



**Universidade do Minho**  
Escola de Psicologia

Ronaldo Manuel de Sousa Barbosa

**Clima de Segurança e Saúde Psicológica:  
Um estudo exploratório**



**Universidade do Minho**

Escola de Psicologia

Ronaldo Manuel de Sousa Barbosa

**Clima de Segurança e Saúde Psicológica:  
Um estudo exploratório**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado Integrado em Psicologia

Trabalho realizado sob orientação de

**Professora Doutora Isabel Maria Soares da Silva**

## Declaração

**Nome:** Ronaldo Manuel de Sousa Barbosa

**Endereço eletrónico:** [A71559@alunos.uminho.pt](mailto:A71559@alunos.uminho.pt)

**Telemóvel:** 910659407

**Número do cartão de cidadão:** 14792223

**Título da Dissertação:** Clima de Segurança e Saúde Psicológica: Um estudo exploratório

**Orientador:** Professora Doutora Isabel Maria Soares da Silva

**Ano de Conclusão:** 2018

**Designação do Mestrado:** Mestrado Integrado em Psicologia

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE

Universidade do Minho, 16 de outubro de 2018

Assinatura Ronaldo Barbosa

(Ronaldo Barbosa)

## Índice

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	iv
<i>Abstract</i> .....	v
Introdução.....	6
Clima de Segurança .....	7
Clima de Segurança versus Cultura de Segurança.....	8
Investigação sobre Clima de Segurança .....	8
Clima de Segurança e Saúde Ocupacional .....	9
Objetivos .....	11
Métodos .....	11
Participantes .....	11
Instrumentos .....	12
Procedimento .....	14
Procedimento de análise dos dados .....	15
Resultados .....	15
Análises descritivas das escalas .....	15
Correlação entre as escalas de Clima de Segurança e de Saúde Psicológica.....	16
Relação entre Clima de Segurança e a Dimensão da Empresa.....	17
Discussão.....	17
Limitações e Futuras Investigações.....	19
Conclusão .....	19
Referências .....	21

## Índice de tabelas

Tabela 1. <i>Caracterização da Amostra (N=102)</i> .....	12
Tabela 2. <i>Estatística Descritiva e Alpha de Cronbach para cada dimensão</i> .....	16
Tabela 3. <i>Matriz de Correlações entre as subescalas de “Clima de Segurança” e as subescalas de “Saúde Psicológica”</i> .....	16
Tabela 4. <i>Comparação das subescalas de “Clima de Segurança” em função da “Dimensão da Empresa”</i> .....	17

## **Agradecimentos**

Agradecer é um ato de gratidão perante quem nos apoia incondicionalmente, quem nos ajuda e acredita em nós. Nesta dissertação pretendo agradecer a todos aqueles que me ajudaram, apoiaram e participaram na minha vida, aqueles que sempre acreditaram em mim, na minha força para concretizar este objetivo.

Agradeço à minha orientadora de estágio da Universidade do Minho, a professora doutora Isabel Silva, por toda a disponibilidade e toda a ajuda ao longo de todo o período de dissertação.

Agradeço aos meus pais por todo o apoio que me deram dia-a-dia ao longo de todo o período da dissertação, mas também do curso. Fazem de tudo, todos os dias, para que os meus sonhos se concretizem e, por isso, esta minha conquista é vossa também.

Agradeço aos familiares mais próximos por toda a ajuda e confiança que demonstraram em mim durante este período.

Agradeço aos meus amigos mais próximos, sem precisar de os nomear por eles sabem quem são, por toda a paciência que demonstraram para comigo mas, acima de tudo, pelos bons momentos, ajuda, motivação e por estas fortes amizades que certamente continuarão por muitos longos anos.

Agradeço aos meus colegas do Grupo de Investigação, em especial, ao Paulo Santana, por toda a ajuda e por todo o trabalho realizado ao longo deste período.

Por fim, gostava de agradecer a todos aqueles que, de algum modo, estiveram presentes nesta etapa da minha vida que representou um momento de crescimento pessoal e profissional.

*“Para vencer - material ou imaterialmente - três coisas definíveis são precisas: saber trabalhar, aproveitar oportunidades, e criar relações. O resto pertence ao elemento indefinível, mas real, a que, à falta de melhor nome, se chama sorte.”*

*Fernando Pessoa.*

## **Clima de Segurança e Saúde Psicológica: Um estudo exploratório**

### **Resumo**

Os elevados números de acidentes, devido a problemas ou falhas de segurança, nos locais de trabalho continuam a ser um problema para as empresas de todo o mundo. Estes acidentes levaram ao aparecimento de diversos termos, entre eles, o “Clima de Segurança”. No entanto, a investigação que relaciona este construto e a saúde, tem focado mais as lesões físicas e os acidentes do que os problemas de natureza psicológica.

O presente estudo teve como principal objetivo analisar a relação entre o “Clima de Segurança” e a “Saúde Psicológica” em trabalhadores, no contexto português. Participaram no mesmo 102 trabalhadores de diferentes organizações e setores, através de um inquérito *online*, avaliando este a perceção de segurança através das seguintes dimensões – “Trabalho atual”, “Colegas de trabalho”, “Chefia direta”, “Chefia de topo” e “Programas de segurança” - e a perceção de Saúde Psicológica, nas últimas semanas. Foram encontradas relações estatisticamente significativas entre as duas dimensões de Chefia do “Clima de Segurança” e a dimensão Ansiedade da “Saúde Psicológica”. Com base nos resultados obtidos no presente estudo, não obstante as suas limitações, e na literatura, parece ser necessário usar um construto diferente de “Clima de Segurança” para compreender a relação deste com problemas psicológicos.

Palavras-chave: clima de segurança, Saúde Psicológica, saúde ocupacional, clima de segurança psicossocial

## **Safety Climate and Psychological Health: An exploratory study**

### ***Abstract***

The high numbers of accidents, due to problems or safety flaws, in the workplace remain a problem for companies around the world. These accidents led to the appearance of several terms, among them, "Safety Climate". However, research relating this construct and health has focused more on physical injuries and accidents than problems of a psychological nature.

The main objective of this study was to analyze the relationship between "Safety Climate" and "psychological health" in workers, in the Portuguese context. A total of 102 workers, from different organizations and sectors, participated in an online survey, evaluating safety perception through the following dimensions - "Job Safety", "Coworker Safety", "Supervisor Safety", "Management Safety Practices" and "Safety Programs" - and psychological health perception in recent weeks. Statistically significant relationships were found between the two dimensions of Leadership of "Safety Climate" and the Anxiety dimension of "Psychological Health". Based on the results obtained in the present study, despite its limitations, and in the literature, it seems necessary to use a different "Safety Climate" construct to understand its relation with psychological problems.

*Keywords:* safety climate, psychological health, occupational health, psychosocial safety climate

## Safety Climate and Psychological Health: An exploratory study

A grande maioria dos trabalhadores dos países desenvolvidos assume que as suas organizações vão tomar todas as medidas necessárias para assegurar um regresso a casa em segurança no final do dia de trabalho, no entanto, lesões relacionadas com o trabalho e mesmo mortes continuam a ocorrer a uma taxa alarmante (Zacharatos, 2005). Não obstante este cenário, as lesões e doenças ocupacionais têm vindo a ser tópicos prioritários para muitas organizações (Halbesleben, 2010).

Em 2017, só em Portugal, registaram-se 119 acidentes mortais, sendo que o setor da “construção” foi o que apresentou o maior número de acidentes, 35, seguido do setor das “indústrias transformadoras” com 25 acidentes mortais, de acordo com a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT, 2018). Estas estatísticas chamam a atenção para as diversas consequências associadas a locais de trabalho inseguros, consequências que podem ser ao nível financeiro (por exemplo, custos dos acidentes), ao nível individual (por exemplo, lesões provocadas pelos acidentes) e ao nível organizacional (por exemplo, redução de produtividade) (Beus, McCord & Zohar, 2016).

Nos últimos 30 anos de pesquisa, foi encontrada evidência teórica e empírica de que o “Clima de Segurança” de uma organização está associado com os resultados relacionados com a segurança, como acidentes no ambiente de trabalho e lesões (Zohar, 2010). No entanto, a relação entre “Clima de Segurança” e os problemas de saúde físicos e mentais têm recebido muito pouca atenção (Bronkhorst & Vermeeren, 2016). Esta constatação acaba por ser surpreendente devido a relatórios mundiais que mostram que problemas músculo-esqueléticos e *stress* são as ameaças mais comuns que aparecem no local de trabalho (Bronkhorst & Vermeeren, 2016).

Dada a importância do “Clima de Segurança” e a evidência de que este é influenciado por fatores organizacionais e humanos, nestes últimos 30 anos, tem sido examinado o quanto é que as perceções de segurança diferem entre diferentes grupos de trabalho e diferentes organizações, com estudos em, por exemplo, trabalhadores do setor da construção (Dedobbeleer & Beland, 1991), operacionais de aeroportos (Diaz & Cabrera, 1997) e trabalhadores de administração rodoviária (Niskanen, 1994). Além disso, existem estudos que comparam as perceções dos trabalhadores com as das chefias (Prussia, Brown & Willis, 2003), organizações com alta taxa de acidentes com organizações com baixa taxa de acidentes (Zohar, 2000), perceções ao nível individual com o nível organizacional (Hofmann & Stetzer, 1996) e, ainda, trabalhadores de “colarinho azul” com trabalhadores de

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

“colarinho branco” (Morris, Marcantonio, Marks & Ribisl, 1999). As pesquisas sobre percepção de segurança mostram que estas são indicadores principais de desempenho de segurança, ajudando a identificar percursos da ocorrência de acidentes, reduzindo assim o número dos mesmos; providenciam informação, de forma proativa, sobre problemas de segurança antes que estes se tornem acidentes ou lesões; ajudam a gestão com guias no desenvolvimento de programas de segurança; comparando com outro tipo de pesquisa estas são relativamente baratas e, finalmente, produzem informação acerca da gestão de segurança da perspectiva dos trabalhadores (Gyekye & Salminen, 2010).

O presente estudo é exploratório e procura perceber as relações entre “Clima de Segurança”, usando para o efeito uma escala de percepção de segurança que integra cinco dimensões/facetos deste construto e a “Saúde Psicológica”, relação que, como já referimos, é escassamente estudada, quer nacional quer internacionalmente. Adicionalmente, foi investigado a relação das dimensões da escala de percepção de segurança em função da dimensão da empresa, considerando para o efeito empresas até 50 trabalhadores e empresas com mais de 50 trabalhadores.

### **Clima de Segurança**

Os estudos sobre “Clima de Segurança” iniciaram-se por Zohar (1980), definindo o mesmo como “um resumo das percepções molares que os funcionários compartilham sobre os seus ambientes de trabalho” (p. 96). Este estudo foi o primeiro estudo empírico acerca do tema. Zohar descreveu “Clima de Segurança” como as percepções partilhadas pelos funcionários sobre as políticas, os procedimentos, as práticas, as normas, as crenças e os princípios de segurança, mas também como a importância geral e a verdadeira prioridade da segurança no trabalho (Zohar, 1980, 2000, 2003). Como o “Clima de Segurança” refere-se a todas estas percepções, este é considerado como um importante antecedente de segurança no ambiente de trabalho (Vinodkumar & Bhasi, 2009).

O interesse pelo tema “Clima de Segurança” cresceu e Dedobbeleer e Beland (1991) propuseram a sua definição para o mesmo, considerando que o Clima de Segurança diz respeito às percepções molares que as pessoas têm sobre os seus ambientes de trabalho, com foco no interesse e ações da gestão sobre a segurança e na participação do próprio trabalhador na prevenção de riscos no local de trabalho. Hofmann e Stetzer (1996), concordam com a definição de Dedobbeleer e Beland, acrescentando que o clima se refere às percepções acerca do comprometimento da gestão na segurança e no envolvimento dos trabalhadores em atividades relacionadas com segurança. Por sua vez, Niskanen (1994) enfatiza os antecedentes do Clima de Segurança definindo clima como um

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

conjunto de atributos sobre o trabalho em organizações que podem ser percebidos e induzidos pelas políticas e práticas que as organizações impõem nos seus trabalhadores e supervisores.

Clima de Segurança é uma forma específica da atmosfera organizacional que explora as percepções individuais da importância da segurança no ambiente de trabalho (Neal, Griffin & Hart, 2000). Atua como uma referência que orienta as práticas de funcionários e de grupos de trabalho e uma variedade de atitudes individuais relacionadas com o trabalho (Morrow & Crum, 1998).

Apesar de não haver uma definição de Clima de Segurança aceite universalmente, existe um amplo acordo de que o suporte da gestão para a segurança e a importância geral destinada à segurança dentro das organizações são ambos aspetos chave no Clima de Segurança (e.g., Glendon & Stanton, 2000; Zohar, 1980). Além da teoria, também as pesquisas à volta do tema não conseguem chegar a consenso, faltando uma medida de pesquisa que seja aceite por todos os autores (Guldenmund, 2000; Wu, Liu & Lu, 2007).

### **Clima de Segurança versus Cultura de Segurança**

A distinção entre Clima e Cultura de Segurança continua a ser muito debatida e existe mesmo ainda alguma confusão no campo da segurança acerca dos mesmos (Guldenmund, 2000; Mearns & Flin, 1999). O “Clima de Segurança” foca as percepções dos funcionários acerca da importância da segurança na sua organização (Schneider, 1975; Zohar, 1980), já a “cultura de segurança” foca-se em valores fundamentais sobre a segurança e os recursos humanos, inerentes e menos acessíveis, dentro uma organização (Mearns & Flin, 1999; Schein, 1985). Alguns autores (Arboleda, Morrow, Crum, & Shelley, 2003; Guldenmund, 2000; Lee & Harrison, 2000; Mearns, Whitaker & Flin, 2001, 2003), definem mesmo “clima de segurança” como uma reflexão no momento atual da “cultura de segurança” subjacente. Outros autores (Cooper, 2000; Glendon & Stanton, 2000; Neal et al., 2000; Silva, Lima, & Baptista, 2004; Zohar, 2000), apenas consideram “Clima de Segurança” como um subcomponente do construto “cultura de segurança”.

### **Investigação sobre Clima de Segurança**

A grande maioria dos estudos relacionados com segurança no ambiente de trabalho tende a usar o “Clima de Segurança”, daí o foco ser usualmente as percepções dos funcionários em relação à segurança (Dejoy, Schaffer, Wilson, Vandenberg & Butts, 2004). Apesar disso, ainda não há consenso acerca dos fatores que constituem o “Clima de Segurança” nem qual dos fatores tem maior efeito na taxa de acidentes numa organização (Lin, Tang, Miao, Wang & Wang, 2008; Mearns et al., 2003). Esta

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

falta de acordo no número de dimensões entre autores também se deve há pouca validade das escalas que medem o “Clima de Segurança”, pois muitas destas escalas são específicas para um determinado país ou para um determinado contexto industrial (Seo Torabi, Blair & Ellis, 2004).

Alguns autores (Neal et al., 2000), sugerem uma variável latente unidimensional, enquanto que outros (e.g., Cooper & Phillips, 2004; Zohar, 1980; Zohar & Luria, 2005) afirmam que o “Clima de Segurança” é multidimensional, ainda que, como já foi referido, não haja acordo quanto ao número de fatores que o constituem.

Um tema recorrente tem surgido nos estudos sobre “Clima de Segurança”: o comprometimento da gestão na segurança. Alguns estudos (Huang, Ho, Smith & Chen, 2006; Zohar, 1980), mostram que este comprometimento é responsável por mais de metade da variância total no “Clima de Segurança”. No entanto, uma boa parte destes estudos incluem vários níveis de gestão (e.g., gestão sénior, supervisores) (Cavazza & Serpe, 2009).

Também os grupos/as equipas de trabalho foram alvo de pesquisas sendo que nestes casos o envolvimento na segurança foca-se na perceção que os trabalhadores têm acerca do envolvimento e do comprometimento dos seus colegas de trabalho em problemas de segurança: se o trabalhador perceber que os seus colegas estão preocupados com a segurança, o grupo tende a praticar comportamentos de segurança (Hayes, Perandan, Smecko, & Trask, 1998).

Os estudos têm mostrado que a perceção de “Clima de Segurança” está associada com um aumento nas práticas de segurança (Cheyne, Cox, Oliver & Thomas, 1998; Zohar, 1980), uma diminuição de comportamentos não seguros (Brown, Willis, & Prussia, 2000; Tomás, Melia, & Oliver, 1999; Varonen & Mattila, 2000) e uma diminuição no número de acidentes (Mearns, Flin, Gordon & Fleming, 2001; Zohar, 2000).

### **Clima de Segurança e Saúde Ocupacional**

Uma organização saudável é definida como uma onde o “Clima de Segurança”, a “cultura de segurança” e as práticas de segurança criam um ambiente de promoção do bem-estar, saúde e segurança no local de trabalho (Bjerkan, 2010; Lim & Murphy, 1999). Um ambiente de trabalho e uma organização saudáveis dão oportunidades aos trabalhadores para serem seguros, terem interações sociais e a habilidade para controlar e predizer aspetos da sua situação laboral, sendo estas oportunidades benéficas para a saúde e o bem-estar do trabalhador no contexto organizacional (Bjerkan, 2010). A literatura indica ainda que trabalhadores que percecionem o seu ambiente de

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

trabalho como psicologicamente seguro reportam menor níveis de ansiedade e *stress* no trabalho (Bjerkan, 2010).

Os primeiros estudos psicológicos sobre saúde e segurança ocupacionais envolviam um pequeno número de áreas problemáticas, sendo o maior interesse o individual e não os grupos sociais nem o ambiente de trabalho (Quinlan, Bohle & Lamm, 2010). No entanto, nos últimos 25 anos, houve uma mudança de foco nas investigações que passaram a centrar-se no ambiente de trabalho onde as pessoas se encontram além do individual (Cox & Cox, 1996; Weyman & Clarke, 2003), com ênfase na causa (Reason, 1995) e na intervenção (McAfee & Winn, 1989). Wallace, Popp e Mondore (2006), apontam para uma mudança na crença de que determinados indivíduos tinham mais tendências para acidentes para uma nova ideia que vê o comportamento humano e os comportamentos inseguros como “sintomas e não causa diretas”. Zacharatos et al. (2005), nos seus trabalhos em sistemas de trabalho de alta performance, indicam a importância dos fatores organizacionais para assegurar a saúde e segurança do trabalhador. Os estudos sobre a gestão da saúde e segurança ocupacionais têm-se focado em políticas e práticas, características individuais e relações sociais, eventos e acidentes e controlo da gestão e relações industriais (Quinlan et al., 2010).

Os estudos mais recentes mudaram a atenção para problemas de trabalho mais amplos, como o desenvolvimento de culturas e climas de segurança que promovem trabalho seguro (segurança ocupacional) e redução de acidentes (saúde ocupacional) (Burke, Clark & Cooper, 2011).

É importante aumentar a atenção dada a este tipo de problemas de saúde para melhorar a saúde dos trabalhadores, mas também os indicadores da performance de saúde das organizações tais como ausência por doença e utilização de cuidados de saúde (Dickson-Swift, Fox, Marshall, Welch & Willis, 2014).

Apesar da pouca atenção que a relação do “Clima de Segurança” com os problemas de saúde físicos e psicológicos tem recebido, os problemas do foro mental continuam a ser os mais negligenciados. Desde 1980, quando foi introduzido o termo “Clima de Segurança”, que o foco maior da literatura sobre o mesmo tem sido sobre saúde e segurança físicas (Bronkhorst & Vermeeren, 2016). A literatura tem mostrado também que o “Clima de Segurança Físico” não está só associado a resultados relacionados com a segurança (Nahrgang et al., 2011), mas também com resultados relacionados com a saúde, como queixas físicas, problemas de sono e saúde no geral (Hayes et al., 1998; Oliver, Cheyne, Tomás & Cox, 2002).

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

Dollard e Baker (2010), têm focado a sua pesquisa ao nível psicossocial, tendo chegando à definição de “Clima de Segurança Psicossocial”, sendo definido como, “as políticas, práticas e procedimentos para a proteção da saúde e segurança psicossocial do trabalhador” (p. 580). Este tema está relacionado com a prevenção e gestão das “lesões psicológicas” no trabalho e é caracterizado por um clima de confiança e respeito no qual os trabalhadores percecionam que a gestão os valoriza e valoriza o seu conforto suficientemente para fazer do seu bem-estar psicológico uma prioridade (Dollard & Baker, 2010). O “Clima de Segurança Psicossocial” também tem uma função de segurança, indicando aos trabalhadores que é seguro utilizar os recursos disponíveis caso sejam encontradas elevadas exigências (Law, Dollard, Tuckey & Dormann, 2011).

### **Objetivos**

O objetivo do presente estudo será examinar a relação entre o “Clima de Segurança Organizacional” e a “Saúde Psicológica” dos trabalhadores de diferentes setores ocupacionais, considerando para o efeito uma amostra portuguesa. A compreensão desta relação é importante no sentido de adicionar mais conhecimentos sobre os resultados do “Clima de Segurança Organizacional”, examinando a associação dos mesmos com problemas psicológicos.

### **Métodos**

#### **Participantes**

Participaram no estudo 102 trabalhadores de diferentes setores, todos portugueses e a trabalhar em Portugal. Do total de participantes, 72 eram do sexo masculino (70.6%) e 30 do sexo feminino (29.4%). Mais de metade tinha idade igual ou superior a 26 anos (35.3% entre os 26 e os 40 anos e 37.3% acima dos 41 anos). Quanto à escolaridade, 40.2% dos participantes responderam que tinham curso superior, sendo que 24.5% dos participantes tinham o 3º ciclo do ensino básico (9º ano). Em relação ao setor e à dimensão da empresa onde trabalhavam, 50% dos inquiridos revelaram trabalhar na indústria e 62% revelaram trabalhar em pequenas empresas, enquanto que em termos de antiguidade na organização, 50% reportaram estar na sua empresa atual há 5 ou mais anos. Uma descrição mais detalhada dos participantes pode ser consultada na Tabela 1.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

Tabela 1.

*Caracterização da Amostra (N=102)*

<b>Variáveis</b>	n (%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	30 (29.4)
Masculino	72 (70.6)
<b>Faixa etária</b>	
Até aos 25 anos	28 (27.5)
Entre os 26 e 40 anos	36 (35.3)
41 anos ou mais	38 (37.3)
<b>Nível de escolaridade</b>	
1º Ciclo do Ensino Básico (4º ano)	7 (6.9)
2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano)	18 (17.6)
3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano)	25 (24.5)
Ensino Secundário ou equivalente	10 (9.8)
Ensino Superior	41 (40.2)
Outro	1 (1.0)
<b>Setor</b>	
Indústria	51 (50.0)
Construção	16 (15.7)
Serviços	28 (27.5)
Outro	6 (5.9)
<b>Dimensão da Empresa</b>	
Microempresa (< 10 colaboradores)	2 (2.0)
Pequena empresa (entre 10 e 50 colaboradores)	63 (61.8)
Média empresa (entre 51 e 250 colaboradores)	17 (16.7)
Grande empresa (mais de 250 colaboradores)	20 (19.6)
<b>Antiguidade</b>	
Menos de 6 meses	8 (7.8)
Entre 6 meses e 1 ano	17 (16.7)
Mais de 1 ano e menos de 5 anos	15 (14.7)
5 anos ou mais	51 (50.0)

*Nota.* Os valores na tabela poderão, nalguns casos, não equivaler ao total da amostra devido a valores omissos em algumas variáveis.

**Instrumentos**

O protocolo de investigação utilizado foi composto por várias medidas: a primeira integrava um questionário com vista à recolha dos dados sociodemográficos, da caracterização da organização e da situação profissional dos participantes, e, a segunda, dois questionários, um referente à perceção dos trabalhadores da segurança no trabalho e outro referente a questões de saúde. De seguida é apresentada uma descrição dos mesmos.

Questionário de caracterização da amostra – este instrumento permitiu recolher informação relativa aos dados sociodemográficos dos participantes (e.g. sexo, idade, habilitações literárias), ao setor de atividade da organização e a sua dimensão em termos de número de colaboradores e, por último, ao seu tempo de permanência na organização. Este questionário foi criado no âmbito do

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

presente estudo, figurando-se como essencial para a caracterização da amostra e sendo constituído por 6 questões de resposta fechada.

*Work Safety Scale (WSS)*, desenvolvido por Bob Hayes, Jill Perander, Tara Smecko e Jennifer Trask (1998) – todas as questões foram respondidas numa escala de resposta tipo *Likert* de 5 pontos, que variou entre “1= discordo totalmente” e “5=concordo totalmente”, tendo como objetivo recolher dados referentes à percepção dos trabalhadores sobre a segurança no trabalho em cinco dimensões diferentes do “Clima de Segurança Organizacional”: 1) “Segurança do trabalho” (ex. de item, “Seguro”), 2) “Segurança do colega de trabalho” (ex. de item “Ignoram as regras de segurança”, 3) “Segurança da chefia direta” (ex. de item “Atualiza as regras de segurança”), 4) “Segurança da chefia de topo” (ex. de item “Fornece equipamento seguro”) e 5) “Programa de segurança” (ex. de item “Útil”). Antecedendo a subescala “Programa de segurança”, é feita a questão “A sua empresa tem um programa de segurança (normas escritas)?”, com as opções de resposta “Sim”, “Não” e “Não sei”, sendo que se os trabalhadores só prosseguiam para a subescala se respondessem positivamente a esta pergunta. A versão original apresenta bons índices de fidelidade, sendo o Alfa de *Cronbach* acima de .91 para todas as subescalas. No total o questionário é constituído por 50 itens divididos por cinco dimensões distribuídos de forma equitativa (10 itens por cada dimensão).

Este instrumento já foi utilizado em contexto português por Santana (2018), com 242 participantes, todos trabalhadores indiretos numa empresa na área dos serviços, tendo a análise das propriedades psicométricas revelado 6 fatores: “Trabalho - Dimensão de saúde” ( $\alpha=.85$ ), “Trabalho - Dimensão de segurança” ( $\alpha=.74$ ), “Colegas de trabalho” ( $\alpha=.86$ ), “Chefia direta” ( $\alpha=.95$ ), “Chefia de topo” ( $\alpha=.88$ ), e “Programas de segurança” ( $\alpha=.89$ ). Como descrito, pode observar-se então que a subescala original “Segurança do trabalho” foi subdividida em duas subescalas: “Trabalho - Dimensão Saúde” e “Trabalho - Dimensão Segurança”. Estes 6 fatores explicaram 66,87% da variância, com todos os itens a ter uma carga fatorial acima de .56, integrando no total, 35 itens do instrumento original, sendo que 6 itens correspondem à subescala “trabalho” (3 itens à “Dimensão Saúde” e 3 itens à “Dimensão Segurança”), 5 itens correspondem à subescala “Colegas”, 10 itens correspondem à “Chefia Direta”, 8 itens correspondem à subescala “Chefia de Topo” e 6 itens correspondem à subescala “Programas”.

*General Health Questionnaire (GHQ)* desenvolvido por David Goldberg (1992) – o GHQ originalmente é constituído por 60 itens, mas foram desenvolvidas várias versões do mesmo com 30, 28 e 12 itens, havendo versões traduzidas e validadas para a população portuguesa para todas. Foi

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

escolhida a versão mais curta (GHQ-12) por ser mais breve, simples, fácil de completar e a sua aplicação como ferramenta de triagem em pesquisa estar bem documentada. Esta versão foi adaptada para a população portuguesa por McIntyre, McIntyre e Redondo (1999) e apresenta dois fatores: Fator “Depressão” e Fator “Ansiedade”. O primeiro, com um coeficiente do Alpha de Cronbach de .83, integra a 7 itens da escala e o segundo, com coeficiente de .77, integra aos restantes 5 itens.

As 12 questões foram respondidas numa escala de resposta tipo *Likert* de 4 pontos, que variou de “1=menos que habitualmente” e “4=muito mais que habitualmente”. Um exemplo de um dos itens é “Tem sentido que tem um papel importante nas coisas em que se envolve?”. O objetivo deste questionário era recolher informações acerca da Saúde Psicológica dos trabalhadores, de uma maneira geral, tendo como período de referência as últimas semanas.

### **Procedimento**

Numa fase inicial, foi estabelecido contacto por correio eletrónico e presencialmente junto de 10 organizações de diferentes setores (principalmente indústria e construção) para se efetuar a recolha de dados. Nesses contactos foram explicados quais os objetivos do estudo, os contributos esperados do mesmo, bem como os respetivos procedimentos. Atendendo a que nenhuma das instituições contactadas demonstrou interesse em colaborar no estudo, optou-se pela criação de uma versão *online* do protocolo de investigação. Esta versão foi realizada através da plataforma *Qualtrics* ([www.qualtrics.com](http://www.qualtrics.com)), usada para a apresentação das instruções, dos questionários e para registo das respostas. Antes de iniciar o processo, os participantes tinham de ler e aceitar os termos e condições apresentados no consentimento informado para a realização do estudo. Esse documento descrevia o objetivo do estudo, as questões de anonimato e confidencialidade da informação recolhida bem como a possibilidade de desistência do estudo a qualquer momento, se fosse esse o desejo. Só depois darem o consentimento é que eram apresentadas as questões referentes à caracterização da amostra, nomeadamente, o sexo, a faixa etária, o nível de escolaridade, o setor onde exerce funções, a dimensão da empresa onde trabalha e o número de anos na organização. De seguida, era apresentado o questionário *Workplace Safety Scale*, seguindo-se do questionário *General Health Questionnaire-12*.

O questionário total demorava entre 7-10 minutos para o seu preenchimento, sendo que o instrumento esteve disponível para esse efeito entre o dia 20 de agosto e o dia 20 de setembro de 2018. A participação no estudo foi totalmente voluntária e o anonimato dos participantes foi devidamente prezado. Este estudo obteve um parecer positivo por parte da subcomissão de Ética para as Ciências Sociais e Humanas da Universidade do Minho (SECSH 002/2018).

### **Procedimento de análise dos dados**

Para o tratamento e análise estatística dos dados foi utilizado o programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM® SPSS®, versão 24.0.0).

Além de análises descritivas, foram realizados testes estatísticos, nomeadamente correlação de *Pearson* e *test t* para amostras independentes, considerando um nível de significância de  $p < .05$ . A análise da consistência interna foi realizada através do cálculo do *Alpha de Cronbach*.

## **Resultados**

### **Análises descritivas das escalas**

Antes de se proceder a qualquer análise estatística das escalas foi necessário realizar-se a recodificação dos itens invertidos. Após esta recodificação, procedeu-se à análise dos valores omissos, que representaram 45 respostas em toda a subescala “Programas de segurança”, porque, tal como é referido na descrição da escala *Work Safety Scale*, os participantes eram convidados a responder a esta subescala apenas caso respondessem afirmativamente à pergunta “A sua empresa tem um programa de segurança (normas escritas)?”.

Em seguida, foi analisada a consistência interna coeficiente *Alpha de Cronbach* para cada uma das subescalas da *Work Safety Scale*, usando os 6 fatores encontrados no estudo de Santana (2018). Observou-se que este coeficiente oscilou entre .85 para a subescala “Trabalho – dimensão saúde” e .91 para a subescala “Trabalho – dimensão segurança”. Os coeficientes para todas as subescalas podem ser observados na tabela 2. Todas as subescalas apresentam um valor de *Alpha de Cronbach* superior a .70 e, por isso, segundo Field (2005), apresentam valores aceitáveis ou bons ao nível da fiabilidade.

Em relação à análise da consistência interna coeficiente *Alpha de Cronbach* para a escala *General Health Questionnaire-12*, tal como referido anteriormente, foram usados dois fatores, nomeadamente, o fator “Depressão” e o fator “Ansiedade”. Observou-se um valor de *Alpha de Cronbach* .76 para o primeiro fator e .82 para o segundo. Tal como para as dimensões do “Clima de Segurança”, os valores do *Alpha de Cronbach* para as dimensões da “Saúde Psicológica” também são superiores a .70, valores aceitáveis/bons ao nível da fiabilidade (Field, 2005).

Tabela 2

*Estatística Descritiva e Alpha de Cronbach para cada dimensão*

Fatores	n	M	DP	$\alpha$
1. Trabalho Dimensão Saúde	101	3.17	1.02	.85
2. Trabalho Dimensão Segurança	101	3.50	1.12	.91
3. Colegas de Trabalho	102	3.43	.79	.87
4. Chefia Direta	102	3.42	.69	.89
5. Chefia de Topo	100	3.67	.78	.90
6. Programas de Segurança	57	4.04	.61	.89
7. Saúde Psicológica - Depressão	102	2.89	.48	.76
8. Saúde Psicológica - Ansiedade	102	2.27	.52	.82

### **Correlação entre as escalas de Clima de Segurança e de Saúde Psicológica**

De forma a avaliar as possíveis correlações existentes entre as diferentes subescalas do “Clima de Segurança” e entre estas com a escala de “Saúde Psicológica”, foi realizado o teste estatístico “correlação de *Pearson*”, para medir o grau de correlação e a direção da mesma (positiva ou negativa). Em relação às subescalas relativas ao “Clima de Segurança”, estas apresentam correlações positivas entre si, como esperado, apesar de não haver correlações estatisticamente significativas entre as subescalas “Chefia de topo” e “Programas de Segurança” com as duas subescalas “Trabalho atual”. Já na escala de “Saúde Psicológica” é possível verificar que existe correlações estatisticamente significativas entre a dimensão “Ansiedade” e duas dimensões do “Clima de Segurança,” nomeadamente, com as dimensões “Chefia Direta” e “Chefia de Topo”. Todas as correlações obtidas entre as subescalas adotadas no estudo estão presentes na tabela 3.

Tabela 3

*Matriz de Correlações entre as subescalas de “Clima de Segurança” e as subescalas de “Saúde Psicológica”*

Fatores	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Trabalho Dimensão Saúde								
2. Trabalho Dimensão Segurança	.820**							
3. Colegas de Trabalho	.347**	.342**						
4. Chefia Direta	.240**	.259**	.485**					
5. Chefia de Topo	.063	.051	.447**	.638**				
6. Programas de Segurança	.005	.178	.277*	.546**	.680**			
7. Saúde Psicológica - Depressão	.009	-.089	.038	-.041	-.168	-.161		
8. Saúde Psicológica - Ansiedade	.088	.021	-.054	.274**	.250*	.222	-.100	

Nota. \* $p < .05$  e \*\* $p < .01$

### Relação entre Clima de Segurança e a Dimensão da Empresa

Com o objetivo de estudar a relação entre a percepção de segurança e a dimensão da empresa, foram criados dois grupos com a variável “dimensão da empresa”: 1) “empresas de menores dimensões”, que agrega os participantes que responderam que trabalham numa microempresa ou numa pequena empresa e 2) “empresas de maiores dimensões”, que agrega os participantes que responderam que trabalham numa média ou numa grande empresa. Na tabela 3 são apresentados os valores médios obtidos em cada “dimensão da empresa”, tendo o *test t Student* para amostras independentes indicado a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos nas subescalas de “Trabalho – Dimensão Saúde”, “Trabalho – Dimensão Segurança” e “Colegas de trabalho”. Especificamente, os trabalhadores que laboram em empresas de maiores dimensões exibem maior percepção de segurança no seu trabalho atual (na dimensão “saúde” e na dimensão “segurança”) e dos seus colegas de trabalho em comparação com os trabalhadores de empresas de menores dimensões.

Tabela 4

#### *Comparação das subescalas de “Clima de Segurança” em função da “Dimensão da Empresa”*

Fatores	Empresas de menores dimensões (N=65)		Empresas de maiores dimensões (N=37)		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	M	DP	M	DP			
1. Trabalho Dimensão Saúde	3.00	1.09	3,44	.84	-2.24	90.84	.03*
2. Trabalho Dimensão Segurança	3.18	1.16	4.05	.79	-4.50	96.11	.00***
3. Colegas de Trabalho	3.31	.81	3.64	.71	-2.05	100	.04*
4. Chefia Direta	3.38	.70	3.48	.66	-.64	100	.52
5. Chefia de Topo	3.66	.81	3.69	.70	-.21	98	.83
6. Programas de Segurança	4.02	.70	4.05	.46	-.16	55	.88

Nota. \*  $p < .05$ ; \*\*\*  $p < .001$

### Discussão

O presente estudo tinha como principal objetivo contribuir para a compreensão da relação entre o “Clima de Segurança Organizacional” e a “Saúde Psicológica” em trabalhadores, numa amostra portuguesa, sendo este um tema pouco investigado no nosso país.

Quanto à relação entre as dimensões do “Clima de Segurança Organizacional” e as de “Saúde Psicológica”, os resultados revelaram que existe uma correlação estatisticamente significativa entre

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

duas subescalas de “Clima de Segurança”, nomeadamente, “Chefia Direta” e “Chefia de Topo” com uma subescala de “Saúde Psicológica”, “Ansiedade”. Ou seja, quando os trabalhadores percecionam que a sua chefia direta e/ou a sua chefia de topo têm comportamentos e atitudes seguros, revelam melhores resultados ao nível da Saúde Psicológica (isto é, neste caso, menor ansiedade) sentida nas últimas semanas. Estas correlações acabam por ir ao encontro ao que foi dito anteriormente, que o suporte da gestão para a segurança é um aspeto chave no “Clima de Segurança” e que o comprometimento da gestão na segurança é responsável por mais de metade da variância total nos estudos sobre a temática (Zohar, 1980).

No entanto, não há muitas investigações que relacionem diretamente “Clima de Segurança” com “Saúde Psicológica”, embora tenham começado a surgir investigações (Dollard & Baker, 2010; Idris, Dollard, Coward & Dormann, 2012) que relacionam um novo construto, “Clima de Segurança psicossocial”, com a Saúde Psicológica. No estudo longitudinal de Dollard e Baker (2010), chegaram à conclusão de que o “Clima de Segurança psicossocial” prediz exigências de trabalho, problemas de Saúde Psicológica e *engagement* dos trabalhadores. Mais importante, o construto “Clima de Segurança psicossocial” demonstrou ter propriedades semelhantes ao “clima segurança” (Dollard & Baker, 2010). É indiscutível que o “Clima de Segurança” ganhou força nas organizações com o seu combate a problemas de saúde físicos e lesões, no entanto, o custo das doenças psicológicas é significativo e também requer atenção (Dollard & Baker, 2010).

De acordo com Idris e colaboradores (2012), a literatura tem falhado na tentativa de identificar um construto que ajude os trabalhadores a cumprirem as suas obrigações laborais em relação à proteção da sua Saúde Psicológica. A Saúde Psicológica no trabalho é um problema de saúde e segurança ocupacional que precisa de ser gerida de forma ativa (Idris et al., 2012). Esta procura de construto levou ao aparecimento do “Clima de Segurança psicossocial”, um construto que se foca explicitamente na saúde e segurança psicológicas. Além disso, este tipo de “clima” específico está relacionado com equipas e vai além de fenómenos individuais (Dollard & Baker, 2010; Idris et al., 2012). Em termos práticos, se os gestores não demonstrarem qualquer preocupação com a Saúde Psicológica dos trabalhadores, certas exigências continuarão, por exemplo, elevadas exigências emocionais, o que levará ao surgimento de problemas de saúde psicológicos como a depressão. De forma a melhorar a Saúde Psicológica dos trabalhadores, Idris e colaboradores (2012) recomendam às organizações a focarem-se no “Clima de Segurança psicossocial”, em vez de qualquer um dos outros

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

construtos de “clima”, visto que as evidências deste estudo sugerem que este tipo de “clima” é um indicador principal de riscos psicossociais e problemas de Saúde Psicológica no local de trabalho.

Segundo Guo, Yiu e González (2018), apesar do “Clima de Segurança” ser um tema popular dos investigadores à volta da segurança no trabalho, estudos à volta do tema têm-se focado em empresas grandes ou empresas apenas do setor da construção, daí, sabermos pouco acerca das diferenças entre trabalhadores de pequenas e grandes empresas quanto ao seu conhecimento e às suas respostas em medidas de “Clima de Segurança”. No presente estudo, foram comparadas as respostas dos trabalhadores de empresas de maiores dimensões (acima dos 50 colaboradores) com os trabalhadores de empresas de menores dimensões (abaixo de 50 colaboradores) e os das empresas de maiores dimensões foram aqueles que apresentaram maior perceção de segurança no seu posto de trabalho, mas também nos seus colegas de trabalho, não havendo diferenças estatisticamente significativas nas outras dimensões.

### **Limitações e Futuras Investigações**

Ao longo desta investigação, foram surgindo algumas limitações que deverão ser tidas em conta, não só na interpretação dos resultados, mas também para investigações futuras. Para começar a amostra foi reduzida, com 102 participantes.

Segundo Silva e colaboradores (2004), a maioria dos estudos empíricos limitam a sua amostra a uma organização de um setor bastante específico, surgindo assim dúvidas relativamente à sua validade externa. No presente estudo tentamos contornar esta limitação, com a nossa amostra a integrar participantes de várias organizações e setores de atividade, embora esta não seja de todo representativa do universo e há setores onde os problemas de segurança são mais prioritários do que noutros. Neste sentido, seria importante aumentar a amostra para que esta capte uma maior heterogeneidade entre todas as características sociodemográficas e da empresa, isto é, entre sexo, faixa etária, nível de escolaridade, setor, dimensão da empresa e antiguidade na empresa.

Quanto às escalas, a *Work Safety Scale* sendo um instrumento de “Clima de Segurança” que engloba mais itens de segurança física e não tanto psicossociais, isto pode constituir uma explicação para a falta de correlações estatisticamente significativas entre esta e a escala de “Saúde Psicológica”.

### **Conclusão**

Segundo Hofmann, Burke e Zohar (2017), o local de trabalho tem-se tornado mais seguro, o que levou a uma redução significativa dos acidentes, das lesões e das mortes. Porém, o foco dos

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

estudos à volta do termo “Clima de Segurança” tem sido sobre os acidentes e as lesões físicas e não sobre os problemas e lesões psicológicas (Idris et al., 2012).

Idris e colaboradores (2012) mostraram que o construto “Clima de Segurança Psicossocial” é distinto de outros construtos relacionados (“Clima de Segurança”, “Clima Psicológico de Equipa”, “Suporte Organizacional Percecionado”) e que este foca-se na saúde e segurança psicológicas. Espera-se que os resultados desta investigação elevem a importância do uso de um construto mais específico, como o que foi mencionado, para uma melhor compreensão da relação entre “Clima de Segurança” e problemas do foro psicológico, não só em Portugal, mas também no resto do mundo.

**Referências**

- Acidentes de Trabalho Mortais. (2018). Retrieved from [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoMortais.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoMortais.aspx).
- Arboleda, A., Morrow, P. C., Crum, M. R., & Shelley II, M. C. (2003). Management practices as antecedents of safety culture within the trucking industry: Similarities and differences by hierarchical level. *Journal of Safety Research*, *34*(2), 189–197. doi: 10.1016/S0022-4375(02)00071-3.
- Beus, J. M., McCord, M. A., & Zohar, D. (2016). Workplace safety: A review and research synthesis. *Organizational Psychology Review*, *6*(4), 352-381. doi: 10.1177/2041386615626243.
- Bjerkkan, A.M. (2010). Health, environment, safety culture and climate – Analysing the relationships to occupational accidents. *Journal of Risk Research*, *13*(4), 445–477. doi: 10.1080/13669870903346386.
- Bronkhorst, B., & Vermeeren, B. (2016). Safety climate, worker health and organizational health performance: Testing a physical, psychosocial and combined pathway. *International Journal of Workplace Health Management*, *9*(3), 270-289. doi: 10.1108/IJWHM-12-2015-0081.
- Brown, K. A., Willis, P. G., & Prussia, G. E. (2000). Predicting safe employee behavior in the steel industry: Development and test of socio-technical model. *Journal of Operations Management*, *18*(4), 445–465. doi: 10.1016/S0272-6963(00)00033-4.
- Burke, R., Clark, S., & Cooper, C. (2011). *Occupational Health and Safety*. Aldershot: Gower.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

- Cavazza, N., & Serpe, A. (2009). Effects of safety climate on safety norm violations: Exploring the mediating role of attitudinal ambivalence toward personal protective equipment. *Journal of Safety Research, 40*(4), 277-83. doi: 10.1016/j.jsr.2009.06.002.
- Cheyne, A., Cox, S., Oliver, A., & Tomás, J. M. (1998). Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity. *Work and Stress, 12*(3), 255–271. doi: 10.1080/02678379808256865.
- Cooper, M. D. (2000). Towards a Model of Safety Culture. *Safety Science, 32*(6), 111–136. doi: 10.1016/S0925-7535(00)00035-7.
- Cooper, M. D., & Phillips, R. A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behaviour relationship. *Journal of Safety Research, 35*, 497–512. doi: 10.1016/j.jsr.2004.08.004.
- Cox, S., & Cox, T. (1996). *Safety, Systems and People*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Dedobbeleer, N., & Beland, F., 1991. A safety climate measure for construction sites. *Journal of Safety Research, 22*(2), 97–103. doi: 10.1016/0022-4375(91)90017-P.
- DeJoy, D. M., Schaffer, B. S., Wilson, M. G., Vanderberg, R. J., & Butt, M. M. (2004). Creating safer workplaces: Assessing the determinants and role of safety climate. *Journal of Safety Research, 35*(1), 81–90. doi: 10.1016/j.jsr.2003.09.018.
- Díaz, R. I., & Cabrera, D. D. (1997). Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety. *Accident Analysis & Prevention, 29*(5), 643-650. doi: 10.1016/S0001-4575(97)00015-8.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

- Dickson-Swift, V., Fox, C., Marshall, K., Welch, N., & Willis, J. (2014). What really improves employee health and wellbeing. *International Journal of Workplace Health Management*, 7(3), 138–155. doi: 10.1108/IJWHM-10-2012-0026.
- Dollard, M. F., & Bakker, A. B. (2010). Psychosocial safety climate as a precursor to conducive work environments, psychological health problems, and employee engagement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(3), 579–599. doi: 10.1348/096317909X470690.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. London: SAGE.
- Gao, F., Luo, N., Thumboo, J., Fones, C., Li S., & Cheung, Y. (2004). Does the 12-item General Health Questionnaire contain multiple factors and do we need them? *Health and Quality of Life Outcomes*, 2(1), 63-70. doi: 10.1186/1477-7525-2-63.
- Glendon, A. I., & Stanton, N. A. (2000). Perspectives on safety culture. *Safety Science*, 34(1), 193– 214. doi: 10.1016/S0925-7535(00)00013-8.
- Goldberg, D. (1992). *General Health Questionnaire (GHQ-12)*. Windsor, UK: NFER-Nelson.
- Graetz, B. (1991). Multidimensional properties of the General Health Questionnaire. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 26(3), 132-138. doi: 10.1007/BF00782952.
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: A review of theory and research. *Safety Science*, 34(1), 215-257. doi: 10.1016/S0925-7535(00)00014-X.
- Guo, B., Yiu, T., & González, V. (2018). Does company size matter? Validation of an integrative model of safety behavior across small and large construction companies. *Journal of Safety Research*, 64, 73-81. doi: 10.1016/j.jsr.2017.12.003.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

- Halbesleben, J. R. (2010). The role of exhaustion and workarounds in predicting occupational injuries: A cross-lagged panel study of health care professionals. *Journal of Occupational Health Psychology, 15*(1), 1-16. doi: 10.1037/a0017634
- Hayes, B. E., Perandan, J., Smecko, T., & Trask, J. (1998). Measuring perceptions of workplace safety: Development and validation of the Work Safety Scale. *Journal of Safety Research, 29*(3), 145-161. doi: 10.1016/S0022-4375(98)00011-5.
- Hofmann, D. A., Burke, M. J., & Zohar, D. (2017). 100 years of occupational safety research: From basic protections and work analysis to a multilevel view of workplace safety and risk. *Journal of Applied Psychology, 102*(3), 375-388. doi: 10.1037/apl0000114.
- Hofmann, D.A. & Stetzer, A., 1996. A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviours and accidents personnel. *Psychology, 49*(2), 307–339. doi: 10.1111/j.1744-6570.1996.tb01802.x.
- Huang, Y. H., Ho, M., Smith, G. S., & Chen, P. Y. (2006). Safety climate and self-reported injury: Assessing the mediating role of employee safety control. *Accident Analysis and Prevention, 38*(3), 425–433. doi: 10.1016/j.aap.2005.07.002.
- Idris, M. A., M. F. Dollard, J. Coward, & C. Dormann. 2012. Psychosocial Safety Climate: Conceptual Distinctiveness and Effect on Job Demands and Worker Psychological Health. *Safety Science, 50*(1), 19–28. doi: 10.1016/j.ssci.2011.06.005.
- Law, R., Dollard, M.F., Tuckey, M.R., & Dormann, C. (2011). Psychosocial safety climate as a lead indicator of workplace bullying and harassment, job resources, psychological health and

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

- employee engagement. *Accident Analysis & Prevention*, 43(5), 1782–1793. doi: 10.1016/j.aap.2011.04.010.
- Lee, T., & Harrison, K. (2000). Assessing safety culture in nuclear power stations. *Safety Science*, 34(1), 61– 97. doi: 10.1016/S0925-7535(00)00007-2.
- Lim, S., & Murphy, L. (1999). The relationship of organizational factors to employee health and overall effectiveness. *American Journal of Industrial Medicine*, 36(1), 64–65. doi: 10.1002/(SICI)1097-0274(199909)36:1+<64::AID-AJIM23>3.0.CO;2-1.
- Lin, S.H, Tang, W.J., Miao, J.Y., Wang, Z.M., & Wang, P.X., 2008. Safety climate measurement at workplace in China: A validity and reliability assessment. *Safety Science*, 46(7), 1037–1046. doi: 10.1016/j.ssci.2007.05.001.
- McAfee, R.B., & Winn, A.R. (1989). The use of incentives/feedback to enhance work place safety: A critique of the literature. *Journal of Safety Research*, 20(1), 7–19. doi: 10.1016/0022-4375(89)90003-0.
- McIntyre, T., McIntyre, S., & Redondo, R. (1999). *Questionário Geral de Saúde*. (In Portuguese: General Health Questionnaire). Braga.
- Mearns, K. J., & Flin, R. (1999). Assessing the state of occupational safety - Culture or climate? *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, 18(1), 5–17. doi: 10.1007/s12144-999-1013-3.
- Mearns, K., Flin, R., Gordon, R., & Fleming, M. (2001). Human and organizational factors in offshore safety. *Work & Stress*, 15(2), 144–160. doi: 10.1080/026783701102678370110066616.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

- Mearns, K., Whitaker, S.M., & Flin, R., 2001. Benchmarking safety climate in hazardous environments: A longitudinal, interorganizational approach. *Risk Analysis*, *21*(4), 771–786. doi: 10.1111/0272-4332.214149.
- Mearns, K., Whitaker, S.M., & Flin, R., 2003. Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments. *Safety Science*, *41*(8), 641–680. doi: 10.1016/S0925-7535(02)00011-5.
- Morris, W. R., Conrad, K. M., Marcantonio, R. J., Marks, B. A., & Ribisl, K. M. (1999) Do Blue-collar Workers Perceive the Worksite Health Climate Differently than White-collar Workers? *American Journal of Health Promotion*, *13*(6), 319-324. doi: 10.4278/0890-1171-13.6.319.
- Morrow, P. C., & Crum, M. R. (1998). The effects of perceived and objective safety risk on employee outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, *53*(2), 300–313. doi: 10.1006/jvbe.1997.1620.
- Nahrgang, J.D., Morgeson, F.P., & Hofmann, D.A. (2011). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, *96*(1), 71-94. doi: 10.1037/a0021484.
- Neal, A., & Griffin, M.A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behaviour, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, *91*(4), 946–953. doi: 10.1037/0021-9010.91.4.946.
- Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. *Safety Science*, *34*(1), 99–109. doi: 10.1016/S0925-7535(00)00008-4.
- Niskanen, T., 1994. Safety climate in the road administration. *Safety Science*, *17*(4), 237–255. doi: 10.1016/0925-7535(94)90026-4.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

Oliver, A., Cheyne, A., Tomás, J. M., & Cox, S. (2002). The effects of organizational and individual factors on occupational accidents. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75(4), 473–488. doi: 10.1348/096317902321119691.

Prussia, G. E., Brown, K. A., & Willis, P. G. (2003). Mental models of safety: do managers and employees see eye to eye? *Journal of Safety Research*, 34(2), 143-156. doi: 10.1016/S0022-4375(03)00011-2.

Quinlan, M., Bohle, P., & Lamm, F. (2010). *Managing Occupational Health and Safety: A Multidisciplinary Approach* (3rd ed.). South Yarra: Palgrave Macmillan.

Reason, J. (1995). A systems approach to organizational error. *Ergonomics*, 38(8), 1708–1721. doi: 10.1080/00140139508925221.

Reason, J., Parker, D., & Lawton, R. (1998). Organizational controls and safety: The varieties of rule-related behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 71(4), 289–304. doi: 10.1111/j.2044-8325.1998.tb00678.x.

Santana, P. (2018). *O Clima de Segurança e as lesões musculoesqueléticas em trabalhadores indiretos*. (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga.

Schein, E. H. (1985). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.

Schneider, B. (1975). Organizational climates: An essay. *Personnel Psychology*, 28(4), 447– 479. doi: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01386.x.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

- Seo, D. C., Torabi, M. R., Blair, E. H., & Ellis, N. T. (2004). A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. *Journal of Safety Research*, 35(4), 427–445. doi: 10.1016/j.jsr.2004.04.006.
- Shikdar, A. A., & Sawaged, N. M. (2003). Worker productivity, occupational health and safety issues in selected industries. *Computers and Industrial Engineering*, 45(4), 563–572. doi: 10.1016/S0360-8352(03)00074-3.
- Silva, S., Lima, M. L., & Baptista, C. (2004). OSCI: An organisational and safety climate inventory. *Safety Science*, 42(3), 205–220. doi: 10.1016/S0925-7535(03)00043-2.
- Tomás, J. M., Melia, J. L., & Oliver, T. (1999). A cross-validation of a structural equation model of accidents: Organizational and psychological variables as predictors of work safety. *Work and Stress*, 13(1), 49–58. doi: 10.1080/026783799296183.
- Varonen, U., & Mattila, M. (2000). The safety climate and its relationship to safety practices, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies. *Accident Analysis and Prevention*, 32(6), 761–769. doi: 10.1016/S0001-4575(99)00129-3.
- Vinodkumar, M.N., & Bhasi, M., 2009. Safety climate factors and its relationship with accidents and personal attributes in the chemical industry. *Safety Science*, 47(5), 659–667. doi: 10.1016/j.ssci.2008.09.004.
- Wallace, J.C., Popp, E., & Mondore, S. (2006). Safety climate as a mediator between foundation climates and occupational accidents: A group-level investigation. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 681–688. doi: 10.1037/0021-9010.91.3.681.

## SAFETY CLIMATE AND PSYCHOLOGICAL HEALTH

- Weyman, A.K., & Clarke, D.D. (2003). Investigating the influence of organizational role on the perception of risk in deep coal mines. *Journal of Applied Psychology, 88*(3), 404–412. doi: 10.1037/0021-9010.88.3.404.
- Wu, T.C., Liu, C.W., & Lu, M.C., 2007. Safety climate in university and college laboratories: impact of organizational and individual factors. *Journal of Safety Research, 38*(1), 91–102. doi: 10.1016/j.jsr.2007.01.003.
- Zacharatos, A., Barling, J., & Iverson, R.D. (2005). High-performance work systems and occupational safety. *Journal of Applied Psychology, 90*(1), 77–93. doi: 10.1037/0021-9010.90.1.77.
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology, 65*(1), 96-102. doi: 10.1037/0021-9010.65.1.96.
- Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: testing the effect of group climate on micro-accidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology, 85*(4), 587–596. doi: 10.1037/0021-9010.85.4.587.
- Zohar, D. (2003). Safety climate: Conceptual and measurement issues. In J. Q. Campbell & L.E. Tetrick (Eds.), *Handbook of occupational health psychology*. Washington: American Psychological Association.
- Zohar, D., & Luria, G. (2005). A multilevel model of safety climate: Cross-level relationships between organization and group-level climates. *Journal of Applied Psychology, 90*(4), 616–628. doi: 10.1037/0021-9010.90.4.616.