suma, os aspetos positivos demonstram o potencial para a consolidação da cultura de segurança, enquanto as falhas sinalizam as áreas prioritárias de intervenção para alcançar os objetivos centrais desta investigação, a redução sustentada da sinistralidade laboral e o fortalecimento das práticas preventivas (Reason, 1997; Hudson, 2007; Guldenmund, 2000).

6. MEDIDAS DE MELHORIA E DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DE SEGURANÇA

O presente capítulo retrata as principais medidas de melhoria e estratégias de desenvolvimento da cultura de segurança, tendo por base a análise dos resultados obtidos e as boas práticas reconhecidas no setor industrial. O desenvolvimento e fortalecimento da cultura de segurança requer uma abordagem sistemática e participativa, que envolva todos os níveis hierárquicos e promova uma aprendizagem organizacional contínua (Cooper, 2000; Reason, 1997).

6.1 Estratégias organizacionais, técnicas e formativas

O desenvolvimento de uma cultura de segurança robusta no setor industrial exige que as organizações adotem estratégias integradas, que articulem medidas de carácter organizacional, em termos técnicos e formativos. Estas estratégias devem estar alinhadas com os princípios gerais da prevenção, consagrados na legislação nacional, nomeadamente no artigo 15.º da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, que estabelece como obrigação do empregador a promoção de condições de trabalho seguras e saudáveis, através da eliminação dos riscos na origem, da avaliação contínua dos perigos existentes e da formação dos trabalhadores.

No plano organizacional, a empresa deve garantir que a segurança está incorporada em todas as fases da atividade produtiva, desde a conceção dos processos até à execução das tarefas. Isto implica a integração sistemática da avaliação de riscos no planeamento estratégico, a consulta e participação ativa dos trabalhadores na definição de medidas preventivas e a monitorização permanente do desempenho em segurança. Estratégias como a implementação de sistemas de gestão baseados na ISO 45001:2018 reforçam este compromisso, ao instituírem ciclos de melhoria contínua (Plan-Do-Check-Act) que asseguram a adaptação das medidas às exigências dinâmicas do contexto industrial.

No plano técnico, a prioridade deve incidir sobre a adoção de soluções que eliminem ou minimizem os riscos na origem. Tal abordagem está em alinhada com os princípios gerais da prevenção, que determinam a substituição de equipamentos ou substâncias perigosas por alternativas menos nocivas para a integridade do trabalhador, o desenho ergonómico dos postos de trabalho, a manutenção preventiva das máquinas e a disponibilização de equipamentos de proteção coletiva antes de recorrer aos equipamentos de proteção individual. A utilização de ferramentas como o Diagrama de Ishikawa ou

a Árvore de Causas permite ainda identificar falhas organizacionais e técnicas, apoiando a implementação de barreiras eficazes contra acidentes de trabalho.

Por fim, no plano formativo, a capacitação contínua dos trabalhadores revela-se essencial para consolidar comportamentos seguros e reduzir a sinistralidade. A legislação nacional estabelece, na mesma Lei, a obrigatoriedade da formação adequada e periódica, ajustada às funções desempenhadas e aos riscos associados. A organização deve então, investir em programas de formação que não se limitem a transmitir informação normativa, mas que promovam a participação ativa, a reflexão crítica e a consciencialização sobre as consequências de atos inseguros. Como demonstram Reason (1997) e Hudson (2001), a formação deve ser encarada como um processo dinâmico, capaz de transformar valores organizacionais em práticas diárias e de estimular o reporte espontâneo de incidentes.

Em síntese, a conjugação de estratégias organizacionais, técnicas e formativas, alicerçadas nos princípios da prevenção definidos pela legislação nacional, constitui um vetor determinante para a consolidação de uma cultura de segurança madura. Ao articular a liderança, os recursos técnicos e a formação contínua, a organização não só cumpre os requisitos legais, como também assegura um ambiente de trabalho mais seguro, sustentável e orientado para a melhoria contínua.

6.2 Comunicação, liderança e participação

A consolidação de uma cultura de segurança sustentável depende, de forma decisiva, da qualidade da comunicação interna, do estilo de liderança adotado e do grau de participação dos trabalhadores. Estes três elementos atuam de forma sinérgica, constituindo o alicerce sobre o qual se desenvolve a confiança organizacional e a perceção de justiça, aspetos amplamente destacados por diversos autores como essenciais à maturidade da cultura de segurança (Reason, 1997; Hudson, 2001).

A comunicação eficaz deve ser entendida não apenas como a transmissão de informação descendente, mas como um processo bidirecional, transparente e contínuo. A partilha de dados sobre acidentes, quase-acidentes e resultados de auditorias reforça a perceção de que a organização valoriza a segurança e promove a aprendizagem coletiva a partir das falhas.

Como sublinha Guldenmund (2000), a cultura de segurança materializa-se precisamente através das práticas comunicacionais, que refletem os valores dominantes e influenciam os comportamentos individuais e coletivos. Assim, sistemas de reporte acessíveis, canais formais e informais de feedback, e

reuniões regulares de segurança representam instrumentos fundamentais para garantir que a informação circula e gera confiança.

No que respeita à liderança, os gestores e quadros de chefia assumem um papel central na demonstração de compromisso com a segurança. A teoria da *Just Culture* sublinha que os trabalhadores avaliam constantemente se a organização responde de forma justa aos incidentes, distinguindo erros humanos de comportamentos negligentes ou intencionais (Reason, 1997). Este equilíbrio depende em larga medida do estilo de liderança: líderes que valorizam a escuta ativa, que reconhecem boas práticas e que não recorrem a punições indiscriminadas tendem a fortalecer o envolvimento dos trabalhadores. Hudson (2001) reforça que a transição para uma cultura de segurança proativa exige uma liderança que não se limite à conformidade legal, mas que atue como exemplo, integrando a segurança nas decisões estratégicas e quotidianas.

A participação dos trabalhadores constitui, igualmente, uma dimensão determinante. A legislação nacional (Lei n.º 102/2009, artigo 18.º) estabelece o direito de consulta e participação dos trabalhadores nas matérias de segurança e saúde no trabalho. Contudo, para além da obrigatoriedade legal, a literatura evidencia que a participação ativa potencia a identificação precoce de riscos e a eficácia das medidas preventivas (Cooper, 2000). Envolver os trabalhadores na definição de procedimentos, no desenho ergonómico dos postos de trabalho ou na investigação de incidentes não só aumenta a pertinência das soluções, como reforça o sentimento de pertença e corresponsabilização.

Por fim, comunicação, liderança e participação não devem ser encarados como dimensões isoladas, mas como elementos interdependentes que estruturam a cultura de segurança. Uma comunicação clara e transparente fomenta a confiança; uma liderança justa e exemplar dá credibilidade às práticas; e uma participação efetiva garante a integração dos trabalhadores como agentes ativos da prevenção. A conjugação destes fatores traduz-se numa cultura de segurança mais madura, resiliente e orientada para a melhoria contínua.

6.3 Recomendações

A análise dos resultados obtidos permite identificar que a organização se encontra numa fase intermédia de maturidade da sua cultura de segurança, situando-se entre uma cultura predominantemente reativa e uma fase em que já se observam sinais de proatividade. Tal posicionamento reflete-se em práticas que privilegiam a resposta a incidentes, mas que ainda não

consolidaram plenamente mecanismos preventivos sistemáticos e a integração transversal da segurança em todas as áreas da atividade.

Face a este diagnóstico, as recomendações devem ser alinhadas com o estágio atual, procurando consolidar as dimensões já desenvolvidas e, em simultâneo, estimular a evolução para níveis mais avançados de maturidade, conforme proposto nos modelos de evolução cultural de Hudson (2001) e Reason (1997).

Em primeiro lugar, recomenda-se o reforço da aprendizagem organizacional, mediante a institucionalização de sistemas formais de reporte e análise de incidentes. Embora já se verifique a prática de comunicação e tratamento de ocorrências, é necessário garantir a sua transformação em conhecimento organizacional, evitando a repetição de falhas e potenciando a disseminação de boas práticas. A implementação de revisões periódicas de segurança, envolvendo equipas multidisciplinares, constitui uma medida eficaz para assegurar a retroalimentação e a melhoria contínua (Reason, 1997).

Em segundo lugar, destaca-se a importância de fortalecer a liderança visível e comprometida com a segurança. Os resultados indicaram que, embora a segurança seja valorizada, existe a perceção de que as prioridades produtivas tendem, por vezes, a sobrepor-se. Assim, recomenda-se a adoção de práticas de "safety leadership", onde a gestão de topo e as chefias intermédias demonstrem, de forma clara e consistente, que a segurança é um valor inegociável. Isto pode traduzir-se, por exemplo, na inclusão de metas de segurança nos indicadores de desempenho dos gestores e no reconhecimento formal de boas práticas por parte dos trabalhadores.

Em terceiro lugar, é essencial promover uma participação mais efetiva dos trabalhadores. A maturidade cultural depende, em larga medida, do envolvimento ativo das equipas na definição e implementação de medidas de prevenção. Recomenda-se, por isso, o fortalecimento dos comités de segurança, a realização de auditorias participativas e a inclusão de trabalhadores na investigação de incidentes, medidas que contribuem para uma maior corresponsabilização e para a consolidação de uma cultura de confiança (Guldenmund, 2000).

Por fim, importa salientar a necessidade de investir de forma contínua em formação e sensibilização, ajustada ao perfil de risco da atividade industrial em causa. A formação deve privilegiar metodologias participativas, simulando cenários reais de risco e incentivando a reflexão crítica sobre comportamentos inseguros. Esta estratégia permitirá transformar a formação num verdadeiro catalisador de mudança cultural, indo além do mero cumprimento legal (Hudson, 2001).

Em suma, as recomendações propostas visam apoiar a transição da organização para níveis mais elevados de maturidade, aproximando-a de uma cultura proativa e resiliente. A integração da aprendizagem organizacional, da liderança comprometida, da participação ativa e da formação contínua permitirá não apenas reduzir a sinistralidade, mas também consolidar uma cultura de segurança sustentável, orientada para a melhoria contínua e para a valorização do capital humano.

7. CONCLUSÕES E PERSPETIVAS FUTURAS

No último capítulo são apresentadas as principais conclusões resultantes da investigação realizada, sintetizando os resultados obtidos e a forma de como estes contribuem para o entendimento do impacto da cultura de segurança no setor industrial. As conclusões refletem a relevância de uma abordagem integrada, em que fatores humanos, organizacionais e técnicos se articulam para promover ambientes de trabalho mais seguros e sustentáveis (Cooper, 2000). Para além da análise dos resultados, são também discutidas as limitações do estudo e apresentadas propostas de investigação futura, com finalidade a aprofundar o conhecimento sobre práticas eficazes de desenvolvimento da cultura de segurança e a sua influência na performance organizacional. Deste modo, o presente capítulo pretende não apenas encerrar o presente trabalho, mas também abrir caminho a novas abordagens e estratégias de melhoria contínua.

7.1 Síntese dos principais contributos

A presente investigação teve como objetivo central analisar o impacto dos programas e medidas de segurança implementados numa organização do setor industrial, procurando compreender de que forma estes influenciam a consolidação de uma cultura de segurança eficaz e sustentada. Através da combinação de instrumentos metodológicos quantitativos e qualitativos, como questionários e entrevistas semiestruturadas, foi possível obter uma perspetiva abrangente sobre as perceções dos trabalhadores, os comportamentos organizacionais e os desafios operacionais em torno da segurança no trabalho.

Os dados obtidos evidenciam que, apesar da existência de políticas estruturadas e de um investimento na formação, a maturidade da cultura de segurança ainda se encontra em fase de consolidação. A análise dos grupos temáticos revelou práticas consistentes em áreas como a utilização de equipamentos de proteção individual, a perceção de risco e a existência de canais formais de comunicação, mas também identificou fragilidades ao nível do envolvimento ativo dos trabalhadores, da eficácia das medidas corretivas e do alinhamento entre discurso institucional com a prática cotidiana.

A heterogeneidade das respostas, nomeadamente quando analisadas por setor, antiguidade ou género, permitiu destacar zonas organizacionais onde a cultura de segurança se apresenta mais enraizada, contrastando com outras que predominam posturas mais reativas ou desconfiadas face aos processos institucionais (Guldenmund, 2000). Tal constatação reforça a importância de uma abordagem

diferenciada e contextualizada, que reconheça a especificidade dos diversos grupos de trabalhadores e promova estratégias de proximidade.

Além disso, os resultados qualitativos demonstraram que a perceção de segurança está fortemente condicionada por fatores relacionais e comunicacionais, sendo a liderança, a transparência nos processos de reporte e a valorização das opiniões dos colaboradores elementos centrais para o fortalecimento da cultura organizacional (Zohar, 2000) . Neste sentido, a construção de uma verdadeira cultura de segurança exige mais do que o cumprimento formal de normas, requer um compromisso coletivo, sustentado na confiança, na coerência institucional e na aprendizagem contínua (Reason, 1997).

7.2 Limitações do estudo

Apesar dos contributos relevantes que esta investigação proporciona para a compreensão da cultura de segurança numa organização industrial, importa reconhecer algumas limitações que condicionam a generalização dos resultados e que deverão ser consideradas em trabalhos futuros.

Em primeiro lugar, o estudo foi conduzido num único contexto organizacional, o que limita a extrapolação dos dados para outras realidades do setor industrial. Cada organização possui características próprias ao nível da sua estrutura, liderança, historial de acidentes, processos operacionais e cultura interna, sendo, por isso, expectável que os fatores que influenciam a maturidade da cultura de segurança variem de forma significativa entre empresas (Cooper, 2000).

Em segundo lugar, embora a aplicação de questionários tenha permitido uma recolha expressiva de dados quantitativos, existe a possibilidade de enviesamentos nas respostas, nomeadamente o chamado efeito de desejabilidade social, que pode ter levado alguns participantes a adotar respostas percecionadas como socialmente mais aceitáveis, em detrimento de respostas mais críticas ou autênticas (Kines et al., 2011).

As entrevistas semiestruturadas, por sua vez, apesar de relevantes para a exploração aprofundada de perceções e narrativas individuais, foram realizadas com um número reduzido de participantes, não sendo representativas da totalidade do universo de trabalhadores. Esta limitação quantitativa pode ter restringido a diversidade de perspetivas e limitado a identificação de certos padrões organizacionais mais amplos.

Além disso, a realização da investigação durante um período marcado por alterações internas e operacionais na empresa poderá ter influenciado, ainda que de forma indireta, a forma como os trabalhadores percecionaram e avaliaram as práticas de segurança. Este contexto específico pode ter afetado a objetividade das respostas ou condicionado a disponibilidade dos participantes para refletir criticamente sobre a realidade organizacional (Neal & Griffin, 2006).

Por fim, importa referir que a complexidade inerente à temática da cultura de segurança, enquanto modelo multidimensional, implica desafios metodológicos constantes, sobretudo no que diz respeito à operacionalização de várias variáveis , como a perceção de risco, o sentimento de confiança ou o grau de envolvimento dos trabalhadores (Hudson, 2001). Apesar do esforço de meios metodológicos adotados, estas dimensões nem sempre são passíveis de ser captadas de forma plena através dos instrumentos utilizados.

7.3 Propostas para trabalhos futuros

Os resultados obtidos ao longo desta investigação oferecem importantes pistas para o aprofundamento do estudo da cultura de segurança no setor industrial, abrindo caminho a novas abordagens de investigação e estratégicas. Tendo em conta as limitações identificadas e a complexidade inerente ao fenómeno analisado, propõem-se diversas linhas de continuidade que poderão contribuir para a consolidação do conhecimento nesta área e para o fortalecimento prático das políticas de segurança organizacional.

Uma primeira perspetiva futura consiste na replicação deste estudo em diferentes contextos organizacionais, nomeadamente em empresas de outras dimensões, setores industriais ou localizações geográficas. Esta abordagem permitiria realizar análises comparativas, identificar padrões e compreender melhor as especificidades culturais que influenciam a eficácia das medidas de segurança. A integração de variáveis como o clima organizacional, o estilo de liderança ou o historial de sinistralidade poderá enriquecer a compreensão dos fatores que sustentam, ou fragilizam a maturidade da cultura de segurança.

De seguida, recomenda-se a realização de estudos longitudinais que acompanhem a evolução das perceções e práticas de segurança ao longo do tempo, sobretudo após a implementação de ações corretivas ou programas de sensibilização (Zohar, 2000). Este tipo de investigação permitiria avaliar o

impacto real das intervenções e aferir a sua sustentabilidade, contribuindo para o desenvolvimento de metodologias de monitorização mais eficazes e adaptadas às dinâmicas da organização.

É igualmente relevante explorar com maior profundidade o papel da liderança intermédia e das chefias de proximidade na construção de uma cultura de segurança robusta. As entrevistas realizadas evidenciaram a influência significativa que estas figuras têm na forma como os colaboradores percecionam e cumprem as normas, avaliam os riscos e encaram o valor da segurança no seu dia-a-dia (Reason, 1997). Investigações futuras poderiam, portanto, centrar-se em modelos de liderança mais envolventes, ou num desenvolvimento de competências relacionais, com um foco no desenvolvimento (Cooper, 2000).

Por fim, sugere-se o aprofundamento da relação entre a cultura de segurança e fatores psicossociais como a participação e comprometimento organizacional, o bem-estar no trabalho ou o sentimento de pertença. A integração destas dimensões poderá oferecer uma visão mais humanizada da segurança laboral, superando abordagens meramente normativas e promovendo uma cultura preventiva verdadeiramente enraizada nos valores e práticas da organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridade para as Condições do Trabalho. (2022). *Relatório anual da sinistralidade laboral em Portugal*. https://www.act.gov.pt

- Autoridade para as Condições do Trabalho. (2023). *Campanha "Trabalhar com Segurança"*. https://www.act.gov.pt

CAHYANA, R. (2018). Preliminary investigation of information system using Ishikawa diagram and sectoral statistics. In *3rd Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC 2018).*

Chi, S., Han, S., & Kim, D. Y. (2013). Relationship between unsafe working conditions and workers' behavior and impact of the psychological factor. *Journal of Construction Engineering and Management, 139*(7), 826–834. https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000641

Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*(4), 315–327. https://doi.org/10.1037/1076-8998.11.4.315

Clarke, S. (2013). Safety leadership: A meta-analytic review of transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 86*(1), 22–49. https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.2012.02064.x

Colla, J. B., Bracken, A. C., Kinney, L. M., & Weeks, W. B. (2005). Measuring patient safety climate: A review of surveys. *Quality and Safety in Health Care, 14*(5), 364–366. https://doi.org/10.1136/qshc.2005.014217

Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science, 36*(2), 111–136. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7

Dekker, S. (2014). *The field guide to understanding "human error"* (3rd ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781317031833

Dias, L. M. (2020). *Gestão da segurança e saúde no trabalho: Conceitos e práticas segundo a ISO 45001*. Edições Sílabo.

Diário da República. (2009). *Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro – Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho*. https://dre.pt

EU-OSHA. (2020). *Occupational safety and health in the metalworking industry*. European Agency for Safety and Health at Work. https://osha.europa.eu

Fernandes-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2007). Safety culture: Analysis of the causal relationships between its key dimensions. *Journal of Safety Research, 38*(6), 627–641.

Ferreira, L., et al. (2012). A técnica de observação em estudos de administração. ANPAD.

Ferreira, M. J. (2021). *Sistemas de gestão integrados: Qualidade, ambiente e segurança segundo as normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001*. Lidel.

Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety Science, 34*(1–3), 177–192. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00012-6

Gadd, S., & Collins, A. M. (2002). *Safety culture: A review of the literature*. Health and Safety Laboratory. https://www.hse.gov.uk/research/hsl_pdf/2002/hsl02-25.pdf

Geller, E. S. (2001). *The psychology of safety handbook*. CRC Press.

Gordon, R., Kirwan, B., & Perrin, E. (2007). Measuring safety culture in a research and development centre: A comparison of two methods in the Air Traffic Management domain. *Safety Science, 45*(6), 669–695. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.05.007

Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J., & Kerguelen, A. (2001). *Compreender o trabalho para transformá-lo: A prática da ergonomia* (G. M. J. Ingratta & M. Maffei, Trans.). Edgard Blücher. (Original publicado em 1994)

Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: A review of theory and research. *Safety Science, 34*(1–3), 215–257. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00014-X
Guldenmund, F. W. (2010). (Mis)understanding safety culture and its relationship to safety management. *Risk Analysis, 30*(10), 1466–1480. https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01452.x
Haguette, T. M. F. (1997). *Metodologias qualitativas na Sociologia* (5ª ed.). Vozes.
Hale, A. R., Guldenmund, F. W., van Loenhout, P. L., & Oh, J. I. H. (2010). Evaluating safety management and culture interventions to improve safety: Effective intervention strategies. *Safety Science, 48*(8), 1026–1035.
Heinrich, H. W. (1941). *Industrial accident prevention: A scientific approach*. McGraw-Hill.
Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics, 31*(2), 201–205. https://doi.org/10.1016/S0003-6870(99)00039-3
Hudson, P. (2001). Safety culture – The way ahead? *Theory and Practice in Organisational Safety, 4*(1), 1–13.
Hudson, P. (2007). Implementing a safety culture in a major multi-national. *Safety Science, 45*(6), 697–722. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2007.04.005
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
Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? The Japanese way*. Prentice Hall.
Juran, J. M., Godfrey, A. B., Hoogstoel, R. E., & Schilling, E. G. (1999). *Juran's quality handbook* (5th ed.).
Kabiesz, P., & Tutak, M. (2024). Developing a culture of safety for sustainable development and public health in manufacturing companies—A case study. *Sustainability, 16*(17), 7557. https://doi.org/10.3390/su16177557
Kaczur, M. B. (2017). Culture and climate of safety in organizations: Conceptualizations and assessment.
Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K. L., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., Tómasson, K., & Törner, M. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics, 41*(6), 634–646. https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.08.004
Maria, A., & Oliveira, A. (2021). Perceção dos trabalhadores quanto à maturidade da cultura de segurança nos diferentes níveis da organização.
Miranda, R. (2009). Qual a relação entre o pensamento crítico e a aprendizagem de conteúdos de ciências por via experimental? *Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa.*
Mohamed, S., Ali, T. H., & Tam, W. Y. V. (2018). Exploring the relationship between safety climate and safety performance in construction sites. *Safety Science, 103*, 291–301. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.12.020
Naji, G. M. A., Isha, A. S. N., Alazzani, A., Saleem, M. S., & Alzoraiki, M. (2022). Assessing the mediating role of safety communication between safety culture and employees safety performance. *Frontiers in Public Health, 10*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.840281
Naji, G. M. A., Isha, A. S. N., Mohyaldinn, M. E., Leka, S., Saleem, M. S., Rahman, S. M. N. B. S. A., & Alzoraiki, M. (2021). Impact of safety culture on safety performance; mediating role of psychosocial hazard: An integrated modelling approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(16). https://doi.org/10.3390/ijerph18168568
Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology, 91*(4), 946–953. https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.946
Neto, O. A., Arezes, P. M., & Leão, C. P. (2017). A safety culture maturity model for petrochemical companies in Brazil. *Safety Science, 92*, 15–27. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.09.009
Parker, D., Lawrie, M., & Hudson, P. (2006). A framework for understanding the development of organisational safety culture. *Safety Science, 44*(6), 551–562. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2005.10.004

Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia. (2016). *Regulamento (UE) 2016/425 relativo aos equipamentos de proteção individual*. https://eur-lex.europa.eu
Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.
Phimister, J. R., Oktem, U., Kleindorfer, P. R., & Kunreuther, H. (2003). Near-miss incident management in the chemical process industry. *Risk Analysis, 23*(3), 445–459. https://doi.org/10.1111/1539-6924.00330
PMI – Project Management Institute. (2017). *Agile practice guide* (1st ed.). Project Management Institute, Inc.
Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Ashgate.
Rodrigues, M. V. (2006). *Ações para qualidade: Gestão integrada para qualidade*. Qualitymark.
Silva, A. R. (2020). *Sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho: ISO 45001 e integração com ISO 9001 e ISO 14001*. Lidel.
Silva, A. R., & Duarte, C. M. (2022). Cultura de segurança e desempenho organizacional: Perspetivas atuais na indústria portuguesa. *Revista Segurança & Trabalho, 15*(1), 45–62.
Strauch, B. (2015). Can we examine safety culture in accident investigations, or should we? *Safety Science, 77*, 102–111. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.03.020
Leite, T. S. M. (2022). *As ferramentas da norma ISO 45001 como pilar na melhoria da cultura de saúde e segurança na indústria* [Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho]. Grupo de Investigação E&HF. https://repositorium.uminho.pt/bitstreams/449a33b5-7214-46dd-b6d1-dab659c019df/download repositorium.uminho.pt
União Europeia. (1989). *Diretiva 89/391/CEE do Conselho, de 12 de junho de 1989, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho*. https://eur-lex.europa.eu
Westrum, R. (1993). Cultures with requisite imagination. In B. S. Leveson & C. Johnson (Eds.), *Proceedings of the Workshop on Human Error and System Development* (pp. 1–5). Springer-Verlag.
Westrum, R. (2004). A typology of organisational cultures. *Quality and Safety in Health Care, 13*(suppl 2), ii22–ii27. https://doi.org/10.1136/qshc.2003.009522
Zwetsloot, G. I. J. M., Leka, S., & Jain, A. (2020). The future of occupational safety and health (OSH): Strategic risk-based approach to OSH research in the EU. European Agency for Safety and Health at Work. https://osha.europa.eu
Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis & Prevention, 42*(5), 1517–1522. https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.019

Apêndices

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO

Questionário sobre Cultura de Segurança

O presente questionário tem como objetivo conhecer a cultura de segurança da S. Roque, avaliando a perceção dos trabalhadores relativamente à segurança e à eficácia das medidas implementadas. De informar que o questionário está integrado num trabalho do mestrado de Engenharia Humana. As suas respostas são muito importantes para a realização deste estudo. **Responda de forma honesta para que possamos melhorar.** Este questionário é totalmente **anónimo**. **Obrigado pela colaboração**.

As questões abaixo serão respondidas de uma escala de 1 a 5 (1 = Nunca. 2 = Por vezes. 3 = Habitualmente. 4 = Muitas vezes. 5 = Sempre), assinale com uma cruz (X) no local da sua resposta:

Questão 1- Segurança organizacional	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
1.A segurança é uma prioridade para a gestão da organização?	1	2	3	4	5
2.Falo de segurança quando me encontro no local de trabalho?	1	2	3	4	5
3.As minhas ações refletem um equilíbrio entre segurança e tarefas?	1	2	3	4	5
4. No exercício da minha função adoto as práticas de segurança implementadas?	1	2	3	4	5
5.Tenho confiança nos serviços de Segurança e Saúde no Trabalho?	1	2	3	4	5

Questão 2- Formação/Informações	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
6.As formações sobre Segurança são de valor acrescido e adequadas para a minha função?	1	2	3	4	5
7.Estou confiante que tenho toda a informação que necessito?	1	2	3	4	5
8. Considero de grande utilidade apresentar a opinião dos trabalhadores em temas de segurança?	1	2	3	4	5
9. Consigo identificar as necessidades de formação em segurança?	1	2	3	4	5
10.As informações sobre segurança estão acessíveis a todos os colaboradores?	1	2	3	4	5

Questão 3- Comunicação	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
11.Os colaboradores dão informação sobre os problemas da segurança?	1	2	3	4	5
12.Existe uma comunicação bidirecional eficaz sobre segurança?	1	2	3	4	5

Questão 3- Comunicação	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
13.São debatidos aspetos da segurança na instituição com chefias diretas/subordinados?	1	2	3	4	5
14.São debatidos aspetos da segurança na instituição com colegas de trabalho?	1	2	3	4	5

Questão 4- Participação dos trabalhadores	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
15.Participo nas temáticas relacionadas com a segurança?	1	2	3	4	5
16.Dou o meu contributo para problemas de segurança?	1	2	3	4	5
17. Comunico atos inseguros ou quase acidentes?	1	2	3	4	5
18.O responsável pela segurança realiza auditorias de segurança?	1	2	3	4	5
19.Existe uma cooperação genuína relativamente à segurança, ou seja, um trabalho conjunto entre todos na organização?	1	2	3	4	5

Questão 5- Motivação	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
20. As chefias fornecem feedback sobre desempenho de segurança?	1	2	3	4	5
21. Apercebo-me de atos inseguros?	1	2	3	4	5
22. Sinto-me confiante para reportar atos inseguros?	1	2	3	4	5
23. As chefias apresentam objetivos para a segurança?	1	2	3	4	5
24.Sinto-me em segurança no meu local de trabalho?	1	2	3	4	5

Questão 6- Observação de procedimentos de Segurança	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
25. Considero a leitura dos procedimentos útil antes de desempenhar a minha atividade?	1	2	3	4	5
26. Considero a leitura dos procedimentos de fácil compreensão?	1	2	3	4	5
27. Sinto que tenho uma boa formação sobre os procedimentos?	1	2	3	4	5

Questão 6- Observação de procedimentos de Segurança	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Muitas vezes	Sempre
28.Considero que os procedimentos são auditados com eficácia?	1	2	3	4	5
29.Ao realizar uma determinada tarefa tenho em especial atenção aos procedimentos escritos?	1	2	3	4	5
30. Os procedimentos estão associados aos riscos presentes?	1	2	3	4	5

Questão 7- Organização de Aprendizagem	Nunca	Por vezes	Habitualmente	Por vezes	Sempre
31. A empresa aprende com o historial de acidentes, comunicação de incidentes, etc.?	1	2	3	4	5
32. A empresa reporta os acidentes e incidentes?	1	2	3	4	5
33.São tomadas ações a respeito destes incidentes reportados?	1	2	3	4	5

Informações Demográficas

Sexo: _____

Idade: _____

Função: _____

Anos de experiência: _____

Muito obrigado pela sua colaboração.