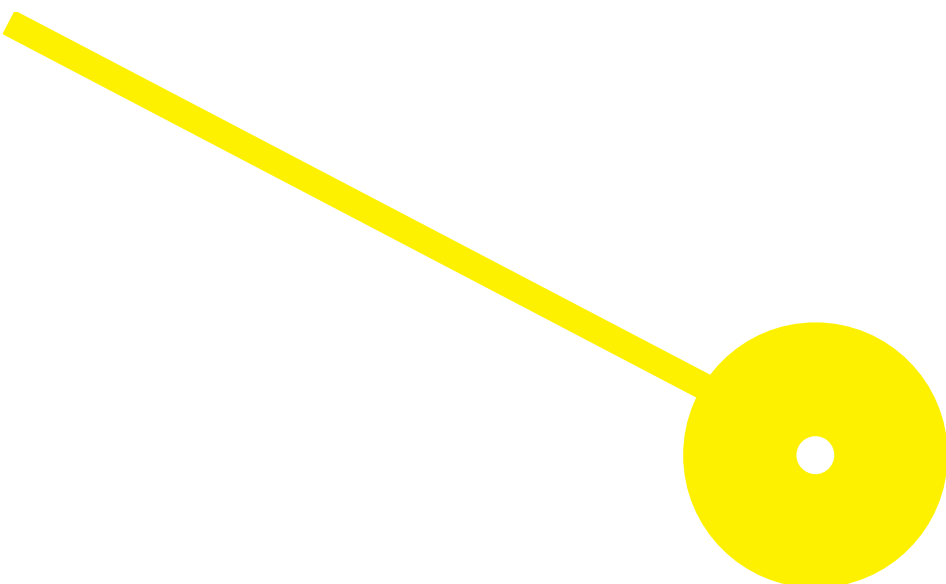




Avaliação do Clima de Segurança na Construção Civil e Obras Públicas: um Estudo de Caso

Miguel Ângelo dos Santos Silva

10/2022





**ESCOLA
SUPERIOR
DE SAÚDE**

Avaliação do Clima de Segurança na Construção Civil e Obras Públicas: um Estudo de Caso

Autor

Miguel Ângelo dos Santos Silva

Orientador(es)

Doutora Joana Carvalho dos Santos / ESS P.PORTO

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Higiene e Segurança nas Organizações** pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

Agradecimentos

Quero agradecer a todos os professores, em especial à Professora Doutora Joana Santos pela dedicação, disponibilidade e ajuda ao longo deste projeto. Quero ainda agradecer à empresa que autorizou o estudo, ao departamento de QAS e um agradecimento especial aos participantes.

Agradeço à minha família e em especial aos meus Pais por todo o empenho e força na concretização desta etapa e de todo o percurso académico. Foram a chave e motivação para a minha caminhada.

Ao Filipe, agradeço a presença e disponibilidade de todo o meu percurso académico. És o meu irmão e o meu melhor amigo.

Por fim, agradeço à Patrícia pela paciência, tolerância, conselhos e principalmente por estar sempre ao meu lado.

Resumo

O setor da Construção Civil é um dos setores de atividade com os maiores índices de sinistralidade. Existem vários fatores de risco que contribuem para a ocorrência de Acidentes de Trabalho, sendo o comportamento humano uma das causas principais. O presente estudo teve como objetivo comparar a percepção sobre o clima de segurança entre os diferentes níveis da estrutura organizacional de uma empresa do setor da Construção Civil e Obras Públicas. Para avaliar as percepções do clima de segurança foi utilizado o Questionário às/aos Trabalhadoras/es sobre Clima e Cultura de Segurança (QTCCS). Participaram neste estudo 84 indivíduos e foram avaliadas as percepções do clima de segurança, entre 3 grupos de trabalhadores: Grupo A – Trabalhadores da Gestão da empresa/segurança, Grupo B – Administrativo/suporte e Grupo C – Operacional. Verificou-se que o grupo A apresentou uma percepção do clima de segurança superior aos restantes grupos. Na generalidade, a empresa em estudo possui um clima de segurança positivo. Destaca-se o índice fatorial da percepção sobre os princípios gerais da segurança no qual os três grupos obtiveram um resultado muito positivo. Foram detetadas algumas oportunidades de melhoria, nomeadamente, o reforço da formação contínua, promover a consulta de trabalhadores e melhorar as comunicações dentro da organização.

Palavras-chave: Clima de Segurança; Cultura de Segurança; Percepção de Risco; Construção; QTCCS

Abstract

The construction work sector is one of the sectors with higher loss ratio. There are various risk factors that contribute to the occurrence of work-related accidents, the human error being the main cause. This study aims to compare the perception of safety climate between the different levels of the organizational structure of one company on the construction and public work sector. To assess the perception of safety climate the Questionnaire for Workers on Safety Climate and Culture (QTCCS) was used. There were 84 participants divided in three groups of workers: Group A – management workers and safety management workers, Group B – Administration/support and Group C – Operational, to evaluate the perception of safety climate between them. It was verified that group A showed a superior perception of safety climate when comparing to the other groups. In general, this company shows a positive safety climate. We can highlight, on the factorial index of perception about the general principals of safety, that the three groups got a very positive result.

Some opportunities for improvement were found, namely, reinforcing the continuous training, promoting the consultation of workers about safety matters and communication inside the company.

Keywords: Safety Climate; Safety Culture; Risk perception; Construction; QTCCS

Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Enquadramento Teórico	3
a.	Caracterização da Construção Civil e Obras Públicas.....	3
b.	Acidentes de Trabalho na Construção Civil – O retrato Europeu e Nacional.....	5
c.	Enquadramento Legal	9
d.	Clima de Segurança	11
e.	Perceção do risco	15
f.	Cultura de segurança	17
3.	Materiais e Métodos.....	19
3.1	Local do Estudo.....	19
3.2	Amostra	20
3.3	Recolha de Dados	21
3.4	Avaliação do clima de segurança	22
3.5	Categoria profissional, descrição de funções e avaliação de risco.....	22
3.6	Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais.....	24
3.7	Procedimento e análise e tratamento estatístico de dados.....	24
4.	Resultados e Discussão.....	25
4.1	Avaliação da consistência interna das escalas e dos componentes fatoriais	25
4.2	Dados Socio-demográficos e Segurança no Trabalho.....	26
4.3	Clima de segurança por grupos	34
4.3.1	Segurança como valor organizacional	36
4.3.2	Comunicação e Formação em Segurança	37
4.3.3	Eficácia da Segurança.....	38
4.3.4	Aprendizagem organizacional com os acidentes.....	39
4.3.5	Maturidade de segurança	40
4.3.6	Perceção do Risco	41
5.	Conclusão.....	41
	Referências Bibliográficas	44
	Anexos.....	49
	Anexo 1 – Termo de Consentimento Informado.....	49
	Anexo 2 – Questionário.....	50
	Anexo 3 – Descrição de funções e riscos associados às mesmas.....	57
	Anexo 4 – Frequência obtida para cada item do questionário, que compõem os índices fatoriais	61

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Evolução dos Acidentes de trabalho graves e mortais registados em Portugal (Fonte: Autoridade para as Condições de Trabalho).....	8
Tabela 2 – Síntese dos diplomas legais aplicáveis ao setor da Construção Civil.....	9
Tabela 3 – Divisão das funções por grupo de estudo.....	23
Tabela 4 – Componentes fatoriais e a avaliação da consistência interna das escalas (alfa de Cronbach).....	25
Tabela 5 – Dados sociodemográficos da amostra em estudo (N=84).....	27
Tabela 6 – Antiguidade na empresa e tempo de serviço na função – dados estatísticos (N=84).....	28
Tabela 7 – Número de trabalhadores e frequência absoluta da empresa em estudo (N=84).....	29
Tabela 8 – Resultados relativos à Segurança Laboral (N=84).....	30
Tabela 9 – Evolução do número de colaboradores, acidentes de trabalho, sinistralidade e doenças profissionais (2018-2021).....	32
Tabela 10 – Riscos identificados pelos trabalhadores (N=84).....	33
Tabela 11 – Contabilização de ações de formação e participantes (dados do Relatório Único anual).....	34
Tabela 12 – Dados relativos à formação no âmbito da SST e consulta de aptidão para o trabalho (N=84).....	34
Tabela 13 – Média dos resultados dos índices fatoriais do clima de segurança (N=84).....	35

Índice de Figuras

Figura 1 – Índice de Produção da Construção Civil. (Fonte: Instituto Nacional de Estatística ⁵).....	4
Figura 2 – Taxa de Incidência de acidentes de trabalho não mortais por setor de atividade (1995-2005) (Fonte: European Commission, 2008).....	6
Figura 3 – Taxa de Incidência de acidentes de trabalho mortais por setor de atividade (1995-2005). (Fonte: European Commission, 2008).....	7
Figura 4 – Mapa conceptual do clima de segurança e comportamento de segurança, adaptado de (Neal Andrew & Griffin Mark, 2004).....	12
Figura 5 – Mapa conceptual para mostrar a importância de analisar as percepções do clima de segurança em todos os níveis da organização. Adaptado de (Marín et al., 2017, 2019).....	16
Figura 6 – Amostra em estudo (N=84).	20

Índice de Anexos

Anexo 1 – Termo de Consentimento Informado.....	49
Anexo 2 – Questionário.....	50
Anexo 3 – Descrição de funções e riscos associados às mesmas.....	57
Tabela 14 – Descrição das funções do Grupo A e identificação de riscos.....	57
Tabela 15 – Descrição das funções do Grupo B e identificação de riscos.....	58
Tabela 16 – Descrição das funções do Grupo C e identificação de riscos.....	59
Anexo 4 – Frequência obtida para cada item do questionário, que compõem os índices fatoriais.....	61
Tabela 17 – Percepção sobre os princípios gerais de segurança na organização (N=84).....	61
Tabela 18 – Percepção sobre valores e práticas de gestão de segurança da organização (N=84).....	61
Tabela 19 – Formação em segurança (N=84).....	62
Tabela 20 – Qualidade das comunicações de segurança (N=84).....	62
Tabela 21 – Efeitos do ritmo de trabalho na segurança (N=84).....	63
Tabela 22 – Implementação da Segurança (N=84).....	63
Tabela 23 – Força institucional da segurança (N=84).....	64
Tabela 24 – Aprendizagem organizacional com os acidentes (N=84).....	64
Tabela 25 – Internalização da segurança (N=84).....	65
Tabela 26 – Comportamentos de Risco (N=84).....	65
Tabela 27 – Verosimilhança do risco (N=84).....	66
Tabela 28 – Locus de Controlo do Risco (N=84).....	67

1. Introdução

No setor da Construção Civil, devido à particularidade das tarefas caracterizadas como de risco elevado para a segurança dos trabalhadores, apresenta anualmente um número considerável de acidentes de Trabalho mortais e não mortais (Autoridade para as Condições do Trabalho, 2008; Comissão Europeia, 2010). A melhoria das condições gerais de trabalho e a formação dirigida aos trabalhadores no âmbito dos riscos profissionais a que se encontram expostos durante a realização das suas tarefas são medidas fundamentais para evitar a ocorrência de acidentes de trabalho (Duarte, 2010).

Na Construção Civil e Obras Públicas existe uma grande diversidade de funções, no entanto, existem funções que expõem os trabalhadores a maior quantidade de riscos e de maior gravidade. Os trabalhadores na linha de frente da construção, estão diretamente expostos a riscos, lesões e acidentes no local de trabalho (Xia et al., 2020), que podem ainda ser aumentados por influência da gestão/supervisão, devido à pressão, falta de conhecimento e *stress*, que poderá resultar na prioridade à produção em detrimento da segurança (Areosa, 2012; Areosa & Augusto, 2012). As comunicações de segurança são um elemento dos locais de trabalho e devem ser abordadas em toda a organização, a fim de garantir que não só os trabalhadores da linha da frente da construção, mas também a gestão, compreendem a importância do trabalho realizado em conjunto para a promoção de condições de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) adequadas (Lingard & Rowlinson, 2005). De acordo com Saari (1998) citado por Maneca (2010) a gestão, não deve apenas tentar o cumprimento dos aspetos de SST com a sensibilização para as consequências negativas, deve também explicar as consequências positivas associadas ao cumprimento de comportamentos seguros.

Reforçar o clima de segurança dentro de uma empresa, pode evitar comportamentos de risco, visto que as organizações que promoverem climas de segurança positivos, aumentam a probabilidade de se verificarem condições seguras de SST (Bronkhorst, 2015). O cumprimento das regras e regulamentos de SST é influente na redução do risco de acidente, no entanto, trabalhadores proativos em participar na implementação de medidas de segurança, alcançam níveis elevados de conformidade organizacional nos aspetos relacionados com a SST (Didla et al., 2009).

De acordo com a revisão realizada por H. Chen et al. (2021) o clima de segurança na construção pode prever, direta ou indiretamente, os comportamentos de segurança dos trabalhadores da construção, tendo determinado que o conhecimento de segurança e a

motivação funcionam como mediadores. De acordo com este autor, deve ser efetuada uma análise entre comportamento de segurança e clima de segurança, para que o clima de segurança seja usado para melhorar efetivamente os comportamentos.

Para uma organização é fundamental a avaliação do Clima de Segurança, uma vez que, de acordo com a bibliografia, funciona como um subcomponente da Cultura de Segurança e traduz as percepções, atitudes e comportamentos dos seus colaboradores face à abordagem da SST (Health and Safety Executive, 2005).

As atitudes dos trabalhadores, nomeadamente a forma como percecionam, acreditam e valorizam a segurança, tem influência direta no desempenho de SST de qualquer empresa. Os valores, atitudes e comportamentos de SST são fatores que influenciam a Cultura e o Clima de Segurança (Neto et al., 2021). Os valores e as estratégias definidas pela gestão da empresa em relação à SST devem trabalhar associadas às percepções dos trabalhadores, caso contrário, o desempenho da SST na empresa, é afetado (Pereira & Neto, 2020).

Torna-se importante avaliar e acompanhar a evolução do Clima de Segurança de uma empresa, de modo a fomentar a melhoria do Sistema de Gestão de SST da empresa e a reforçar a cultura de segurança da mesma (Clima de Segurança como elemento integrante e preditor da Cultura de Segurança), com o objetivo principal de potencializar a prevenção de acidentes de trabalho (Pereira & Neto, 2020; Trindade, 2014).

O presente estudo teve como principal objetivo comparar a percepção sobre o Clima de Segurança entre os diferentes níveis da estrutura de uma empresa do setor da Construção Civil e Obras Públicas. Foram ainda definidos objetivos específicos, nomeadamente:

- Comparar os índices fatoriais, que constituem o clima de segurança, entre grupos de trabalhadores de diferentes níveis da estrutura organizacional (gestão, administrativo/suporte e operacional);
- Relacionar os dados sociodemográficos com os índices fatoriais que constituem o clima de segurança;
- Determinar os valores do clima de segurança, por índice fatorial, para toda a organização e por grupo de trabalhadores;
- Relacionar e analisar os resultados dos índices fatoriais do clima de segurança com os dados de sinistralidade da organização, formação em SST e características sociodemográficas dos trabalhadores.

Este estudo encontra-se dividido em 4 partes: a primeira parte diz respeito ao enquadramento teórico deste estudo e onde, através de uma revisão de literatura, se efetua uma caracterização do setor da Construção Civil e Obras Públicas, dos acidentes de trabalho em Portugal e na Europa, do enquadramento legal e uma descrição conceitos de Clima e Cultura de segurança e Perceção de Risco, assim como dos estudos mais relevantes do ponto de vista científico e técnico nesta área. Na segunda parte, os Materiais e Métodos, apresenta-se o tipo de estudo, caracterização do local do estudo, descrição da amostra, metodologia, constituição, descrição e identificação de riscos para as funções, sinistralidade e procedimento de análise estatístico e tratamento de dados. Na terceira parte serão apresentados os resultados e discussão, e por fim, as considerações finais. Em anexo são apresentados o Consentimento informado, o Questionário aplicado, a descrição de funções com os riscos associados e os dados do clima de segurança obtidos para cada índice fatorial.

2. Enquadramento Teórico

a. Caracterização da Construção Civil e Obras Públicas

O setor da Construção Civil e Obras Públicas como um dos maiores setores económicos em Portugal e na Europa dedica-se à execução de obras residenciais (vivendas, apartamentos, habitação social) e não residenciais (hospitais, hotéis, escolas, indústria) de carácter público ou privado. O setor da construção é um dos maiores setores industriais da Europa, sendo que, em 2007 empregava cerca de 16.4 milhões de pessoas (7,2% da empregabilidade total da Europa) (Comissão Europeia, 2010).

De acordo com o Instituto Nacional da Estatística – INE¹ o índice de produção na construção no mês de maio de 2021 cresceu 8,1%, com uma taxa de 4,6 pontos percentuais superior à registada em abril e tem vindo a aumentar desde o mês de março, uma vez que em fevereiro verificou-se uma redução acentuada (-3,2% que no período homólogo).

¹ Instituto Nacional de Estatística. (2021). Índices de Produção, Emprego e Remunerações na Construção. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=472650707&DESTAQUESmodo=2

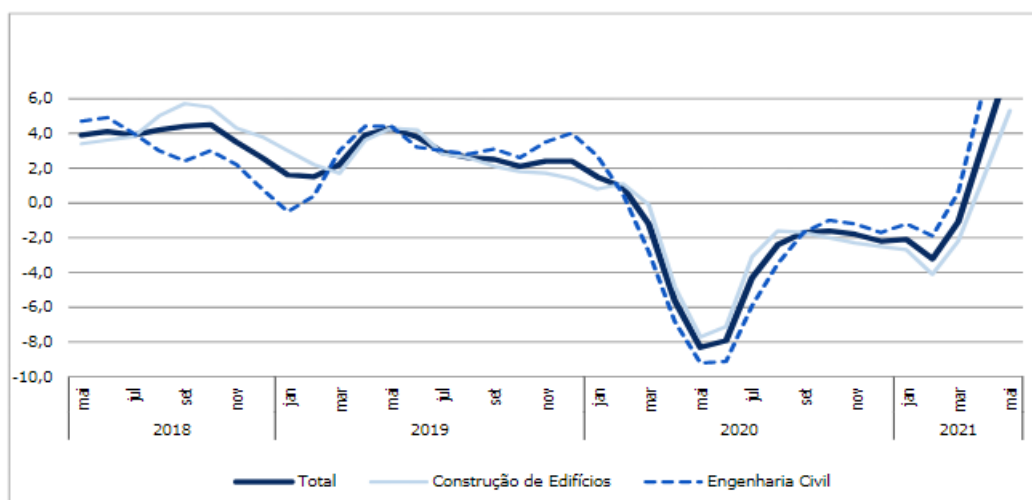


Figura 1 – Índice de Produção da Construção Civil. (Fonte: Instituto Nacional de Estatística ⁵).

A partir do Figura 1 é possível constatar que entre os meses março e junho de 2020, verificou-se uma queda abrupta no setor da Construção Civil e Obras Públicas, uma vez que, devido à pandemia provocada pelo COVID-19, 8,5% das empresas declaram ter suspenso temporariamente a atividade ou encerrado definitivamente. Do total de empresas, 62,9% registaram uma redução do volume de negócios, das quais, um terço, registou uma redução superior a 50%². De acordo com o 3º relatório trimestral, do ano 2021, da associação dos industriais da construção e obras públicas³, o Produto Interno Bruto (PIB) cresceu 4,2% em termos homólogos e 2,9% face ao trimestre anterior, podendo refletir a diminuição das restrições no contexto da pandemia. De acordo com a informação disponibilizada pela Associação da Construção Civil e Obras Públicas – AICCOPN⁴, ao longo dos primeiros três trimestres do ano, os concursos de empreitadas de obras públicas efetivados somaram um total de 3.142 milhões de euros, valor a que corresponde uma queda de 16% quando comparado com o período homólogo de 2020.

De acordo com os dados do INE⁵, as contas nacionais relativas ao primeiro trimestre de 2021 vieram confirmar a resiliência do setor da Construção face aos graves efeitos económicos provocados pela pandemia.

²AICCOPN, & AECOPS. (2020). Conjuntura da Construção – Maio/2020. https://www.aiccopn.pt/wp-content/uploads/2021/10/Conjuntura_maio2020_AIC_AEC.pdf

³AICCOPN, & AECOPS. (2021). Conjuntura da Construção – Setor Acompanha evolução positiva do PIB Nacional. https://www.aiccopn.pt/wp-content/uploads/2021/11/Conjuntura_Out_2021.pdf

⁴AICCOPN. (2021). Barómetro das Obras Públicas n. 94. https://www.aiccopn.pt/wp-content/uploads/2021/11/Barometro_OP_outubro2021.pdf

⁵ Instituto Nacional de Estatística. (2021). Índices de Produção, Emprego e Remunerações na Construção. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=472650707&DESTAQUESmodo=2

Um projeto de construção civil bem-sucedido deve atender aos requisitos de desempenho, entrega na data planeada, custo, qualidade e segurança. Atingir os objetivos para estes requisitos, gera complexidade e aumenta a coesão entre os elementos de gestão na execução de um projeto (Han et al., 2014).

Em matéria de SST, o setor da construção tem tido uma evolução histórica preocupante, nomeadamente, com os custos humanos e financeiros avultados, tanto para a sociedade como para o país (Comissão Europeia, 2010).

b. Acidentes de Trabalho na Construção Civil – O retrato Europeu e Nacional

De acordo com o mencionado por Pinto (2012) "...a construção, conservação, reparação, recuperação ou renovação de edifícios é, quase na totalidade, assegurada por microempresas que não dispõem de competência técnica na área da segurança e saúde no trabalho, nem meios financeiros que permitam tratar dessas competências. Por consequência, as imposições legais em matéria de Higiene, Segurança e Saúde no trabalho são ignoradas.", ou seja, de acordo com este autor, é enunciado que empresas mais pequenas (com meios financeiros mais reduzidos) desvalorizam as imposições legais relacionadas com a SST, contribuindo para o significativo número de acidentes de trabalho mortais e não mortais (graves e muito graves) que são registados neste setor.

Os acidentes são eventos imprevistos que causam danos ou ferimentos involuntários e inesperados. Em todo o mundo, no setor da Construção Civil, são registadas as maiores taxas de mortalidade, repercutindo custos humanos e financeiros tanto para a sociedade como para a economia (Comissão Europeia, 2010; Hämmäläinen et al., 2006).

De acordo com a Comissão Europeia (2010), "Os trabalhadores do sector da construção têm duas vezes mais probabilidades de serem vítimas de ferimentos não mortais do que o trabalhador médio de outros sectores", devido à maior taxa de incidência de acidentes de trabalho mortais e não mortais no período de 10 anos (entre 1995 e 2005) apurada neste setor.

Em todo o mundo, o número médio de acidentes de trabalho foi estimado em 264 milhões de acidentes anuais (dados relativos ao ano de 1998), pelo que, mais de 700 000 trabalhadores sofreram, por dia, um acidente que resultou na ausência ao trabalho de três ou mais dias (Hämmäläinen et al., 2006).

De acordo com a Eurostat⁶, a Construção Civil está entre as atividades com maior índice de acidentes de trabalho, sendo que, na Europa, no ano de 2018, foram registados 3,1 milhões de acidentes não mortais que resultaram em ausência de pelo menos quatro dias de calendário e 3332 acidentes mortais, obtendo uma proporção de 940 acidentes não mortais para cada acidente mortal.

De acordo com Wang et al. (2006), os acidentes de trabalho na Construção geralmente levam a atrasos no ritmo dos projetos, aumentam os custos e prejudicam a reputação das empresas.

De acordo com um estudo realizado por Ling et al. (2009), em Singapura, a maioria dos acidentes de trabalho mortais na construção ocorreram na faixa etária dos 24 a 34 anos. Neste estudo, foi determinado que 95% dos trabalhadores que sofreram um acidente (38 de um total de 40) tinham baixo nível de escolaridade e pouca formação em riscos profissionais. Além disso, um em cada 2 acidentes ocorreu perto da pausa do lanche e 95% dos acidentes de trabalho mortais ocorreu com trabalhadores com baixa escolaridade. A pressão exercida por chefias e gestores das empresas para a conclusão rápida dos trabalhos de determinadas tarefas e a desconsideração pelas verificações de segurança em obra são fatores que também levam ao aumento da probabilidade de ocorrerem acidentes (Ling et al., 2009).

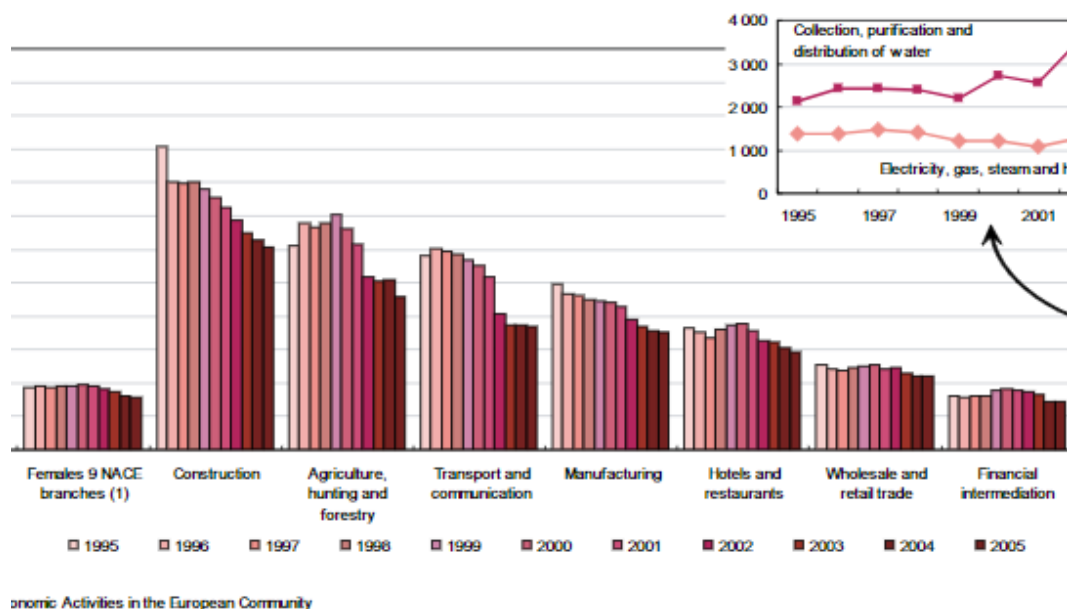


Figura 2 – Taxa de Incidência de acidentes de trabalho não mortais por setor de atividade (1995-2005) (Fonte: European Commission, 2008).

⁶ Eurostat. (2020). *Estatísticas de Acidentes de Trabalho*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics

De acordo com os dados disponibilizados pela European Commission (2008), a partir da Figura 2, verifica-se que o número de acidentes não mortais entre 1995–2005, na União Europeia, apresentou uma tendência decrescente, sendo o setor da construção a atividade onde foram registados mais acidentes de trabalho não mortais (9080/100000 trabalhadores em 1995 e 6069/100000 em 2005 havendo a redução de 33.2% de 1995 para 2005).

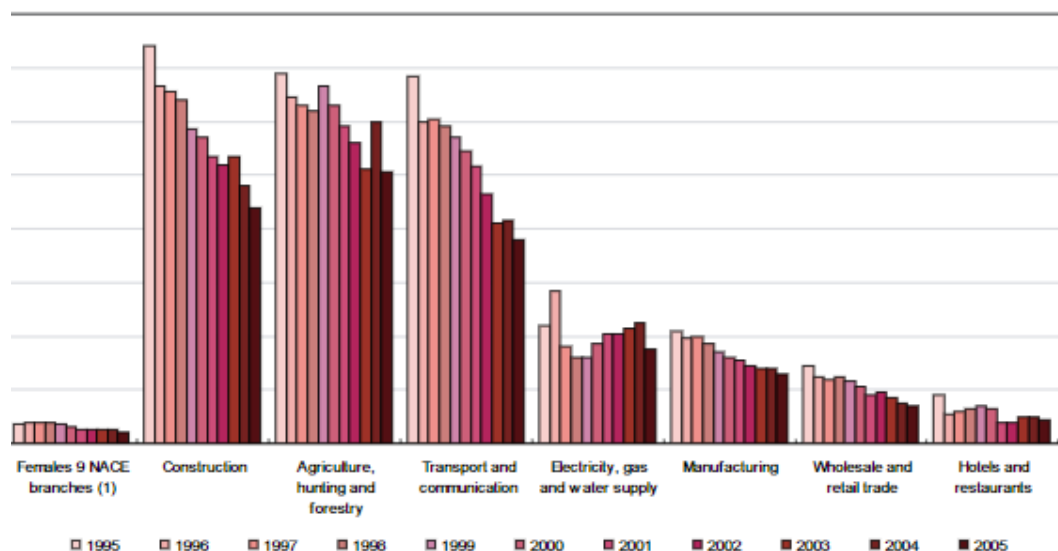


Figura 3 – Taxa de Incidência de acidentes de trabalho mortais por setor de atividade (1995–2005). (Fonte: European Commission, 2008).

Relativamente à Figura 3, os Acidentes de Trabalho mortais registaram uma tendência decrescente em todos os setores, no período em estudo. Neste gráfico pode ainda verificar-se uma elevada taxa de incidência de acidentes mortais em alguns setores, mas principalmente no setor da Construção (European Commission, 2008).

De acordo com os dados disponibilizados pelo Gabinete de Estratégia Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social – GEP⁷, no ano de 2019, foram contabilizados 28 acidentes de trabalho mortais e 27500 acidentes de trabalho não mortais no território português e estrangeiro (acidentes de trabalho participados aos seguradores com trabalhadores deslocados no estrangeiro).

Os dados apresentados pela Autoridade para as Condições de Trabalho – ACT⁸, o setor da Construção registou 45 acidentes de trabalho mortais e 100 acidentes de trabalho graves, em 2021 (desde 01 de janeiro até 14 de dezembro). Como é possível constatar pela Tabela 1, o número

⁷ Gabinete de Estratégia Planeamento do Ministério do Trabalho, S. e S. S. (2021). Acidentes de Trabalho 2019 – Coleções Estatísticas. <http://www.gep.mtsss.gov.pt/documents/10182/26338/at2019pub.pdf/dcdcd652-131c-45e1-9ba5-4a9b4859503a>

⁸ Autoridade para as Condições de Trabalho. (2021). Estatísticas de Acidentes de Trabalho – Acidentes de Trabalho Mortais. [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentrolInformacao/Estatistica/Paginas/default.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentrolInformacao/Estatistica/Paginas/default.aspx)

de acidentes de trabalho graves, em 2021 poderá seguir a tendência dos anos anteriores (diminuição do número de acidentes graves). Quanto ao número de acidentes mortais tem-se verificado um aumento em relação aos anos anteriores. Verifica-se ainda que em 2020 houve redução do número de acidentes de trabalho graves. De acordo com a AICCOPN & AECOPS⁹ a redução pode ser justificada pela redução do número de pessoas efetivamente a trabalhar, em 45% das empresas de Construção Civil de Portugal (dados referentes ao mês de maio/2020).

Tabela 1 – Evolução dos Acidentes de trabalho graves e mortais registados em Portugal (Fonte: Autoridade para as Condições de Trabalho¹⁰).

	2019	2020	2021 (dados de 01 janeiro a 14 de dezembro)
Mortais	38	42	45
Graves	156	133	100

As maiores percentagens de Acidentes Mortais registados na construção civil são devido a quedas em altura, soterramentos e eletrocussões. Estas três causas são responsáveis por mais de 70% dos acidentes de trabalhos mortais (Pinto, 2012).

De acordo com a Inspeção Geral do Trabalho, citado por Costa (2007) o setor, da construção civil, apresenta muitos acidentes de trabalho, devido às características específicas da atividade desenvolvida, nomeadamente:

- Trabalho executado por um curto período (existência de estaleiros móveis);
- Trabalho a ser executado com empresas ou subempreiteiros diferentes;
- Variação do estado estaleiro/instalações ao longo do tempo (diferentes donos de obras, diferentes recursos humanos, diferentes equipamentos e a área específica da construção (prédios, pontes, túneis...));
- Empresas com fraca estrutura e constituídas recentemente;
- Barreira linguística perante trabalhadores estrangeiros;
- Falta de mão-de-obra especializada;
- Concorrência e competitividade intensa – pressão sobre os custos e prazos alterando o modo e ritmo da construção.

⁹ AICCOPN, & AECOPS. (2020). Conjuntura da Construção – Maio/2020. https://www.aiccopn.pt/wp-content/uploads/2021/10/Conjuntura_maio2020_AIC_AEC.pdf

¹⁰ Autoridade para as Condições de Trabalho. (2021). Estatísticas de Acidentes de Trabalho – Acidentes de Trabalho Mortais. [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/default.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/default.aspx)

Segundo o estudo realizado por Harvey et al. (2018), o trabalho da construção, sendo de risco elevado de acidente, com mudanças constantes, torna os riscos difíceis de controlar, assim como a demografia da força de trabalho (jovem, masculino, internacional e com baixos níveis de escolaridade e privilégio económico) são características que aumentam os comportamentos de risco.

O modelo de Abdelhamid & Everett (2000) designado por *Accident Root Causes Tracing Model* (ARCTM) refere três causas principais para a ocorrência de acidentes:

- Falha na identificação da condição insegura antes de iniciar o trabalho;
- Prosseguir com o trabalho mesmo após a identificação da condição insegura;
- Negligenciar a condição insegura inicial e prosseguir com o trabalho.

Este modelo determina ainda que condições inseguras existem antes do início da atividade ou que se desenvolveram no decorrer desta, reconhecendo a possível contribuição da gestão e do trabalhador para o processo do acidente. Esta perspetiva ajuda a explicar melhor os acidentes e identificar áreas para onde os esforços da prevenção devem ser direcionados.

A construção reflete características únicas e complicadas, e condições do local do projeto que a diferenciam das outras atividades (Alruqi et al., 2018).

De acordo com um estudo realizado por Haslam et al. (2005), na análise de 100 acidentes de trabalho na construção civil, cerca de 70% estavam relacionados com fatores humanos, principalmente a adoção de comportamentos inseguros dos trabalhadores. Desta forma, a redução da sinistralidade laboral implica a melhoria dos comportamentos de segurança por parte dos trabalhadores.

c. Enquadramento Legal

A legislação relativa à SST, aplicável à Construção Civil e Obras Públicas está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Síntese dos diplomas legais aplicáveis ao setor da Construção Civil.

Diploma Legal	Âmbito
Decreto-Lei 41821/1958 de 11 de agosto ¹¹	Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil

¹¹ Decreto-lei 41821/1958 de 11 de agosto dos Ministérios das Obras Públicas e das Corporações e Previdência Social, 851 (1958). <https://files.dre.pt/1s/1958/08/17500/08510864.pdf>

Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro ¹²	Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho;
Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro ¹³	Procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis, constante do Decreto-Lei n.º 155/95 de 1 de julho, mantendo as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho estabelecidas pela Diretiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de junho;
Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro ¹⁴	Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho;
Portaria n.º 101/96 de 3 de abril ¹⁵	Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis.
Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de abril ¹⁶	Estabelece princípios da prevenção de riscos profissionais.

O Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro¹³, enquanto diploma legal que regulamenta a SST em estaleiros móveis ou temporários, ou seja, onde seja desenvolvida a atividade de Construção. Este diploma surgiu (revisão Decreto-Lei n.º 155/95 de 1 de julho) para o aperfeiçoamento das normas específicas de segurança no trabalho no sector da Construção Civil e Obras Públicas, sendo que, nestas alterações surgiram os novos conceitos e princípios (atualmente em vigor): Coordenador de Segurança em Projeto (CSP) e Coordenador de Segurança em Obra (CSO) Comunicação Prévia (CP), Plano de Segurança e Saúde (PSS) e Compilação Técnica da obra (CTO). Neste Decreto-Lei é ainda indicado que o empreiteiro tem de desenvolver o PSS elaborado na fase de projeto e elabore um PSS para a fase de execução. No caso de obras de pequena dimensão, o empreiteiro pode elaborar Fichas de Procedimento de Segurança (FPS).

¹² Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro da Assembleia da República, 6167 (2009). <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/102-2009-490009>

¹³ Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro do Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Pub. L. No. Diário da República: I série, N.º 251,1 (2003). <https://files.dre.pt/1s/2003/10/251a00/71997211.pdf>

¹⁴ Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro do Ministério das Atividades Económicas e do Trabalho, 1766 (2005). <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/50-2005-584397>

¹⁵ Portaria n.º 101/96 de 3 de abril do Ministério da Saúde e para a Qualificação e o Emprego, 703 (1996). <https://dre.pt/dre/detalhe/portaria/101-1996-558993>

¹⁶ Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de abril do Ministério do Trabalho e da Solidariedade, 2117 (1999). <https://dre.pt/dre/detalhe/tipo/133-534602>

d. Clima de Segurança

O conceito de "clima de segurança" foi introduzido por Zohar (1980), para descrever as percepções dos trabalhadores sobre a importância relativa das normas da segurança na atividade de uma organização.

O clima de segurança pode ser definido também por uma variável dos grupos de trabalhadores onde os grupos que partilham características particulares (tipo de trabalho, local de trabalho ou supervisão) podem formar percepções sobre a importância que a gestão de topo dá à segurança (Marín et al., 2019; Mohamed, 2002); isto é, o clima de segurança avalia as percepções dos trabalhadores sobre a forma como a segurança está a ser abordada na organização e no local de trabalho.

O termo "Clima de Segurança" deve ser usado para identificar as características psicológicas dos trabalhadores (por exemplo: de como as pessoas se sentem), que correspondem aos valores, atitudes e percepções dos trabalhadores em relação à segurança dentro de uma organização (Health and Safety Executive, 2005).

Uma revisão bibliográfica realizada por H. Chen et al. (2021) o clima de segurança da construção pode apresentar interpretações diversas no conceito, assim como paradigmas, podendo adquirir diferentes definições, nomeadamente:

- Paradigma baseado na Percepção:
 - Corresponde às percepções dos trabalhadores sobre o sistema de gestão de segurança da empresa, incluindo valores, políticas, procedimentos e práticas que exibem como a segurança é implementada no local de construção e o nível de prioridade dada à segurança em comparação com a produção;
 - Trata-se das Percepções partilhadas pelos trabalhadores relativamente ao local de trabalho ou ambiente de segurança.
- Paradigma baseado na Percepção-atitude – refere-se à percepção e atitude dos trabalhadores na organização ou no local de trabalho;
- Paradigma baseado nas Crenças – descreve a opinião dos trabalhadores.

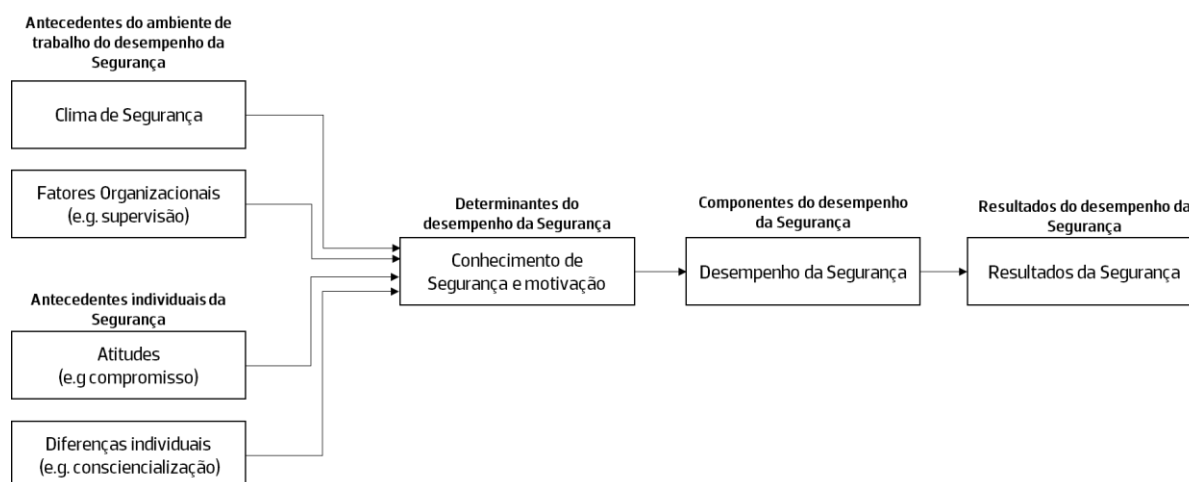


Figura 4 – Mapa conceitual do clima de segurança e comportamento de segurança, adaptado de (Neal Andrew & Griffin Mark, 2004).

A partir do mapa conceitual, Figura 4, adaptado de Neal Andrew & Griffin Mark (2004), os comportamentos de segurança podem ser de conformidade (inclui obedecer às normas de segurança) ou de participação (apoia amplamente a segurança organizacional). Este modelo realça a importância do comportamento participativo como a base para adotar e promover comportamentos seguros. Neste modelo, o clima de segurança surge como um antecedente ao comportamento de segurança, assim como fatores organizacionais, atitudes e diferenças individuais. O clima de segurança reflete um ambiente psicológico que fornece um antecedente motivacional para o comportamento de segurança. Embora o clima de segurança e cultura de segurança estejam inteiramente relacionados, têm definições diferentes. O clima de segurança é focado nas percepções, enquanto a cultura de segurança abrange crenças, suposições, percepções, atitudes e comportamentos (H. Chen et al., 2021; Choudhry et al., 2007).

As ferramentas do clima de segurança podem ser usadas para promover o envolvimento dos trabalhadores nas áreas da SST, uma vez que, para além de existir o preenchimento do questionário, o trabalhador está envolvido no processo de melhoria da empresa (Health and Safety Executive, 2005).

De acordo com Davies et al. (2001) a maioria das ferramentas para a avaliação do clima de segurança são pelo uso de questionário, utilizando uma escala de classificação, no entanto, as pesquisas também podem ser realizadas por entrevista. Destacam-se alguns exemplos de ferramentas:

- *Aberdeen University Offshore Safety Questionnaire (OSQ99)* – Questionário usado para fornecer informações do clima de segurança e áreas fortes e de fraqueza. Este

questionário pode ser usado como elemento de um processo de *benchmarking* (usar outros dados de referência para comparação e melhoria do sistema interno de SST);

- *The Loughborough University Safety Climate Assessment Toolkit (LSCAT)* – Avaliação do clima de segurança pela combinação de vários métodos, nomeadamente, conversas individuais com os trabalhadores, pesquisa de atitudes, reuniões locais com grupos, verificação das bases de dados e registos da empresa e análise de documentos. Todos os métodos de abordagem dos trabalhadores é por meio de entrevista (com perguntas de resposta na escala de *Likerte* abertas).

Para fornecer uma imagem mais precisa do clima de segurança das empresas, é necessário o envolvimento de todos os trabalhadores da organização e elevadas taxas de envolvimento na ferramenta a utilizar para determinação do clima de segurança. Na aplicação de questionários, deve ser garantida a confidencialidade, uma vez que oferecem a oportunidade dos trabalhadores expressarem opiniões, que não queiram expor abertamente (Health and Safety Executive, 2005).

Têm surgido evidências que sugerem que o clima de segurança é um antecedente da motivação relacionada com a segurança para os trabalhadores e essa motivação influencia tanto o comportamento dos indivíduos quanto os resultados de segurança para a organização (Neal & Griffin, 2004). De acordo com um estudo realizado por Zohar (2000) foi possível registar duas categorias de clima de segurança, na área da indústria, com base na estrutura organizacional. O primeiro é o clima de segurança ao nível da organização, que compreende as políticas e procedimentos formais para toda a organização, estabelecidos pela administração. O segundo tipo é o clima de segurança ao nível de grupo, decorrente das práticas de segurança associadas à implementação de políticas e procedimentos da empresa dentro dos grupos de trabalho. O clima de segurança na construção não é homogéneo em toda a organização e a perceção de segurança pode estar alinhada com a função de cada indivíduo. De facto, num estudo efetuado por Marín et al. (2019) verificou-se que os gestores de projeto, que apresentavam tarefas de carácter administrativo, reportaram pontuações de clima de segurança mais elevadas do que os trabalhadores e chefias presentes em obra, visto que os mesmos evidenciam pouca exposição aos ambientes de trabalho perigosos o que reflete o baixo conhecimento do método e das condições de execução dos trabalhos. De acordo com Zohar (2010), é sugerido que o clima de segurança deve ser avaliado em grupo e não a nível organizacional.

Em outro estudo realizado por Mohamed (2002), foi avaliada a relação entre o clima de segurança e o desenvolvimento de trabalho seguro, e os resultados obtidos reforçaram a

importância do compromisso de gestão, envolvimento dos trabalhadores, atitudes, competências, assim como ambientes de apoio e supervisão, para alcançar um clima de segurança positivo.

Segundo Health and Safety Executive (2005), o objetivo de determinar o clima de segurança, dos diversos grupos de trabalho de uma organização, permite:

- Acompanhar o sucesso das iniciativas para melhorar a cultura de segurança;
- Melhorar a consciencialização e o envolvimento dos trabalhadores nas questões da segurança com a melhoria das condições de segurança e diminuição da sinistralidade laboral.

Segundo um estudo realizado por Y. H. Huang et al. (2014), os supervisores e a gestão devem ter em consideração a perceção dos trabalhadores para melhorar o clima de segurança. Foi ainda referido que, através da perceção dos trabalhadores sobre o clima de segurança, foi possível prever os comportamentos de segurança e os dias de absentismo (devido a lesões), pelo uso da estatística, nomeadamente, a análise de caminho e regressão de Poisson para verificar a evolução do clima de segurança e comportamento de segurança para dias de trabalho perdidos.

Os tipos de indicadores de segurança associados ao clima de segurança pessoal são os comportamentos de segurança, prevenção de situações perigosas e saúde e bem-estar individual (M. A. Griffin & Curcuruto, 2016). Com os resultados obtidos, a partir dos indicadores avaliados do clima de segurança, é possível melhorar, reajustar e corrigir acontecimentos e situações de SST, antes que deles resultem ações que afetem a saúde dos trabalhadores (Zohar, 2010).

Segundo um estudo realizado por Soraperra et al. (2015), foi verificado que, quando os trabalhadores percebem que a empresa tem preocupações com a sua segurança, é possível melhorar a sua relação e, por sua vez, podem retribuir com uma maior adesão às medidas de segurança implementadas. Neste mesmo estudo, foi confirmado que o clima de segurança e os custos de segurança são os fatores mais determinantes para a conformidade das questões da segurança. Uma meta-análise realizada por Alruqi et al. (2018), concluiu que as dimensões do clima de segurança, nomeadamente, compromisso da administração com a segurança, as regras de segurança de supervisão, regras e procedimentos de segurança, formação e a responsabilidade individual no âmbito da segurança e saúde, estão significativamente correlacionados com lesões no local de trabalho, ou seja, o clima de segurança positivo para as dimensões indicadas, reflete-se em menos acidentes e lesões.

e. Percepção do risco

A percepção é o processo pelo qual os organismos interpretam e organizam as sensações para produzir experiências significativas do mundo e é uma descrição e avaliação dos objetos a serem percebidos (Lindsay e Norman, 1977 citado por Chen et al., 2021). A percepção de risco é, ainda, referida como o “julgamento subjetivo dos indivíduos sobre o risco” (Aven & Renn, 2009).

As percepções do clima de segurança podem influenciar as atitudes dos trabalhadores em relação à SST isto é, o método dos trabalhadores realizarem as suas tarefas, assim como as interações entre trabalhadores, em relação às questões de segurança, tem um impacto direto nos resultados da segurança, nomeadamente nos acidentes (Neal & Griffin, 2004). De acordo com Marín et al. (2019), as percepções em toda a hierarquia organizacional podem não ser consistentes, porque cada posto de trabalho pode ter oportunidades diferentes de experimentar a implementação de procedimentos e práticas de segurança e experimentar o risco de forma mais ou menos aguda. Quando os indivíduos partilham percepções semelhantes de segurança num ambiente de trabalho específico, é possível definir um clima de segurança de grupo (James, James, & Ashe, 1990 citado por Neal Andrew & Griffin Mark, 2004).

A Figura 5 apresenta um mapa conceptual desenvolvido por Marín et al. (2019), e onde é possível verificar que as percepções da segurança dos trabalhadores são influenciadas pela interação contínua com as tarefas, bem como pelo ambiente organizacional e social onde estão inseridos, sendo adicionadas percepções pessoais para comparação que fazem com que se encontrem diferentes resultados para o clima de segurança. De acordo com este autor, o clima de segurança pode ser um resultado paralelo e não um preditor direto de comportamentos de segurança. As percepções do clima de segurança referem-se a procedimentos padrão, sugerindo que a prioridade primordial é a segurança versus objetivos concorrentes (objetivos de eficiência), porque a segurança (tal como a qualidade e produtividade) é inerente a todos os processos produtivos. Sempre que as questões de segurança são ignoradas, os trabalhadores irão depreender baixa prioridade pela mesma, resultando numa fraca percepção do clima (Zohar, 2000). Vários estudos indicam que os trabalhadores desenvolvem percepções do clima de segurança homogêneas em relação a questões de política e procedimentos indicativos das prioridades da segurança versus eficiência (por exemplo, investimento em contenção de riscos e manutenções de máquinas) (Béland & Dedobbeleer, 1991; Zohar, 1980, 2000).

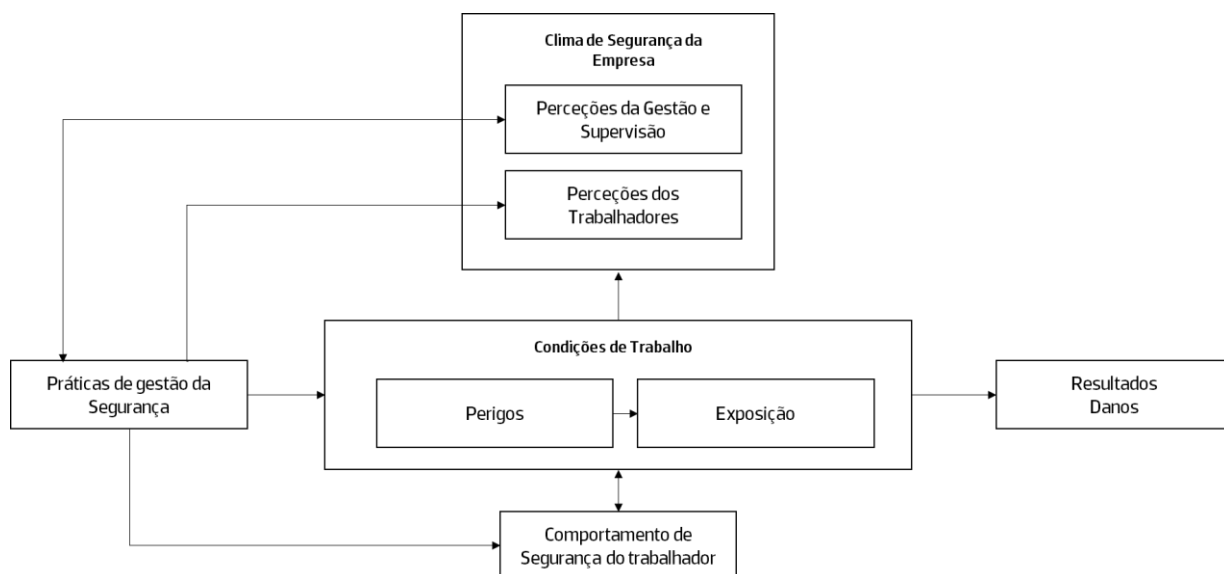


Figura 5 – Mapa conceitual para mostrar a importância de analisar as percepções do clima de segurança em todos os níveis da organização. Adaptado de (Marín et al., 2017, 2019).

Há discrepâncias nas percepções de segurança de uma organização, devido às diferentes funções e níveis de responsabilidade, sendo que, este fator pode adicionar barreiras ao desenvolvimento e implementação de medidas eficazes para eliminar os riscos laborais (Marín et al., 2019).

De acordo com Health and Safety Executive (2005), são identificados quatro fatores que, em contexto de liderança, podem ter efeito positivo nas percepções de segurança:

- Valorizar a equipa de trabalho;
- Visitar o local de trabalho com frequência;
- Participação do grupo de trabalhadores na tomada de decisões;
- Comunicação eficaz de segurança.

As percepções do clima de segurança devem focar-se na natureza das relações entre políticas, procedimentos e práticas de segurança, sendo que, muitas vezes as regras e procedimentos associados à segurança competem com aqueles associados a outros domínios (por exemplo, segurança versus produtividade ou eficiência). Se a produtividade for favorecida em relação à segurança, implicará uma prioridade mais alta e os trabalhadores irão alterar os seus comportamentos, ignorando a segurança. Para isto não ocorrer a operacionalização do clima de segurança deve envolver os trabalhadores, avaliando a prioridade da segurança de modo a que as percepções do clima de segurança sejam uma prioridade (Zohar, 2010).

f. Cultura de segurança

O termo cultura de segurança surgiu pela primeira vez no início da *International Atomic Energy Agency's* após o desastre de Chernobyl. Desde esse acontecimento, uma vez que foram detetadas falhas nas estruturas organizacionais e nos sistemas de gestão de segurança, começou a colocar-se a cultura de segurança em destaque (Pidgeon, 1998).

A cultura de segurança de uma organização, de acordo com Health and Safety Commission (1993) citado por Health and Safety Executive (2005) engloba todos os fatores de grupo e individuais de uma organização, o seu envolvimento, competências e perceções que influenciam o sistema de gestão da segurança de uma organização. Esta compreende atitudes, comportamentos, normas e valores, responsabilidades pessoais, bem como características de recursos humanos como formação, preparação e desenvolvimento (Glendon & Stanton, 2000). A seleção de um empreiteiro inadequado, sem cultura de segurança, tem um efeito dominó na segurança do local (Heinrich, 1980 citado por Ling et al., 2009) podendo levar a uma maior probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho.

De acordo com a ferramenta desenvolvida pela Engenharia Humana, da Health and Safety Executive (2005), para a medição da cultura de segurança, foram definidos cinco indicadores que a influenciam, sendo eles:

- Liderança – o compromisso da gestão com a segurança resulta em altos níveis de motivação, assim como a preocupação com a segurança e saúde de toda a organização. Pode ser medida observando como a gestão é vista pelos trabalhadores.
- Comunicação nos dois sentidos – a comunicação pode adquirir vários sentidos, nomeadamente, de cima para baixo (da gestão para a linha da frente), de relatórios de segurança (da linha da frente para a gestão) e horizontal (entre trabalhadores). Para o desenvolvimento de uma cultura de segurança positiva, é necessário que haja uma comunicação eficaz de cima para baixo, com o objetivo de transmitir uma mensagem clara das metas e objetivos da segurança, políticas, indicações de SST, fornecer informações relacionadas com questões de SST e fornecer *feedback*. É muito importante esta comunicação, uma vez que, auxilia o trabalhador a entender o desenvolvimento da empresa e o seu futuro na mesma. Nos relatórios de segurança são indicados os problemas e questões de segurança existentes na linha da frente de trabalho. A comunicação horizontal refere-se à informação que é transmitida entre trabalhadores do nível semelhante, dentro da organização entre departamentos ou unidades funcionais.

- Envolvimento do trabalhador – deve existir participação ativa dos trabalhadores na identificação e avaliação de riscos, avaliações da utilidade e facilidade para prevenir e controlar perigos. A participação ativa passa pela responsabilização dos trabalhadores (responsável pela sua segurança e pela dos colegas), aumento do domínio da segurança (fornecer formações e oportunidades para serem responsáveis por áreas da segurança), comunicar a todos os níveis da organização preocupações que possam ter impacto e criar mecanismos de *feedback* para informar os trabalhadores, de decisões que os possam afetar.
- Cultura de Aprendizagem – a existência de uma cultura de aprendizagem é fundamental para o sucesso de qualquer cultura de segurança de uma organização. A cultura de aprendizagem permite que as organizações identifiquem, aprendam e alterem condições inseguras.
- Atitude em relação à culpa – o estado ótimo é a presença de uma cultura “justa”, que fornece um ambiente de confiança em que o trabalhador é encorajado e até recompensado por fornecer informações relacionadas com a segurança. Alguns indicadores de uma cultura positiva são a formação de investigação de incidentes para a gestão e supervisão, a partilha livre e pró-ativa de informação sobre incidentes, procedimento de investigação, de acidentes e quase acidentes, eficaz que determine as causas na origem, entre outros, que assumem um papel importante no desenvolvimento de uma cultura “justa”.

No setor da Construção Civil, para ser atribuída uma cultura de segurança positiva, a segurança deve ser um componente integral de cada elemento do projeto e os trabalhadores devem deter a segurança interiorizada, conhecendo as medidas de prevenção adequadas para a realização de todas as tarefas em segurança (Choudhry et al., 2007).

Da cultura de segurança deriva o termo clima de segurança, sendo que o clima de segurança é resultado essencialmente das perceções dos trabalhadores, é multidimensional e pode influenciar os comportamentos relacionados com a segurança (Health and Safety Executive, 2005).

3. Materiais e Métodos

O presente estudo é observacional, transversal e descritivo (Fontelles et al., 2009; Ranganathan & Aggarwal, 2018; Vale, 2004) e contou com a participação trabalhadores de uma empresa da área da Construção Civil e Obras Públicas, que foram agrupados da seguinte forma:

- Grupo A – Grupo constituído por trabalhadores da gestão da empresa e gestão de segurança;
- Grupo B – Grupo constituído por trabalhadores do carácter administrativo, *backoffice* e de suporte;
- Grupo C – Constituído por trabalhadores de carácter operacional das obras.

O estudo foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da ESS P.PORTO (registo da Comissão de Ética n.º CE0019C).

3.1 Local do Estudo

A empresa envolvida neste estudo dedica-se a obras de construção e reabilitação de edifícios de carácter público e particular, tendo certificação pela norma ISO 9001:2015, relativa ao Sistema de Gestão da Qualidade. A empresa está situada na zona Norte de Portugal e dispõe de estaleiros temporários distribuídas pelos concelhos do Porto, Braga, Vila Real, Viseu, Leiria e Lisboa. Esta empresa foi fundada em 2005 (certificada desde 2020) e conta, atualmente, com 105 trabalhadores, distribuídos pela sede e estaleiros temporários. A empresa está organizada por departamentos principais de Produção, Orçamentação/Comercial, Compras e subcontratação, Qualidade Ambiente e Segurança, Administrativo/Financeiro e Recursos Humanos. A empresa conta com várias obras públicas e privadas, operando sempre como Entidade Executante e contrata subempreiteiros para algumas especialidades de obra.

Os termos “Entidade Executante”, “Subempreiteiro” e “Estaleiro temporário”, pela legislação em vigor¹⁷, têm a seguinte definição:

- Entidade executante: pessoa singular ou coletiva que executa a totalidade ou parte da obra, de acordo com o projeto aprovado e as disposições legais ou regulamentares aplicáveis; pode ser simultaneamente o dono da obra, ou outra pessoa autorizada a

¹⁷ Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro do Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Pub. L. No. Diário da República: I série, N.º 251,1 (2003). <https://files.dre.pt/1s/2003/10/251a00/71997211.pdf>

exercer a atividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial de Construção Civil, que esteja obrigada mediante contrato de empreitada com aquele a executar a totalidade ou parte da obra;

- Subempreiteiro é a pessoa singular ou coletiva autorizada a exercer a atividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial de Construção Civil que executa parte da obra mediante contrato com a entidade executante;
- Estaleiros temporários ou móveis: designados por estaleiros, os locais onde se efetuam trabalhos de construção de edifícios ou trabalhos referidos no nº 2 do artigo 2.º, bem como os locais onde, durante a obra, se desenvolvem atividades de apoio direto aos mesmos.

3.2 Amostra

Na Figura 6 é apresentada a caracterização geral da amostra. Esta foi constituída por 105 trabalhadores de todas as áreas da organização. Relativamente ao sexo, o número de sujeitos do sexo masculino era maior do que o número de elementos do sexo feminino. Quanto à média de idade dos inquiridos foi de 44,6 ($\pm 11,94$) anos. Relativamente à antiguidade na empresa, foi obtida uma média de 38,98 ($\pm 40,60$) meses e a média de experiência profissional na área foi de 17,26 ($\pm 12,77$) anos.

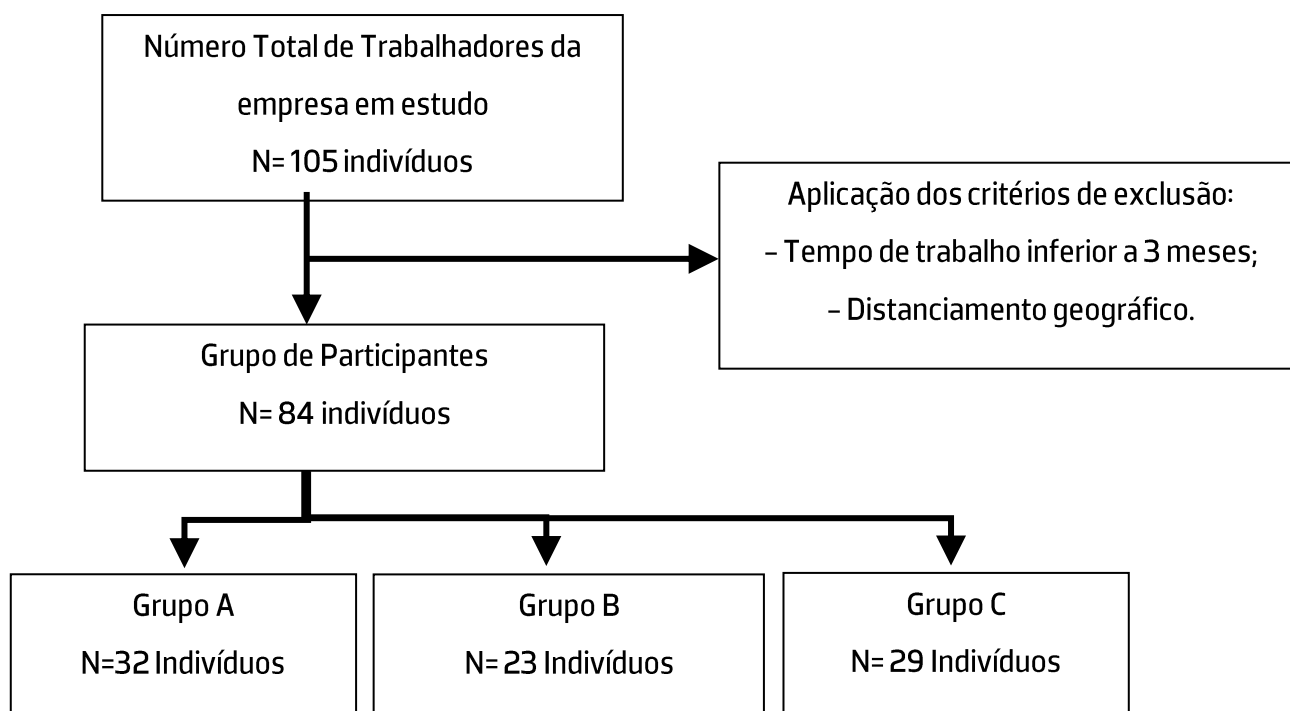


Figura 6 – Amostra em estudo (N=84).

Destaca-se ainda que grande parte dos inquiridos adquiriu experiência na sua função em empresas nas quais operou anteriormente. À amostra em estudo foram aplicados os critérios de exclusão: distanciamento geográfico e tempo de trabalho inferior a 3 meses. Neste estudo foram contabilizados 84 questionários válidos, de 105 trabalhadores, perfazendo uma taxa de reposta de 80%. Tal como foi referido anteriormente foram constituídos 3 grupos, de A a C.

3.3 Recolha de Dados

A recolha de dados foi efetuada através de um questionário e teve início em abril de 2022 até outubro de 2022.

Foi realizado um pré-teste a 2 trabalhadores da empresa, ligados à área de produção direta (Grupo C). O pré-teste foi aplicado em simultâneo a estes trabalhadores. O preenchimento do pré-teste foi crucial, uma vez que, foi possível determinar que o preenchimento do questionário demorava cerca de 15 minutos, foi apurada a compreensão dos itens e passou-se a adequar a forma de linguagem.

Os questionários foram distribuídos aos trabalhadores, pelo responsável de SST da empresa e preenchidos em contexto de consulta e participação dos trabalhadores de acordo com o definido no artigo 18º da Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro¹⁸ (requisito legal aplicável a todos os ramos de atividade, todos os trabalhadores, trabalhadores independentes e empregadores, realizado por escrito pelo menos 2 vezes por ano aos representantes dos trabalhadores ou aos próprios trabalhadores, acerca dos assuntos elencados no artigo 18º desta Lei). Considerando que a maioria dos trabalhadores se encontrava em diferentes localizações nas obras, o processo de preenchimento dos questionários passou pelo planeamento e agendamento de datas específicas com cada departamento da empresa, assim como em cada estaleiro móvel temporário. O responsável de SST recebeu os trabalhadores no escritório de obra/sede e procedeu a uma breve apresentação do estudo, explicando a possibilidade de desistência por parte dos participantes a qualquer momento e garantia de confidencialidade e anonimato dos dados recolhidos. Foram também fornecidas instruções sobre o preenchimento do questionário. No momento do estudo, a Empresa, contava com 105 trabalhadores e destes, 84 participaram no estudo, devido à aplicação dos critérios de exclusão. A taxa de resposta foi de 100%.

¹⁸ Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro da Assembleia da República, 6167 (2009). <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/102-2009-490009>

3.4 Avaliação do clima de segurança

Foi aplicado o Questionário aos Trabalhadores sobre Clima e Cultura de Segurança no Trabalho (QTCCS) desenvolvido por (Neto, 2013). O questionário desenvolvido e validado por este autor foi mantido na sua forma integral. A aplicação do questionário neste estudo foi autorizada pelo autor original. Este questionário, disponível no Anexo 2, está estruturado em sete secções (85 questões), sendo que as primeiras cinco contemplam escalas psicométricas (6 pontos com opção de resposta tipo *likert*, sendo que 0 indica “sem importância” e 5 indica “muitíssimo importante”), a secção 6 dispõe de questões diretas para a caracterização operacional da SST e a secção 7 com dados sócio biográficos para a caracterização do grupo de trabalhadores inquiridos. De acordo com a análise das escalas psicométricas que compõem o inquérito, é possível determinar um conjunto de secções de análise do clima e cultura organizacional de SST na empresa, sendo as seguintes:

- 1ª Secção – O que a organização considera importante (constituída por 7 itens);
- 2ª Secção – Como a organização vê a segurança no trabalho (constituída por 22 itens);
- 3ª Secção – Como os líderes organizacionais abordam a segurança (constituída por 6 itens)
- 4ª Secção – Como os trabalhadores da organização consideram a segurança no trabalho (constituída por 14 itens);
- 5ª Secção – O nível de segurança no trabalho (constituída por 17 itens).

Nas duas últimas secções estão incluídas 19 questões. A sexta secção considera um conjunto de questões fechadas e abertas sobre as condições de SST, abrangendo aspetos como histórico de acidentes de trabalho, identificação de riscos associados à tarefa desenvolvida, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), acesso a formação de segurança e regularidade de visita do médico do trabalho. A sétima secção também possui questões fechadas e abertas para caracterização socioprofissional de cada trabalhador, no entanto, foi adicionada uma questão (antiguidade na função) e alterada outra (antiguidade na empresa passou de anos para meses).

3.5 Categoria profissional, descrição de funções e avaliação de risco

No setor da Construção Civil em geral e na empresa em estudo, existem muitas categorias profissionais, desde os mais envolvidos na tarefa de produção da construção, passando pela gestão, administrativo/suporte e finalmente o operacional. Tendo em consideração os diferentes

níveis organizacionais, torna-se importante realizar a comparação das percepções de segurança entre estes. A comparação entre grupos organizacionais permitiu detetar lacunas, dos responsáveis pela implementação das políticas/medidas de segurança e dos que são impactados pelas medidas no dia-a-dia (Marín et al., 2019). Das diversas funções desempenhadas, foi possível atribuir um nível de risco, com base na sua probabilidade e gravidade.

Através da Tabela 3 é possível verificar a segregação por função que foi atribuída a cada grupo de estudo.

Tabela 3 – Divisão das funções por grupo de estudo.

Grupos de Estudo		
Grupo A Gestão	Grupo B Administrativo/Backoffice/Suporte	Grupo C Operacional
Administração	Administrativo;	
Direção de Departamentos	Adjuntos de Direção de Obra;	Chefe Equipa;
(Produção, Recursos Humanos,	Preparador de Obra;	Trolha;
Financeiro, Qualidade Ambiente e	Desenhador;	Pedreiro;
Segurança, Compras e	Compras;	Servente;
Orçamentação/comercial)	Orçamentos;	Manobrador;
Diretor de Obra	Estagiários;	Serralheiro;
Encarregado;	Mecânico;	Soldador;
	Motorista;	Topógrafo.
	Armazém;	
	Porteiro;	

A partir das amostras em estudo é possível determinar, descrever e avaliar o risco para cada função que constituem os grupos em estudo. A descrição das funções por grupo de estudo e identificação dos respetivos fatores de risco/riscos são apresentados na Tabela 14, 15 e 16, presente no Anexo 3.

De acordo com as funções e os fatores de risco/riscos apresentados no Anexo 3, verifica-se que o grupo C (operacional) executa tarefas com maiores e mais graves riscos de acidente, seguido do grupo B e finalmente o grupo A. Desta forma, apresenta-se o nível de exposição ao risco, para verificar a prioridade de análise e implementação de medidas de prevenção:

- **Grupo A** – Fatores de Risco/Riscos: Fatores de risco ergonómico, Queda ao mesmo nível; Contactos elétricos; Queda em altura; Queda de objetos; Agentes físicos (ambiente térmico).

Nível de risco: Aceitável – Riscos controlados dentro de níveis aceitáveis

- **Grupo B** – Fatores de Risco/Riscos: Fatores de risco ergonómico, Queda ao mesmo nível; Queda em altura; Contactos elétricos; Queda de objetos; Capotamento; Escorregamento; Esmagamento; Choque de veículos; Agentes físicos (ruído, vibrações, ambiente térmico); Agentes Químicos (inalação de fumos de escape).

Nível de risco: Aceitável – Aceitável/Muito Crítico – O controlo de riscos e a atuação tem de ser constante.

Grupo C – Fatores de Risco/Riscos: Fatores de risco ergonómico, Queda ao mesmo nível; Queda em altura; Contactos elétricos; Queda de objetos; Capotamento; Escorregamento; Esmagamento; Explosão; Contacto com superfícies cortantes; Contacto com material abrasivo; Acidente Rodoviário; Agentes físicos (ruído, vibrações, ambiente térmico); Agentes Químicos (inalação de poeiras, gases e solventes tóxicos).

Nível de risco: Muito Crítico – O controlo de riscos tem de ser imediato.

3.6 Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais

O número de Acidentes e Doenças Profissionais será apurado de acordo com as respostas dos trabalhadores e pelos dados dos Relatórios Únicos anuais da empresa (Portaria n.º 55/2010 de 21 de janeiro ¹⁹) de 2018 a 2021.

3.7 Procedimento e análise e tratamento estatístico de dados

A análise dos dados incluiu estatística descritiva básica e a comparação dos valores médios do clima de segurança, para os grupos de estudo, por índice fatorial usando o teste de *Kruskal-Wallis* para amostras independentes.

O coeficiente de correlação não paramétrico de *Spearman* foi calculado para avaliar a relação entre os valores do clima de segurança da empresa e as variáveis sociodemográficas e entre variáveis sociodemográficas. Para comparar as frequências observadas de duas categorias de uma variável dicotômica (de resposta sim e não), nomeadamente a questão 6.1 e 6.4 do questionário, foi usado o teste binomial.

¹⁹ Portaria n.º 55/2010 de 21 de janeiro dos Ministérios do Trabalho e da Solidariedade Social e da Saúde, 212 (2010). <https://dre.pt/dre/detalhe/portaria/55-2010-616793>

Para os índices fatoriais que estão construídos na negativa (índices 2.2, 3.1, 3.3, 5.2 e 6.1), foi calculada uma nova variável, em que foi subtraído o valor da média do clima para esse índice fatorial ao valor máximo atribuível (valor de 5). Esta nova construção das variáveis permitiu efetuar a análise dos dados mais uniforme e perceptível. Esta conversão foi efetuada de acordo com a indicação do autor do questionário.

Foi determinada a consistência interna através do alfa de *Cronbach* que deve ser positivo, variar entre 0 e 1, tendo a seguinte interpretação (Xia et al., 2020):

- Superior a 0,9 – Consistência muito boa;
- Entre 0,8 e 0,9 – Consistência Boa;
- Entre 0,7 e 0,8 – Consistência Razoável;
- Entre 0,6 e 0,7 – Consistência Fraca;
- Inferior a 0,6 – Consistência inadmissível.

Como o instrumento a usar já se encontrava validado, apenas foi verificada se a consistência interna dos índices fatoriais (que compõem os componentes fatoriais), se mantinha para determinar a possibilidade de utilização com a mesma base psicométrica.

Para a análise dos dados recolhidos foi utilizado o programa informático *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 28.0 para Windows.

4. Resultados e Discussão

4.1 Avaliação da consistência interna das escalas e dos componentes fatoriais

Na Tabela 4 são apresentados os dados da avaliação de fiabilidade das escalas. Pode-se verificar que a fiabilidade varia de índice fatorial para índice fatorial, desde muito boa (por exemplo, força institucional da segurança com um valor de 0,916) a inadmissível (por exemplo, locus de controlo do risco com um valor de 0,596). Uma vez que a composição das dimensões foi mantida e o valor está próximo do limite, assume-se a fiabilidade dos mesmos (Neto et al., 2021).

Tabela 4 – Componentes fatoriais e a avaliação da consistência interna das escalas (alfa de *Cronbach*).

Componentes Fatoriais	N.º Itens	Alfa de <i>Cronbach</i>
1 – Segurança como um valor organizacional		
1.1 – Perceção sobre os princípios gerais de segurança na organização	7	0,828
1.2 – Perceção sobre valores e práticas de gestão de segurança da organização	8	0,885

Componentes Fatoriais	N.º Itens	Alfa de Cronbach
2 – Comunicação e Formação de Segurança		
2.1 – Formação em Segurança	3	0,759
2.2 – Qualidade das comunicações de segurança	4	0,707
3 – Eficácia da Segurança		
3.1 – Efeitos do ritmo de trabalho na segurança	4	0,800
3.2 – Implementação da segurança	4	0,718
3.3 – Força institucional da segurança	3	0,916
4 – Aprendizagem organizacional com os acidentes		
4.1 – Aprendizagem organizacional com os acidentes	4	0,762
5 – Maturidade de Segurança		
5.1 – Internalização da segurança	11	0,899
5.2 – Comportamentos de Risco	9	0,844
6 – Perceção do Risco		
6.1 – Verosimilhança do risco	4	0,924
6.2 – Locus de Controlo do risco	8	0,596

4.2 Dados Socio-demográficos e Segurança no Trabalho

Os dados sócio-demográficos, recolhidos das respostas à secção 7 do questionário, são apresentados na Tabela 5 e 6. Considerando todas as respostas obtidas nestas variáveis, é possível apurar 84 trabalhadores na amostra deste estudo, sendo que, 15 (17,9%) eram do sexo feminino e 69 (82,1%) eram do sexo masculino. A maioria dos trabalhadores eram casados (60,7%), 32,1% eram solteiros e 6% eram divorciados ou separados. A média de idades dos participantes foi de 44,6 ($\pm 11,94$) anos, tendo o trabalhador mais novo 19 anos e o mais velho 70 anos.

Relativamente à escolaridade, verificou-se que grande parte apresenta um curso superior (33,3%), no entanto, a percentagem de trabalhadores com o ensino básico ultrapassou este valor (47,6%), estando distribuídos por 1º ciclo (15,5%), 2º ciclo (19,0%) e 3º ciclo (13,1%). Foi apurado que 1 trabalhador (1,2%) sem nível de escolaridade, que não sabe ler nem escrever, tendo a recolha dos dados sido realizada com o apoio do técnico de segurança de forma neutra e imparcial. Destaca-se que 50% dos trabalhadores do Grupo A, que inclui elementos da gestão da empresa, tinha um Curso Superior. Efetuando a comparação estatística entre os grupos e as habilitações,

foi possível aferir que estão negativamente relacionadas entre si, sendo as correlações estatisticamente significativas ($\rho < 0,001$), ou seja, grupo da gestão apresentou mais habilitações, tal como no estudo realizado em Taiwan (W. T. Chen et al., 2021). Este fator pode ser considerado positivo, visto que, a aposta em trabalhadores com altas qualificações traz vantagens organizacionais relacionadas com a otimização do processo construtivo, gestão da empresa, planeamento, qualidade dos trabalhos, melhoria no âmbito da SST e gestão ambiental, melhorando a eficiência da empresa (Shaqour, 2022).

Em relação aos dados da escolaridade, verificou-se que 1/3 dos trabalhadores da empresa apresentava formação superior e, atendendo à evolução da empresa, existe necessidade de possuir pessoal técnico qualificado necessário para as obras em laboração.

O tempo de serviço na empresa variou de meses 3 a 204 meses. A antiguidade média foi de 17,26 ($\pm 12,77$) anos de serviço.

Tabela 5 – Dados sociodemográficos da amostra em estudo (N=84).

Dados sociodemográficos da amostra				
	Total	Grupo A (n=32)	Grupo B (n=23)	Grupo C (n=29)
Participantes	84	32 (38,1%)	23 (27,4%)	29 (34,5%)
Sexo				
Homem	69 (82,1%)	27 (84,4%)	13 (56,5%)	29 (100%)
Mulher	15 (17,9%)	5 (15,6%)	10 (43,5%)	0
Estado Civil				
Solteiro	27 (32,1%)	6 (18,8%)	13 (56,5%)	8 (28,6%)
Casado	51 (60,7%)	25 (78,1%)	8 (34,8%)	18 (64,3%)
Divorciado	5 (6,0%)	1 (3,1%)	2 (8,7%)	2 (7,1%)
Idade				
Média ($\pm$ DP) – anos	44,6 ($\pm 11,94$)	45,03 ($\pm 9,90$)	38,04 ($\pm 14,05$)	49,21 ($\pm 10,08$)
Escolaridade				
Não sabe ler nem escrever	1 (1,2%)	0	0	1 (3,4%)
Ensino básico de 1º ciclo	13 (15,5%)	2 (6,3%)	2 (8,7%)	9 (31,0%)
Ensino básico de 2º ciclo	16 (19,9%)	7 (21,9%)	2 (8,7%)	7 (24,1%)
Ensino básico de 3º ciclo	11 (13,1%)	4 (12,5%)	0	7 (24,1%)
Ensino secundário	10 (11,9%)	3 (9,4%)	4 (17,4%)	3 (10,3%)
Ensino médio	5 (6,0%)	0	3 (13,0%)	2 (6,9%)
Ensino superior	28 (33,3%)	16 (50,0%)	12 (52,2%)	0

Dados sociodemográficos da amostra				
	Total	Grupo A (n=32)	Grupo B (n=23)	Grupo C (n=29)
Vínculo Contratual				
Contrato sem Termo	70 (83,3%)	31 (100%)	16 (69,6%)	23 (79,3%)
Contrato a Prazo	10 (11,9%)	0	4 (17,4%)	6 (20,7%)
Outro: Estágio	3 (4,8%)	0	3 (13,0%)	0

Relativamente à antiguidade na função, é verificado que na amostra existem trabalhadores sem anos contabilizados (inferior a 1 ano) de antiguidade até 49 anos. A antiguidade na função obteve um valor médio de 17,26 ($\pm 12,77$) anos. Esta discrepância de valores pode ser justificada pelo atual crescente desenvolvimento e competitividade do setor da Construção Civil. O grupo em estudo em que se verifica maior antiguidade na função é o grupo C (grupo operacional), uma vez que, estes trabalhadores habitualmente são associados a tarefas relacionadas com trabalhos de construção civil e já a executam desde o tempo da adolescência. De um modo geral, uma vez que, a maioria dos indivíduos têm um vínculo contratual sem termo, pode explicar a baixa rotatividade dos trabalhadores (trabalhadores com muitos meses de antiguidade na empresa) e com mais experiência.

Efetuada a correlação estatística entre as habilitações com a antiguidade na função é possível aferir que estão negativamente relacionadas entre si, sendo as correlações estatisticamente significativas ($p < 0,001$). Verificou-se que os trabalhadores com menos habilitações, foram os que têm mais tempo de antiguidade na empresa, pelo que, habitualmente pessoas com dificuldades económicas tendem a procurar trabalho mais precocemente, resultando, numa diminuição da frequência escolar média/superior (Harvey et al., 2018).

Tabela 6 – Antiguidade na empresa e tempo de serviço na função – dados estatísticos (N=84).

Antiguidade				
	Total	Grupo A (n=32)	Grupo B (n=23)	Grupo C (n=28)
Tempo de serviço na empresa				
Média ($\pm$ DP) – meses	38,98 ($\pm 40,60$)	39,48 ($\pm 38,77$)	25,17 ($\pm 21,13$)	51,04 ($\pm 51,10$)
Min (Meses)	3	3	3	3
Máx (Meses)	204	204	87	204
	Total	Grupo A (n=31)	Grupo B (n=23)	Grupo C (n=29)
Antiguidade na função				
Média ($\pm$ DP) – anos	17,26 ($\pm 12,77$)	17,81 ($\pm 11,34$)	11,59 ($\pm 12,30$)	21,17 ($\pm 13,45$)
Min (Anos)	0	2	0	0
Máx (Anos)	49	45	35	49

As funções desempenhadas na empresa em estudo, foram muito diversificadas e são demonstradas na Tabela 7. Verificou-se que a função que registou mais trabalhadores foi a de encarregado (15,5% dos trabalhadores). Em relação aos grupos em estudo, no grupo A, a função que conta com mais trabalhadores foi o encarregado (40,6%), no grupo B foi a função de preparador (26,1%) e no grupo C foi a função servente (37,9%).

Tabela 7 – Número de trabalhadores e frequência absoluta da empresa em estudo (N=84).

Categoria Profissional / Função	Total	Grupo A (n=32)	Grupo B (n=23)	Grupo C (n=29)
Adj Direção de Obra	4 (4,8%)	0	4 (17,4%)	0
Administrativo	2 (2,4%)	0	2 (8,7%)	0
Chefe de Equipa	1 (1,2%)	0	0	1 (3,4%)
Condutor/Manobrador/Gruista	6 (7,1%)	0	0	6 (20,7%)
Desenhador	1 (1,2%)	0	1 (4,3%)	0
Direção de Produção	1 (1,2%)	1 (3,1%)	0	0
Diretor de Obra	12 (14,3%)	12 (37,5%)	0	0
DQAS	1 (1,2%)	1 (3,1%)	0	0
Encarregado	13 (15,5%)	13 (40,6%)	0	0
Estagiário	2 (2,4%)	0	2 (8,7%)	0
Mecânico	1 (1,2%)	0	1 (4,3%)	0
Motorista	1 (1,2%)	0	1 (4,3%)	0
Oficial (Pedreiro/Trolha)	6 (7,1%)	0	0	6 (20,7%)
Orçamentos	2 (2,4%)	1 (3,1%)	1 (4,3%)	0
Porteiro	2 (2,4%)	0	2 (8,7%)	0
Preparador de Obra	6 (7,1%)	0	6 (26,1%)	0
Recursos Humanos	1 (1,2%)	1 (3,1%)	0	0
Responsável de Armazém	1 (1,2%)	0	1 (4,3%)	0
Responsável Financeiro	1 (1,2%)	1 (3,0%)	0	0
Serralheiro/Soldador	4 (4,8%)	0	0	4 (13,7%)
Servente	11 (13,1%)	0	0	11 (37,9%)
Sócio-Gerente	1 (1,2%)	1 (3,1%)	0	0
Técnico de Compras	3 (3,6%)	1 (3,1%)	2 (8,7%)	0
Topógrafo	1 (1,2%)	0	0	1 (3,4%)

Os dados relativos à Segurança no Trabalho foram determinados pelas respostas à secção 6 do questionário aplicado e são apresentados na Tabela 8. Pela análise das respostas a esta secção do questionário, foi possível obter uma visão geral acerca da organização e implementação das condições de SST nesta empresa. Na Tabela 8 realça-se que 71 (84,5%) trabalhadores nunca sofreram um Acidente de Trabalho dentro da empresa e 63 (75%) nunca

sofreu um Acidente de Trabalho. A proporção de trabalhadores que nunca sofreu um Acidente de Trabalho e/ou Doença Profissional é diferente dos que já sofreram ($p < 0,001$). Comparando os três grupos, o grupo C foi o grupo que registou maior número de acidentes de trabalho na empresa, contabilizando 9 ($p = 0,019$). Importa realçar que o grupo C são os trabalhadores da frente de obra, que estão expostos a riscos com nível mais elevado (Xia et al., 2020).

Dos Acidentes de Trabalho ocorridos, 4 (28,6%) trabalhadores referiram que não existiu uma avaliação por parte dos serviços de SST, assim como não receberam informação/formação sobre como evitar situações semelhantes no futuro. Outro aspecto importante, elencado na Tabela 8, prende-se com o uso de EPI's, visto que 72 (85,7%) dos trabalhadores inquiridos, considera que a sua função exige a utilização de EPI's, enquanto que, 12 (14,3%) consideraram que a sua função não exige a utilização de EPI's ($p < 0,001$). O facto do estudo ser realizado numa empresa do setor da construção civil, existem muitos trabalhadores que executam trabalhos do tipo administrativo, que não necessitam efetivamente do uso de EPI's, porque não se deslocam aos locais da construção nem estão a expostos a riscos que sejam controlados pelo uso de EPI's. Relativamente ao uso de EPI's foi contabilizado que 100% dos trabalhadores que responderam que a sua função exige a função de EPI's, indicou que costumam usar. Quanto à disponibilização de EPI's, 1 trabalhador (1,4%) considera que não tem disponível, pelo que, se considerou que a pergunta pode ter sido mal interpretada.

Tabela 8 – Resultados relativos à Segurança Laboral (N=84).

Alguma vez foi vítima de acidente de trabalho e/ou doença profissional na organização onde trabalha?					
	Sim		Não		Total
	N.º de respostas	%	N.º de respostas	%	
Grupo A	3	23,1%	29	40,8%	32
Grupo B	1	7,7 %	22	31,0%	23
Grupo C	9	69,2 %	20	28,2%	29
Total	13	100%	71	100%	84

Houve alguma avaliação da situação por parte dos serviços de segurança e saúde no trabalho?					
	Sim		Não		Total
	N.º de respostas	%	N.º de respostas	%	
Grupo A	2	22,22%	1	25,0%	3
Grupo B	0	0	1	25,0%	1
Grupo C	7	77,78%	2	50,0%	9
Total	9	100%	4	100%	13

Recebeu alguma informação/formação sobre como evitar situações semelhantes?					
	Sim		Não		Total
	N.º de respostas	%	N.º de respostas	%	
Grupo A	2	22,22%	1	25,0%	3
Grupo B	0	0	1	25,0%	1
Grupo C	7	77,78%	2	50,0%	9
Total	9	100%	4	100%	13

Alguma vez foi vítima de acidente de trabalho e/ou doença profissional numa outra organização em que tenha trabalhado?					
	Sim		Não		Total
	N.º de respostas	%	N.º de respostas	%	
Grupo A	4	19,0%	28	44,4%	32
Grupo B	7	33,3%	16	25,4%	23
Grupo C	10	47,6%	19	30,2%	29
Total	21	100%	63	100%	84

A sua função exige a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)?					
	Sim		Não		Total
	N.º de respostas	%	N.º de respostas	%	
Grupo A	27	37,5%	5	41,7%	32
Grupo B	17	23,6%	6	50,0%	23
Grupo C	28	38,9%	1	8,3%	29
Total	72	100%	12	100%	84

Tem EPI à sua disposição?					
	Sim		Não		Total
	N.º de respostas	%	N.º de respostas	%	
Grupo A	27	38,0%	0	0%	27
Grupo B	17	23,9%	0	0%	17
Grupo C	27	38,0%	1	100%	28
Total	71	100%	1	100%	72

Costuma utilizar?					
	Sim		Não		Total
	N.º de respostas	%	N.º de respostas	%	
Grupo A	27	37,5%	0	0%	27
Grupo B	17	23,6%	0	0%	17
Grupo C	28	28,9%	0	0%	28
Total	72	100%	0	0%	72

A partir dos dados obtidos do Relatório Único anual da empresa (na Tabela 9), foi possível verificar que nenhum trabalhador tem reconhecimento de doença profissional. A partir dos dados da Tabela 9, foi possível aferir que durante o ano de 2021 foram contabilizados cerca de 8 Acidentes de Trabalho, sendo que, destes 5 tiveram 4 a 30 dias de baixa, 2 contabilizaram 1 a 3 dias de baixa e 1 acidente contabilizou a ausência ao trabalho inferior a 1 dia. Do total de Acidentes de Trabalho do ano de 2021 resultaram 82 dias perdidos. Entre 2018 e 2021 não foram participadas doenças profissionais. Relativamente ao número de acidentes de trabalho identificados e tratados, pode-se verificar que, em 2020, foi apurado o maior número de acidentes (entre os anos 2018–2021), no entanto, em relação ao número de dias perdidos, o ano que foram contabilizados mais dias perdidos foi em 2018 (de entre os anos 2018–2021). Foi ainda possível verificar que entre 2018 e 2021, o número de trabalhadores efetivos da empresa, quase que duplicou.

Tabela 9 – Evolução do número de colaboradores, acidentes de trabalho, sinistralidade e doenças profissionais (2018–2021).

	2018	2019	2020	2021
N.º Trabalhadores	54	61	76	99
Acidentes de Trabalho	8	5	14	8
N.º de dias perdidos	126	58	123	82
Doenças Profissionais	0	0	0	0

Os riscos identificados pelos trabalhadores estão identificados na Tabela 10. A percentagem maior de respostas válidas é relativa ao risco de queda de objetos (14 respostas), no entanto, verifica-se que 28 trabalhadores não responderam a esta questão. O grupo que teve maior número de respostas válidas foi o grupo A, seguido do grupo B e por fim o grupo C.

Relativamente à formação em matéria de segurança de segurança e saúde, foi apurado, a partir da Tabela 12, que 29 trabalhadores (34,5%) nunca receberam formação. Relativamente à formação foi apurado que 65,4% (55 trabalhadores) já recebeu formação na organização, sendo que, 28 trabalhadores receberam formação no presente ano. Em relação aos grupos em estudo, destaca-se que 73,9% dos trabalhadores do grupo B (administrativo/suporte) nunca recebeu formação. Pelo lado positivo, verificou-se que os grupos A e C são os que contabilizam maior percentagem de trabalhadores que já teve formação de SST. Parte do grupo A e grupo C era constituído por trabalhadores que operam nas obras e é nestes locais onde a formação é mais intensificada.

A partir dos dados obtidos pelos Relatórios Únicos anuais da empresa, indicados na Tabela 11, em estudo foi apurado que no ano de 2021 foram contabilizadas 86 ações de formação, com um total de 221 participantes (soma de formações ministradas internas e externas).

Pelas respostas obtidas à pergunta 2j do questionário “Na organização, a formação em segurança é feita regularmente.”, foi apurado que 73,7% dos trabalhadores concordam com a afirmação, no entanto, 65,5% dos trabalhadores respondeu que já recebeu formação em matéria de SST. Estes valores estão próximos e demonstram que deve ser dada mais atenção a esta obrigação legal.

Tabela 10 – Riscos identificados pelos trabalhadores (N=84).

Riscos	Total de respostas	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Queda em altura	12	9	2	1
Queda de objetos	14	5	7	2
Queda ao mesmo nível	2	1	1	-
Queda de nível	2	1	1	-
Quedas (geral)	13	5	6	2
Cortes	2	-	-	2
Esmagamento	1	-	1	-
Queimaduras	2	-	1	1
Entorse	1	-	-	1
Atropelamento	1	1	-	-
Entalamento	1	-	1	-
Acidente de Viação	1	1	-	-
Elétrico	2	1	1	-
Agentes Químicos (Poeiras)	3	2	-	1
Agentes Físicos (Ruído, Desconforto Térmico)	5	2	2	1
Ergonómicos Movimentos repetitivos, Posturas Incorretas	8	5	2	1
Psicossocial	4	4	-	-
Resposta inutilizada	19	6	8	5
Sem Resposta	28	8	3	17

Em relação à consulta pelo médico do trabalho, pelos dados da Tabela 12, apenas 1 trabalhador (1,2%) nunca foi visto pelo médico, enquanto, 83 trabalhadores (98,8%) foram consultados pelo médico do trabalho há dois anos ou menos. Dos 3 grupos em estudo, apenas se verifica no grupo B, que 1 trabalhador nunca foi visto pelo médico do trabalho.

Pelos dados obtidos da empresa em estudo, no ano de 2021, foram contabilizados 99 trabalhadores e cerca de 41 consultas de admissão de aptidão para o trabalho. No ano de 2021

todos os trabalhadores mantinham a Ficha de Aptidão para o trabalho válida, de acordo com a legislação em vigor (Art.º 108 do Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro²⁰).

Tabela 11 – Contabilização de ações de formação e participantes (dados do Relatório Único anual).

Registo das Formações	2018	2019	2020	2021
N.º de Ações de Formação	6	32	84	86
N.º Participantes	41	106	192	221

Tabela 12 – Dados relativos à formação no âmbito da SST e consulta de aptidão para o trabalho (N=84).

Quando foi a última vez que recebeu formação em matéria de segurança e saúde no trabalho fornecida pela organização?	Total	Grupo A (n=32)	Grupo B (n=23)	Grupo C (n=29)
Nunca recebi	29 (34,5%)	6 (18,8%)	17 (73,9%)	6 (20,7%)
No presente ano	28 (33,3%)	14 (43,8%)	3 (13,0%)	11 (37,9%)
No ano passado	16 (19,0%)	6 (18,8%)	3 (13,0%)	7 (24,1%)
Há dois anos	7 (8,3%)	3 (9,4%)	0	4 (13,8%)
Há três anos	2 (2,4%)	2 (6,3%)	0	0
Há quatro ou mais anos	2 (2,4%)	1 (3,1%)	0	1 (3,4%)
Total	84	32	23	29

Quando foi a última vez que foi consultada/o pelo médico do trabalho da organização?	Total	Grupo A (n=32)	Grupo B (n=23)	Grupo C (n=29)
Nunca fui visto/a	1 (1,2%)	0	1 (4,3%)	0
No presente ano	52 (61,9%)	25 (78,1%)	7 (30,4%)	20 (69,0%)
No ano passado	26 (31,0%)	6 (18,8%)	14 (60,9%)	6 (20,7%)
Há dois anos	5 (6,0%)	1 (3,1%)	1 (4,3%)	3 (10,3%)
Total	84	32	23	29

4.3 Clima de segurança por grupos

Pela análise das respostas, verificou-se que, na globalidade, o clima de segurança é positivo, sendo mais ou menos positivo, dependendo dos índices fatoriais e dos grupos em estudo.

Para compreensão dos dados da Tabela 13, relativos ao clima de segurança por componentes fatoriais, é possível determinar se o clima de segurança é positivo ou negativo de acordo com o

²⁰ Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro da Assembleia da República, 6167 (2009). <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/102-2009-490009>

valor obtido. Os índices fatoriais estão construídos de acordo com o autor do questionário. No anexo 4 são apresentados os resultados por Componente fatorial. Nos casos em que está próximo de zero (clima de segurança negativo) usa-se a seguinte escala: < 1,25 (Muito Negativo), 1,25 – 2,49 (Negativo), 2,50 – 3,75 (Positivo), > 3,75 (Muito Positivo) (Moreira & Neto, 2019). Em alguns índices fatoriais (2.2, 3.1, 3.3, 5.2 e 6.1) foi efetuada a conversão do valor, para a análise dos dados ser mais uniforme.

Tabela 13 – Média dos resultados dos índices fatoriais do clima de segurança (N=84).

Componentes Fatoriais	Grupo A (n=32) (Média ± Desvio padrão)	Grupo B (n=23) (Média ± Desvio padrão)	Grupo C (n=29) (Média ± Desvio padrão)	Total (Média ± Desvio padrão)
1 – Segurança como um valor organizacional				
1.1 – Percepção sobre os princípios gerais de segurança na organização	4,25 ± 0,51	4,33 ± 0,40	4,24 ± 0,64	4,27 ± 0,53
1.2 – Percepção sobre valores e práticas de gestão de segurança da organização	3,55 ± 0,67	3,42 ± 0,85	3,86 ± 0,83	3,62 ± 0,79
2 – Comunicação e Formação de Segurança				
2.1 – Formação em Segurança	3,20 ± 0,87	3,01 ± 1,06	3,43 ± 1,13	3,23 ± 1,02
2.2 – Qualidade das comunicações de segurança	3,26 ± 0,98	3 ± 0,59	2,65 ± 1,26	2,98 ± 1,03
3 – Eficácia da Segurança				
3.1 – Efeitos do ritmo de trabalho na segurança	3,47 ± 0,99	3,28 ± 1,06	3 ± 1,25	3,26 ± 1,11
3.2 – Implementação da segurança	3,58 ± 0,72	3,49 ± 0,72	3,74 ± 0,82	3,61 ± 0,75
3.3 – Força institucional da segurança	3,68 ± 1,07	2,93 ± 1,27	2,83 ± 1,36	3,18 ± 1,28
4 – Aprendizagem organizacional com os acidentes				
4.1 – Aprendizagem organizacional com os acidentes	3,41 ± 0,73	3,30 ± 0,98	3,72 ± 0,84	3,49 ± 0,85
5 – Maturidade de Segurança				
5.1 – Internalização da segurança	3,10 ± 0,68	3,03 ± 0,76	3,45 ± 0,83	3,20 ± 0,77
5.2 – Comportamentos de Risco	3,46 ± 0,80	3,25 ± 0,82	2,84 ± 1,06	3,19 ± 0,93
6 – Percepção do Risco				
6.1 – Verosimilhança do risco	3,76 ± 0,96	3,58 ± 1,00	3,42 ± 1,42	3,59 ± 1,15
6.2 – Locus de Controlo do risco	3,43 ± 0,53	3,45 ± 0,46	3,62 ± 0,60	3,50 ± 0,54

4.3.1 Segurança como valor organizacional

O componente fatorial Segurança como um Valor Organizacional mostra como os trabalhadores encaram e avaliam as opções/decisões de SST e a realidade definida pela empresa. Esta dimensão é analisada em dois índices fatoriais: em relação à percepção princípios gerais de segurança na organização e em relação à percepção sobre práticas de gestão de segurança da organização (Neto et al., 2021). As respostas obtidas nestes índices fatoriais, incluídos na componente fatorial 1, situaram-se maioritariamente na positiva. No índice fatorial 1 as respostas situaram-se, na maioria, na escala “importante” e no índice fatorial 2 situaram-se na escala “concordo”. Estas respostas foram concordantes com os resultados obtidos para o componente fatorial 1 (Muito Positivo/Positivo).

A partir dos resultados obtidos, elencados na Tabela 13, verificou-se que o índice fatorial relativo à percepção dos princípios gerais de segurança na organização é “Muito Positivo” em todos os grupos em estudo, ou seja, um resultado muito positivo para a organização, sendo coerente com outros estudos desenvolvidos anteriormente (Moreira & Neto, 2019; Pereira & Neto, 2020). Quanto ao índice da percepção sobre valores e práticas de gestão de segurança da organização, verificou-se que apenas o Grupo C apresenta um resultado “Muito Positivo”.

Comparando estatisticamente o índice fatorial global da 1.1 Percepção sobre os princípios gerais de segurança da organização com o tempo de serviço na empresa, foi possível aferir que estão negativamente relacionados entre si, sendo as correlações estatisticamente significativas ($p=0,047$), ou seja, quanto mais tempo de antiguidade da empresa, menor o clima para esta dimensão. Seguindo esta tendência evolutiva, verificou-se que, com o passar do tempo, a percepção sobre os princípios de segurança vai diminuindo. A organização deve intervir de imediato, contrariando esta evidência estatística. A melhoria deste índice fatorial passa por sensibilizar a gestão, uma vez que, apresentam um papel significativo e antecipado no clima de segurança nos locais, ou seja, a gestão/supervisão desempenha um papel importante na interação contínua com os trabalhadores, passando por demonstrar o modo de realizar as tarefas em segurança e oferecer recompensas pelo cumprimento das regras de SST (Mosly & Makki, 2020).

4.3.2 Comunicação e Formação em Segurança

O componente fatorial “Comunicação e Formação em Segurança”, pretende apurar como os trabalhadores inquiridos consideram adequada a comunicação e formação em SST na empresa (Moreira & Neto, 2019; Neto, 2013). Esta dimensão está dividida em 2 índices fatoriais, referente às questões de formação em segurança e referente às questões da qualidade das comunicações.

Destaca-se que, no primeiro índice fatorial (2.1) as respostas encontraram-se na maioria na escala de concordo, no entanto, verificou-se que 26,2% das respostas considerou que não concorda com o facto de a formação ser feita regularmente. Pela análise da Tabela 12, é apresentado que 34,5% dos trabalhadores nunca recebeu formação em SST. A partir da análise dos dados obtidos da Tabela 12 pode-se verificar que existem trabalhadores que nunca receberam formação e outros que receberam formação (estes com uma maior expressão), podendo determinar que formações não estão disponíveis para todos os trabalhadores.

Comparando estatisticamente o índice fatorial 2.1 Formação em segurança com a resposta à periodicidade de receção de formação em SST foi possível aferir que estão positivamente relacionadas entre si, sendo as correlações estatisticamente significativas ($\rho = 0,037$). Através da análise deste índice fatorial e de acordo com um estudo efetuado por Arcury et al. (2012) verificou-se que o valor do clima é maior quando os trabalhadores apresentavam maiores níveis de formação, sendo que, a formação deve ser aprimorada e incluir informações sobre práticas de segurança e normas de segurança em vigor, para empregadores, gestão, supervisores que apoiem o trabalho dos seus funcionários. A partir desta análise geral da formação, verificou-se que esta é um ponto fulcral em que a empresa tem de atuar e investir de imediato.

Relativamente ao índice fatorial da qualidade das comunicações de segurança, a maioria das respostas situaram-se na escala do discordo, visto que, as perguntas estão realizadas pela negativa. Destaca-se este índice fatorial, visto que, na globalidade da organização consideram que estão interiorizados com as questões da segurança, sabem quem contactar da parte da segurança e sentem-se à vontade para comunicar preocupações relativamente à segurança. Por outro lado, as estatísticas de SST apresentaram um valor negativo, ou seja, aproximadamente metade dos trabalhadores da organização considerou que as estatísticas não são discutidas.

Pela comparação do índice fatorial 2.2 Qualidade das comunicações de segurança e a antiguidade na função, é possível aferir que estão negativamente relacionadas entre si, sendo as correlações estatisticamente significativas ($\rho = 0,023$). Pela análise desta evidência estatística, quanto mais experiência o trabalhador tem, menor o valor do clima para este índice. De acordo

com um estudo realizado por Harvey et al. (2018) os trabalhadores com mais experiência, são mais complacentes e, conseqüentemente, são mais tolerantes (diminuindo assim o clima de segurança para trabalhadores com mais experiência). Um estudo efetuado por Gyekye & Salminen (2010) demonstrou um resultado contrário, já que referiu que o valor do clima aumenta com o aumento da experiência, tendo como *input* a formação permanente em SST. Devem ser adotadas estratégias de comunicação que podem ser desenvolvidas para transmitir mensagens de segurança eficazes à gestão e aos trabalhadores da parte operacional (Marín et al., 2019). Quanto aos resultados do valor do clima de segurança para os índices 2.1 e 2.2 (Tabela 13), verificaram-se taxas de respostas positivas. Destaca-se que o valor atribuído para o índice fatorial 2.1 foi maior no grupo C e para o índice fatorial 2.2 o valor do clima foi maior no grupo A.

4.3.3 Eficácia da Segurança

O componente fatorial Eficácia da Segurança pretende analisar de que forma os trabalhadores inquiridos avaliam a capacidade de atuação em matéria de SST na organização, assim como a capacidade da organização na implementação destas medidas. Esta dimensão é constituída por três índices fatoriais, nomeadamente, Efeitos do Ritmo de Trabalho na Segurança, Implementação da Segurança e Força Institucional da Segurança.

Relativamente ao índice fatorial 3.1 Efeitos do Ritmo de Trabalho na Segurança todas as perguntas obtiveram mais que 75% de respostas na escala discordo (perguntas construídas na negativa), à exceção da pergunta "...as vezes que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa" que se situa nos 69,1%. Quanto aos 30,9% dos inquiridos que concordaram que trabalharam sem segurança, porque tinham de realizar a tarefa rapidamente, deve ser preocupante e ser analisado com pormenor pela organização. Neste caso, para este índice os valores foram favoráveis, não devendo descorar das respostas negativas que merecem atenção e atuação imediata. Em relação ao índice fatorial 3.2 Implementação da Segurança, foram obtidas respostas maioritariamente situadas na escala do concordo, contabilizando mais de 90% em todos os itens. Destaca-se o item onde está referido que "as pessoas da segurança são muito influentes na organização", onde se obteve uma taxa de 98,8% de concordância.

Quanto ao índice fatorial 3.3 Força Institucional da Segurança, índice que reflete a força para a atuação da SST na organização, obtiveram-se respostas acima de 70% para todas as perguntas, situadas na escala do discordo (perguntas construídas na negativa) que reflete positividade para este índice. Importa ainda referir que 28,6% dos inquiridos concordou que a

“gestão não dá atenção ao que o departamento de segurança diz”. Neste caso a organização deve intervir, melhorar comunicações/definir estratégias em conjunto com o departamento de SST e proceder à implementação das condições de segurança adequadas.

Os resultados do clima, indicado na Tabela 13, para este componente fatorial foram positivos. Para o índice fatorial 3.1 destaca-se o Grupo A com um valor positivo superior aos restantes grupos ($3,47 \pm 0,99$). Para o índice fatorial 3.2 a diferença entre grupos não é significativa, no entanto, o grupo C apresenta o valor mais elevado.

Quanto ao índice fatorial 3.3 no grupo A a percepção do clima para este índice foi maior e no grupo C foi menor, verificando-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p=0,009$). De acordo com um estudo realizado por Harvey et al. (2018), os trabalhadores do setor da Construção Civil são vistos como tendo uma alta tolerância ao risco, no entanto as atitudes variam entre os trabalhadores. Segundo este autor, os trabalhadores por vezes abdicam da segurança porque são tomados pelos assuntos sistémicos de obra, como a falha de planeamento, prazos apertados, contenção de custos.

Comparando estatisticamente o índice fatorial 3.1 Efeitos do Ritmo de Trabalho na Segurança com as habilitações, é possível aferir que estão positivamente relacionadas entre si, sendo as correlações estatisticamente significativas ($p=0,042$), ou seja, os trabalhadores que apresentavam mais habilitações foram os que evidenciaram valores mais altos para este índice fatorial. Através de um estudo realizado por Gyekye & Salminen (2009), foi apurado que os trabalhadores com grau de escolaridade superior apresentavam percepções de risco mais apuradas, dos que apresentavam menores graus de escolaridade.

4.3.4 Aprendizagem organizacional com os acidentes

O componente fatorial Aprendizagem Organizacional com o Acidentes, é constituído apenas por um único índice fatorial. Este índice fatorial procura mostrar o que é que trabalhadores percecionam com os acidentes de trabalho na organização e a sua capacidade de aprendizagem com os mesmos. Na globalidade das respostas foi possível verificar que mais de 80% das respostas situaram-se no “concordo” e a partir dos resultados da Tabela 13 pode verificar-se que este índice fatorial é positivo, ou seja, existe aprendizagem da organização com os acidentes e consequente melhoria das condições de trabalho. De acordo com um estudo efetuado por Neto (2011a), a ocorrência de acidentes tende a melhorar a percepção de riscos laborais, pela

aprendizagem com os acidentes, sendo este, em princípio, um dos fatores mais importantes de análise.

4.3.5 Maturidade de segurança

O componente fatorial Maturidade de Segurança pretende evidenciar o nível envolvimento na segurança demonstrado pelos inquiridos, com base na determinação de dois índices fatoriais, nomeadamente da capacidade de internalização da segurança e na prevenção de comportamentos de risco. Relativamente ao índice fatorial 5.1 Internalização da Segurança, verificou-se que todas as respostas ficaram situadas na opção “concordo” o que é positivo para organização e demonstra que há zelo e orgulho em trabalhar em segurança na empresa. O valor do clima de segurança obtido para este índice é concordante com os resultados obtidos pelo estudo realizado por Neto et al. (2021). O mesmo pode ser confirmado pela Tabela 13, onde se verifica que para todos os grupos de estudo, foi obtido um resultado positivo (registado um valor mais elevado no grupo C).

Quanto ao índice fatorial de 5.2 Comportamentos de Risco, é possível apurar que o cenário se mantém positivo (idêntico ao índice anterior), uma vez que a maioria respondeu de forma positiva, situando-se as respostas no “não concordo” (perguntas construídas na negativa). Das respostas verificou-se que cerca de 25% dos trabalhadores concordam com os itens apresentados, ou seja, concordam em adotar comportamentos de risco. Neste índice, verificou-se que os resultados foram todos positivos, no entanto, existe uma grande discrepância, entre os valores do clima e os grupos (Grupo C tem um valor significativamente mais baixo que os grupos A e B) ($p=0,025$).

Comparando estatisticamente o valor do clima de segurança para o índice fatorial 5.2 Comportamentos de Risco e as habilitações é possível aferir que estão positivamente relacionadas entre si, sendo as correlações estatisticamente significativas ($p=0,01$). Analisando esta prova estatística, verificou-se que trabalhadores com mais habilitações literárias apresentavam maiores níveis de clima de segurança para este índice fatorial. Este resultado é apoiado por um estudo realizado por Gyekye & Salminen (2010), em que trabalhadores com mais conhecimentos aprenderam a lidar com situações inesperadas, demonstrando perspicácia e prudência no tratamento das mesmas, evitando situações de risco. Este resultado é ainda apoiado por um estudo realizado em Taiwan, por W. T. Chen et al. (2021) em que os trabalhadores com mais habilitações apresentaram maiores níveis da percepção para os comportamentos de risco. De acordo com Harvey et al. (2018), os comportamentos de risco dependem das seguintes

condições: primeiro, se os trabalhadores estão conscientes do risco, depois, se percebem esse risco como aceitável e, por último, se sentem que vale a pena correr esse risco pela recompensa.

4.3.6 Percepção do Risco

O componente fatorial Percepção do Risco pretende mostrar a forma como os trabalhadores percebem a exposição ao risco de acordo com as atividades desenvolvidas na organização. A dimensão contempla dois índices, nomeadamente verosimilhança (noção da existência) do risco e locus de controlo (preocupação e consciência) do risco.

Em relação ao índice fatorial 6.1 Verosimilhança do Risco, nota-se que a maioria dos trabalhadores reconheceu a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho e doenças profissionais no exercício de suas funções, assim como para os colegas de trabalho. No entanto, foi possível ainda referir que uma pequena percentagem (aproximadamente 12%) de trabalhadores considera esta probabilidade nula. De acordo com um estudo realizado por Neto et al. (2021), foi proposto o reforço da estratégia de comunicação e formação de segurança, visto que, os riscos inerentes às atividades de construção estão a ser ignorados pelos trabalhadores. A partir da Tabela 13, destaca-se que o grupo A, para o índice fatorial 6.1 em que registou um resultado muito positivo, enquanto, que os outros grupos de estudo apresentaram um resultado positivo. Em relação ao índice fatorial 6.2 Locus de Controlo do risco, pode-se apurar que os resultados na sua maioria, ficaram situados na escala positiva.

Pela análise global deste componente fatorial, foi possível determinar que é positivo (assim como entre grupos) e verificou-se que os trabalhadores eram, na maioria, conscientes e sensibilizados para os riscos a que estão expostos no seu local de trabalho. No entanto, verificou-se que em relação à questão “Sinto-me preocupada/o com os riscos associados ao meu posto de trabalho.” do índice fatorial 6.2 Locus de controlo, 67,9 % dos inquiridos concordou com esta afirmação, sendo uma empresa de construção civil e atendendo à sinistralidade neste setor, pode-se concluir que os trabalhadores não se encontravam sensibilizados para os riscos inerentes das tarefas que executam (Maneca, 2010).

5. Conclusão

Os valores, atitudes e comportamentos de Segurança e Saúde no Trabalho adotados pelos trabalhadores contribuem para determinar o clima de segurança de uma organização. Conforme

foi possível comprovar neste estudo, no setor da Construção Civil, considerado um setor de risco de elevado e marcado por grande sinistralidade, é possível apurar, desenvolver e propor soluções para melhorar o clima e cultura de segurança.

Vários estudos realizados determinaram que empresas com melhor clima de segurança, apresentavam taxas de lesões mais reduzidas do que empresas com pior clima de segurança (valores baixos para o clima de segurança) (M. Griffin & Neal Andrew, 2000; H. Huang & Tallents, 2006; Smith et al., 2006).

A utilização do inquérito sobre clima e cultura de segurança permitiu analisar mais pormenorizadamente as perceções, atitudes e comportamentos no âmbito da SST, assim como sinalizar áreas mais frágeis que carecem de melhoria.

O estudo pretendia avaliar o clima de segurança global da empresa, diferenças entre grupos de trabalhadores de diferentes níveis da estrutura organizacional (gestão, administrativo/suporte e operacional) e, consequentemente, identificar possíveis áreas a melhorar. O instrumento utilizado permitiu a visualização das posturas dos trabalhadores relativamente à SST e a perceção de como a organização gere e prioriza as questões de SST e a atuação dos colegas de trabalho e da gestão.

Em relação aos resultados obtidos, verificou-se que, de um modo geral o clima de segurança é positivo, no entanto, detetaram-se algumas lacunas que devem ser resolvidas/melhoradas com medidas específicas de intervenção. Existiram algumas discrepâncias na perceção do clima de segurança entre os grupos e dada a responsabilidade do Departamento de QAS, a gestão da empresa deve estar consciente dessa realidade para responder adequadamente às necessidades da segurança em benefício dos trabalhadores e da empresa (Marín et al., 2019). É ainda indicado que, os resultados por grupo, visam a implementação de iniciativas personalizadas para colmatar falhas, com vista à melhoria das condições de SST.

Verificou-se que a proporção de trabalhadores que nunca sofreu Acidentes de Trabalho e/ou Doença Profissional era diferente dos que já sofreram, assim como a proporção dos trabalhadores que considera que a sua função exige a utilização de EPI's é diferente dos que consideram que a sua função não exige a utilização de EPI's.

Foi comprovado que os grupos em estudo estavam correlacionados significativamente com as habilitações literárias, assim como entre a antiguidade na função e as habilitações literárias. Apurou-se uma correlação estatística significativa entre o clima de segurança (índice fatorial 1.1) e o tempo de serviço na empresa, assim como o clima de segurança (índice fatorial 2.2) com a

antiguidade na função. Em relação ao clima de segurança (índice fatorial 2.1), este estava correlacionado com a periodicidade de formação em SST. Verificou-se que existiam diferenças significativas entre clima de segurança (no índice fatorial 3.3 e 5.2) e os grupos, assim como, os resultados do clima de segurança podem ser influenciados por fatores individuais ou da empresa, nomeadamente o clima de segurança (índices fatoriais 3.1 e 5.2) e as habilitações (correlação significativa).

Como medidas para a melhoria do clima de segurança da empresa, nos índices fatoriais mais baixos, propõe-se: reforçar os conhecimentos dos trabalhadores da organização em estudo, em matéria de SST, através de ações de formação neste âmbito adaptadas a cada grupo da empresa; envolver a organização na construção do plano anual de formação em SST, com atribuição de calendarização, designação das ações, funções-alvo; melhorar a comunicação interna na empresa através de *Newsletters*, atividades de *team building*, comemoração de dias temáticos, atividades de responsabilidade social, interação com redes sociais; promover a utilização deste questionário (ou parte deste), em contexto de consulta anual dos trabalhadores, para acompanhamento da melhoria dos índices fatoriais e, complementarmente, as condições de trabalho.

Como limitações do presente estudo pode referir-se que os trabalhadores com menor escolaridade apresentavam muitas dificuldades na interpretação das perguntas (questionário longo e complexo) e algumas perguntas confundiam os trabalhadores, o que suscitava muitas dúvidas na resposta (nomeadamente as perguntas construídas na negativa).

Para trabalhos futuros, seria vantajoso a obtenção de dados objetivos de formação em SST da empresa por colaborador, visto que, a existência destes dados compilados resultaria numa análise mais completa e permitiria uma comparação concreta com os dados obtidos para o clima de segurança. A compilação dos dados do clima de segurança ao longo dos anos também permitiria efetuar uma análise às tendências evolutivas da perceção dos trabalhadores em relação ao clima de segurança. A utilização desses dados possibilitaria a melhoria das condições de SST, refletindo uma diminuição dos índices de sinistralidade laboral, podendo comparar os resultados com empresas do mesmo setor e adotar estratégias comuns de melhoria, transversais às mesmas.

Referências Bibliográficas

- Abdelhamid, T. S., & Everett, J. G. (2000). Identifying Root Causes of Construction Accidents. *Journal of Construction Engineering and Management*, 126(1), 52–60. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)0733-9364\(2000\)126:1\(52\)](https://doi.org/10.1061/(asce)0733-9364(2000)126:1(52))
- Alruqi, W. M., Hallowell, M. R., & Techera, U. (2018). Safety climate dimensions and their relationship to construction safety performance: A meta-analytic review. *Safety Science*, 109, 165–173. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.05.019>
- Arcury, T. A., Mills, T., Marín, A. J., Summers, P., Quandt, S. A., Rushing, J., Lang, W., & Grzywacz, J. G. (2012). Work safety climate and safety practices among immigrant Latino residential construction workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 55(8), 736–745. <https://doi.org/10.1002/ajim.22058>
- Areosa, J. (2012). As percepções de riscos dos trabalhadores: qual a sua importância para a prevenção de acidentes de trabalho? In H. V. Neto, J. Areosa, & P. Arezes (Eds.), *Impacto Social dos Acidentes de Trabalho* (Eds., pp. 66–97). Vila do Conde: Civeri Publishing. <http://repositorium.uminho.pt/bitstream/1822/23209/1/Perce%C3%A7%C3%B5es%20de%20riscos%20e%20preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20acidentes.pdf>
- Areosa, J., & Augusto, N. (2012). Segurança e Saúde comportamental: reflexões preliminares. *Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais (SPOSHO)*. <https://hdl.handle.net/1822/20559>
- Autoridade para as Condições do Trabalho. (2008). *Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho*. [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Documents/EN_SST_2008-2012.pdf](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Documents/EN_SST_2008-2012.pdf)
- Aven, T., & Renn, O. (2009). On risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of Risk Research*, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/13669870802488883>
- Béland, F., & Dedobbeleer, N. (1991). A safety climate measure for construction sites. *Journal of Safety Research*, 22(2), 97–103. [https://doi.org/10.1016/0022-4375\(91\)90017-P](https://doi.org/10.1016/0022-4375(91)90017-P)
- Bronkhorst, B. (2015). Behaving safely under pressure: The effects of job demands, resources, and safety climate on employee physical and psychosocial safety behavior. *Journal of Safety Research*, 55, 63–72. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2015.09.002>
- Chen, H., Li, H., & Goh, Y. M. (2021). A review of construction safety climate: Definitions, factors, relationship with safety behavior and research agenda. *Safety Science*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105391>
- Chen, W. T., Merrett, H. C., Huang, Y. H., Bria, T. A., & Lin, Y. H. (2021). Exploring the relationship between safety climate and worker safety behavior on building construction sites in Taiwan. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063326>

- Choudhry, R. M., Fang, D., & Mohamed, S. (2007). The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art. *Safety Science*, 45(10), 993–1012. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.09.003>
- Comissão Europeia. (2010). *Guia de boas práticas não vinculativo para a compreensão e a aplicação da Directiva 92/57/CEE «Estaleiros» A Europa Social Comissão Europeia*. <http://ec.europa.eu/progress>
- Costa, D. (2007). *Clima de Segurança e Acidentes de Trabalho: Um Estudo no Setor da Construção* [Tese de Mestrado, ISCTE]. <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/659>
- Davies, Fiona., Spencer, Rachael., Dooley, Karen., & Great Britain. Health and Safety Executive. (2001). *Summary guide to safety climate tools*. Great Britain, Health and Safety Executive.
- Didla, S., Mearns, K., & Flin, R. (2009). Safety citizenship behaviour: A proactive approach to risk management. *Journal of Risk Research*, 12(3–4), 475–483. <https://doi.org/10.1080/13669870903041433>
- Duarte, S. (2010). *Segurança Comportamental na Construção Civil* [Tese, ISEC]. <http://hdl.handle.net/10400.26/35504>
- European Commission. (2008). *Causes and circumstances of accidents at work in the EU*. <https://doi.org/10.2767/39711>
- Fontelles, M. J., Simões, M. G., Farias, S. H., Garcia, R., & Fontelles, S. (2009). *Metodologia da Pesquisa Científica: Diretrizes para a elaboração de um Protocolo de Pesquisa*. https://files.cercomp.ufg.br/web/ufg.br/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf
- Glendon, A. I., & Stanton, N. A. (2000). *Perspectives on safety culture*. 193–214. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753500000138>
- Griffin, M. A., & Curcuruto, M. (2016). Safety Climate in Organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 191–212. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062414>
- Griffin, M., & Neal Andrew. (2000). *Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation*. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.3.347>
- Gyekye, S. A., & Salminen, S. (2009). Educational status and organizational safety climate: Does educational attainment influence workers' perceptions of workplace safety? *Safety Science*, 47(1), 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2007.12.007>
- Gyekye, S. A., & Salminen, S. (2010). Organizational safety climate and work experience. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 16(4), 431–443. <https://doi.org/10.1080/10803548.2010.11076856>
- Hämäläinen, P., Takala, J., & Saarela, K. L. (2006). Global estimates of occupational accidents. *Safety Science*, 44(2), 137–156. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2005.08.017>

- Han, S., Saba, F., Lee, S., Mohamed, Y., & Peña-Mora, F. (2014). Toward an understanding of the impact of production pressure on safety performance in construction operations. *Accident Analysis and Prevention*, 68, 106–116. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.10.007>
- Harvey, E. J., Waterson, P., & Dainty, A. R. J. (2018). Beyond ConCA: Rethinking causality and construction accidents. *Applied Ergonomics*, 73, 108–121. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.06.001>
- Haslam, R. A., Hide, S. A., Gibb, A. G. F., Gyi, D. E., Pavitt, T., Atkinson, S., & Duff, A. R. (2005). Contributing factors in construction accidents. *Applied Ergonomics*, 36(4 SPEC. ISS.), 401–415. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2004.12.002>
- Health and Safety Executive. (2005). *A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit*. HSE Books. <https://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr367.pdf>
- Huang, H., & Tallents, G. J. (2006). The output of amplified spontaneous emission lasers. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, 102(3), 425–431. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.07.002>
- Huang, Y. H., Robertson, M. M., Lee, J., Rineer, J., Murphy, L. A., Garabet, A., & Dainoff, M. J. (2014). Supervisory interpretation of safety climate versus employee safety climate perception: Association with safety behavior and outcomes for lone workers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 26(PB), 348–360. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.04.006>
- Ling, F. Y. Y., Liu, M., & Woo, Y. C. (2009). Construction fatalities in Singapore. *International Journal of Project Management*, 27(7), 717–726. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.11.002>
- Lingard, H., & Rowlinson, S. (2005). *Occupational Health and Safety in Construction Project Management* (1st Edition). Spon Press 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN. <https://doi.org/10.4324/9780203507919>
- Maneca, C. (2010). *O Sector da Construção Civil em Portugal – A necessidade de uma Cultura de Segurança e de Prevenção* [Dissertação, Faculdade de Economia da Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/53357/2/CARINA%20MANECA.pdf>
- Marín, L. S., Lipscomb, H., Cifuentes, M., & Punnett, L. (2017). Associations between safety climate and safety management practices in the construction industry. *American Journal of Industrial Medicine*, 60(6), 557–568. <https://doi.org/10.1002/ajim.22723>
- Marín, L. S., Lipscomb, H., Cifuentes, M., & Punnett, L. (2019). Perceptions of safety climate across construction personnel: Associations with injury rates. *Safety Science*, 118, 487–496. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.056>
- Mohamed, S. (2002). *Safety Climate in Construction Site Environments*. 375–384. <https://doi.org/10.1061/ASCE0733-93642002128:5375>

- Moreira, C., & Neto, H. V. (2019). Cultura organizacional de segurança e saúde no trabalho numa empresa de construção e manutenção de instalações elétricas. *INTERNATIONAL JOURNAL ON WORKING CONDITIONS*. <https://doi.org/10.25762/fjh4-7h90>
- Mosly, I., & Makki, A. A. (2020). Safety climate perceptions in the construction industry of Saudi Arabia: The current situation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186717>
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2004). Safety climate and safety at work. In *The psychology of workplace safety*. (pp. 15–34). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10662-002>
- Neto, H. V. (2011). Aprendizagem organizacional com a sinistralidade laboral. In *International Journal on Working Conditions (RICOT Journal) Recommended Referentiation Neto, Hernâni Veloso* (Issue 1). IS-FLUP. <http://ricot.com.pt>
- Neto, H. V. (2013). Construção social do risco e da segurança do trabalho em contexto organizacional. *Vila Do Conde: Civeri Publishing*.
- Neto, H. V., Arezes, P., & Barkokébas Junior, B. (2021). Safety values, attitudes and behaviours in workers of a waste collection and sanitation company. *Safety Science*, 144. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105471>
- Pereira, R., & Neto, H. V. (2020). Avaliação do clima de segurança numa indústria de espumas a partir das atitudes e comportamentos dos trabalhadores. In *CESQUA* (Vol. 3). <https://cesqua.org/index.php/cesqua/article/view/44>
- Pidgeon, N. (1998). Safety culture: Key theoretical issues. *Work and Stress*, 12(3), 202–216. <https://doi.org/10.1080/02678379808256862>
- Pinto, A. (2012). *Manual de Segurança – Construção, Restauro e Conservação de Edifícios* (M. Rebelo, Ed.; 4ª Edição). Sílabo.
- Ranganathan, P., & Aggarwal, R. (2018). Study designs: Part 1–An overview and classification. *Perspectives in Clinical Research*, 9(4), 184–186. https://doi.org/10.4103/picr.PICR_124_18
- Shaqour, E. N. (2022). The impact of adopting lean construction in Egypt: Level of knowledge, application, and benefits. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(2). <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.07.005>
- Smith, G. S., Huang, Y. H., Ho, M., & Chen, P. Y. (2006). The relationship between safety climate and injury rates across industries: The need to adjust for injury hazards. *Accident Analysis and Prevention*, 38(3), 556–562. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.11.013>
- Soraperra, I., Savadori, L., Mittone, L., & Fraccaroli, F. (2015). Effects of Individual Risk Attitude, Safety Climate, and Affective Commitment on Safety Compliance. *Business and Economic Research*, 5(1), 196. <https://doi.org/10.5296/ber.v5i1.7261>
- Trindade, J. (2014). *Perceção do Risco na Construção Civil* [IPS – ESCE]. <http://hdl.handle.net/10400.26/8382>

- Vale, M. do C. J. P. (2004). *Estudos Observacionais*.
https://www.ceic.pt/documents/20727/57508/Estudos+Observacionais/fa30f2e7-3686-4588-aeb7-83423a908d53?fbclid=IwAR1jtKgt7UWSosaNf4Tq8m0DQE575H5cConA6M9_F8YxDhjrSCD4LwFlgUg
- Wang, W. C., Liu, J. J., & Chou, S. C. (2006). Simulation-based safety evaluation model integrated with network schedule. *Automation in Construction*, 15(3), 341–354.
<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2005.06.015>
- Xia, N., Xie, Q., Hu, X., Wang, X., & Meng, H. (2020). A dual perspective on risk perception and its effect on safety behavior: A moderated mediation model of safety motivation, and supervisor's and coworkers' safety climate. *Accident Analysis and Prevention*, 134.
<https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.105350>
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96–102. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.65.1.96>
- Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 587–596.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.587>
- Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis and Prevention*, 42(5), 1517–1522. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.019>

Anexos

Anexo 1 – Termo de Consentimento Informado



**TERMO DE
CONSENTIMENTO INFORMADO**

NAÇÃO DO ESTUDO: Projeto de Avaliação do Clima de Segurança no Setor da Construção Civil

Declaração de Consentimento Informado
Conforme o RGPD, a Lei n.º 167/98 de 26 de Outubro e a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964, Tóquio 1975, Veneza 1983, Hong Kong 1989, Somerset West 1996, Edimburgo 2000, Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013) – quando se aplicar

Eu, abaixo-assinado _____,

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado se destina a avaliar o clima de segurança no setor da construção civil, realizando comparações entre diferentes organizações, categorias profissionais e características sociodemográficas.

Sei que neste estudo está prevista a realização de **questionários e entrevistas, etc.**, tendo-me sido explicado em que consistem e qual sua finalidade.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do Investigador e Contacto: Filipa Alexandra Mendes de Sousa e Miguel Ângelo dos Santos Silva

_____/_____/_____

Anexo 2 – Questionário

© HVN, 2011

Inquérito Às/Aos Trabalhadoras/es sobre Clima e Cultura de Segurança

O presente inquérito visa obter informações sobre as percepções e atitudes individuais de segurança e saúde no trabalho das/os trabalhadoras/es da empresa. Não existem respostas corretas ou erradas, apenas importa a sua opinião. Por isso, pedimos que seja sincero nas suas respostas. Os dados recolhidos destinam-se a fins estatísticos e salvaguardam o anonimato e a confidencialidade dos mesmos.

O inquérito é composto por sete secções. As primeiras cinco secções consideram escalas psicométricas de avaliação¹. Este tipo de escalas implica a existência de um conjunto de afirmações sobre as quais vai ter de expressar o seu grau de concordância ou o grau de importância que lhes atribui. Para responder, terá à sua disposição uma escala com 6 parâmetros, bastando assinalar com um círculo ou com uma cruz o número que corresponde à sua opinião.

Exemplo:

1. Caracterização da organização

Escala de avaliação:

0. Sem Importância	1. Muito Pouco Importante	2. Pouco Importante	3. Importante	4. Bastante Importante	5. Muitíssimo Importante
-----------------------	---------------------------------	---------------------------	------------------	------------------------------	--------------------------------

A sua organização considera ...

... a segurança no trabalho	0	1	2	3	☒	5
... a satisfação no trabalho	0	1	2	☒	4	5

SECÇÃO 1 – A sua opinião sobre o que a organização considera importante

Escala de avaliação:

0. Sem Importância	1. Muito Pouco Importante	2. Pouco Importante	3. Importante	4. Bastante Importante	5. Muitíssimo Importante
-----------------------	---------------------------------	---------------------------	------------------	------------------------------	--------------------------------

Até que ponto na sua organização é importante...

a)	... a utilização de instruções escritas para a realização do trabalho.	0	1	2	3	4	5
b)	... o cumprimento dos objetivos definidos.	0	1	2	3	4	5
c)	... o controlo do desempenho das/os trabalhadoras/es.	0	1	2	3	4	5
d)	... cumprir as regras definidas para a execução do trabalho.	0	1	2	3	4	5
e)	... dar atenção ao bem-estar das/os trabalhadoras/es.	0	1	2	3	4	5
f)	... a segurança das pessoas.	0	1	2	3	4	5
g)	... a utilização de equipamentos de segurança.	0	1	2	3	4	5

¹ O /TCCS é da autoria de Hernâni Veloso Neto (Neto, 2011, 2012 e 2013). A utilização carece de autorização do autor. O /TCCS também integra escalas adaptadas do Inventário de Clima Organizacional e de Segurança por proposto por Silva, Lima e Baptista (2004) e do Inventário de Percepção do Risco proposto por Rundmo (2000).

SECÇÃO 2 – A sua opinião sobre como a organização encara a segurança no trabalhoEscala de avaliação:

0. Discordo Totalmente	1. Discordo Bastante	2. Discordo	3. Concordo	4. Concordo Bastante	5. Concordo Totalmente
------------------------------	----------------------------	----------------	----------------	----------------------------	------------------------------

Na organização...

a)	... é habitual controlar o cumprimento das normas de segurança definidas pelo regulamento da empresa.	0	1	2	3	4	5
b)	... é habitual explicitar os objetivos ao nível da segurança e da redução do número de acidentes.	0	1	2	3	4	5
c)	... é habitual introduzir novas normas de segurança, atualizadas em função do que se faz noutros países.	0	1	2	3	4	5
d)	... valoriza-se muito o cumprimento das regras de segurança.	0	1	2	3	4	5
e)	... o equipamento de segurança está sempre disponível.	0	1	2	3	4	5
f)	... evitamos participar pequenos acidentes de trabalho.	0	1	2	3	4	5
g)	... deve cumprir-se mais os procedimentos de segurança.	0	1	2	3	4	5
h)	... existe uma adequada formação de segurança.	0	1	2	3	4	5
i)	... quando ocorre um acidente ele é discutido e aprende-se com ele.	0	1	2	3	4	5
j)	... a formação em segurança é feita regularmente.	0	1	2	3	4	5
k)	... é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	0	1	2	3	4	5
l)	... não nos é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança na empresa.	0	1	2	3	4	5
m)	... deve dar-se oportunidade ao aparecimento de novas ideias para aumentar a segurança no trabalho.	0	1	2	3	4	5
n)	... os acidentes têm servido para aumentar as condições de segurança da empresa.	0	1	2	3	4	5
o)	... valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos trabalhadores.	0	1	2	3	4	5
p)	... as estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas.	0	1	2	3	4	5
q)	... existe alguma confusão sobre quem devemos contactar quando se trata das questões de segurança.	0	1	2	3	4	5
r)	... são solicitadas e usadas as ideias e opiniões que os trabalhadores têm relativamente à segurança.	0	1	2	3	4	5
s)	... valoriza-se muito a expressão de novas ideias relativamente à segurança.	0	1	2	3	4	5
t)	... quando ocorre um acidente reajustam-se as normas de segurança existentes.	0	1	2	3	4	5
u)	... todos os indivíduos partilham a responsabilidade pela segurança.	0	1	2	3	4	5
v)	...valoriza-se muito o cumprimento dos objetivos de segurança.	0	1	2	3	4	5

SECÇÃO 3 – A sua opinião sobre como os responsáveis organizacionais encaram a segurança

Escala de avaliação:

0. Discordo Totalmente	1. Discordo Bastante	2. Discordo	3. Concordo	4. Concordo Bastante	5. Concordo Totalmente
------------------------------	----------------------------	----------------	----------------	----------------------------	------------------------------

Indique em que medida concorda com cada uma das seguintes descrições.

a)	As pessoas do departamento de segurança são muito influentes dentro da organização.	0	1	2	3	4	5
b)	A direção faz com que as/os trabalhadoras/es não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança.	0	1	2	3	4	5
c)	A gestão não dá atenção ao que o departamento de segurança diz.	0	1	2	3	4	5
d)	Os meus superiores estão dispostos a aprender com os acidentes.	0	1	2	3	4	5
e)	A direção não demonstra grande preocupação com a segurança até existir um acidente.	0	1	2	3	4	5
f)	As pessoas que tomam decisões sobre a segurança não sabem o que se passa ao nível das condições de trabalho dos colaboradores.	0	1	2	3	4	5

SECÇÃO 4 – A sua opinião sobre como as pessoas da organização encaram a segurança no trabalho

Escala de avaliação:

0. Discordo Totalmente	1. Discordo Bastante	2. Discordo	3. Concordo	4. Concordo Bastante	5. Concordo Totalmente
------------------------------	----------------------------	----------------	----------------	----------------------------	------------------------------

Nesta organização, as pessoas ...

a)	... seguem cuidadosamente os procedimentos de segurança escritos.	0	1	2	3	4	5
b)	... defendem o trabalho em segurança quando alguém o critica.	0	1	2	3	4	5
c)	... estão dispostas a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	0	1	2	3	4	5
d)	... pensam que a segurança não é da sua preocupação - é sim da direção e de outros.	0	1	2	3	4	5
e)	... trabalham de forma segura, mesmo quando o chefe não está a supervisionar.	0	1	2	3	4	5
f)	... ajudam-se umas às outras a trabalhar de uma forma segura.	0	1	2	3	4	5
g)	... estão bem preparadas para as emergências, e todos sabem como responder em caso de emergência.	0	1	2	3	4	5
h)	... pedem ajuda em questões de segurança sempre que precisam.	0	1	2	3	4	5
i)	... olham para o registo de segurança da empresa como se tratasse do seu próprio registo e têm orgulho nisso.	0	1	2	3	4	5
j)	... têm orgulho por se trabalhar de uma forma segura.	0	1	2	3	4	5
k)	... usam o equipamento de segurança mesmo quando sabem que não estão a ser observadas.	0	1	2	3	4	5

l)	... encaram a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	0	1	2	3	4	5
m)	... devem ajudar os outros a trabalhar de uma forma mais segura.	0	1	2	3	4	5
n)	... estão conscientes do seu papel na segurança.	0	1	2	3	4	5

SECÇÃO 5 – A sua opinião sobre a segurança do posto de trabalho

Escala de avaliação:

0. Discordo Totalmente	1. Discordo Bastante	2. Discordo	3. Concordo	4. Concordo Bastante	5. Concordo Totalmente
------------------------------	----------------------------	----------------	----------------	----------------------------	------------------------------

Indique em que medida concorda com cada uma das seguintes descrições.

a)	Acidentes acontecem, pouco se pode fazer para os evitar.	0	1	2	3	4	5
b)	Tenho noção dos riscos inerentes ao meu posto de trabalho.	0	1	2	3	4	5
c)	Não trabalho com mais segurança porque ninguém me pediu para o fazer.	0	1	2	3	4	5
d)	Quando identifico perigos comunico a situação aos serviços de segurança.	0	1	2	3	4	5
e)	Quando há muito trabalho não é possível seguir as normas de segurança.	0	1	2	3	4	5
f)	Nas vezes que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	0	1	2	3	4	5
g)	Por vezes é necessário correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	0	1	2	3	4	5
h)	Se eu estivesse sempre a preocupar-me com a segurança, o meu trabalho não ficaria feito.	0	1	2	3	4	5
i)	Quebro as regras e instruções relacionadas com a segurança devido à pressão realizada pelas chefias.	0	1	2	3	4	5
j)	Quebro as regras e instruções relacionadas com a segurança por não corresponderem à forma mais segura de trabalhar.	0	1	2	3	4	5
k)	A probabilidade de sofrer acidentes no desempenho das minhas funções é nula.	0	1	2	3	4	5
l)	A probabilidade de um/a trabalhador/a, em geral, sofrer acidentes no desempenho das suas funções é nula.	0	1	2	3	4	5
m)	A probabilidade de sofrer doenças profissionais no desempenho das minhas funções é nula.	0	1	2	3	4	5
n)	A probabilidade de um/a trabalhador/a, em geral, de sofrer doenças profissionais no desempenho das suas funções é nula.	0	1	2	3	4	5
o)	Sinto-me preocupada/o com os riscos associados ao meu posto de trabalho.	0	1	2	3	4	5
p)	Existe um sentimento geral de preocupação com os riscos associados às atividades realizadas na organização.	0	1	2	3	4	5
q)	Tenho controlo sobre os perigos a que se encontra exposto o meu posto de trabalho.	0	1	2	3	4	5

SECÇÃO 6 – Segurança laboral

6.1 Alguma vez foi vítima de acidente de trabalho e/ou doença profissional na organização em que trabalha? Sim ☐ Não ☐ (se respondeu não, passe à questão 6.2)

6.1.1 Houve alguma avaliação da situação por parte dos serviços de segurança e saúde no trabalho? Sim ☐ Não ☐ (se respondeu não, passe à questão 6.2)

6.1.2 Recebeu alguma informação/formação sobre como evitar situações semelhantes?
Sim ☐ Não ☐

6.2 Alguma vez foi vítima de acidente de trabalho e/ou doença profissional numa outra organização em que tenha trabalhado? Sim ☐ Não ☐

6.3 A que riscos se encontra mais exposto no desempenho das suas funções?

6.4 A sua função exige a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI)?
Sim ☐ Não ☐ (se respondeu não, passe à questão 6.5)

6.4.1 Tem EPI à sua disposição? Sim ☐ Não ☐ Porquê? _____

6.4.2 Costuma utilizar? Sim ☐ Não ☐ Porquê? _____

6.5 Quando foi a última vez que recebeu formação em matéria de segurança e saúde no trabalho fornecida pela organização?

Nunca recebi ☐	No presente ano ☐	No ano passado ☐
Há dois anos ☐	Há três anos ☐	Há quatro ou mais anos ☐

6.6 Quando foi a última vez que foi consultada/o pelo médico do trabalho da organização?
Nunca fui vista/o ☐ No presente ano ☐ No ano passado ☐
Há dois anos ☐ Há três anos ☐ Há quatro ou mais anos ☐

SECÇÃO 7 – Dados Sociobiográficos

7.1 Sexo: H ☐ M ☐ **7.2 Idade:** _____

7.3 Estado Civil:
Solteira/o ☐ Casada/o ou Equiparado ☐ Divorciada/o ☐ Separada/o ☐ Viúva/o ☐

7.4 Habilitações escolares

- ☐ 1. Não sabe ler nem escrever
- ☐ 2. Sabe ler e escrever sem possuir grau de ensino
- ☐ 3. Ensino básico 1º ciclo (4º classe)
- ☐ 4. Ensino básico 2º ciclo (2º ano antigo / 6º ano de escolaridade)
- ☐ 5. Ensino básico 3º ciclo (5º ano antigo / 9º ano de escolaridade)
- ☐ 6. Ensino secundário (10º ano antigo / 12º ano de escolaridade)
- ☐ 7. Ensino médio (Curso técnico profissional de nível 5)
- ☐ 8. Ensino superior. Especifique: _____

7.5 Categoria profissional ou função desempenhada na organização.

7.6 Tempo de serviço na empresa (antiguidade): _____ anos

7.7 Tipo de vínculo contratual

- ☐ 1. Contrato sem termo (efetivo)
- ☐ 2. Contrato a prazo (renovável)
- ☐ 3. Contrato de empresa de trabalho temporário
- ☐ 4. Outro. Especifique: _____

TERMINOU O INQUÉRITO, OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO.

Inquérito Sociodemográfico

O presente inquérito visa obter informações sobre as características sociodemográficas dos trabalhadores da empresa. Os dados recolhidos destinam-se a fins estatísticos e salvaguardam o anonimato e a confidencialidade dos mesmos.

SECÇÃO 1 – Dados Sociodemográficos

7.1 Sexo: H ☐ M ☐

7.2 Idade: _____

7.3 Estado Civil:

Solteira/o ☐ Casada/o ou Equiparado ☐ Divorciada/o ☐ Separada/o ☐ Viúva/o ☐

7.4 Habilitações escolares

- ☐ Não sabe ler nem escrever
- ☐ Sabe ler e escrever sem possuir grau de ensino
- ☐ Ensino básico 1º ciclo (4ª classe)
- ☐ Ensino básico 2º ciclo (2º ano antigo / 6º ano de escolaridade)
- ☐ Ensino básico 3º ciclo (5º ano antigo / 9º ano de escolaridade)
- ☐ Ensino secundário (10º ano antigo / 12º ano de escolaridade)
- ☐ Ensino médio (Curso técnico profissional de nível 5)
- ☐ Ensino superior. Especifique: _____

7.5 Categoria profissional

7.7. Função desempenhada na empresa

7.6 Antiguidade na função ou na categoria profissional (a contabilizar de todas as empresas onde trabalhou): _____ anos

7.7 Tempo de serviço na empresa (antiguidade): _____ meses

7.8 Tipo de vínculo contratual

- ☐ 1. Contrato sem termo (efetivo)
- ☐ 2. Contrato a prazo (renovável)
- ☐ 3. Contrato de empresa de trabalho temporário
- ☐ 4. Outro. Especifique: _____

TERMINOU O INQUÉRITO, OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO.

Anexo 3 – Descrição de funções e riscos associados às mesmas

Tabela 14 – Descrição das funções do Grupo A e identificação de riscos.

Função	Descrição	Fatores de Risco/Riscos
Administrador	Responsável máximo da organização, define objetivos, indicadores de produção e estratégias para a empresa. Este elemento executa, maioritariamente tarefas de carácter administrativo e participa em reuniões.	Fatores de risco ergonómico; Queda ao mesmo nível; Contactos Elétricos.
Diretor de Produção	Auxilia os vários diretores de obra, sendo que, monitoriza a atividade desenvolvida pelos mesmos, chefia e contacta diretamente com a administração. Coordena reuniões de produção e obra e está responsável por validar autos de medição mensal, adjudicações e contratos. Executa, na maioria, tarefas de carácter administrativo.	Fatores de risco ergonómico; Contactos eléctricos.
Financeiro/ RH/ Compras/ QAS/ Orçamentação	Estes responsáveis de gestão (Financeiro, Recursos Humanos, Compras, Qualidade Ambiente e Segurança (QAS) e Orçamentação) executam essencialmente tarefas de carácter administrativo (com recurso a computador).	Fatores de risco ergonómico; Contactos eléctricos.
Diretor de Obra (Diretor técnico da empreitada)	Técnico designado pelo adjudicatário da obra pública e aceite pelo dono da obra, nos termos do regime jurídico das empreitadas de obras públicas, para assegurar a direção técnica da empreitada ²¹ . "Atua ao nível do planeamento, conceção, projeto, construção, manutenção e reabilitação de edificações e instalações industriais, pontes, barragens, infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e aeroportuárias, hidráulicas, fluvial e marítima, infraestruturas de abastecimento de água, saneamento e tratamento de resíduos sólidos" ²² .	Fatores de risco ergonómico; Contactos eléctricos; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Queda de objetos; Agentes físicos (ambiente térmico).
Encarregado	Organiza os trabalhos em obra, estando responsável pela coordenação de equipas de diversas especialidades, verificação da conformidade de trabalhos executados, organização de estaleiro, levantamento de necessidades de obra e planeamento objetivo da obra.	Fatores de risco ergonómico; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Queda de objetos; Agentes físicos (ambiente térmico).

²¹ Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro do Ministério da Segurança Social e do Trabalho, Pub. L. No. Diário da República: I série, N.º 251, 1 (2003). <https://files.dre.pt/1s/2003/10/251a00/71997211.pdf>

²² Instituto de Emprego e Formação Profissional. (2009). Profissional da Construção Civil e Obras Públicas. <https://www.iefp.pt/documents/10181/190644/Profissionais+Construcao+civil.pdf/6b294ebd-baea-46ea-a2e6-fdd4e4bfd0a3>

Tabela 15 – Descrição das funções do Grupo B e identificação de riscos.

Função	Descrição	Fatores de Risco/Riscos
Diretor de Obra Adjunto	O Diretor de obra adjunto executa essencialmente trabalho informático (otimizações de projeto, planeamento, controlo de custos, subcontratação, estimativas orçamentais, aluguer de equipamento, requisição de materiais), também executa tarefas de inspeção, nomeadamente o acompanhamento das diferentes fases de obra e fiscalização da construção para garantia do cumprimento do projeto.	Fatores de risco ergonómico; Contactos elétricos; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Queda de Objetos; Agentes físicos (ambiente térmico).
Medidor/ Orçamentista	Elabora planos de execução, gerais e detalhados, da construção ou da instalação de equipamentos, efetuando medições e determinando as quantidades e o custo dos materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à elaboração do orçamento para a obra ²³ .	Fatores de risco ergonómico; Contactos elétricos;
Preparador/ Desenhador	É um técnico que efetua medições, desenha pormenores e transporta a informação para o encarregado de obra. Este técnico também executa trabalho administrativo, nomeadamente, medições para elaboração de autos, registo de trabalhadores em obra, controlo de horas trabalhadas e regista a conformidade dos trabalhos executados.	Fatores de risco ergonómico; Contactos elétricos; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Queda de objetos; Agentes físicos (ambiente térmico).
Administrativo/ Compras/ Estágios/ Porteiro	Executam essencialmente tarefas de carácter administrativo de apoio às obras (registo e tratamento informático).	Fatores de risco ergonómico; Contactos elétricos.
Motorista	Efetua as entregas e recolhas de material/máquinas das obras. Opera com veículos pesados e carrinhas ligeiras. É ainda responsável pela recolha de Resíduos de Construção e Demolição (RCD's) e encaminhamento para o gestor autorizado.	Fatores de risco ergonómico; Queda em altura; Capotamento; Escorregamento; Esmagamento; Choque de Veículos; Agentes físicos (vibrações).
Mecânico	É responsável pela manutenção e reparação da frota de veículos ligeiros, comerciais e pesados, incluindo as máquinas de movimentação de terras, de elevação de	Fatores de risco ergonómico; Queda em altura; Capotamento; Escorregamento; Esmagamento; Agentes físicos

²³ Instituto de Emprego e Formação Profissional. (2009). Profissional da Construção Civil e Obras Públicas. <https://www.iefp.pt/documents/10181/190644/Profissionais+Construcao+civil.pdf/6b294ebd-baea-46ea-a2e6-fdd4e4bfd0a3>

	peças e de equipamentos de apoio ao trabalho (compressores, máquinas de pressão, entre outros).	(ruído, ambiente térmico); Agentes químicos (inalação de fumos de escape).
Armazém	Está incumbido de efetuar o aprovisionamento de material requisitado pelas obras e planear a sua entrega. Esta função está ainda encarregue de controlar consumos, manutenções e inspeções periódicas das viaturas.	Fatores de risco ergonómico; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Queda de Objetos; Esmagamento; Agentes físicos (ambiente térmico).

Tabela 16 – Descrição das funções do Grupo C e identificação de riscos.

Função	Descrição	Fatores de Risco/Riscos
Servente	O servente, sob orientações superiores, e sem qualquer qualificação ou especialização, auxilia em diversos trabalhos na obra, ocupando um posto de trabalho dinâmico²⁴. O servente executa tarefas de preparação e transporte de argamassa/betão, descarga e transporte de materiais, limpezas, demolições, entre outros.	Fatores de risco ergonómico; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Contacto com superfícies cortantes; Contactos elétricos; Contacto com material abrasivo; Queda de Objetos; Agentes físicos (ruído, vibrações, ambiente térmico); Agentes químicos (inalação de poeiras e gases).
Pedreiro/ Trolha	Executam alvenarias e acabamentos, montagem de estruturas e coberturas e procedem a diferentes assentamentos, podendo especializar-se em técnicas de aplicação de materiais²⁵. Este grupo de trabalhadores executa diversos trabalhos em altura e ao mesmo nível e utilizam ferramentas manuais e semi mecânicas para executar as suas tarefas.	Fatores de risco ergonómico; Contactos elétricos; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Contacto com superfícies cortantes; Contacto com material abrasivo; Queda de Objetos; Agentes físicos (ruído, vibrações, ambiente térmico); Agentes químicos (inalação de poeiras e gases).
Serralheiro/ Soldador	Executa tarefas de construção metálica estrutural e simples e tratamentos de estruturas metálicas existentes com vista à obtenção do produto final em conformidade. O serralheiro desenvolve a sua atividade recorrendo essencialmente a ferramentas semi	Fatores de risco ergonómico; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Contactos elétricos; Contacto com superfícies cortantes; Esmagamento; Explosão; Contacto com material

²⁴ Valor Vigente. (n.d.). Funções Construção Civil. Retrieved July 12, 2022, from <https://www.valorvigente.pt/sitevvigente/funcoes-construcao-civil/>

²⁵ Instituto de Emprego e Formação Profissional. (2009). Profissional da Construção Civil e Obras Públicas. <https://www.iefp.pt/documents/10181/190644/Profissionais+Construcao+civil.pdf/6b294ebd-baea-46ea-a2e6-fdd4e4bfd0a3>

	mecânicas (rebarbadoras, aparelhos de solda, oxicorte, parafusadoras) e ferramentas manuais. As tarefas executadas por este grupo profissional são essencialmente com recurso aos membros superiores, e de grande exigência física. Este grupo profissional recorre frequentemente ao uso de andaime (para executar trabalhos em altura) e verifica-se ainda o uso ocasional de produtos químicos (tintas com solventes).	abrasivo; Queda de Objetos; Agentes físicos (ruído, vibrações, ambiente térmico); Agentes químicos (inalação de poeiras, gases e solventes tóxicos).
Topógrafo	Efetua levantamentos topográficos, tendo em vista a elaboração de plantas, cartas e mapas que se destinam à preparação e orientação de trabalhos de construção civil, quer na fase de projecto, quer na fase de execução da obra²⁶. O Topógrafo executa marcações, que implicam efetuar grandes percursos nas obras e ocasionalmente tem de transportar a estação topográfica (com 10 Kg). O topógrafo executa a sua atividade sempre com o apoio de um servente.	Fatores de risco ergonómico; Contactos elétricos; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Queda de Objetos; Agentes físicos (ambiente térmico).
Chefe de Equipa	Está responsável por equipas de trabalho e auxilia o encarregado nas suas tarefas. O chefe de equipa ajuda as equipas de trabalho nas tarefas de construção (executando também todos os trabalhos relativos à vertente construtiva).	Fatores de risco ergonómico; Contactos elétricos; Queda em altura; Queda ao mesmo nível; Queda de Objetos; Contacto com superfícies cortantes; Agentes físicos (ruído, vibrações e ambiente térmico); Agentes químicos (inalação de poeiras).
Condutor/ Manobrador	Opera e manobra diversos tipos de máquinas e equipamentos de movimentação de terras e materiais, em obras de construção de edifícios e de engenharia civil, podendo especializar-se por tipos e equipamentos e por tipos de trabalhos – sondagens, escavações, fundações e nivelamento de terras²⁷. Dependendo do tipo de máquina que estes trabalhadores operam, têm de apresentar competência e formação adequada. Este grupo profissional opera com equipamentos de alto risco.	Fatores de risco ergonómico; Queda em altura; Queda de Objetos; Capotamento; Escorregamento; Esmagamento; Acidente rodoviário; Agentes físicos (ruído, vibrações e ambiente térmico); Agentes químicos (inalação de poeiras).

²⁶ Instituto de Emprego e Formação Profissional. (2009). Profissional da Construção Civil e Obras Públicas. <https://www.iefp.pt/documents/10181/190644/Profissionais+Construcao+civil.pdf/6b294ebd-baea-46ea-a2e6-fdd4e4bfd0a3>

²⁷ Instituto de Emprego e Formação Profissional. (2009). Profissional da Construção Civil e Obras Públicas. <https://www.iefp.pt/documents/10181/190644/Profissionais+Construcao+civil.pdf/6b294ebd-baea-46ea-a2e6-fdd4e4bfd0a3>

Anexo 4 – Frequência obtida para cada item do questionário, que compõem os índices fatoriais

1. Segurança como valor organizacional

Tabela 17 – Percepção sobre os princípios gerais de segurança na organização (N=84).

Até que ponto na sua organização é importante...							
itens	% Inquiridos						
	0. SI	1. MPI	2. PI	3. I	4. BI	5. MI	Total
1a... a utilização de instruções escritas para a realização do trabalho.	0	0	2,4	32,1	44,0	21,4	100%
1b... o cumprimento dos objetivos definidos.	0	1,2	0	11,9	47,6	39,3	100%
1c... o controlo do desempenho das/os trabalhadoras/es.	0	0	2,4	16,7	41,7	39,3	100%
1d... cumprir as regras definidas para a execução do trabalho.	0	0	2,4	11,9	42,9	42,9	100%
1e... dar atenção ao bem-estar das/os trabalhadoras/es.	0	0	2,4	17,9	32,1	47,6	100%
1f... a segurança das pessoas.	0	0	1,2	8,3	25,0	65,5	100%
1g... a utilização de equipamentos de segurança.	0	0	1,2	6,0	27,4	65,5	100%
Legenda: SI – Sem Importância; MPI – Muito Pouco Importante; PI – Pouco Importante; I – Importante; BI – Bastante Importante; MI – Muito Importante.							

Tabela 18 – Percepção sobre valores e práticas de gestão de segurança da organização (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
2a... é habitual controlar o cumprimento das normas de segurança definidas pelo regulamento da empresa.	0	0	3,6	33,3	35,7	27,4	100%
2b... é habitual explicitar os objetivos ao nível da segurança e da redução do número de acidentes.	2,4	0	3,6	27,4	34,5	32,1	100%
2c... é habitual introduzir novas normas de segurança, atualizadas em função do que se faz noutros países.	6,0	0	10,7	41,7	19,0	22,6	100%
2d... valoriza-se muito o cumprimento das regras de segurança.	1,2	0	3,6	21,4	44,0	29,8	100%
2e... valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos trabalhadores.	2,4	0	4,8	34,5	32,1	26,2	100%
2f... são solicitadas e usadas as ideias e opiniões que os trabalhadores têm relativamente à segurança.	3,6	1,2	14,3	50,0	17,9	13,1	100%
2g... valoriza-se muito a expressão de novas ideias relativamente à segurança.	2,4	1,2	10,7	46,4	17,9	21,4	100%
2h... valoriza-se muito o cumprimento dos objetivos de segurança.	1,2	1,2	8,3	39,3	23,8	26,2	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

2. Comunicação e Formação em Segurança

Tabela 19 – Formação em segurança (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
2h... existe uma adequada formação de segurança.	2,4	2,4	11,9	33,3	26,2	23,8	100%
2j... a formação em segurança é feita regularmente.	4,8	1,2	20,2	34,5	19,0	20,2	100%
4g... as pessoas estão bem preparadas para as emergências, e todos sabem como responder em caso de emergência.	7,1	3,6	16,7	41,7	21,4	9,5	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

Tabela 20 – Qualidade das comunicações de segurança (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
2l... não nos é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança na empresa.	15,5	8,3	38,1	26,2	6,0	6,0	100%
2p... as estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas.	11,9	10,7	31,0	25,0	10,7	10,7	100%
2q... existe alguma confusão sobre quem devemos contactar quando se trata das questões de segurança.	29,8	11,9	32,1	10,7	8,3	7,1	100%
3b. A direção faz com que as/os trabalhadoras/es não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança.	25,0	13,1	40,5	13,1	3,6	4,8	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

3. Eficácia da Segurança

Tabela 21 – Efeitos do ritmo de trabalho na segurança (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
5e. Quando há muito trabalho não é possível seguir as normas de segurança.	22,6	16,7	41,7	11,9	4,8	2,4	100%
5f. Nas vezes que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	17,9	16,7	34,5	13,1	8,3	9,5	100%
5h. Se eu estivesse sempre a preocupar-me com a segurança, o meu trabalho não ficaria feito.	27,4	19,0	32,1	9,5	3,6	8,3	100%
5i. Quebro as regras e instruções relacionadas com a segurança devido à pressão realizada pelas chefias.	29,8	16,7	35,7	9,5	1,2	7,1	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

Tabela 22 – Implementação da Segurança (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
2e ... o equipamento de segurança está sempre disponível.	3,6	1,2	3,6	36,9	32,1	22,6	100%
2k ... é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	3,6	1,2	4,8	36,9	29,8	23,8	100%
3a. As pessoas do departamento de segurança são muito influentes dentro da organização.	0	0	1,2	40,5	39,3	19,0	100%
4c ... as pessoas estão dispostas a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	1,2	1,2	7,1	48,8	22,6	19,0	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

Tabela 23 – Força institucional da segurança (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
3c. A gestão não dá atenção ao que o departamento de segurança diz.	21,4	10,7	39,3	19,0	3,6	6,0	100%
3e. A direção não demonstra grande preocupação com a segurança até existir um acidente.	26,2	10,7	39,3	10,7	7,1	6,0	100%
3f. As pessoas que tomam decisões sobre a segurança não sabem o que se passa ao nível das condições de trabalho dos colaboradores.	22,6	17,9	34,5	15,5	4,8	4,8	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

4. Aprendizagem organizacional com os acidentes

Tabela 24 – Aprendizagem organizacional com os acidentes (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
2i ... quando ocorre um acidente ele é discutido e aprende-se com ele.	1,2	1,2	13,1	32,1	20,2	32,1	100%
2n ... os acidentes têm servido para aumentar as condições de segurança da empresa.	2,4	1,2	6,0	51,2	22,6	16,7	100%
2t ... quando ocorre um acidente reajustam-se as normas de segurança existentes.	2,4	1,2	8,3	46,4	23,8	17,9	100%
3d. Os meus superiores estão dispostos a aprender com os acidentes.	4,8	0	4,8	45,2	23,8	21,4	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

5. Maturidade de segurança

Tabela 25 – Internalização da segurança (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
4a ... as pessoas seguem cuidadosamente os procedimentos de segurança escritos.	2,4	1,2	15,5	52,4	21,4	7,1	100%
4b ... as pessoas defendem o trabalho em segurança quando alguém o critica.	1,2	1,2	6,0	56,0	20,2	15,5	100%
4e ... as pessoas trabalham de forma segura, mesmo quando o chefe não está a supervisionar.	4,8	2,4	20,2	42,9	17,9	11,9	100%
4f ... as pessoas ajudam-se umas às outras a trabalhar de uma forma segura.	2,4	2,4	9,5	50,0	25,0	10,7	100%
4h ... as pessoas pedem ajuda em questões de segurança sempre que precisam.	3,6	1,2	11,9	52,4	19,0	11,9	100%
4i ... as pessoas olham para o registo de segurança da empresa como se tratasse do seu próprio registo e têm orgulho nisso.	3,6	3,6	23,8	44,0	13,1	11,9	100%
4j ... as pessoas têm orgulho por se trabalhar de uma forma segura.	3,6	0	6,0	47,6	22,6	20,2	100%
4k ... as pessoas usam o equipamento de segurança mesmo quando sabem que não estão a ser observadas.	3,6	3,6	16,7	46,4	16,7	13,1	100%
4l ... as pessoas encaram a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	3,6	1,2	27,4	41,7	14,3	11,9	100%
4n ... as pessoas estão conscientes do seu papel na segurança.	1,2	0	13,1	48,8	17,9	19,0	100%
2u ... todos os indivíduos partilham a responsabilidade pela segurança.	3,6	2,4	11,9	36,9	21,4	23,8	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

Tabela 26 – Comportamentos de Risco (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
4d ... as pessoas pensam que a segurança não é da sua preocupação – é sim da direção e de outros.	21,4	8,3	45,2	14,3	4,8	6,0	100%

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
5c. Não trabalho com mais segurança porque ninguém me pediu para o fazer.	33,3	19,0	33,3	6,0	4,8	3,6	100%
5e. Quando há muito trabalho não é possível seguir as normas de segurança.	22,6	16,7	41,7	11,9	4,8	2,4	100%
5f. Nas vezes que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	17,9	16,7	34,5	13,1	8,3	9,5	100%
5g. Por vezes é necessário correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	22,6	15,5	34,5	13,1	6,0	8,3	100%
5h. Se eu estivesse sempre a preocupar-me com a segurança, o meu trabalho não ficaria feito.	27,4	19,0	32,1	9,5	3,6	8,3	100%
5i. Quebro as regras e instruções relacionadas com a segurança devido à pressão realizada pelas chefias.	29,8	16,7	35,7	9,5	1,2	7,1	100%
5j. Quebro as regras e instruções relacionadas com a segurança por não corresponderem à forma mais segura de trabalhar.	29,8	17,9	36,9	8,3	4,8	2,4	100%
2f ...evitamos participar pequenos acidentes de trabalho.	13,1	6,0	26,2	27,4	14,3	13,1	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

6. Perceção do Risco

Tabela 27 – Verosimilhança do risco (N=84).

Na organização...							
Itens	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
5k. A probabilidade de sofrer acidentes no desempenho das minhas funções é nula.	26,2	15,5	44,0	7,1	7,1	0	100%
5l. A probabilidade de um/a trabalhador/a, em geral, sofrer acidentes no desempenho das suas funções é nula.	36,9	16,7	36,9	3,6	3,6	2,4	100%
5m. A probabilidade de sofrer doenças profissionais no desempenho das minhas funções é nula.	31,0	14,3	40,5	7,1	1,2	6,0	100%
5n. A probabilidade de um/a trabalhador/a, em geral, de sofrer doenças profissionais no desempenho das suas funções é nula.	36,9	17,9	34,5	3,6	2,4	4,8	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							

Tabela 28 – Locus de Controlo do Risco (N=84).

Itens	Na organização...						
	% Inquiridos						
	0. DT	1. DB	2. D	3. C	4. CB	5. CT	Total
2g ... deve cumprir-se mais os procedimentos de segurança.	4,8	0	6,0	32,1	26,2	31,0	100%
2m ... deve dar-se oportunidade ao aparecimento de novas ideias para aumentar a segurança no trabalho.	0	0	3,6	38,1	25,0	33,3	100%
4m ... as pessoas devem ajudar os outros a trabalhar de uma forma mais segura.	0	0	3,6	51,2	19,0	26,2	100%
5b. Tenho noção dos riscos inerentes ao meu posto de trabalho.	0	0	1,2	36,9	26,2	35,7	100%
5d. Quando identifico perigos comunico a situação aos serviços de segurança.	1,2	0	2,4	47,6	23,8	25,0	100%
5o. Sinto-me preocupada/o com os riscos associados ao meu posto de trabalho.	7,1	3,6	21,4	38,1	14,3	15,5	100%
5p. Existe um sentimento geral de preocupação com os riscos associados às atividades realizadas na organização.	3,6	0	16,7	56,0	15,5	8,3	100%
5q. Tenho controlo sobre os perigos a que se encontra exposto o meu posto de trabalho.	2,4	4,8	14,3	46,4	17,9	14,3	100%
Legenda: DT – Discordo Totalmente; DB – Discordo Bastante; D – Discordo; C – Concordo; CB – Concordo Bastante; CT – Concordo Totalmente.							