



**Universidade de
Aveiro**

Ano 2016

Departamento de Educação e Psicologia

**Cláudia Joana da Silva Capacidade para o Trabalho: Apreciação dos Riscos
Fernandes Psicossociais na Indústria**

***Work Ability: Industrial Psychosocial Risks
Assessment***



Universidade de
Aveiro

Ano 2016

Departamento de Educação e Psicologia

Cláudia Joana da Silva Fernandes **Capacidade para o Trabalho: Apreciação dos Riscos Psicossociais na Indústria**

Work Ability: Industrial Psychosocial Risks Assessment

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Psicologia, realizada sob a orientação científica da Doutora Anabela Maria de Sousa Pereira, Professora Associada com Agregação do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, e coorientação do Doutor Carlos Fernandes da Silva, Professor Catedrático do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro.

Trabalho realizado com o apoio financeiro do CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica



À Gabriela e ao Manuel.

o júri

Presidente

Doutor João Manuel Nunes Torrão

Professor Catedrático, Departamento de Línguas e Culturas, Universidade de Aveiro

Doutor Aquiles José Ferreira de Araújo Barros

Professor Associado com Agregação Aposentado, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto

Doutora Anabela Maria Sousa Pereira

Professora Associada com Agregação, Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro

Doutor Victor José Lopes Rodrigues

Professor Associado, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra

Doutor Jorge Manuel Amaral Silvério

Professor Auxiliar, Universidade de Aveiro

Doutora Elisabeth de Jesus Oliveira Brito

Professora Adjunta da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda, Universidade de Aveiro

Doutor Samuel Silvestre Antunes

Professor Auxiliar Convitado, Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa

Doutora Emília Graça Dourado Telo Ferraz Pereira André

Coordenadora, Ponto Focal Nacional, Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho

agradecimentos

É com profunda emoção, que hoje, tenho a oportunidade de expressar os meus mais profundos e sinceros agradecimentos a todos aqueles que, direta ou indiretamente, me acompanharam neste projeto e permitiram a sua concretização. MUITO OBRIGADA...

Começo por referir o Senhor Engenheiro Hildebrando Vasconcelos, Diretor Geral do CATIM, para quem as palavras nunca conseguirão traduzir o meu sincero e profundo reconhecimento. Por ter acreditado, por ter constituído uma fonte de inigualável apoio, sempre com ideias novas e desafiantes, imprescindíveis ao meu crescimento profissional, académico e pessoal.

À Professora Doutora Anabela Pereira e ao Professor Doutor Carlos Fernandes da Silva, orientadores científicos da presente tese, pela troca de ideias, conhecimentos e experiências sempre enriquecedoras e estimulantes e também pelas palavras de alento e encorajamento.

Agradeço a todas as empresas que gentilmente me abriram as portas, e aos seus colaboradores que voluntariamente colaboram, permitindo assim dar corpo ao conjunto de estudos que integram a presente tese. Sem eles, os estudos de base industrial teriam sido impossíveis de realizar.

Agradeço ao CATIM, à sua Direção e ao Conselho de Administração, pelo apoio financeiro e pela abertura e incentivo que sempre demonstraram para com o desenvolvimento da ciência baseada na indústria e com utilidade para a indústria, este também um dos desígnios da presente tese.

Agradeço aos meus colegas de trabalho pelo apoio e incentivo.

Agradeço à minha família e amigos por estarem sempre lá para mim.

E por fim agradeço à Gabriela, ao Manuel e ao Hélder, pela paciência, pelo carinho e pelo amor!

palavras-chave Riscos psicossociais, Capacidade para o trabalho, Indústria, Saúde e segurança ocupacional

resumo

A exposição a riscos psicossociais em contextos de trabalho tem vindo a ser reconhecida como um dos grandes desafios para a promoção da saúde e segurança ocupacional (SSO) e um dos grandes pilares da gestão do aumento da longevidade laboral dos trabalhadores. Este trabalho pretende estudar e analisar de que forma a exposição a fatores de risco psicossocial tem influência na capacidade para o trabalho (CT) de trabalhadores da indústria, nomeadamente em pequenas e médias empresas (PME's) do setor industrial. Foi traçado um plano de estudos compreendido em três fases: I) revisão da literatura e estado da arte, II) Investigação aplicada à indústria, e III) Implicações para a prática em contexto industrial.

A revisão da literatura e estado da arte, referente aos fatores de risco psicossocial, foi baseada na metodologia e critérios PRISMA. Foram analisados 22 artigos, abrangendo um total de 51.894 indivíduos. Os estudos englobados na segunda fase e terceira fases do presente plano de estudo foram baseados numa amostra de 4.162 trabalhadores (46,3%; idade média 38,12; DP 9,79♀; 53,7%; idade média 40,49; DP 9,53 ♂), sendo que destes 621 trabalhadores pertencem à indústria (37,8%♀; 61,2%♂; idade média 39,4; DP 9,72). Para aferição dos fatores de risco psicossocial foi utilizada a versão Portuguesa validada do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire II* (COPSOQ II) e para medir a CT a versão validada para Portugal e Países Africanos de língua oficial Portuguesa do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Foram ainda utilizados os dados da implementação de 21 sistemas de SSO e de 37 processos de auditoria a sistemas de SSO de PME's Portuguesas do setor industrial.

Como principais resultados destacamos: 1) A indústria como sendo um dos públicos menos estudados na literatura; 2) A existência de interação entre os fatores individuais, os fatores relacionados com o trabalho e os fatores de risco psicossocial; 3) A exposição a ambientes psicossociais pobres denotando influências negativas a vários níveis, desde a saúde física e mental dos trabalhadores ao ambiente de trabalho e aos momentos de lazer e descanso; 4) A exposição a ambientes psicossociais positivos tem influência positiva na saúde física e mental dos trabalhadores; 5) Apesar de genericamente a CT diminuir com a idade são denotados intervalos etários de vulnerabilidade; 6) A indústria tem especificidades próprias, nomeadamente no respeitante à prevalência de doenças ou perturbações – e.g. lesões musculoesqueléticas e perturbação mental ligeira; 7) O aumento da longevidade laboral é acompanhado de um aumento da prevalência de doenças crónicas; 8) A indústria apresenta padrões específicos no respeitante aos determinantes psicossociais da capacidade para o trabalho; 9) A implementação de sistemas de gestão da SSO eleva os padrões inerentes à prática industrial e ao cumprimento legal; 10) A indústria, nomeadamente as PME's, necessitam de estratégias individualizadas e de acordo com o ecossistema no qual se inserem.

São referidas implicações e pistas para reflexão das temáticas abordadas enquadradas nos desafios sociais que enfrentamos, nomeadamente a componente de intervenção em posto de trabalho. É consubstanciada a necessidade de investigações mais robustas, nomeadamente tendo como alvo as PME's de cariz industrial, um público de elevada relevância para o desenvolvimento económico sustentado dos países e regiões e com contributo importante para o bem-estar e saúde dos trabalhadores e das populações.

keywords Psychosocial risks, Work ability, Industry, Occupational health and safety

abstract Psychosocial exposure in working contexts has been recognized as a major challenge in the promotion of occupational health and safety (OH&S) and one keystone for the management of an aging workforce. Therefore, the present work aims to study and analyse the way in which the exposure to psychosocial risk factors has influence on the work ability (WA) of industry workers, namely in small and medium sized enterprises (SMEs) from the industrial sector. For attaining this objective it was designed a study plan in three phases: I) Literature review and state-of-the-art; II) Industry based research; III) Practical implications for industrial settings.

The literature review concerning psychosocial risk factors was based on the PRISMA methodology and evaluation criterions. It were analysed 22 scientific articles covering 51.894 subjects. The studies on the second and third phases were grounded on a sample of 4.162 workers (46,3%; mean age 38,12; SD 9,79♀; 53,7%; mean age 40,49; SD 9,53 ♂), from of which 621 are industry workers (37,8%♀; 61,2 ♂; mean age 39,4; SD 9,72). For measuring the psychosocial risk factors it was used the Portuguese version of the Copenhagen *Psychosocial Questionnaire II* (COPSOQ II), and for assessing WA the Portuguese version of the Work Ability Index (WAI). The analyses was complemented with data from the implementation of 21 OH&S management systems in metalworking Portuguese SMEs, and 37 auditing processes to metalworking Portuguese SMEs that had OH&S management systems implemented.

The main results from this work are: 1) There is a lack of scientific research with workers from the industry; 2) There is an interaction between individual factors, work related factors and psychosocial risk factors; 3) Poor psychosocial environments have negative influences at several levels, from workers physical and mental health to work environment and times for rest and leisure; 4) On the other hand, exposure to positive psychosocial environments has positive influence on workers physical and mental health; 5) Generally WA decreases with age, although it were found vulnerability age bands; 6) Industry has its own specificities, namely concerning diseases and disorders – e.g. musculoskeletal disorders and slight mental disorders; 7) Work longevity increase is accompanied with the increased prevalence of chronic diseases; 8) Industry has an unique standard of psychosocial determinants of WA; 9) OH&S systems implementation brings SMEs compliance standards forward; 10) Industry, namely SMEs, need individualized strategies according to the ecosystem in which they are placed.

The present work, its results and conclusions point some hints for reflection and open new paths within the addressed issues has a thematic bounded on the societal challenges that we are facing, namely the practical implications for working sets. Although it also supports the need of stronger investigation designs, namely with industrial SMEs. This target group is highly relevant for sustainable economic development of countries and regions, being an important asset for workers' and population health and well-being.

Índice

Capítulo 1: Introdução geral.....	1
Introdução.....	3
Capacidade para o trabalho.....	4
Riscos psicossociais.....	5
Capacidade para o trabalho e exposição a fatores de risco psicossocial.....	6
Desafios das PME's do setor da manufatura industrial.....	7
Objetivos da tese.....	9
Estrutura da tese.....	10
Referências.....	11
Capítulo 2: Revisão da literatura e estado da arte.....	17
Estudo 1 – Capacidade para o trabalho na indústria metalúrgica e metalomecânica: Porquê avaliar?.....	19
Resumo.....	23
<i>Abstract</i>	25
Introdução.....	27
Alguns dados para reflexão.....	30
Orientações para as empresas.....	31
Conclusões.....	37
Referências.....	38
Estudo 2 – Exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho: revisão sistemática.....	43
Resumo.....	47
<i>Abstract</i>	49
Introdução.....	51
Métodos.....	52

Análise dos resultados e discussão	54
Síntese das limitações metodológicas.....	72
Implicações para a prática.....	72
Conclusões.....	74
Referências.....	75
Capítulo 3: Investigação aplicada à indústria.....	81
Estudo 3 – Diferenças de idade e género na capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria: Os alicerces para o desenho de intervenções de segurança e saúde ocupacional	83
Resumo.....	87
<i>Abstract</i>	89
Introdução	91
Capacidade para o trabalho	91
Equilíbrio trabalho-casa género e idade	93
Engenharia de resiliência	94
Desenhando segurança	94
Locais de trabalho saudáveis.....	95
Método.....	95
Análise de dados	97
Princípios éticos.....	97
Resultados	97
Tendências gerais	100
Discussão	102
Conclusões.....	104
Referências.....	105
Estudo 4 – Determinantes psicossociais da capacidade para o trabalho: Especificidades da indústria	109
Resumo.....	113
<i>Abstract</i>	115

Introdução	117
Método.....	118
Resultados	121
Discussão	125
Conclusões.....	128
Referências	129
Capítulo 4: Implicações para a prática em contexto industrial.....	135
Estudo 5 – Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho.....	137
Resumo.....	141
<i>Abstract</i>	143
Introdução	145
Promoção de Locais de Trabalho Saudáveis	145
O Trabalho e as organizações saudáveis.....	147
Conclusões.....	147
Referências.....	148
Estudo 6 – A promoção de locais de trabalho saudáveis pela gestão de riscos psicossociais	149
Resumo técnico	153
<i>Technical abstract</i>	155
Introdução	157
Considerações metodológicas.....	160
Resultados e Discussão	160
Gerir riscos psicossociais nas PME's pelos sistemas de gestão de SSO	162
Considerações conclusivas	172
Referências.....	174
Capítulo 5: Discussão e conclusão gerais	179
Principais resultados	181

Limitações e estratégias de superação	185
Implicações para a prática.....	187
Implicações para a Investigação.....	188
Notas conclusivas	189
Referências	189
Bibliografia Geral.....	193
Anexo 1: Produção científica no âmbito da tese	215
Publicações.....	217
Comunicações	218
Anexo 2: Consentimento Informado.....	221
ICT - Índice de Capacidade para o Trabalho.....	224
COPSOQ – <i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire II</i>	225
Anexo 3: Pedido de autorização e divulgação do estudo	227
Informação enviada	229
Exemplo divulgação Boletim Informativo	230
Anexo 4: Instrumentos.....	231
Índice de Capacidade para o Trabalho.....	233
Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSOQ.....	234

Índice de Figuras

Figura 1-1. Dimensões da Capacidade para o Trabalho da perspectiva dos Recursos Humanos, do Trabalho e do Contexto.....	28
Figura 1-2. Modelo de promoção da capacidade para o trabalho.....	29
Figura 1-3. Possível interação entre as intervenções.....	34
Figura 1-4. Alinhamento dos postos de trabalho face às luminárias.....	36
Figura 1-5. Situação inicial e situação final resultante de uma intervenção de organização do <i>lay-out</i>	37
Figura 2-1. Fluxograma – aplicação dos critérios de inclusão e exclusão aos estudos pesquisados.....	54
Figura 3-1. Modelo FIOH de análise da capacidade para o trabalho – modelo da casa	92
Figura 3-2. Pontuações ICT de acordo com os intervalos etários	98
Figura 4-1. Correlações entre CT e fatores psicossociais para os trabalhadores de outros setores/áreas que não a indústria	123
Figura 4-2 - Correlações entre CT e fatores psicossociais para os trabalhadores da indústria	124
Figura 4-3. Equações de regressão para uma variância explicada de 34% - trabalhadores da indústria (Equação 2) e trabalhadores de outros setores/áreas que não a indústria (Equação 1)	125
Figura 6-1. Processo de gestão de riscos psicossociais	163
Figura 6-2. Exemplo de metodologia – Matriz de identificação de perigos, apreciação de riscos e definição de controlos.....	169

Índice de Tabelas

Tabela 2-1 Critérios de inclusão e exclusão de estudos sobre exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho.	53
Tabela 2-2. Resumo da informação dos 22 estudos incluídos sobre exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho.....	56
Tabela 3-1. Distribuição da amostra	96
Tabela 3-2. Valores de referência do ICT para a indústria	97
Tabela 3-3. Intervalos etários de vulnerabilidade e principais distúrbios e doenças com diagnóstico médico por género	98
Tabela 4-1. Características demográficas da amostra global (n=4.162)	119
Tabela 5-1. Medidas de promoção da saúde no trabalho e níveis de intervenção	146
Tabela 5-2. Alguns efeitos adversos das mudanças do conceito de trabalho	147
Tabela 6-1. Análise SWOT das PME's do SMM para a implementação de sistemas de gestão da SSO, incluindo riscos psicossociais.	161
Tabela 6-2. Matriz de identificação de riscos psicossociais, aspetos chave e exemplos de medidas preventivas	165
Tabela 6-3. Matriz de medidas de acordo com o nível de intervenção (exemplos ilustrativos)	170

Glossário de siglas

ACT	Autoridade para as Condições de Trabalho
AIMMAP	Associação dos Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins de Portugal
BSI	<i>British Standards Institution</i>
CAE	Código de Atividade Económica
CATIM	Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
CIDTFF	Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores
CINTESIS	<i>Center for Health Technology and Services Research</i>
CIP	Confederação Empresaria de Portugal
COPSOQ	<i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire</i>
CT	Capacidade para o Trabalho
ERI	<i>Effort-Reward Imbalance Questionnaire</i>
EU-OSHA	Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
FIOSH	<i>Finish Institute of Occupational Health</i>
GPPQ	Gabinete de Promoção do Programa Quadro
ICT	Índice de Capacidade para o Trabalho
ILO	International Labour Organization (em Português IOT)
ISO	<i>Internatinal Organization for Standardization</i>
JCQ	Job Content Questionnaire
KPI	<i>Knowledge performance indicator</i>
LLL	<i>Life long learning</i>
LME	Lesões Musculoesqueléticas
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
NIVA	<i>Nordic Institute for Occupational Health</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho (em Inglês ILO)
OMS	Organização Mundial de Saúde (em Inglês WHO)
PDCA	<i>Plan do check act</i>
PME's	Pequenas e Médias Empresas
PTLS	Promoção de Locais de Trabalho Saudáveis

QPS	Nordic Questionnaire for Psychosocial and Social Factors at Work
SMM	Sector da Metalurgia e da Metalomecânica
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SSO	Saúde e Segurança Ocupacional
UA	Universidade de Aveiro
VAB	Valor Acrescentado Bruto
WAI	<i>Work Ability Index</i>
WHO	<i>World Health Organization</i> (em Português OMS)

Capítulo 1: Introdução geral

Introdução

Desde que iniciamos o presente trabalho de investigação e de intervenção a nossa área de estudo tem-se vindo a revelar cada vez mais pertinente e atual, não só pelo contributo que poderemos dar para os desafios sociais considerados estratégicos e prioritários a nível Europeu¹, mas também pela permeabilidade dos saberes e contributo ao nível da indústria nacional. A nossa abordagem vai ao encontro de dois destes grandes desafios sociais definidos pela Comissão Europeia: “Saúde, alterações demográficas e bem-estar” e “Europa num mundo em mudança – sociedades inclusivas, inovadoras e ponderadas”. A melhor compreensão de fatores determinantes para a saúde e segurança dos trabalhadores - quer fatores individuais, quer fatores do trabalho - a sua evolução ao longo do ciclo de vida e a forma como são percebidos e experienciados, por forma à promoção de um envelhecimento ativo, autónomo e sustentável aliado à consciencialização da indústria permitirá tornar a indústria mais inclusiva e promotora de bem-estar. Ainda com este enquadramento, a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA)² tem como campanha Europeia para os anos de 2016-17 “Locais de trabalho saudáveis para todas as idades”, esta campanha tem eco nacional pelo ponto focal Português, gerido pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT)³. Instituições de referência a nível mundial como a Organização Mundial de Saúde (OMS)⁴, a Organização Internacional do Trabalho (OIT)⁵, o

¹ Os desafios sociais foram definidos pela Comissão Europeia como prioridades estratégicas que visam responder a preocupações partilhadas pelos cidadãos na Europa e no resto do mundo. Foram definidas sete áreas chave: 1. Saúde, bem-estar e desafios demográficos; 2. Segurança alimentar, agricultura e silvicultura sustentáveis, investigação marinha e marítima e nas águas interiores, e bioeconomia; 3. Energia segura, não poluente e eficiente; 4. Transportes inteligentes, ecológicos e integrados; 5. Ação climática, ambiente, eficiência de recursos e matérias-primas; 6. Europa num mundo em mudança – sociedades inclusivas, inovadoras e ponderadas; e 7. Sociedades seguras – defender a liberdade e a segurança da Europa e dos seus cidadãos. Fonte: Regulamento EU n.º 1291/2013, que cria o Horizonte 2020; Gabinete de Promoção do Programa Quadro de I&DT <http://www.gppq.fct.pt/h2020/h2020.php> (último acesso a 30 de março de 2016).

² Vide <http://www.osha.europa.eu/pt> (último acesso a 30 de março de 2016).

³ Vide <http://www.act.gov.pt> (último acesso a 30 de março de 2016).

⁴ Vide <http://www.who.int> (último acesso a 30 de março de 2016).

⁵ Vide <http://www.ilo.org> (último acesso a 30 de março de 2016).

*National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*⁶, *Nordic Institute for Occupational Health (NIVA)*⁷, entre outros, têm desenvolvido ações para a sensibilização e promoção de uma “força de trabalho saudável e sustentável”. Fundamentando aos mais diversos níveis, a pertinência e a atualidade do campo de estudo que encetamos e o caminho de investigação conducente à presente tese.

Os desafios demográficos que enfrentamos aliados às acentuadas mudanças sociais e à mudança de paradigma na indústria de manufatura, indústria 4.0, têm impacto nas condições de trabalho e contribuem para a emergência e/ou acentuação de riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores e para a sustentabilidade da economia e da indústria nacionais.

Existe um aumento da idade cronológica média da população ativa em contextos de trabalho (Truxillo, Cadiz, & Hammer, 2015), acompanhado de um maior tempo ativo de trabalho. No entanto, a perda de capacidades associadas ao envelhecimento faz-se sentir de forma mais lenta (Vaupel, 2010) e o aumento da longevidade vê-se acompanhado de um aumento dos anos de “vida saudável” (Eurostat, 2015). Levando os trabalhadores a terem que trabalhar durante mais tempo, por forma a terem meios de autossustento e a assegurarem os sistemas de segurança social para a reforma cada vez mais tardia. Este imperativo tem levado muitos países a aumentarem a idade da reforma e a reformularem políticas de acesso aos sistemas de previdência. O presente contexto de trabalho, nomeadamente ambientes altamente competitivos como os do setor da manufatura industrial e o tecido empresarial constituído maioritariamente por pequenas e médias empresas (PME’s), acentuam a exposição a fatores de risco, principalmente a fatores de riscos psicossocial que se encontram associados à diminuição da capacidade para o trabalho da população ativa.

Capacidade para o trabalho

O conceito de capacidade para o trabalho surge nos anos 1980 na Finlândia com o grande objetivo de aumentar a participação e prolongar a vida de trabalho dos trabalhadores municipais com mais idade (Tuomi et al., 1991). No entanto, hoje em dia o seu âmbito de utilização é mais alargado (Silva, 2011b), permitindo a avaliação e intervenção em

⁶ Vide <http://www.cdc.gov.pt/niosh> (último acesso a 30 de março de 2016).

⁷ Vide <http://www.niva.org> (último acesso a 30 de março de 2016).

trabalhadores de todas as idades e em setores de atividade distintos. A capacidade para o trabalho representa a capacidade atual e num futuro próximo do trabalhador executar o seu trabalho/função (Ilmarinen, 2004) em termos de exigências laborais, saúde em geral e recursos mentais (Ilmarinen, Tuomi, & Seitsamo, 2005) alinhado com a sua capacidade para lidar com a vida laboral (Chiu et al., 2007; Ramos, Sá-Couto, Pereira, & Silva, 2014) e o ecossistema em que está inserido.

Existe uma grande variabilidade e heterogeneidade em termos de saúde e capacidade funcional nos trabalhadores da indústria, e estas diferenças vão-se acentuando com a evolução da idade (Truxillo et al., 2015). Mesmo em trabalhadores saudáveis, a capacidade para o trabalho diminui com a idade, sendo que o nível académico não altera esta tendência (Goedhard, Rijpstra, & Puttiger, 1998; Gould, Ilmarinen, Järvisalo, & Koskinen, 2008; Ilmarinen et al., 2005; Monteiro, Ilmarinen, & Filho, 2006; Tuomi et al., 1991). No entanto, uma “boa saúde” não está sempre associada a uma boa capacidade para o trabalho, e uma “saúde deteriorada” não indica necessariamente uma baixa capacidade para o trabalho (Ilmarinen, 2009). A capacidade para o trabalho diminuída é considerada um preditor de reforma antecipada, nomeadamente reforma antecipada devido a incapacidade (Gould et al., 2008). Os determinantes mais importantes para a capacidade para o trabalho são o “estar empregado” e de “boa saúde” independentemente da idade (Gould et al., 2008; Ilmarinen, 2009).

Riscos psicossociais

Os riscos psicossociais são definidos pela *International Labour Organization* (ILO) em termos de interação entre conteúdo de trabalho, organização e gestão do trabalho, outras condições organizacionais e ambientais, e as competências e necessidades do trabalhador (ILO, 1986). Interações sobre as quais se provou existirem riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores e diferenças na forma como estes os experienciam. Há algum consenso na literatura acerca da natureza e identificação de riscos psicossociais (BSI, 2011; Kristensen, Hannerz, Hogh, & Borg, 2005; Leka & Cox, 2008; Leka & Jain, 2010; Pejtersen, Kristensen, Borg, & Bjorner, 2010; Silva, 2011b), como sejam exemplo, exigências laborais, organização e conteúdo do trabalho, relações sociais e liderança, interface trabalho-indivíduo, valores no local de trabalho, justiça e respeito, saúde e bem-estar, comportamentos ofensivos.

A exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho é um importante determinante não só para a saúde física e mental dos trabalhadores – incidência de doenças cardiovasculares, lesões musculoesqueléticas, hipertensão, depressão, *stress*, ansiedade, estado

de saúde geral (Boot, 2015; Head et al., 2006; Saastamoinen, Laaksonen, Lalluka, Piettiläinen, & Rahkonen, 2014) - mas também para o seu desempenho – absentismo geral, produtividade, satisfação no trabalho (EU-OSHA, 2014) – e para a sua capacidade para o trabalho (Ghaddar, Ronda, & Nolasco, 2011; Gould et al., 2008; Guadix, Carrillo-Castrillo, Onieva, & Lucena, 2015; Moncada, Llorens, Font, Galtés, & Navarro, 2008; Olesen et al., 2012; Tuomi et al., 1991; van der Berg et al., 2008; van der Berg, Elders, Zwart, & Burdof, 2009). A etiologia multifatorial e multideterminada das relações entre exposição a fatores de risco psicossocial e capacidade para o trabalho têm vindo a ser reconhecida como um dos maiores desafios para a saúde e segurança ocupacional (SSO) (Ertel et al., 2010; Leka & Jain, 2010; Leka, Jain, Iavicoli, & Di Tecco, 2015; Leka, Van Wassenhove, & Jain, 2015), fundamentando a necessidade premente de desenvolvimento de políticas e práticas inclusivas que permitam a promoção sustentada da capacidade para o trabalho e da saúde e segurança dos trabalhadores, alicerçadas na promoção de locais de trabalho saudáveis, seguros e inclusivos.

Capacidade para o trabalho e exposição a fatores de risco psicossocial

De uma forma genérica a capacidade para o trabalho diminui com o avanço da idade. No entanto, o padrão de declínio é diferenciado de acordo com a função desempenhada, por exemplo, o declínio é mais acentuado e começa mais cedo em funções fisicamente exigentes em comparação com funções mentalmente mais exigentes (Gould et al., 2008; Solem, 2008), consubstanciando o papel da exposição a fatores de risco psicossocial, nomeadamente no respeitante às exigências laborais.

Os trabalhadores séniores ou mais maduros são recursos valiosos e altamente diferenciadores para a indústria, detêm mais formação e treino, são em norma mais produtivos, e apresentam melhores competências de resiliência e de resposta a ambientes instáveis e adversos como aqueles que caracterizam a indústria de manufatura industrial. Não obstante, diferem de trabalhadores mais jovens em termos de competências e capacidades físicas e mentais (Silverstein, 2008), que poderão ter consequências para a saúde e segurança em contextos de trabalho e para uma vulnerabilidade aumentada (Scheibe, Stamov-Roßnagel, & Zacher, 2015) ou diferenciada. No entanto, pela experiência dispõem de um maior *portfolio* de experiências que permitem o desenvolvimento de estratégias de coping adaptativas, permitindo uma melhor gestão pessoal e organizacional de fatores de risco psicossociais. Se por um lado o aumento da idade funciona como fator de risco para a diminuição de competências físicas e

mentais, por outro também poderá funcionar como fator salutogénico para a auto-gestão da exposição a fatores de risco psicossocial.

A interação entre a exposição a fatores de risco psicossocial e a capacidade para o trabalho apresenta-se complexa e multideterminada (Boot, 2015; Guadix et al., 2015; Leka, Van Wassenhove, et al., 2015; Solem, 2008). A literatura demonstra que a exposição a ambientes de risco psicossocial aumentado tem influência negativa na capacidade para o trabalho (EU-OSHA, 2014; Friel & Marmot, 2011; Head et al., 2006; Marmot, Allen, Bell, Bloomer, & Goldblatt, 2012; Marmot & Wilkinson, 2006; van der Berg et al., 2008; van der Berg et al., 2009). No entanto, mostra também que ambientes saudáveis podem funcionar como potenciadores da capacidade para o trabalho e da produtividade dos trabalhadores (Ilmarinen, 2009; Solem, 2008; van der Berg et al., 2008; van der Berg et al., 2009).

Desafios das PME's do setor da manufatura industrial

O impacto da exposição a fatores de risco psicossocial em ambientes de trabalho é encarado como relevante para a capacidade para o trabalho (EU-OSHA, 2007; EU-OSHA, 2014; Leka & Jain, 2010; Marmot et al., 2012; Marmot & Wilkinson, 2006; NIOSH, 2002). Estão ainda documentadas particularidades e diferentes padrões de interação entre ocupações e/ou setores de atividade (European Agency for Safety and Health, 2012; Gould et al., 2008; ILO, 2010) e tamanhos das organizações (European Agency for Safety and Health, 2012; Hasle & Limborg, 2006; Zwetsloot, 2013). No entanto, o setor da manufatura industrial, em particular as PME's, continuam a ser populações pouco estudadas (Leka, Van Wassenhove, et al., 2015; van der Berg et al., 2008; van der Berg et al., 2009) e com dificuldades acrescidas na gestão da SSO (European Agency for Safety and Health, 2012; Hasle & Limborg, 2006). O tamanho das empresas é um fator relevante para a implementação de sistemas de gestão da SSO, sendo que as PME's têm muito mais dificuldade do que grandes companhias (Cook, 2007; European Agency for Safety and Health, 2012; ILO, 2010; Zwetsloot, 2013). Estas dificuldades são potenciadas pela menor disponibilidade de recursos, a inadequabilidade dos quadros regulatórios e legislativos, muitas vezes desenhados para grandes companhias nos quais está pressuposto que existe sempre uma estrutura de gestão e de apoio aos referentes aos serviços de SSO (European Agency for Safety and Health, 2012), a necessidade de conhecimentos técnicos aprofundados e específicos nem sempre presentes nas PME (e.g. riscos psicossociais), a falta de ferramentas e metodologias adequadas às PME's. No entanto, estas dificuldades são contrabalançadas com aspetos positivos como sejam linhas de comando mais curtas e

personalizadas (Zwetsloot, 2013) potenciadas pela proximidade entre os colaboradores e a administração/direção facilitando os processos comunicacionais e a implementação de novas diretrizes. Por norma, o grau de autonomia e controlo nas PME's também é maior comparativamente a grandes empresas (Hasle & Limborg, 2006; Zwetsloot, 2013) funcionando também como catalisador de mudança.

Ao nível Europeu noventa e nove em cada cem empresas são PME's, dando emprego a dois em cada três empregados produzindo cinquenta e oito cêntimos de valor acrescentado por cada euro (Muller et al., 2016). Estando o setor da manufatura industrial entre os mais representativos da economia europeia (Muller et al., 2016), e é encarado como estando alinhado com o objetivo da “re-industrialização da Europa” e do renascimento da indústria, enquanto paradigma da indústria 4.0.

A indústria de manufatura enfrenta desafios crescentes e emergentes, como seja a transformação digital que é acelerada pelo desenvolvimento da tecnologia (e.g. manufatura aditiva, impressão 3D, drones, robôs, paradigma de interação homem-máquina). O paradigma de indústria vê-se drasticamente alterado por forma a responder ao ecossistema em que se insere, novas tecnologias, novos e renovados materiais, cadeias de valor e negócio, novos paradigmas de produção e os *cyber physical systems*⁸ (Arsovski et al., 2015; Putnik et al., 2012; Putnik et al., 2013) conduzindo a quadros mentais de leitura e interpretação da realidade divergentes. A indústria 4.0 é caracterizada por seis princípios básicos: interoperabilidade, virtualização, descentralização, resposta em tempo-real, orientação aos serviços e modularidade (Putnik et al., 2013). Este contexto faz com que a gestão da saúde e segurança em posto de trabalho levante a necessidade de novas ou renovadas abordagens por forma a responder aos desafios que se colocam. A resposta de forma adaptativa a estes estímulos poderá ser potenciada por uma força de trabalho saudável e produtiva e empresas inclusivas e sustentáveis. Conceptualmente a gestão de riscos psicossociais nas PME's exige que estas estejam preparadas para a mudança (Leka & Cox, 2008), o que em muitas PME's exige algum grau de maturidade e maturação relativamente aos seus processos.

A melhor forma de gerir a saúde e segurança dos trabalhadores potenciando vidas de trabalho saudáveis ao longo do ciclo de vida torna-se um desafio crescente que necessita cada vez mais

⁸ Optou-se pela grafia do termo original, à semelhança de outros termos e.g. *software*, visto a tradução não ser consensual nem no meio académico nem no industrial.

de fundamentação e validação teórico-prática, reforçando assim a necessidade que nos conduziu ao conjunto de estudos conducentes à presente tese e a nossa ambição de contribuir para uma indústria mais inclusiva e sustentável alicerçada nas pessoas e no seu bem-estar.

Objetivos da tese

Pretende-se estudar e perceber de que forma a exposição a fatores de risco psicossocial tem influência na capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria. No sentido de avançar na área do conhecimento e tendo em conta o enquadramento e o contexto de realização dos trabalhos, os objetivos específicos da tese são:

1. Identificar e analisar os fatores pessoais e fatores relacionados com os locais de trabalho que têm influência na capacidade para o trabalho.
2. Conhecer as consequências dos efeitos da exposição a fatores de risco psicossocial nos trabalhadores e nas empresas.
3. Avaliar o padrão de desenvolvimento da capacidade para o trabalho dos trabalhadores da indústria ao longo do tempo.
4. Estudar os determinantes psicossociais para a capacidade para o trabalho na indústria.
5. Estudar a integração da gestão de riscos psicossociais na indústria, nomeadamente através de sistemas integrados de gestão da segurança e saúde ocupacional.
6. Apresentar estratégias facilitadoras de integração de dados resultantes da investigação em contextos industriais de trabalho.

Todos os participantes, quer individuais, quer empresas, expressaram o seu consentimento informado para a participação no conjunto de trabalhos de investigação conducentes a esta tese. As respostas foram voluntárias e confidenciais. O tratamento de dados foi feito tendo em conta estes princípios. Os trabalhos, apesar de não terem sido financiados, foram parcialmente integrados no projeto “Medição do índice de capacidade humana para o trabalho em trabalhadores Portugueses”⁹.

⁹ O projeto “*Medição do índice de capacidade humana para o trabalho de trabalhadores Portugueses*” foi coordenado pelo Professor Doutor Carlos F. Silva e apoiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) tendo-lhe sido atribuída a referência PTDC/SAL-ESA/66163/2006.

Estrutura da tese

A presente tese intitulada “**Capacidade para o trabalho: Apreciação de riscos psicossociais na indústria**” está alicerçada numa linha unificadora, integradora, progressiva, sequencial, consistente e robusta de um conjunto de seis estudos. Apresenta-se estruturada em cinco capítulos:

Capítulo 1 - Introdução geral;

Capítulo 2 - Revisão da literatura e estado da arte;

Capítulo 3 - Investigação aplicada à indústria;

Capítulo 4 - Implicações para a prática em contexto industrial;

Capítulo 5 - Discussão e conclusões gerais.

Com a introdução geral pretende-se fundamentar a problemática em estudo e a necessidade de aprofundar a investigação em contextos industriais. São apresentados os objetivos, aspetos éticos transversais e uma pequena nota metodológica preliminar transversal a todo a tese, assim como a estrutura da mesma.

No segundo capítulo são apresentados dois estudos de revisão da literatura e de estado da arte que pretendem responder aos objetivos 1 e 2. Um estudo introdutório de contextualização sobre a capacidade para o trabalho e o seu impacto na indústria onde são explorados os fatores relacionados com as características pessoais do trabalhador e os fatores relacionados com os locais de trabalho que têm impacto na capacidade para o trabalho, refletindo-se ainda sobre o tipo de intervenções que poderão ser realizadas na indústria. Este estudo responde ao objetivo 1. O segundo estudo pretende analisar a literatura científica de forma sistemática, aplicando uma metodologia validada internacionalmente, para conhecer as consequências e os efeitos da exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho, em particular perceber a relação entre fatores individuais e os fatores relacionados com o trabalho, respondendo ao objetivo 2.

Com o terceiro capítulo pretendeu-se aplicar os resultados da investigação a contextos industriais, nomeadamente a PME's, estando aqui englobados dois estudos. O primeiro estudo pretendeu explorar e analisar particularidades de género e de idade em trabalhadores

da indústria no respeitante à capacidade para o trabalho e suas determinantes, tendo por base uma abordagem baseada na engenharia de resiliência aplicada à saúde e segurança ocupacional, respondendo ao objetivo 3. O objetivo 4 foi abordado no segundo estudo, com o qual se pretendeu conhecer quais os determinantes psicossociais da capacidade para o trabalho dos trabalhadores da indústria em contraponto com a população trabalhadora em geral.

O quarto capítulo pretende abordar os objetivos 5 e 6 fundamentando e fornecendo estratégias facilitadoras de integração dos dados resultantes da investigação a contextos de trabalho industriais. No primeiro estudo são apontadas estratégias e paradigmas de intervenção a diferentes níveis, complementados com exemplos práticos, nomeadamente no respeitante à integração da gestão da doença crónica. O segundo estudo pretende ter uma abordagem agregadora sobre a integração da gestão de riscos psicossociais nos sistemas de gestão da saúde e segurança ocupacional, complementada com uma análise estratégica pelos *stakeholders* deste tipo de implementação em PME's industriais do SMM.

No quinto capítulo, discussão e conclusão gerais, faz-se uma apresentação e discussão integrada dos principais resultados, bem como a triangulação dos dados. São tecidas considerações e apresentadas as limitações metodológicas dos trabalhos apresentados. São ainda apresentadas implicações futuras quer para a investigação, quer para a prática e delineadas propostas de intervenção futuras em três níveis – individual, empresarial e societal.

Referências

- Arsovski, S., Putnik, G., Arsovski, Z., Tadic, D., Aleksic, A., Djordjevic, A., & Moljevic, S. (2015). Modelling and Enhancement of Organizational Resilience Potential in Process Industry SMEs. *Sustainability* 7(12), 16483-16497.
- Boot, C. (2015). Work characteristics and health: How to analyse change. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 41(6), 509-510.
- BSI. (2011). PAS 1010:2011 *Guidance on the management of psychosocial risks in the workplace*. London: BSI.
- Chiu, M. C., Wang, M. J., Lu, C. W., Pan, S. M., Kumashiro, M., & Ilmarinen, J. (2007). Evaluating work ability and quality of life for clinical nurses in Taiwan. *Nurs Outlook* 55, 318-326.
- Cook, N. (2007). Size matters. *RoSPA Occupational Safety and Health Journal*, 37, 32-36.

- Ertel, M., Stilianow, U., Iavicoli, S., Natali, E., Jain, A., & Leka, S. (2010). European social dialogue on psychosocial risks at work: Benefits and challenges. *European Journal of Industrial Relations*, 16(2), 169-183.
- EU-OSHA. (2007). *Expert forecast on emerging and psychosocial risks related to occupational safety and health*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EU-OSHA. (2014). *Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- European Agency for Safety and Health. (2012). *Drivers and Barriers for Psychosocial Risk Management: An Analysis of the European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Eurostat. (2015). *Key Figures on Europe - 2015 edition*. Brussels, Belgium.
- Friel, S., & Marmot, M. G. (2011). Action on the social determinants of health and health inequities goes global. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1216, 225-236.
- Ghaddar, A., Ronda, E., & Nolasco, A. (2011). Work ability, psychosocial hazards and work experience in prison environments. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 61(7), 503-508.
- Goedhard, W. J., Rijpstra, T. S., & Puttger, P. H. (1998). Age, absenteeism, and physical fitness in relation to work ability. *Gerontechnology: A Sustainable Investment in the Future*, 48, 254-257.
- Gould, R., Ilmarinen, J., Jarvisalo, J., & Koskinen, S. (2008). *Dimensions of work ability: Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: ETK, KELA, KTL, FIOH.
- Guadix, J., Carrillo-Castrillo, J., Onieva, L., & Lucena, D. (2015). Strategies for psychosocial risk management in manufacturing. *Journal of Business Research*, 68(7), 1475-1480.
- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises. *Industrial Health*, 44 (1), 6-12.

- Head, J., Kivimäki, M., Martikainen, P., Vahtera, J., Ferrie, J., & Marmot, M. (2006). Influences of change in psychosocial work characteristics on sickness absence: the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *60*(1), 55-61.
- Ilmarinen, J. (2004). Preface - Past, Present and Future of Work Ability. In J. Ilmarinen & S. Lehtinen (Eds.), *Past, Present and Future of Work Ability*. Helsinki FIOH - Finnish Institute of Occupational Health.
- Ilmarinen, J. (2009). Work ability: A comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, *35*(1), 1-5.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. *International Congress Series*, *1280*, 3-7.
- ILO. (1986). *Psychosocial Factors at Work: Recognition and Control*. Geneva: International Labour Office.
- ILO. (2010). *Emerging risks and new patterns of prevention in a changing world of work*. Geneva: ILO.
- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Hogh, A., & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire-a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health*, *31*(6), 438-449.
- Leka, S., & Cox, T. (2008). *The European Framework for Psychosocial Risk Management*. Nottingham: I-WHO Publications.
- Leka, S., & Jain, A. (2010). *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. Geneva: WHO.
- Leka, S., Jain, A., Iavicoli, S., & Di Tecco, C. (2015). An evaluation of the policy context on psychosocial risks and mental health in the workplace in the European Union: Achievements, challenges, and the future. *BioMed Research International*, *2015*, 1-18.
- Leka, S., Van Wassenhove, W., & Jain, A. (2015). Is psychosocial risk prevention possible? Deconstructing common presumptions. *Safety Science*, *71*(Part A), 61-67.
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, *380*(9846), 1011-1029.

- Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (2006). *Social Determinants of Health*. Oxford: Oxford University Press.
- Moncada, S., Llorens, C., Font, A., Galtés, A., & Navarro, A. (2008). Psychosocial risk exposure among wage earning population in Spain (2004-05): reference values of the 21 dimensions of COPSOQ ISTAS21 questionnaire. *Revista Española De Salud Pública*, 82(6), 667-675.
- Monteiro, M. S., Ilmarinen, J., & Filho, H. R. C. (2006). Work ability of workers in different age groups in a public health institution in Brazil. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 12(4), 417-427.
- Muller, P., Caliandro, C., Peycheva, V., Gagliardi, D., C. Marzocchi, Ramlogan., R., & Cox, D. (2016). *SME Performance Review 2014/2015* In K. Hope (Ed.). Brussels: European Commission.
- NIOSH. (2002). *The changing organization of work and the safety and health of working people: Knowledge gaps and research directions* (Vol. 2002-116): DHHS NIOSH.
- Olesen, K., Carneiro, I. G., Jorgensen, M. B., Rugulies, R., Rasmussen, C. D., Sogaard, K., . . . Flyvholm, M. A. (2012). Associations between psychosocial work environment and hypertension among non-Western immigrant and Danish cleaners. *Int Arch Occup Environ Health*, 85(7), 829-835.
- Pejtersen, J. H., Kristensen, T. S., Borg, V., & Bjorner, J. B. (2010). The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 8-24.
- Putnik, G., Castro, H., Ferreira, L., Cátia Alves, Shah, V., Cunha, M., Varela, L., Vieira, G., Barbosa, R., Samarão, L., Costa, J., Brandão, E., Vasconcelos, H., Rocha, L. (2012). Sistemas e Empresas de Produção Avançados. Parte I: Introdução à Produção Ubíqua e "Cloud". *Tecnometal, Maio/Junho*, 8-16.
- Putnik, G., Sluga, A., ElMaraghy, H., Teti, R., Koren, Y., Tolio, T., & Hon, B. (2013). Scalability in manufacturing systems design and operation: State-of-the-art and future developments roadmap. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 62(2), 751-774.
- Ramos, M., Sá-Couto, P., Pereira, A., & Silva, C. F. (2014). Copping differentiates work ability of white colars - preliminary findings on the good cooping at work profile. In K. Kaniasty,

- P. Buchwald, S. Howard & K. Moore (Eds.), *Stress and Anxiety: Applications to Social and Environmental Thrats, Psychological Well-Being, Occupational Challenges and Developmental Psychology* (pp. 177-184). Berlin: Logos Verlag.
- Saastamoinen, P., Laaksonen, M., Lalluka, T., Piettiläinen, O., & Rahkonen, O. (2014). Changes in work conditions and subsequent sickness absence. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health, 40(1)*, 82-88.
- Scheibe, S., Stamov-Roßnagel, C., & Zacher, H. (2015). Links Between Emotional Job Demands and Occupational Well-being: Age Differences Depend on Type of Demand. *Work, Aging and Retirement, 1(3)*, 254–265.
- Silva, C. F. (2011a). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSQ - Portuguese Version*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.
- Silva, C. F. (2011a). *Índice de Capacidade para o Trabalho: Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.
- Silverstein, M. (2008). Meeting the challenges of an aging workforce. *American Journal of Industrial Medicine, 51(4)*, 269-280.
- Solem, P. E. (2008). Age changes in subjective work ability. *International Journal of Ageing and Later Life, 3(2)*, 43-70.
- Truxillo, D., Cadiz, D., & Hammer, L. (2015). Supporting the aging workforce: A review and recommendations for workplace intervention. *The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior 2*, 351-381.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Eskelinen, L., Järvinen, E., Toikkanen, J., & Klockars, M. (1991). Prevalence and incident rates of diseases and work ability in different work categories of municipal occupations. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health, 17(Supl.1)*, 67-74.
- van der Berg, T., Alavinia, S., Bredt, F., Lindeboom, D., Elders, L., & Burdof, A. (2008). The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. *International Archives Occupational and Environmental Health, 81(8)*, 1029-1036.

van der Berg, T., Elders, L., Zwart, B., & Burdof, A. (2009). The effects of work-related and individual factors on the work ability index: A systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 66(4), 211-220.

Vaupel, J. (2010). Biodemography of human aging. *Nature*, 464(7288), 536-542.

Zwetsloot, G. (2013, 03/12/2013). *OSH management in small and micro enterprises*. Documento on-line
https://oshwiki.eu/wiki/OSH_management_in_small_and_micro_enterprises (último acesso a 11/02/2016).

Capítulo 2: Revisão da literatura e estado da arte

Estudo 1 – Capacidade para o trabalho na indústria metalúrgica e metalomecânica: Porquê avaliar?

Study 1 - Work ability in the metal working industry: Why to evaluate?



Fernandes, C. (2011). Capacidade para o trabalho na Indústria Metalúrgica e Metalomecânica: Porque Avaliar?¹⁰ 193(Março, Abril), pp. 18-24.

Cláudia Fernandes¹

¹ CATIM - Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

¹⁰ O artigo foi publicado com a grafia pré-acordo ortográfico. Na presente tese foi feita a atualização para grafia de acordo com o novo acordo ortográfico.

Capacidade para o Trabalho na Indústria Metalúrgica e Metalomecânica: Porquê Avaliar?

Resumo

Com o presente estudo pretende-se realizar uma contextualização do estado da arte no respeitante à capacidade para o trabalho (CT) enquanto construto definido pelo *Finnish Institute of Occupational Health* (FIOH), explorando em particular os fatores relacionados com as características pessoais dos trabalhadores e os fatores relacionados com os locais de trabalho e envolvente. O objetivo principal é o de aproximar os dados resultantes da investigação à indústria produtiva, sensibilizando para a importância da promoção de locais de trabalho saudáveis.

O trabalho é baseado numa revisão da literatura sobre os fatores individuais e do trabalho com impacto na CT dos trabalhadores e as suas consequências atuais e futuras. Fundamenta-se a necessidade de diagnóstico (avaliação) e intervenção por forma à promoção de locais de trabalho mais saudáveis. Os resultados encontrados são discutidos em forma de orientações para as empresas e o estudo é complementado com exemplos práticos de intervenção em empresas Portuguesas.

Como nota conclusiva reflete-se sobre a tipologia das intervenções que poderão ser realizadas na indústria por forma a restituir, melhorar, sustentar ou manter a CT de uma forma alicerçada nas cadeias de valor e na sustentabilidade dos processos.

Palavras-chave: Capacidade para o trabalho, Locais de trabalho saudáveis, Indústria

Work ability in the metal working industry: Why to evaluate?

Abstract

With the present study it's intended to contextualize the state of the art concerning the work ability (WA) concept as it is defined by the Finnish Institute of Occupational Health (FIOH). It's analysed individual, personal, work and ecosystem related factors.

The main objective is to fill the gap between research and industry, sensitizing for the importance of the promotion of healthy workplaces.

This work is based on a literature review about individual factors and work factors with impact on workers WA and its consequences at the present and within the future. The need to identify, assess and intervene is stressed aiming the promotion of healthier workplaces. The results are discussed in the way of guidelines for enterprises, which are complemented by practical examples of intervention in Portuguese enterprises.

Concluding a reflexion is undertaken on the intervention types that can be conducted having in mind WA restitution, improvement, maintenance or sustainability, and grounded on value chains and process sustainability.

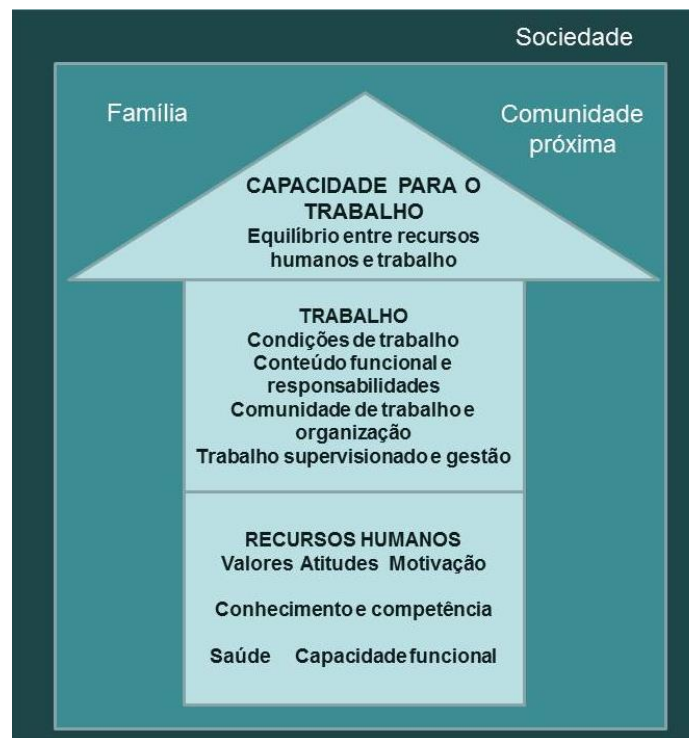
Keywords: *Work ability, Industry, Healthy workplaces*

Introdução

Com as mudanças cada vez mais acentuadas nos cenários de trabalho, como sejam, a atuação global e a internacionalização das empresas, os modelos de negócio em constante mutação e evolução, as alterações na tecnologia, a normalização e regulamentação dos setores de atividade, a evolução dos valores e disponibilidades da matéria-prima, a maior preocupação do cliente com assuntos relacionados com a sustentabilidade e ambiente, o envelhecimento da população ativa, o aumento da idade da reforma, entre muitos outros, levam a que os ambientes de trabalho e o próprio conceito de trabalho mudem, e a que empresas que querem manter ou aumentar a produtividade e a rentabilidade e rendibilidade se adaptem a estas novas tendências. Atualmente os governos de diversos países tomam como objetivo das suas agendas de trabalho a promoção de locais de trabalho saudáveis e o aumento da capacidade para o trabalho dos seus trabalhadores, vide por exemplo o caso da Finlândia que promove este tipo de intervenções de forma sistemática desde o início da década de 90 (Ahonen, 1997; Australian Government, 2011; Finnish Government, 2011), da União Europeia e dos Estados Membros (Kieselbach, Nielsen, & Triomphe, 2010; World Health Organization, 2008) onde tem sido dada importância crescente a estes assuntos e da Austrália que promove diversos programas de manutenção de uma força de trabalho ativa ao longo da idade (Australian Government, 2011). Estas abordagens são fundamentadas com os efeitos positivos diretos no indivíduo, na promoção indireta da produtividade das empresas e no aumento da qualidade de vida na sociedade em geral.

Torna-se complexo apresentar uma definição de Capacidade para o Trabalho (CT) que seja consensual para os diferentes *stakeholders*, visto ser um conceito transversal e com diversas ligações e implicações, e.g. associações industriais e patronais, associações sindicais, empregadores, empregados, médicos do trabalho/saúde pública, governos, investigadores, legisladores. Na abordagem clássica ao conceito apenas eram tidos em conta aspetos médicos para a capacidade funcional numa determinada função. Atualmente, e desde o início da década de 90 que é aceite que a CT é um conceito multidimensional, e têm que se considerar também aspetos relacionados com a gestão, a vida em comunidade, micro e macro ambientes dentro e fora do local de trabalho (Gould, Ilmarinen, Järvisalo, & Koskinen, 2008; Ilmarinen, Tuomi, & Seitsamo, 2005), ou seja, a dimensão biopsicossocial do indivíduo enquanto trabalhador e cidadão. Genericamente a CT pode ser entendida como a capacidade que o indivíduo (trabalhador) tem para executar o seu trabalho em função das exigências do mesmo, do seu estado de saúde e das suas capacidades físicas e mentais, enquanto inserido numa

sociedade. Para muitos investigadores, a CT representa uma medida de envelhecimento funcional. No entanto, na nossa opinião não pode ser vista como tal *per si*, devido à complexidade do constructo, da sua aplicação e implicações.



Traduzido e adaptado de Ilmarinen et al. (2005)

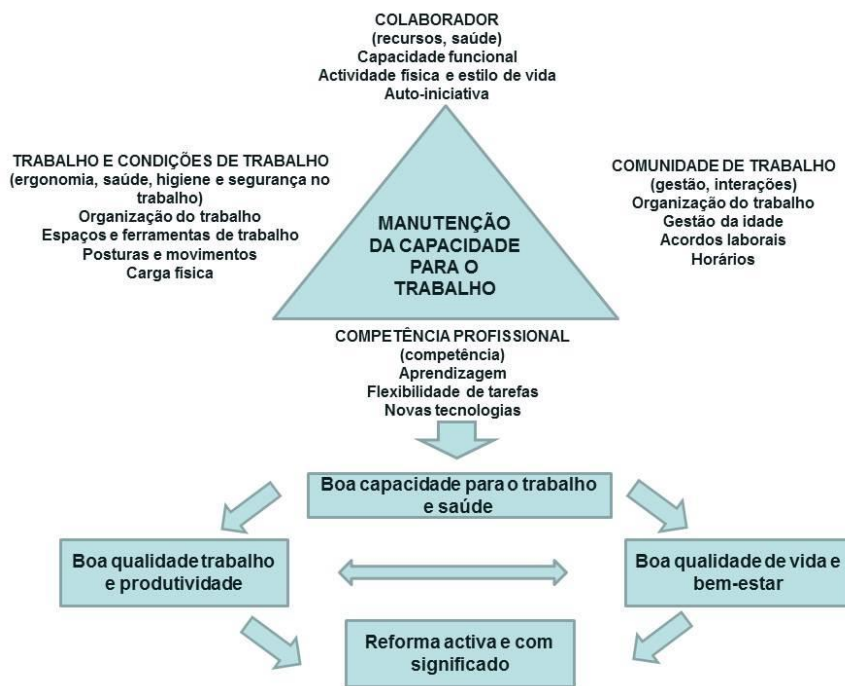
Figura 1-1. Dimensões da Capacidade para o Trabalho da perspectiva dos Recursos Humanos, do Trabalho e do Contexto.

A diversidade dos fatores que afetam a CT e os recursos limitados que os trabalhadores têm para a controlar, mostram a importância do desenho e promoção de intervenção de e apoio de forma ativa, sustentada e sistemática dos serviços de Saúde e Segurança Ocupacional¹¹ (vide Figura 1).

O desenho destes programas de intervenção torna-se ainda mais desafiantes porque as estruturas nucleares que afetam a CT variam consideravelmente ao longo da vida. O envelhecimento altera os recursos dos trabalhadores assim como sua a vida profissional e familiar. Conseguir encontrar um equilíbrio é um processo dinâmico e em constante mutação. O que implica, por parte dos empregadores, um conhecimento simultâneo e alargado de um

¹¹ No original “Saúde, Higiene e Segurança no trabalho”. Atualizado o termo para “Saúde e Segurança Ocupacional”.

vasto número de processos em áreas diversas. Este processo é um processo dinâmico, que na sua essência deverá incluir diferentes *stakeholders*, para além do empregador, como sejam, representantes dos trabalhadores, trabalhadores e eventualmente outros atores da comunidade/sociedade (que podem ser variados, associações desportivas, associações culturais, escolas, institutos públicos, instituições de saúde, entre outros). Está comprovado que este tipo de intervenções, quando sustentadas, fundamentadas, contextualizadas, avaliadas, reestruturadas, influenciam positivamente a produtividade, a qualidade do trabalho assim como a qualidade de vida e o bem-estar individual (*vide* Figura 2).



Traduzido e adaptado de Ilmarinen et al. (2005)

Figura 1-2. Modelo de promoção da capacidade para o trabalho

O objetivo da definição e operacionalização da CT prende-se com o seguimento e avaliação das ações desenhadas e implementadas no terreno com o objetivo de promover e manter esta competência. Como podemos ver na Figura 2, estas ações terão que ter facetas diversas e versáteis visto a abrangência das mesmas poder ir do indivíduo, ao posto do trabalho e eventualmente à própria sociedade e envolvente. São enfatizados os resultados a longo-termo deste tipo de investimentos ao longo da vida ativa (e mesmo durante a reforma) dos

trabalhadores (Gould et al., 2008; Hernandez & Romero, 2010; Holtermann et al., 2010; Jung et al., 2010; Kieselbach et al., 2010; NIOSH, 2002; Schindler, 2010; Tuomi, Vanhala, Nykyri, & Janhonen, 2004; World Health Organization, 2008).

Alguns dados para reflexão

Podemos agrupar os dados resultantes da investigação da CT em contexto de trabalho em duas grandes categorias:

- i) Fatores relacionados com características pessoais dos trabalhadores, como sejam exemplo, a idade, o sexo, o estado civil, o ambiente familiar, a capacidade cognitiva, a capacidade física;
- ii) Fatores relacionados com características dos locais de trabalho (e da sociedade), como sejam, as exigências físicas e mentais da função, a autonomia para o desempenho da função, o estilo de liderança, a postura de trabalho, as condições de ergonomia, o trabalho muscular, as condições físicas posto trabalho, entre outros.

Fatores relacionados com as características pessoais

Tem sido muito estudada a relação da CT com a idade e tem sido demonstrado de uma forma sistemática uma diminuição desta competência com o avançar dos anos. Muitos técnicos vêm mesmo este índice como uma medida de envelhecimento funcional, ou seja, trabalhadores com mais idade denotam índices mais baixos de capacidade para o trabalho (Goedhard, Rijpstra, & Puttiger, 1998; Gould et al., 2008; Monteiro, Ilmarinen, & Filho, 2006; Pohjonen, 2001; Tuomi et al., 1991; Tuomi et al., 1991; van der Berg, Elders, Zwart, & Burdof, 2009). De acordo com a investigação, o impacto deste decréscimo só começa a ser sentido pelos trabalhadores a partir dos 64 anos de idade (Gould et al., 2008), e o seu significado em posto de trabalho deve ser relativizado. Índices baixos de CT também têm sido associados a situações difíceis fora do contexto de trabalho, como o facto de ter ao cuidado crianças pequenas ou pessoas doentes, alteração do estado civil, ou mesmo o facto de determinado indivíduo ser a única fonte de rendimento do agregado familiar (Fischer et al., 2006; Gould et al., 2008; Tuomi K. et al., 2004; van der Berg et al., 2009). No entanto, não foram denotadas quaisquer relações significativas com o estado civil *per si*, ou com salários baixos (Martinez & Latorre, 2006). No respeitante à condição física, a capacidade cardiorrespiratória e a capacidade musculoesquelética têm sido associadas positivamente (Goedhard et al., 1998; Sjögren-Rönkä, Ojanen, Leskinen, Tmustalampi, & Mälkiä, 2002), quanto à capacidade cognitiva não foi demonstrada qualquer associação significativa em funções mais operativas

(Nygård, Eskelinen, Suvanto, Tuomi, & Ilmarinen, 1991; Pompeii, Moon, & McCrory, 2005). Demonstrou-se sim, uma associação positiva entre formação e CT no caso de trabalhadores com qualificações mais altas, a executarem funções pouco exigentes ao nível físico e sem doença crónica (Gould et al., 2008).

Fatores relacionados com os locais de trabalho

A falta de autonomia para a execução da função e tarefas associadas, a falta de poder de decisão, o elevado grau de atividade física/muscular, as más posturas de trabalho (quer em ambiente de escritório, quer em ambiente industrial), a poucas condições de ergonomia do posto de trabalho estão associados a baixos níveis de CT (Gould et al., 2008; Pohjonen, 2001; Schapkin, Freude, Erdmann, & Ruediger, 2007; Tuomi et al., 2004; van der Berg et al., 2009). No respeitante ao ambiente físico de trabalho também foram denotadas associações entre baixos índices de CT dos trabalhadores que operam em locais de trabalho com desconforto térmico, ou más condições físicas (e.g. iluminação, vibrações, acústica) (Gould et al., 2008; Ilmarinen et al., 2005; Tuomi et al., 1991; 2004). Funções com elevado grau de atividade mental, em muitos casos associadas a funções de gestão intermédia e de topo, com elevados níveis de exigência intelectual, com níveis de stress elevados, e com trabalho por objetivos (vide o exemplo dos controladores aéreos), têm sido sistematicamente associados a baixos índices de CT, quer percecionada pelo próprio, quer quando avaliada por terceiros.

Orientações para as empresas

Em Portugal em geral, e no sector da metalurgia e da metalomecânica em particular, existem várias análises de riscos maioritariamente focadas nas análises funcionais dos postos e equipamentos de trabalho (AIMMAP, CATIM, Cabral, Silveira, & Roxo, 2006; CATIM & CIP, 2010). No entanto, passar a incluir o trabalhador enquanto indivíduo com uma dimensão biopsicossocial e entrar em linha de conta com os fatores psicossociais que afetam o posto de trabalho é um desafio acrescido para todos nós. O valor acrescentado que se consegue reter resultante de uma intervenção em posto de trabalho aumenta significativamente quando incluímos mais este fator na complexa equação de promoção de locais de trabalho (cada vez) mais saudáveis. Podem-se aumentar os índices de CT dos trabalhadores quando se desenham intervenções fundamentadas nos reais problemas de cada país/sector/empresa. E têm também como possíveis resultados, por exemplo, a diminuição do absentismo (e.g. pela redução dos dias de baixa médica gozados) e o aumento da produtividade.

O equilíbrio entre os recursos pessoais, as características do trabalho e o ambiente social são aspetos centrais da manutenção da CT independentemente da idade dos trabalhadores. Cada vez mais, temos desafios acrescidos nas nossas empresas, com colaboradores de realidades culturais diversas, com os fenómenos de emigração e de imigração, com ascendentes e descendentes a cargo. O próprio conceito de família e de suporte social vê-se alterado por exemplo, com as novas realidades de famílias monoparentais e trabalhadores deslocados da zona de residência.

Os fatores que têm demonstrado estar mais claramente relacionado com a CT são a saúde e as atitudes para com o trabalho e não a competência por si própria. O que por si chama atenção para a promoção de intervenções em posto de trabalho na área comportamental e motivacional, aliadas à promoção genérica da saúde. Aspetos interessantes destacam-se aquando da comparação da CT enquanto autoperceção (avaliada pelo próprio) e a CT quando avaliada por terceiros (e.g. médico do trabalho, técnico saúde ocupacional). A relação do papel da comunidade próxima e da competência para um determinado posto de trabalho estão fortemente associados a índices elevados da autoavaliação da CT. A doença crónica em si, não diminui a autoperceção de CT ou da capacidade funcional. No caso de doentes crónicos, em contextos de autoavaliação da CT, os fatores ambientais e do posto de trabalho têm mais peso do que os fatores individuais. Que nestes casos em particular, têm uma grande importância na avaliação funcional pelos serviços de saúde, higiene e segurança e na adaptação do trabalhador ao posto de trabalho. Esta “externalização” por parte dos trabalhadores deverá ser tida em conta pelos técnicos aquando do desenho de intervenções à medida de determinada empresa.

Na grande maioria os jovens adultos vêm-se com bons níveis de CT, especialmente se empregados, o mesmo se aplica a trabalhadores na faixa etária entre os 30-44 anos e até aos 60 anos, quer sejam do sexo masculino ou feminino. A perceção de decréscimo da CT surge maioritariamente entre os 60 e os 64 anos sendo mais acentuado nas mulheres que nos homens (Gould et al., 2008). Quando trabalhadores no ativo com mais de 60 anos são inquiridos sobre os aspetos do trabalho que afetam de forma mais negativa o seu dia-a-dia são apontadas dificuldades de relacionamento com a comunidade de trabalho e o esforço mental/cognitivo associado à função. No caso particular das mulheres foram ainda referidos problemas de saúde, motivação e as exigências físicas do posto de trabalho (Gould et al., 2008). Estes dados, no entanto, têm que ser relativizados, visto as mulheres no estudo terem funções operativas e com mais exigências físicas, ao passo que nos homens a situação era

inversa, a maioria estava em funções executivas e de liderança com baixas exigências físicas. O que nos leva a apontar que provavelmente os aspetos relacionados com a função se sobrepõem a algumas das características individuais, como seja exemplo o sexo. Apesar do vasto conjunto de investigação que começa a aparecer neste âmbito, este assunto carece ainda de mais investigação em posto de trabalho para que se consiga clarificar, estudar e intervir tendo em conta as características de cada empresa.

Trabalhadores que estavam na idade para a reforma ainda mantinham uma CT adequada ao posto de trabalho. De acordo com as suas autoavaliações, aproximadamente 1/3 de todos aqueles entre 63-67 anos sentem-se capazes de trabalhar. A CT em fases mais tardias da carreira profissional torna-se um assunto bastante pertinente tendo em conta a evolução demográfica da população e as políticas de trabalho a nível Nacional e Europeu. A investigação chama a atenção que o facto de manter os trabalhadores empenhados, interessados e motivados no trabalho desde cedo ajuda a elevar os índices gerais de CT ao longo de toda a vida ativa dos trabalhadores.

Empresas que promovem a educação e formação de forma sistemática aos trabalhadores aumentam os seus níveis de CT em homens e mulheres de todas as idades (Bauer & Mauermann, 2010; Gould et al., 2008). Mesmo apesar de esta relação só ter sido comprovada no caso de trabalhadores com ensino superior (bacharelato, licenciatura, mestrado ou doutoramento), com baixas exigências físicas e saudáveis.

Exemplo de intervenções em posto de trabalho

As intervenções que visam promover a CT podem ter vertentes distintas e de diferentes níveis, *vide* Figura 3:

- I. Europeias/Nacionais – desenhadas de acordo com regulamentação, Diretivas, legislação, e de acordo com as agendas de trabalho do Governo Nacional e/ou da Comissão Europeia;
- II. Sectoriais – promovidas por associações industriais e patronais, centros tecnológicos, confederações, sendo estratégias concertadas e vocacionadas para uma determinada área de atividade e/ou sector, preferencialmente baseadas em diagnósticos sectoriais, acordos coletivos de trabalho;
- III. Empresariais – promovidas pelas próprias empresas desejavelmente de acordo com diagnóstico da própria realidade.

Os países e os decisores cada vez mais conscientes desta realidade têm vindo a promover iniciativas para a (re)inserção/manutenção no mercado de trabalho de pessoas maduras, com competências e saberes apenas adquiridos e sedimentados com o tempo. *Vide*, por exemplo, os programas “*Experience Plus*”, “*Golden Gurus*”, “*Keep Australia Working*”, “*Working Life Development*” (Australian Government, 2011; Finnish Government, 2011). Estas iniciativas são promovidas pelos Governos Australiano e Finlandês e têm como objetivo apoiar as empresas na manutenção e/ou inserção de trabalhadores para além da idade da reforma e a valorização e multiplicação das suas competências. Para além de vantajosas financeiramente para as empresas (e.g. dedução nos impostos, auxílios à contratação, apoios financeiros, comparticipação de encargos), permitem a valorização dos saberes adquiridos com a experiência e a retenção destes talentos no ativo e no posto de trabalho. Muitas vezes, as empresas mantêm estes colaboradores com funções de monitoria/tutoria permitindo assim a multiplicação dos saberes e boas-práticas para colaboradores mais novos e/ou sem experiência na função.

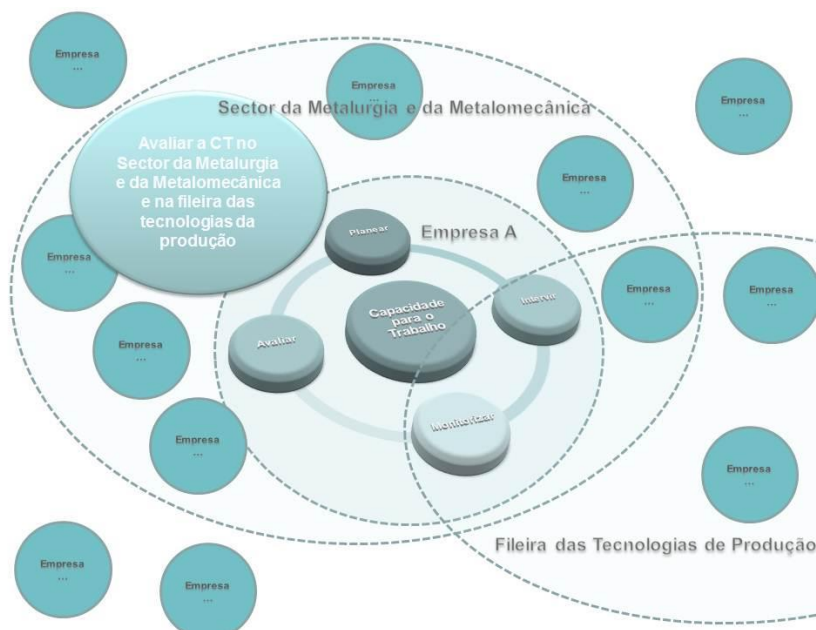


Figura 1-3. Possível interação entre as intervenções

Em Portugal, conseguimos vislumbrar esta valorização das competências adquiridas com a experiência, por exemplo, no ensino técnico e na formação em áreas técnicas específicas como sejam a fresagem, soldadura, metalografia, moldes, etc. Estas iniciativas afiguram-se de grande

importância visto permitirem a retenção de talentos e saberes, permitindo que artes e saberes não se percam com o tempo.

As intervenções podem tomar inúmeras formas e devem ser contextualizadas à realidade de cada organização e planeada de forma contextualizada a uma empresa/sector/fileira, para que os resultados possam ser monitorizados e avaliados, e assim, aferir a real utilidade do programa no seu todo. Na Figura 3 apresentamos um possível modelo da rede de relações entre intervenções empresariais, sectoriais e outras. No caso das intervenções empresariais referimos a título de exemplo o caso particular da Fábrica de *Dingolfing*, Baviera da BMW, que desde 2007 têm vindo a desenhar e a implementar programas para a manutenção e promoção da capacidade para o trabalho (Bauer & Mauermann, 2010). Estas intervenções tiveram como ponto de partida uma aferição global da CT de todos os trabalhadores da fábrica e seguiram um modelo *bottom-up* no qual os trabalhadores eram incluídos nas equipas de trabalho e decisão. A maioria das ideias implementadas estavam relacionadas com mudanças físicas no posto de trabalho e inclusão de equipamentos que permitissem reduzir a carga física do trabalho e a possibilidade de erro, como sejam, aplicação de chão de madeira (redução da carga nos joelhos e exposição a eletricidade estática), aquisição de cadeiras de barbeiro para descanso durante as pausas, calçado ortopédico, colocação de monitores de acordo características físicas dos utilizadores, comandos maiores, aumento do tamanho dos ecrãs de trabalho (Bauer & Mauermann, 2010). O investimento total foi de 40.000€ incluindo os equipamentos, horas gestão e manutenção. E, de acordo com a BMW, no espaço de um ano, a linha de produção dos trabalhadores com mais idade aumentou a produtividade em 7% igualando as linhas com trabalhadores mais novos. Os índices de absentismo foram reduzidos em 2% comparativamente à média da fábrica. Este modelo foi expandido a outras fábricas do grupo em diferentes partes do globo (Bauer & Mauermann, 2010).

Com intervenções simples e concertadas, e com investimentos de pouca monta (e em alguns casos mesmo sem investimento monetário significativo) consegue-se obter resultados com impacto no posto de trabalho, no trabalho, no trabalhador e na empresa. Idealmente estas intervenções deveriam ser inseridas numa estratégia global e partindo de diagnósticos iniciais, para que o seguimento e avaliação sejam possíveis. Exemplos soltos de algumas destas intervenções em posto de trabalho poderão ser: desenho ergonómico do posto de trabalho, estudo de tempos e métodos, programas de reforço músculo-esquelético, movimentação manual de cargas, promoção de programas de atividade física (e.g. protocolos com associações desportivas), flexibilização de horários de trabalho, programas de conciliação da vida pessoal e

profissional, programas de estimulação cognitiva, redesenho de postos e locais de trabalho, programas de promoção da qualificação e da formação. Apresentamos nas Figuras 4 e 5 exemplos destas intervenções em posto de trabalho em PME's do sector da metalurgia e metalomecânica e/ou fileira das tecnologias de produção. Um dos exemplos explanado nas fotografias abaixo, prendeu-se com a melhoria das condições de iluminação em posto de trabalho (vide Figura 4), onde podem ser seguidas soluções como: iluminação localizada, alinhamento dos postos de trabalho face às luminárias, substituição de lâmpadas fundidas, limpeza periódica das lâmpadas e respetivas armaduras, limpeza periódica das entradas de luz natural.



Figura 1-4. Alinhamento dos postos de trabalho face às luminárias

Apresenta-se também uma intervenção de organização do *lay-out* industrial e reorganização dos postos de trabalho com a aplicação da metodologia de 5S's (vide Figura 5). Nas fotografias está patente a situação inicial e a situação final após a aplicação da referida metodologia. Como principais resultados destas intervenções destacamos, redução dos acidentes de trabalho, melhoria das condições em posto de trabalho (e.g. iluminação), encaminhamento de resíduos e desperdícios, aumento da limpeza e da organização em posto de trabalho, acesso mais rápido à matéria-prima, armazenagem mais eficaz do produto acabado e da matérias prima, aumento da satisfação dos trabalhadores, aumento do sentido de pertença e da responsabilidade dos trabalhadores (visto terem sido incluídos neste processo de reestruturação), diminuição do tempo médio de fabrico do mesmo produto.



Figura 1-5. Situação inicial e situação final resultante de uma intervenção de organização do *lay-out*

No entanto, este tipo de intervenções fazem mais sentido quando enquadradas numa estratégia global que permita uma medição e aferição dos resultados. A lógica e a aplicação do modelo PDCA (*plan, do, check, act*) poderá ser uma das vias para o planeamento, ação, monitorização, seguimento (e eventual reajuste) dos planos para a sua aplicação *in loco* no respeitante à manutenção e promoção da CT.

Como as intervenções podem ter diferentes níveis, também os impactos se podem fazer sentir a diversos níveis e nos variados *stakeholders*, e.g. nos governos e países na gestão dos seus serviços de Segurança Social; nas associações sectoriais na promoção da produtividade e da representatividade dos setores; nas empresas na melhoria das condições de trabalho, na promoção de locais de trabalho saudáveis e no aumento da produtividade. Apesar de abordagens distintas o fim é comum, o aumento da CT dos trabalhadores, a promoção de locais de trabalho saudáveis e o aumento da produtividade em geral.

Conclusões

A análise sistemática e a compreensão dos fatores que influenciam a CT dos colaboradores de empresas industriais Portuguesas, nomeadamente em áreas industriais como sejam o sector da metalurgia e metalomecânica e a fileira das tecnologias de produção, são essenciais para que possamos promover carreiras mais saudáveis aliadas à qualidade de vida dos trabalhadores e à manutenção e/ou aumento da produtividade e da competitividade das empresas ao nível global.

Os dados de caracterização sólidos são uma boa base para o desenho de intervenções com a possibilidade de maiores impactos na vida empresarial e pessoal. Genericamente, a promoção de locais de trabalho saudáveis e o desenho de intervenções em posto de trabalho deverão ser

focadas e contextualizadas em estratégias globais de promoção da saúde, aumento da motivação e da atitude para com o “trabalho”, melhoria das condições do posto de trabalho, melhoria da articulação da vida profissional e pessoal. Intervenções que visem a promoção de locais de trabalho saudáveis poderão ter como resultados, por exemplo: redução da doença e do absentismo, aumento da motivação e da satisfação, redução do presenteísmo (quando o corpo está presente e a mente não), aumento do sentido de comunidade e de pertença ao local de trabalho, redução das taxas de rotatividade, redução dos custos com despesas de saúde, aumento da produtividade, redução dos acidentes de trabalho.

Estas intervenções podem ser conseguidas com investimentos financeiros de pouca monta, e podem ter retornos significativos, quer em termos de produtividade, quer em termos de qualidade de vida dos trabalhadores. A responsabilidade social das empresas e a sua sustentabilidade passa também pelo investimento nos seus próprios recursos e ativos, nos trabalhadores e na sua envolvente, nunca esquecendo o retorno do investimento feito.

Referências

- Ahonen, G. (1997). *Promotion of work ability and the economy of small workplaces*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- AIMMAP, CATIM, Cabral, F., Silveira, A., & Roxo, M. (2006). *Metalurgia e Metalomecânica: Manual de Prevenção*. Lisboa: ISHST.
- Australian Government. (2011). *Department of Education, Employment and Work Relations*. Documento on-line www.deewr.gov.au (último acesso a 20/03/2011).
- Bauer, N., & Mauermann, H. (2010). How BMW is defusing the demographic time bomb. *Harvard Business Review*, March.
- CATIM, & CIP. (2010). *Manual de Prevenção de Riscos no Sector da Metalúrgia e da Metalomecânica*. Porto: CIP.
- Finnish Government. (2011). *Ministry of Employment and Economy*. Documento on-line www.tem.fi (último acesso 20/03/2011).
- Fischer, F. M., Borges, F., Rotenberg, L., Latorre, M., Soares, N., Rosa, P., Teixeira, L., Nagai, R., Steluti, J., Landsbergis, P. (2006). Work ability of health care shift workers: What

- matters? *Chronobiology International: The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*, 23(6), 1165-1179.
- Goedhard, W. J., Rijpstra, T. S., & Puttger, P. H. (1998). Age, absenteeism, and physical fitness in relation to work ability. *Gerontechnology: A Sustainable Investment in the Future*, 48, 254-257.
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., & Koskinen, S. (2008). *Dimensions of work ability: Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: ETK, KELA, KTL, FIOH.
- Hernandez, P., & Romero, J. (2010). Scientific research at the National Institute for Workers' Health of Cuba (1998-2008): Some meditations and projections. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 11(1), 59-70.
- Holtermann, A., Jørgensen, M. B., Gram, B., Christensen, J. R., Faber, A., Overgaard, K., Ektor-Andersen, J., Mortensen, O. S., Sjøgaard, G., Sjøgaard, K. (2010). Worksite interventions for preventing physical deterioration among employees in job-groups with high physical work demands: Background, design and conceptual model of FINALE. *BMC Public Health*, 10(120).
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. In G. Costa, W. Goedhard & J. Ilmarinen (Eds.), *Assessment and Promotion of Work Ability, Health and Well-being of Aging Workers* (Vol. International Congress Series pp. 3-7): Elsevier.
- Jung, J., Nitzsche, A., Neumann, M., Wirtz, M., Kowalski, C., Wasem, J., Stieler-Lorenz, B., Pfaff, H. (2010). The Worksite Health Promotion Capacity Instrument (WHPCI): development, validation and approaches for determining companies' levels of health promotion capacity. *BMC Public Health*, 10, 550.
- Kieselbach, T., Nielsen, K., & Triomphe, C. (2010). *Psychosocial Risks and Health Effects of Restructuring, Investing in Well-being at Work: Addressing Psychosocial Risks in Times of Change*. Brussels: European Commission.
- Martinez, M. C., & Latorre, M. (2006). Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores da área administrativa. *Revista de Saúde Pública*, 40(5), 851-858.

- Monteiro, M. S., Ilmarinen, J., & Filho, H. R. C. (2006). Work ability of workers in different age groups in a public health institution in Brazil. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 12, 417-427.
- NIOSH. (2002). *The changing organization of work and the safety and health of working people: Knowledge gaps and research directions* (Vol. 2002-116): DHHS NIOSH.
- Nygård, C. H., Eskelinen, L., Suvanto, S., Tuomi, K., & Ilmarinen, J. (1991). Associations between functional capacity and work ability among elderly municipal employees. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 17(1), 122-127.
- Pohjonen, T. (2001). Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work-related factors in different age groups. *Occupational Medicine*, 51(3), 209-217.
- Pompeii, L., Moon, S., & McCrory, D. (2005). Measures of physical and cognitive function and work status among individuals with multiple sclerosis: A review of the literature. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 15(1), 69-84.
- Schapkin, S., Freude, G., Erdmann, U., & Ruediger, H. (2007). Stress and managers performance: Age-related changes in psychophysiological reactions to cognitive load. *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*, 4562, 417-425.
- Schindler, V. (2010). A client-centred, occupational-based therapy program for adults with psychiatric diagnoses. *Occupational Therapy*, 17(3), 105-112.
- Sjögren-Rönkä T., Ojanen M. T., Leskinen E. K., Tmustalampi S., & A., M. E. (2002). Physical and psychosocial prerequisites of functioning in relation to work ability and general subjective well-being among office workers. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 28(3), 184-190.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Eskelinen, L., Järvinen, E., Toikkanen, J., & Klockars, M. (1991). Prevalence and incident rates of diseases and work ability in different work categories of municipal occupations. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 17, 67-74.
- Tuomi K., Eskelinen L., Toikkanen J., Jarvinen E., Ilmarinen J., & Klockars, M. (1991). Work load and individual factors affecting work ability among aging municipal employees. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 17(1), 128-134.

- Tuomi K., Vanhala S., Nykyri E., & Janhonen, M. (2004). Organizational practices, work demands and the well-being of employees: a follow-up study in the metal industry and retail trade. *Occupational Medicine*, 54(2), 115-121.
- van der Berg, T., Elders, L., Zwart, B., & Burdof, A. (2009). The effects of work-related and individual factors on the work ability index: A systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 66, 211-220.
- World Health Organization. (2008). *Guidance on the European Framework for Psychosocial Risk Management: Resources for Employers and work Representatives*. UK: World Health Organization.

Estudo 2 – Exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho: revisão sistemática

Study 2 - Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review

RSP

Revista de
Saúde Pública

<http://www.rsp.fsp.usp.br/>

Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review

Cláudia Fernandes¹, Anabela Pereira²

¹ Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica. Porto, Portugal

² Departamento de Educação e Psicologia. Universidade de Aveiro. Aveiro, Portugal

Fernandes C., Pereira A. (2016). Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Revista de Saúde Pública*. 2016;50¹².

Autoria

Cláudia Fernandes^{1,2}

Anabela Pereira²

¹ CATIM - Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

² CIDTFF – Research Center Didactics and technology in trainers training; UA – Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Carlos F.Silva³

³ CINTESIS.UA – Center for Health Technology and Services Research; UA – Universidade de Aveiro

¹² Relativamente à publicação original foram feitas pequenas correções de Português do Brasil para Português de Portugal, nomeadamente no termo “estresse” para “stress”. Foi também atualizada a norma de referência bibliográfica por forma a manter a coerência da tese, passou-se da forma “*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*” para o estilo APA sexta edição.

O artigo está disponível em acesso aberto em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89102016000100502&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt (último acesso a 01 de junho de 2016).

Exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho: Uma revisão sistemática dos fatores individuais e do trabalho

Resumo

Objetivo: Analisar a literatura científica acerca dos efeitos da exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho.

Métodos: Realizou-se uma revisão sistemática usando os termos “*psychosocial factors*” AND “COPSOQ” nas bases de dados PubMed, Medline e Scopus. Foi analisado o período entre 01 de janeiro de 2004 e 30 de junho de 2012. Foram incluídos artigos que utilizaram o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ) como instrumento de medida dos fatores psicossociais e a apresentação de resultados quantitativos ou qualitativos. Foram excluídos artigos em alemão, estudos psicométricos ou estudos que não analisavam fatores individuais ou do trabalho.

Resultados: Foram incluídos 22 artigos na análise. Fatores individuais como género, idade e estatuto socioeconómico foram analisados a par com fatores relacionados com o trabalho como exigências laborais, organização do trabalho e conteúdo, relações sociais e liderança, interface trabalho-indivíduo, valores no local de trabalho, justiça e respeito, personalidade, saúde e bem-estar, comportamentos ofensivos. Foi analisado o tipo de amostra e os designs experimentais aplicados. Existem públicos mais vulneráveis como os jovens e os migrantes. O ambiente psicossocial de trabalho deteriorado associa-se a indicadores de saúde física e de saúde mental débeis. É também fator de risco para o desenvolvimento de quadros clínicos de gravidade moderada a severa, predizendo absentismo ou intenção de deixar o trabalho.

Conclusões: Esta revisão da literatura fundamenta o contributo da exposição a fatores de risco psicossocial em ambientes de trabalho e o seu impacto na saúde mental e no bem-estar dos trabalhadores. Permite que o desenho de intervenções práticas em contexto de trabalho tenha como base evidências científicas. Faltam investigações em populações específicas como a indústria e estudos com designs mais robustos.

Palavras-chave¹³: Impacto Psicossocial, Riscos Ocupacionais, Ambiente de Trabalho, Autonomia Profissional, Satisfação no Emprego, Saúde Mental, Saúde do Trabalhador.

¹³ Palavras-chave definidas pela Revista de acordo com o glossário de Saúde Pública aplicável à Revista de Saúde Pública

Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review

Abstract

Objective: To analyse the scientific literature about the effects of exposure to psychosocial risk factors in work contexts.

Methods: A systematic review was performed using the terms “psychosocial factors” AND “COPSOQ” in the databases PubMed, Medline, and Scopus. The period analysed was from January 1, 2004 to June 30, 2012. We have included articles that used the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) as a measuring instrument of the psychosocial factors and the presentation of quantitative or qualitative results. German articles, psychometric studies or studies that did not analyse individual or work factors were excluded.

Results: We included 22 articles in the analysis. Individual factors, such as gender, age, and socioeconomic status, were analysed along with work-related factors such as labour demands, work organization and content, social relationships and leadership, work-individual interface, workplace values, justice and respect, personality, health and well-being, and offensive behaviours. We analysed the sample type and the applied experimental designs. Some population groups, such as young people and migrants, are more vulnerable. The deteriorated working psychosocial environment is associated with physical health indicators and weak mental health. This environment is also a risk factor for the development of moderate to severe clinical conditions, predicting absenteeism or intention of leaving the job.

Conclusions: The literature shows the contribution of exposure to psychosocial risk factors in work environments and their impact on mental health and well-being of workers. It allows the design of practical interventions in the work context to be based on scientific evidences. Investigations in specific populations, such as industry, and studies with more robust designs are lacking.

Keywords: Psychosocial impact, Occupational risks, Work environment, Professional autonomy, Work satisfaction, Mental health, Workers health

Introdução

A exposição a riscos psicossociais em contextos de trabalho é um dos maiores desafios para a segurança e saúde ocupacional. Isso deve-se à mudança e evolução contínuas da natureza e organização do trabalho (EAHSW, 2002, 2007; NIOSH, 2002) e aos seus impactos ao nível dos indivíduos, das organizações, das sociedades (Kristensen, Hannerz, Hogh, & Borg, 2005) e das políticas. O ambiente e a natureza do trabalho influenciam o estado de saúde e o bem-estar em geral do ser humano (Leka & Jain, 2010; Marmot, Allen, Bell, Bloomer, & Goldblatt, 2012). A *International Labour Association* (ILO) define risco psicossocial em termos de interação entre conteúdo do trabalho, organização e gestão do trabalho, outras condições organizacionais e ambientais, e as competências e necessidades do trabalhador (ILO, 1986). Interações estas sobre as quais se provou existirem riscos para a saúde dos trabalhadores e diferenças na forma como eles os experienciam. Há algum consenso na literatura acerca da natureza e identificação de riscos psicossociais (Leka & Cox, 2008; Leka & Jain, 2010), como exigências laborais, organização e conteúdo do trabalho, relações sociais e liderança, interface trabalho-indivíduo, valores no local de trabalho, justiça e respeito, saúde e bem-estar, comportamentos ofensivos. Novas ou renovadas formas de trabalho, contextos sociais de interação, alterações demográficas da população, fluxos migratórios, crise económica à escala global, novas tecnologias, renovados modelos de negócio, gestão das cadeias de negócio/logística dão lugar ao aparecimento de novos ou diferentes riscos, que muitas vezes tomam a forma de riscos emergentes ou desconhecidos. Esses riscos podem não estar representados em publicações científicas (Cox, 1993) devido à natureza operacional da medição da exposição a riscos psicossociais em contexto de trabalho, mas que possam ter grande impacto em diferentes níveis.

O estudo da exposição a fatores psicossociais e do stress estão relacionados entre si (Leka & Jain, 2010). Para isso, são utilizados diversos instrumentos e técnicas de aferição relativos a ambos os constructos. Alguns dos instrumentos mais populares e mais utilizados são o *Job Content Questionnaire* (JCQ) (Karasek et al., 1998), o *General Nordic Questionnaire for Psychosocial and Social Factors at Work* (QPS) (Lindstrom et al., 2000), o *Effort-Reward Imbalance Questionnaire* (ERI) (Siegrist et al., 2004) e o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ) (Kristensen et al., 2005). O COPSOQ apresenta características diferenciadoras da maioria desses instrumentos de aferição, nomeadamente do JCQ e do ERI, visto não ser fundamentado apenas em um modelo teórico explicativo da relação entre riscos psicossociais, ambiente de trabalho e saúde (Burr, Albertsen, Rugulies, & Hannerz, 2010) mas

numa abordagem sistêmica. Devido à sua natureza prática, o COPSOQ, pode incluir dimensões mais relevantes para a investigação e que possam não estar abrangidas por modelos previamente validados. Pode também incluir fatores menos estudados. Optou-se por estudos que incluíssem esse instrumento porque, além da sua abordagem multifacetada (ISTAS, 2010; Silva, 2011), (i) tem na sua base o método epidemiológico, que define unidades de análise em tercis (melhorar, manter e promover) e permite a existência de uma medida de valoração prática e intervenção em posto de trabalho; (ii) incorpora valores de referência para diversos países, setores e ocupações em particular, permitindo adicionalmente a definição de níveis limite para a exposição a riscos psicossociais (à semelhança da análise de outro tipo de riscos, e.g., contaminantes químicos); (iii) aplicável a todo o tipo de empresas/organizações, visto que teve na sua génese a análise e prevenção de riscos laborais.

Não existe revisão sistemática da literatura sobre a exposição a riscos psicossociais em contextos de trabalho com enfoque nos fatores individuais e fatores do trabalho. Além disso, são reduzidos os estudos sistemáticos sobre instrumentos que avaliam os referidos fatores psicossociais. O objetivo deste trabalho foi analisar a literatura científica acerca dos efeitos da exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho.

Métodos

Estudo de revisão sistemática reflexiva da literatura. Foram aplicados os critérios do *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses* (Prisma) (Liberati et al., 2009). Foram identificados artigos científicos publicados em revistas internacionais recorrendo a uma busca sistemática nas bases de dados em formato digital: PubMed, Medline; numa segunda fase, à base de dados Scopus. Foram considerados os estudos publicados entre 1º de janeiro de 2004 e 30 de junho de 2012. A equação de pesquisa foi [“PSYCHOSOCIAL FACTORS”] e refinada para [“PSYCHOSOCIAL FACTORS” AND “COPSOQ”] devido ao elevado número de correspondências. O estudo foi restringido a artigos publicados em Inglês. A pesquisa com a equação completa devolveu 79 resumos com 30 correspondências em ambas as bases de dados (PubMed e Medline), resultando em 27 artigos em texto integral. Destes 27, foram excluídos quatro estudos psicométricos e um estudo que não incorporava fatores individuais ou do trabalho, resultando em 22 artigos. Da segunda fase de pesquisa na base Scopus, os 13 artigos foram excluídos por serem duplicados. Os 22 artigos em texto integral resultantes da pesquisa estruturada da literatura foram analisados no processo de revisão da literatura. A

catalogação e identificação de referências repetidas foram feitas por meio do programa informático de referência bibliográfica *EndNote* (Tabela 1; Figura 1)

Tabela 2-1 Critérios de inclusão e exclusão de estudos sobre exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho.

Critérios	
Inclusão	Exclusão
Utilização do <i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire</i> (COPSOQ) aferição riscos psicossociais	Não utilização <i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire</i> (COPSOQ) aferição riscos psicossociais
Apresentação/análise de dados quantitativos/qualitativos sobre fatores individuais ou relacionados com o trabalho	Não apresentação/análise de dados quantitativos/qualitativos sobre fatores individuais ou relacionados com o trabalho
Estudos publicados entre 01 de janeiro de 2004 e 30 de junho de 2012	Fora do período de pesquisa Estudo psicométrico ^a Repetido Outro idioma ^b

COPSOQ: *Copenhagen Psychosocial Questionnaire*

^a Estudos psicométricos de validação psicométrica de escalas/instrumentos.

^b Documentos originais em outros idiomas para além do inglês.

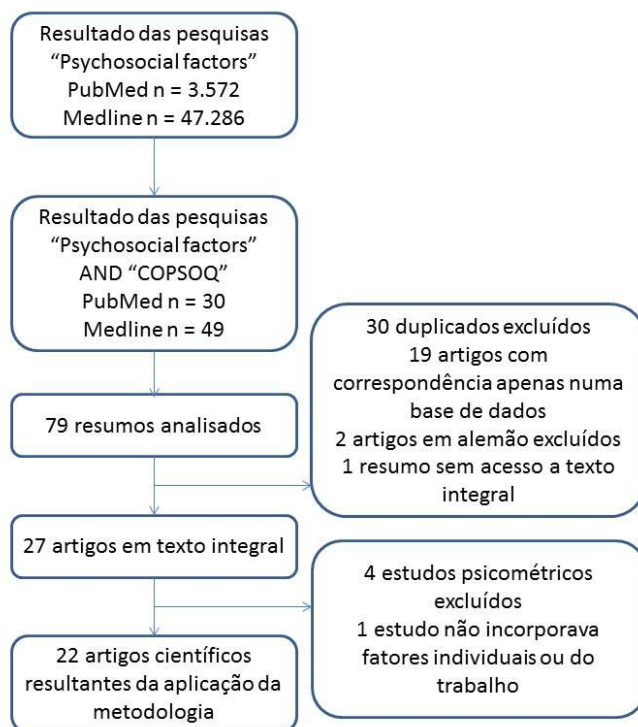


Figura 2-1. Fluxograma – aplicação dos critérios de inclusão e exclusão aos estudos pesquisados.

A exposição a fatores psicossociais relacionados com o trabalho foi codificada segundo as categorias do COPSOQ: exigências laborais, organização do trabalho e conteúdo, relações sociais e liderança, interface trabalho-casa, valores no local de trabalho, personalidade, saúde e bem-estar, comportamentos ofensivos (Kristensen, Jensen, Kreiner, & Mikkelsen, 2010). Foram também codificados os fatores individuais (idade, género).

Informação sobre o tipo de estudo, amostra, país, setor de atividade, principais descobertas e conclusões foi recolhida, compilada e analisada.

Análise dos resultados e discussão

Foram incluídos 22 artigos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão (Tabela 1). Foram abrangidos 51.894 sujeitos, de nove nacionalidades diferentes. Em três estudos, a variável nacionalidade não foi descrita. As nacionalidades mais representadas foram a dinamarquesa, mencionada em nove dos 22 estudos, a sueca e a holandesa ambas presentes em quatro estudos, seguidas pelos trabalhadores oriundos da Alemanha e da Espanha em três estudos. Os trabalhadores da Suíça foram estudados em dois estudos e os da Polónia e da China em um. A população trabalhadora em geral (sem distinção de setor ou área de atividade) foi a prevalente (48,0% do total de sujeitos estudados), seguida pelos trabalhadores da área da

saúde (33,0%), e os funcionários de serviços prisionais (14,0% de sujeitos abrangidos na totalidade dos estudos analisados); funcionários públicos, hoteleiros, músicos, serviços e agricultores também foram estudados. A metodologia de estudo correlacional foi a mais utilizada, a metodologia longitudinal esteve na base de um estudo, abrangendo aproximadamente 0,7% da totalidade de sujeitos estudados. Quatro estudos utilizaram metodologia combinada com o design longitudinal (duração média de 13 meses), aumentando a robustez da investigação e dos resultados alcançados. As categorias mais estudadas no estudo da exposição a fatores psicossociais em local de trabalho foram: exigências laborais (18 estudos), organização do trabalho e conteúdo (14), relações sociais e liderança e saúde e bem-estar (ambas as categorias 13), interface trabalho-indivíduo (12), comportamentos ofensivos (8), e as categorias valores no local de trabalho, justiça e respeito, e personalidade (7). Oito estudos recorreram a um índice global de exposição a fatores de risco psicossocial (Tabela 2).

Tabela 2-2. Resumo da informação dos 22 estudos incluídos sobre exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho.

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor de atividade	País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho	
					** (Dimensões psicossociais estudadas Escala [sub-escala] fatores)	
1	Albertsen et al. (2010)	n = 349 trabalhadores das indústrias do conhecimento (i.e., trabalhadores da comunicação ou troca de conhecimento)	Dinamarca	Correlacional Longitudinal (12 meses)	Foram observadas correlações positivas entre a linha de base das exigências quantitativas, conflitos e falta clareza de papel, falta de reconhecimento e os sintomas de stress cognitivo. Influência e suporte social por parte da gestão estão negativamente associados com os sintomas de stress cognitivo. O suporte social por parte dos colegas não apresentou qualquer relação significativa.	Auto-estima [Stress cognitivo] ** Exigências laborais [exigências quantitativas] Relações Sociais e Liderança [transparência de papel laboral, conflito de papel laboral, recompensas/reconhecimento, apoio social dos colegas] Saúde e bem-estar [stress cognitivo]
2	Aust et al. (2010)	n = 399 trabalhadores de hospital (enfermeiras, parteiras, auxiliares, técnicos de laboratório, outros)	Dinamarca	Intervenção controlada em posto de trabalho Estudo longitudinal (16 meses)	O ambiente psicossocial deteriorou-se após a intervenção, nomeadamente nas escalas relacionadas com relacionamento interpessoal no trabalho e liderança. Não houve diminuição nas escalas que aferiam as exigências laborais. Os efeitos negativos encontrados nas escalas do COPSOQ são parcialmente devidos ao desapontamento dos trabalhadores com expectativas não realizadas.	Expetativas ** Relações sociais no trabalho e liderança Exigências laborais
3	Burr et al. (2010)	n = 3.552 trabalhadores ativos	Dinamarca	Correlacional	As escalas do COPSOQ tiveram resultados mais positivos que as do ERI e dos modelos de tensão no trabalho. A saúde mental deteriorava-se com mais exigências	Vitalidade, saúde mental **

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
				emocionais e melhorava com maior significado do trabalho. Relativamente à saúde mental, os novos fatores de risco psicossocial têm o potencial de aumentar o valor preditivo de modelos anteriores (e.g., ERI)	Índice global de exposição a fatores de risco Exigências laborais [exigências emocionais, exigências de esconder as emoções] Organização e conteúdo do trabalho [significado do trabalho] Relações sociais no trabalho e liderança [previsibilidade, qualidade da liderança] Interface trabalho-indivíduo Valores no local de trabalho Personalidade Saúde e bem-estar Comportamentos ofensivos	
4	Fuss et al. (2008)	n = 296 médicos hospitalares	Alemanha	Correlacional	A interferência do trabalho na família foi prevalente como parte do conflito trabalho-família (quando comparada a amostra com a população em do país do estudo em geral). Não foram encontradas diferenças significativas de gênero. O conflito trabalho família apresentou-se significativamente correlacionado com o burnout e com	Saúde física Saúde mental Burnout Satisfação com a vida Capacidade para o trabalho

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
				<p>sintomas físicos e cognitivos de stress.</p> <p>Baixos níveis de conflito trabalho-família apresentaram-se correlacionados com maior satisfação no trabalho, melhor percepção da saúde em geral, maior capacidade para o trabalho e níveis mais elevados de satisfação com a vida.</p> <p>A organização, assim como fatores de relacionamento interpessoal no trabalho, foram identificados como preditores significativos do conflito trabalho-família.</p> <p>A função em estudo apresentou diferenças para a população do país em geral, nomeadamente níveis mais elevados de stress e de qualidade de vida e níveis mais baixos de bem-estar em geral.</p>	<p>Género</p> <p>**</p> <p>Interface trabalho-indivíduo [conflito trabalho/família; conflito família/trabalho]</p> <p>Organização e conteúdo do trabalho</p> <p>Relações sociais e liderança [apoio social dos colegas, apoio social dos superiores]</p>	
5	Ghaddar et al. (2011)	n = 7.429 trabalhadores prisionais	Espanha	Correlacional	<p>Exigências quantitativas e emocionais, conflito trabalho-casa, baixa influência no trabalho, baixa autonomia, baixo suporte social dos colegas e o stress tiveram associações negativas estatisticamente significativas com a capacidade para o trabalho.</p> <p>A associação entre idade capacidade para o trabalho foi mediada pela experiência no trabalho.</p>	<p>Capacidade para o trabalho, experiência profissional</p> <p>Idade</p> <p>**</p> <p>Exigências laborais [exigências quantitativas, exigências emocionais]</p> <p>Organização do trabalho e conteúdo [influência no trabalho]</p> <p>Relações sociais e liderança [apoio social dos colegas]</p>

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
					Interface trabalho-individuo [conflito trabalho-casa] Saúde e bem-estar [stress]	
6	Holst et al. (2012)	n = 342 músicos de orquestras sinfônicas	Dinamarca	Correlacional	As mulheres reportaram maiores exigências laborais e níveis mais elevados de sintomas de stress que os homens. Indivíduos numa determinada função estão mais suscetíveis ao risco devido ao ritmo, conteúdo e organização do trabalho. O aumento das exigências laborais, organização e conteúdo do trabalho, relações interpessoais, liderança e interface trabalho-casa estavam correlacionados de forma significativa com o aumento dos sintomas de stress.	Stress fisiológico Sexo Função ** Exigências laborais Organização e conteúdo do trabalho Saúde e bem-estar [stress]
7	Kiss et al. (2012)	n = 990 trabalhadores do setor público	Não disponível	Correlacional	Exigências quantitativas, insegurança no trabalho, exigências de esconder as emoções, exigências emocionais e compromisso face ao local de trabalho estiveram significativamente associados a baixos níveis de recuperação após o trabalho.	Recuperação após trabalho ** Exigências laborais [exigências quantitativas, exigências emocionais, exigência de esconder as emoções] Organização e conteúdo do trabalho [compromisso face ao local de trabalho] Interface trabalho-individuo [insegurança]

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor de atividade	País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala] laboral]	
8	Kolstrup et al. (2008)	n = 67 agricultores na área dos laticínios e criação de porcos	Suécia	Correlacional	Não foram encontradas relações significativas entre o ambiente de trabalho psicossocial e o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas. A probabilidade do ambiente físico de trabalho levar a lesões musculoesqueléticas é mais elevada que a probabilidade associada ao ambiente psicossocial de trabalho.	Lesões musculoesqueléticas ** Índice global de exposição a fatores de risco [Exigências laborais, Organização e conteúdo do trabalho, Relações sociais no trabalho e liderança, Interface trabalho-indivíduo, Valores no local de trabalho, Personalidade, Saúde e bem-estar, Comportamentos ofensivos]
9	Kristensen et al. (2010)	n = 2.331 empregados hospitalares	Dinamarca	Correlacional Longitudinal (12 meses)	As ausências ao trabalho por doença aumentam com a diminuição do estatuto socioeconómico (poucas exceções). O gradiente social na ausência ao trabalho por doença apresentava diferentes durações e padrões.	Percepção de saúde geral Ausência ao trabalho por doença Função Estatuto socioeconómico
10	Larsman et al. (2006)	n =148 trabalhadoras do sexo	Dinamarca, Holanda,	Correlacional	As exigências do trabalho influenciam as lesões musculoesqueléticas devido ao seu efeito mediador no	Stress, lesões musculoesqueléticas

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])
	feminino que utilizem computador e tenham 45 ou mais anos de idade	Suécia e Suíça		stress. O efeito das exigências de trabalho podem ser atribuídas aos mecanismos de stress	Idade ** Exigências laborais [exigências quantitativas, ritmo de trabalho] Saúde e bem-estar [stress]
11	Li et al.(2010) n = 3.088 trabalhadores de enfermagem do sexo feminino	China	Correlacional Longitudinal (12 meses)	Aumento das exigências emocionais, diminuição do sentido do trabalho, diminuição do compromisso face ao local de trabalho e diminuição da satisfação estavam associado à intenção de deixar o trabalho. Ambiente psicossocial de trabalho desfavorável prediz a intenção de deixar o trabalho.	Intenção de deixar o trabalho Sexo ** Exigências laborais [exigências emocionais] Organização e conteúdo do trabalho [significado do trabalho, compromisso face ao local de trabalho] Interface trabalho-indivíduo [satisfação laboral]
12	Llorens et al. (2010) n = 7.612 trabalhadores ativos com salário	Espanha	Correlacional	A exposição a riscos psicossociais estava associada às práticas de gestão. Exposição a bom ambiente psicossocial estava associado a métodos de trabalho participatórios, contratos de trabalho sem termo, não ter a percepção de ser facilmente substituído, ter superiores pouco autoritários e pouco agressivos, não ser tratado com falta de	Práticas de gestão ** Índice global de exposição a fatores de risco [Exigências laborais, Organização e

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
				consideração, possibilidade de promoção, ser remunerado de acordo com as horas trabalhadas e função, trabalhar entre 31 e 40 horas por semana e trabalhar em turnos regulares	conteúdo do trabalho, Relações sociais no trabalho e liderança, Interface trabalho-indivíduo, Valores no local de trabalho, Personalidade, Saúde e bem-estar, Comportamentos ofensivos]	
13	Mache et al. (2009)	n = 203 médicos	Alemanha	Correlacional	A percepção das condições de trabalho diferem significativamente dependendo da posse do trabalho. Satisfação laboral não varia entre diferentes tipos de posse do trabalho. AS exigências do trabalho e os recursos disponíveis estão associados com a satisfação no trabalho. O tipo de posse do trabalho não está associado com satisfação no trabalho.	Satisfação no trabalho, posse do trabalho ** Exigências laborais Organização e conteúdo do trabalho [influência no trabalho] Interface trabalho-indivíduo [satisfação laboral]
14	Moncada et al. (2010)	n = 10.044 sendo: trabalhadores dinamarqueses (3.359), trabalhadores espanhóis (6.685)	Espanha, Dinamarca	Correlacional	Foi observada relação entre o estatuto socioeconómico e o ambiente psicossocial de trabalho. Fortes correlações entre o estatuto socioeconómico e o país de origem.	Estatuto socioeconómico ** Índice global de exposição a fatores de risco

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
15	Nielsen et al. (2009)	n = 1.737 sendo: pessoal de enfermagem (791), assistentes (410), limpeza (255), trabalhadores na área dos laticínios (281)	Não disponível	Correlacional	Modelo específico por grupo analisado. Existe associação entre os fatores psicossociais e baixa saúde física (dores nas costas). Diferenciação entre ocupações tipicamente femininas em substituição por condições de trabalho das mulheres.	Queixas de saúde física, queixas de saúde mental, stress comportamental, dores nas costas, grupos, sexo ** Índice global de exposição a fatores de risco [Exigências laborais, Organização e conteúdo do trabalho, Relações sociais no trabalho e liderança, Interface trabalho-indivíduo,

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor de atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
					Valores no local de trabalho, Personalidade, Saúde e bem-estar, Comportamentos ofensivos]	
16	Nübling et al. (2010)	n = 889 técnicos de geriatria – trabalho domiciliário (412), pessoal de enfermagem geriátrica (313), outros trabalhadores de geriatria (164)	Alemanha	Correlacional	O grau de negatividade na avaliação de fatores psicossociais associados com a exigência do trabalho estavam diretamente relacionadas com a quantidade de horas trabalhadas por semana e o número de chamadas dentro do período de prevenção, ou seja durante o “período de prevenção”.	Horas de trabalho, “Estar de chamada”, “período de prevenção” ^a ** Exigências laborais
17	Nyberg et al. (2011)	n = 554 empregados hoteleiros	Suécia, Polónia, Itália	Correlacional	Foram verificadas correlações positivas significativas entre liderança destrutiva ao nível organizacional e fraco bem-estar psicossocial ao nível individual.	Liderança, bem-estar psicossocial ** Relações sociais e liderança [qualidade da liderança] Saúde e bem-estar
18	Olesen et al. (2012)	n = 285 sendo: trabalhadores imigrantes (137), trabalhadores holandeses (148)	Holanda	Correlacional	Baixa prevalência de hipertensão na população residente. Associação significativa entre significado do trabalho e hipertensão no entanto com padrões diferentes para residentes e migrantes.	Pressão sanguínea, migração ** Organização e conteúdo do trabalho [significado do trabalho]

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor de atividade	de	País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])
19	Rugulis et al. (2010)	n = 3.188 trabalhadores ativos com salário	Holanda	Correlacional	O ambiente psicossocial prediz a ausência ao trabalho por doença medicamente prescrita.	Ausência por doença ** Índice global de exposição a fatores de risco [Exigências laborais, Organização e conteúdo do trabalho, Relações sociais no trabalho e liderança, Interface trabalho-indivíduo, Valores no local de trabalho, Personalidade, Saúde e bem-estar, Comportamentos ofensivos]
20	Sandsjö et al. (2006)	n = 146 trabalhadoras do sexo feminino que utilizem computador e tenham 45 ou mais anos de idade	Dinamarca, Holanda, Suécia, Suíça	Correlacional	Apesar de existirem diferenças entre grupos no respeitante às condições de trabalho, estas não tinham escala para constituírem padrões no respeitante às lesões musculoesqueléticas.	Lesões musculoesqueléticas idade ** Índice global de exposição a fatores de risco

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
21	Schenk et al. (2007)	n = 111	Não disponível	Correlacional	<p>Não existe evidência que diferentes mecanismos conduzam a dor lombar nas duas profissões analisadas.</p> <p>Não foram encontradas recomendações gerais no respeitante à prevenção e tratamento de lesões lombares para as profissões em estudo.</p>	<p>Lesões musculoesqueléticas (dor lombar), profissão</p> <p>**</p> <p>Índice global de exposição a fatores de risco</p> <p>[Exigências laborais,</p> <p>Organização e conteúdo do trabalho,</p> <p>Relações sociais no trabalho e liderança,</p> <p>Interface trabalho-indivíduo,</p>

Autoria/Ano de publicação	Amostra/Setor atividade	de País	Metodologia do estudo	Principais resultados	Fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho ** (Dimensões estudadas fatores psicossociais Escala [sub-escala])	
					Valores no local de trabalho, Personalidade, Saúde e bem-estar, Comportamentos ofensivos]	
22	Sharipova et al. (2010)	n = 8.134 trabalhadores da área da saúde	Dinamarca	Correlacional	<p>Não foram encontradas diferenças significativas na exposição a violência física no posto de trabalho por gênero.</p> <p>Empregados mais jovens têm risco mais elevado de exposição a violência física relacionada com o trabalho.</p> <p>Trabalhadores expostos a altas exigências emocionais no trabalho demonstraram um risco aumentado em mais de duas vezes no respeitante a violência física.</p> <p>Diferentes componentes do ambiente de trabalho parecem ter uma influência no risco de exposição a violência relacionada com o trabalho – e.g., tipo de instituição.</p> <p>Menores índices de violência foram encontrados em locais de trabalho com boa qualidade de liderança, sem conflitos de papel e com altos níveis de compromisso face ao local de trabalho.</p>	<p>Tipo de instituição</p> <p>Gênero, idade</p> <p>**</p> <p>Exigências laborais [exigências emocionais]</p> <p>Organização e conteúdo trabalho [compromisso face ao local de trabalho]</p> <p>Relações sociais e liderança [conflitos de papeis laborais, qualidade da liderança]</p> <p>Comportamentos ofensivos</p>

COPSOQ: *Copenhagen Psychosocial Questionnaire*; ERI: *Effort-Reward Imbalance Questionnaire*

** o divisor separa os “fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho” das “Dimensões estudadas relativas a fatores psicossociais”. Dentro das dimensões estudadas relativas a fatores psicossociais é identificada a escala e [a(s) sub-escala(s)].

^a “Estar de chamada” ou “período de prevenção” – Este período inicia-se imediatamente após o término do último período normal de trabalho e finda imediatamente antes do início do primeiro período normal de trabalho subsequente. A convocação para o trabalho compete ao superior hierárquico da instalação ou a quem o substituir e deve restringir-se às intervenções necessárias ao funcionamento dessa instalação ou impostas por situações que afetem a economia da empresa e que não possam esperar por assistência durante o período normal de trabalho. O trabalhador procede ao registo da anomalia verificada, bem como da atuação tida para a sua resolução e resultados obtidos, sobre o que a hierarquia se pronuncia de imediato. Retirado de Gabinete Estratégico e Estudos. Boletim do Trabalho e Emprego Digital, n. 37, vol. 80, de 8 de Outubro de 2013 [citado 2015 abril 14]. Disponível em: http://bte.gep.msess.gov.pt/completos/2013/bte37_2013.pdf

De forma geral, a saúde mental e o bem-estar psicossocial dos colaboradores deterioraram-se independentemente do fator psicossocial em avaliação com especial enfoque nas exigências emocionais (Albertsen, Rugulies, Garde, & Burr, 2010; Aust, Rugulies, Finken, & Jensen, 2010; Burke, 2014; Ghaddar, Ronda, & Nolasco, 2011; Holst, Paarup, & Baelum, 2012; Kolstrup, Lundqvist, & Pinzke, 2008; Larsman, Sandsjö, Klipstein, Vollenbroek-Hutten, & Christensen, 2006; Li et al., 2010; Llorens et al., 2010; Mache, Vitzthum, Nienhaus, Klapp, & Groneberg, 2009; Moncada et al., 2010; Nielsen, Albertsen, Brenner, Smith-Hansen, & Roepdorff, 2009; Nubling et al., 2010; Rugulies, Aust, & Pejtersen, 2010; Sandsjö et al., 2006; Schenk, Läubli, Hodler, & Klipstein, 2007; Sharipova, Hogh, & Borg, 2010). Essa deterioração manifesta-se no aumento dos níveis de stress fisiológico e stress cognitivo (Albertsen et al., 2010; Holst et al., 2012; Kiss, De Meester, Kruse, Chavee, & Braeckman, 2012; Larsman et al., 2006) nos trabalhadores. Esse aumento do stress faz com que os trabalhadores manifestem respostas: i) fisiológicas, como reações neuro endócrinas e imunológicas; ii) emocionais, como manifestação de sentimentos de ansiedade, depressão ou sintomas depressivos, alienação, apatia, entre outros; iii) cognitivas, como restrição da percepção, alteração da capacidade de concentração, alteração da criatividade, dificuldades no processo de tomada de decisão; iv) conduta, por exemplo abuso de substâncias – álcool, tabaco, drogas, violência.

Esses sintomas são geralmente vistos como resultantes de stress e estão associados a quadros clínicos com intensidade, frequência e duração variáveis (European Commission, 2000), e.g., dores de costas, dores de ombros, dores de cabeça, ou quadros mais complexos e com severidade acrescida como os transtornos gastro intestinais, cardiopatia isquêmica, diabetes tipo II e doença mental e suicídios associadas ao posto de trabalho (ILO, 2000, 2010). A percepção do trabalhador de um ambiente psicossocial deteriorado aparece associado a maiores níveis de absentismo laboral devido por exemplo a baixas médicas.

As más práticas de gestão e a liderança destrutiva por parte das chefias mostraram ter efeitos nefastos no ambiente psicossocial organizacional e no bem-estar individual dos colaboradores (Llorens et al., 2010; Nyberg et al., 2011), como: horários acima das 40 horas semanais, trabalho por turnos, horas extra não remuneradas, métodos de trabalho não participados, pouca autonomia, impossibilidade de progressão na carreira, cargas de trabalho excessivas. O número de horas trabalhadas por semana influencia a forma como os trabalhadores percebiam o ambiente de trabalho em geral. Essas duas variáveis estiveram correlacionadas de forma negativa (Nubling et al., 2010). Os horários de trabalho alargados, ainda que remunerados, como nas horas feitas em período de “prevenção” influenciaram negativamente

como os colaboradores avaliavam os fatores psicossociais associados à laboração diária. As boas práticas de gestão relacionadas com uma gestão eficaz de tempos de trabalho e a estabilidade de horários e contratos de trabalho, associados à cordialidade e comportamentos não agressivos por parte das chefias foram favoráveis ao desenvolvimento e à percepção por parte dos trabalhadores de ambientes psicossociais mais saudáveis.

A relação entre ambiente psicossocial de trabalho e a prevalência de lesões musculoesqueléticas (LME) variou de acordo com a população em estudo e o tipo de função desempenhada (Kolstrup et al., 2008; Larsman et al., 2006; Sandsjö et al., 2006; Schenk et al., 2007). Com o aumento da idade, aumenta também a probabilidade de virem a ocorrer LME. Ambientes de trabalho exigentes levaram à maior incidência de LME nas profissões de colarinho azul devido ao seu efeito mediador nos mecanismos de stress. As exigências laborais, nomeadamente as exigências quantitativas e o ritmo de trabalho imposto apresentaram-se como fatores relevantes para o desenvolvimento de LME nas zonas do pescoço, ombros e zona lombar. Esses tipos de lesões também correlacionaram-se com funções mais repetitivas ou em que o colaborador permanecia muito tempo na mesma posição, solicitando constantemente os mesmos grupos musculares ou funções que implicassem levantamentos e manipulações frequentes. As queixas do trabalhador quanto à prevalência de LME eram corroboradas por exames médicos ou diagnóstico médico.

A interferência do trabalho na vida familiar foi fator importante para a compreensão do conflito trabalho-casa. As exigências do trabalho e as exigências familiares aumentaram a necessidade de gestão eficaz dos tempos por parte do trabalhador, podendo levar a conflito de tempos e impossibilidade de conciliação dos mesmos. Essa interferência foi mais pronunciada no sexo feminino. Esse fator apresentou-se com um risco acrescido no caso de mau relacionamento interpessoal com colegas de trabalho e da falta de organização (Burr et al., 2010; Fuss, Nubling, Hasselhorn, Schwappach, & Rieger, 2008; Ghaddar et al., 2011; Kiss et al., 2012; Kolstrup et al., 2008; Li et al., 2010; Llorens et al., 2010; Mache et al., 2009; Moncada et al., 2010; Nielsen et al., 2009; Rugulies et al., 2010; Sandsjö et al., 2006; Schenk et al., 2007). O tempo livre foi considerado período de descanso e de reposição de energias físicas e mentais. No entanto, locais de trabalho com elevadas exigências e insegurança no posto de trabalho levaram à fraca recuperação após o trabalho (Karasek et al., 1998), contribuindo para a deterioração do estado de saúde em geral e da baixa na produtividade dos trabalhadores.

O estatuto socioeconómico e a nacionalidade dos trabalhadores foram duas variáveis com influência na forma como o ambiente psicossocial de trabalho é percecionado (Moncada et al., 2010). Foram dois fatores importantes para a redução de desigualdades sociais quando se pretende intervir em posto de trabalho. A variabilidade geográfica e as especificidades culturais individuais foram evidentes quanto à influência dos fatores individuais e do trabalho na perceção da exposição aos riscos psicossociais, existindo grupos mais vulneráveis como sejam migrantes e a população não residente (Olesen, Carneiro, Jorgensen, Flyvholm, et al., 2012). Os grupos de trabalhadores deslocados da residência apresentam maiores riscos para a saúde física e mental, sobretudo à hipertensão e à perceção do significado do trabalho (Olesen, Carneiro, Jorgensen, Flyvholm, et al., 2012; Olesen, Carneiro, Jorgensen, Rugulies, et al., 2012). As diferenças entre géneros foram evidenciadas na perceção de sintomas de stress: as mulheres reportaram maiores exigências laborais e níveis mais elevados de sintomas de stress quando comparadas com os homens em funções e com tarefas análogas (Li et al., 2010).

Trabalhadores com mais idade apresentaram estratégias de *coping* que lhes permitiram lidar mais adequadamente com as exigências do trabalho. A experiência no trabalho foi fator mediador entre a idade e a capacidade para o trabalho (Ghaddar et al., 2011). A experiência profissional e as competências físicas e cognitivas também se apresentaram como mediadores da produtividade (Hunkler, 2015). Empregados mais jovens foram o grupo de risco mais elevado à exposição a fatores de risco psicossocial, principalmente na exposição a comportamentos violentos relacionados com o trabalho (Sharipova et al., 2010). A idade foi fator de risco para o desempenho de tarefas com cargas físicas mais pesadas (Larsman et al., 2006) e também fator de resistência e de resiliência em posto de trabalho ao nível psicossocial (Ghaddar et al., 2011; Larsman et al., 2006).

Ambiente psicossocial de trabalho deteriorado associou-se a indicadores de saúde física e de saúde mental débeis, como hipertensão, LME, stress, baixa autoestima, *Burnout*, saúde em geral (Albertsen et al., 2010; Burr et al., 2010; Fuss et al., 2008; T. S. Kristensen et al., 2005; Nielsen et al., 2009; Olesen, Carneiro, Jorgensen, Flyvholm, et al., 2012). Um ambiente psicossocial medíocre foi fator de risco para o desenvolvimento de quadros clínicos de gravidade moderada a severa, predizendo a ausência do trabalhador ao trabalho, sobretudo por baixa médica (Rugulies et al., 2010) ou a intenção de deixar o trabalho (Li et al., 2010).

Síntese das limitações metodológicas

A metodologia selecionada para inclusão e exclusão dos estudos limita os resultados obtidos. Deixa de fora estudos com dados válidos, especialmente numa área considerada emergente como o estudo de fatores psicossociais. Isso faz com que possam ser excluídos fatores relevantes para a compreensão da temática, ainda que pouco estudados.

A seleção de estudos que utilizem apenas o instrumento de medida de fatores psicossociais COPSOQ reduz os estudos a incluir na revisão, apesar da metodologia permitir comparação mais fácil das variáveis identificadas e a natureza do instrumento permitir abranger um maior número de fatores.

Não foi efetuado estudo da qualidade dos artigos resultantes da aplicação da metodologia. Essa opção prendeu-se com a natureza multidimensional e multideterminada do conceito permitindo assim uma análise e discussão mais lata do tema.

Existe o risco de não incluir todos os artigos com os critérios definidos recorrendo à pesquisa estruturada em bases de dados. Para tentar mitigar esse efeito, foi incluída uma terceira base de dados, a Scopus, apesar de ter resultado numa correspondência total de resultados que não levaram à inclusão de qualquer estudo.

Não existe suficiente dispersão geográfica. Os resultados poderão representar a exposição a fatores de risco psicossocial de algumas zonas geográficas (e.g., países nórdicos) e com culturas distintas. Deve-se considerar padrões de relatividade cultural das populações em estudo. O mesmo comentário é válido para o setor de atividade, e.g., dados na área da indústria não são reportados, existindo evidência noutras áreas e setores como sejam os serviços ou a saúde onde os estudos são mais abundantes.

A maioria dos estudos incluídos seguiu um desenho metodológico correlacional, e este não é o design mais adequado se queremos perceber causalidade. Dos artigos incluídos, os designs experimentais mais robustos foram pouco utilizados.

Implicações para a prática

Número crescente de organizações mostra interesse em programas de promoção do bem-estar dos seus colaboradores e de gestão dos riscos psicossociais, apesar de as intervenções serem comumente focadas em um único fator comportamental (e.g., fumar), ou em grupos de fatores (e.g., fumar, dieta, exercício). A maioria dos programas oferece educação para a saúde

com percentagem reduzida de organizações a mudarem as políticas organizacionais ou o próprio ambiente de trabalho (Burke, 2014).

Esta revisão da literatura apresenta informação importante a considerar no desenho de planos de promoção da saúde e bem-estar em posto de trabalho, nomeadamente nos programas de gestão dos riscos psicossociais. Uma empresa pode organizar-se para promover ambientes de trabalho saudáveis alicerçados na gestão de riscos psicossociais, adotando algumas medidas nas seguintes áreas:

- a) Horários de trabalho – permitir articulação harmoniosa das exigências e responsabilidades da função do trabalho com as exigências da vida familiar e fora do trabalho. Isso permite aos trabalhadores maior conciliação trabalho-casa. Os horários por turnos deverão idealmente ser fixos. Os turnos rotativos deverão ser estáveis e preditivos variando no sentido manhã, tarde e noite. A gestão dos tempos e o acompanhamento do trabalhador deve ser especialmente cuidada nos casos cujo contrato de trabalho preveja “períodos de prevenção”.
- b) Exigências psicológicas – redução das exigências psicológicas do trabalho.
- c) Participação/controlo – aumentar o nível de controlo sobre os tempos de trabalho, férias, pausas, entre outros. Permitir, dentro do possível, que os trabalhadores participem em decisões relacionadas com o posto de trabalho e distribuição do trabalho.
- d) Carga de trabalho – disponibilização de formação direcionada ao manuseamento de cargas e posturas corretas. Assegurar que as tarefas são compatíveis com as capacidades, recursos e conhecimentos do trabalhador. Prever pausas e tempo de descanso em tarefas especialmente árduas quer física quer mentalmente.
- e) Conteúdo de trabalho – desenhar as tarefas para que tenham sentido, estimulem e tenham sentido para o trabalhador. Dar oportunidades para os trabalhadores colocarem conhecimentos em prática. Clarificar a importância da tarefa para o objetivo da empresa, sociedade, entre outros.
- f) Clareza e definição de papel – Fomentar a clareza e transparência organizacional, definindo postos de trabalho, funções assignadas, margem de autonomia, responsabilidades, entre outros.
- g) Responsabilidade social – a promoção de ambientes socialmente responsáveis, que promovam o apoio social e emocional e a interajuda entre colegas de trabalho, a própria empresa/organização e a sociedade envolvente. Promoção do respeito e do

tratamento justo. Eliminação da discriminação por sexo, idade, etnia, ou qualquer outra índole.

- h) Segurança – promover a estabilidade e segurança em posto de trabalho, a possibilidade de desenvolvimento de carreira e de acesso a programas de formação e desenvolvimento evitando as percepções de ambiguidade e a instabilidade. Potenciar a aprendizagem ao longo da vida e a promoção da empregabilidade.
- i) Tempo de lazer – maximizar o tempo de lazer para repor o equilíbrio físico e mental de forma adaptativa.

A gestão das expectativas dos colaboradores deve ser tomada considerando processos de diagnóstico psicossocial organizacional e o desenho e implementação de programas de promoção/manutenção saúde e bem-estar. Instrumentos de avaliação, como o COPSQ, permitirão identificar precocemente fatores psicossociais de risco e facilitar a intervenção mais orientada, específica e direcionada para os referidos fatores visando o bem-estar do indivíduo e a melhor capacidade de trabalho. Os resultados obtidos com uma intervenção em posto de trabalho poderão não ser sempre positivos nem os desejados. Poderá surgir o efeito negativo das intervenções (Briner & Reynolds, 1999) em que o otimismo sobre intervenções organizacionais atua como barreira ao desenvolvimento e elaboração de formas diferenciadas de intervenção (Aust et al., 2010).

Conclusões

Foi apresentada a pertinência e as mais-valias da utilização de um instrumento multidimensional quando se pretende intervir em contexto organizacional. A natureza dos fatores em estudo – fatores de risco psicossocial – e a multiplicidade de fatores individuais e do trabalho podem influir na relação. Recorrer a instrumentos validados e com possibilidade de adaptação à realidade e contexto de atuação de cada empresa, como o COPSQ, é uma mais-valia. Os dados resultantes deste instrumento de avaliação dos riscos psicossociais podem ser comparados com valores de referência internacionais, facilitando a sinalização de desvios relativos a pontos de referência na população, facilitando a intervenção. Importa pois, estudar e compreender o maior número possível de variáveis para fundamentar um campo de estudo “emergente” e a intervenção prática.

Existe interação entre fatores individuais e fatores relacionados com o trabalho e fatores de risco psicossocial. A exposição de trabalhadores a ambientes psicossociais pobres influencia vários níveis, desde a saúde física e mental dos colaboradores ao ambiente de trabalho geral

das organizações e à qualidade do tempo de lazer e descanso. É necessário compreender a extensão desses fatores em públicos pouco estudados, como seja a indústria e recorrendo a planos experimentais mais robustos.

Referências

- Albertsen, K., Rugulies, R., Garde, A. H., & Burr, H. (2010). The effect of the work environment and performance-based self-esteem on cognitive stress symptoms among Danish knowledge workers. *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 81-89.
- Aust, B., Rugulies, R., Finken, A., & Jensen, C. (2010). When workplace interventions lead to negative effects: learning from failures. *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 106-119.
- Briner, R., & Reynolds, S. (1999). The costs, benefits, and limitations of organizational level stress interventions. *Journal of Organizational Behavior, 20*(5), 647–664.
- Burke, R. (2014). Corporate wellness programs: an overview. In A. M. R. Ronald J. Burke (Ed.), *Corporate Wellness Programs: Linking Employee and Organizational Health* (pp. 3-27). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Burr, H., Albertsen, K., Rugulies, R., & Hannerz, H. (2010). Do dimensions from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict vitality and mental health over and above the job strain and effort-reward imbalance models? *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 59-68.
- Cox, T. (1993). *Stress research and stress management: Putting theory to work*. HSE Contract Research Report No 61/1993.
- EAHSW. (2002). *Research on the changing nature of work*. Luxembourg: European Agency for Health and Safety at Work.
- EAHSW. (2007). *Expert forecast on the emerging psychosocial risks related to occupational safety and health*. Luxembourg: European Agency for Health and Safety at Work.
- European Commission. (2000). *Guidance on work related stress - spice of life or kiss of death?* Brussels: Official Publications of the European Communities.
- Fuss, I., Nubling, M., Hasselhorn, H. M., Schwappach, D., & Rieger, M. A. (2008). Working conditions and Work-Family Conflict in German hospital physicians: psychosocial and organisational predictors and consequences. *BMC Public Health, 8*, 353.

- Ghaddar, A., Ronda, E., & Nolasco, A. (2011). Work ability, psychosocial hazards and work experience in prison environments. *Occup Med (Lond)*, 61(7), 503-508.
- Holst, G. J., Paarup, H. M., & Baelum, J. (2012). A cross-sectional study of psychosocial work environment and stress in the Danish symphony orchestras. *Int Arch Occup Environ Health*, 85(6), 639-649.
- Hunkler, C. (2015). *Age and productivity*. Documento on-line <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/active-healthy-ageing/hunkler.pdf#view=fit&pagemode=none/> (último acceso 14/04/2015).
- ILO. (1986). *Psychosocial Factors at Work: Recognition and Control*. Geneva: International Labour Office.
- ILO. (2000). *Mental Health in the Workplace*. Geneva: ILO.
- ILO. (2010). *Emerging risks and new patterns of prevention in a changing world of work*. Geneva: ILO.
- ISTAS. (2010). *Manual del Método CoPsoQ-istas21 (versión 1.5) para la evaluación y prevención de los riesgos psicosociales - para empresas con 25 o más trabajadores y trabajadoras* (1 ed.). Barcelona: ISTAS.
- Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*, 3(4), 322-355.
- Kiss, P., De Meester, M., Kruse, A., Chavee, B., & Braeckman, L. (2012). Comparison between the first and second versions of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire: psychosocial risk factors for a high need for recovery after work. *Int Arch Occup Environ Health*.
- Kolstrup, C., Lundqvist, P., & Pinzke, S. (2008). Psychosocial work environment among employed Swedish dairy and pig farmworkers. *J Agromedicine*, 13(1), 23-36.
- Kristensen, T. R., Jensen, S. M., Kreiner, S., & Mikkelsen, S. (2010). Socioeconomic status and duration and pattern of sickness absence. A 1-year follow-up study of 2331 hospital employees. *BMC Public Health*, 10, 643-643.

- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Hogh, A., & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire--a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health, 31*(6), 438-449.
- Larsman, P., Sandsjö, L., Klipstein, A., Vollenbroek-Hutten, M., & Christensen, H. (2006). Perceived work demands, felt stress, and musculoskeletal neck/shoulder symptoms among elderly female computer users. The NEW study. *European Journal Of Applied Physiology, 96*(2), 127-135.
- Leka, S., & Cox, T. (2008). *The European Framework for Psychosocial Risk Management*. Nottingham: I-WHO Publications.
- Leka, S., & Jain, A. (2010). *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. Geneva: WHO.
- Li, J., Fu, H., Hu, Y., Shang, L., Wu, Y., Kristensen, T. S., Mueller, B. H., Hasselhorn, H. M. (2010). Psychosocial work environment and intention to leave the nursing profession: results from the longitudinal Chinese NEXT study. *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 69-80.
- Liberati, A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P., Ioannidis, J., Clarke, M., Devereaux, P. Kleijnen, J., Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *British Medical Journal, 339*(339:b2700).
- Lindstrom, K., Elo, A., Skogstad, A., Dallner, M., Gamberale, F., Hottinen, V., Knardahl, S. Orhede, E. (2000). *User's guide for the QPS Nordic - General Nordic Questionnaire for Psychosocial and Social Factors at Work*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Llorens, C., Alos, R., Cano, E., Font, A., Jodar, P., Lopez, V., Navarro, A., Sanchez, A., Utzet, M., Moncada, S. (2010). Psychosocial risk exposures and labour management practices. An exploratory approach. *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 125-136.
- Mache, S., Vitzthum, K., Nienhaus, A., Klapp, B. F., & Groneberg, D. A. (2009). Physicians' working conditions and job satisfaction: does hospital ownership in Germany make a difference? *BMC Health Services Research, 9*, 148-148.
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet, 380*(9846), 1011-1029.

- Moncada, S., Pejtersen, J. H., Navarro, A., Llorens, C., Burr, H., Hasle, P., & Bjorner, J. B. (2010). Psychosocial work environment and its association with socioeconomic status. A comparison of Spain and Denmark. *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 137-148.
- Nielsen, K., Albertsen, K., Brenner, S.-O., Smith-Hansen, L., & Roepsdorff, C. (2009). Comparing working conditions and physical and psychological health complaints in four occupational groups working in female-dominated workplaces. *International Archives Of Occupational And Environmental Health, 82*(10), 1229-1239.
- NIOSH. (2002). *The changing organization of work and the safety and health of working people: Knowledge gaps and research directions* (Vol. 2002-116): DHHS NIOSH.
- Nubling, M., Vomstein, M., Schmidt, S. G., Gregersen, S., Dulon, M., & Nienhaus, A. (2010). Psychosocial work load and stress in the geriatric care. *BMC Public Health, 10*, 428.
- Nyberg, A., Holmberg, I., Bernin, P., Alderling, M., Akerblom, S., Widerszal-Bazyl, M., Magrin, M. E., Hasselhorn, H. M., Milczarek, M., D'Angelo, G., Denk, M., Westerlund, H., Theorell, T. (2011). Destructive managerial leadership and psychological well-being among employees in Swedish, Polish, and Italian hotels. *Work, 39*(3), 267-281.
- Olesen, K., Carneiro, I. G., Jorgensen, M. B., Flyvholm, M. A., Rugulies, R., Rasmussen, C. D., Sogaard, K., Holtermann, A. (2012). Psychosocial work environment among immigrant and Danish cleaners. *Int Arch Occup Environ Health, 85*(1), 89-95.
- Olesen, K., Carneiro, I. G., Jorgensen, M. B., Rugulies, R., Rasmussen, C. D., Sogaard, K., Holtermann, A., Flyvholm, M. A. (2012). Associations between psychosocial work environment and hypertension among non-Western immigrant and Danish cleaners. *Int Arch Occup Environ Health, 85*(7).
- Rugulies, R., Aust, B., & Pejtersen, J. H. (2010). Do psychosocial work environment factors measured with scales from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict register-based sickness absence of 3 weeks or more in Denmark? *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 42-50.
- Sandsjö, L., Larsman, P., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., Läubli, T., Juul-Kristensen, B., Klipstein, A., Hermens, H., Sogaard, K. (2006). Comparative assessment of study groups of elderly female computer users from four European countries: questionnaires used in the NEW study. *European Journal Of Applied Physiology, 96*(2), 122-126.

- Schenk, P., Läubli, T., Hodler, J., & Klipstein, A. (2007). Symptomatology of recurrent low back pain in nursing and administrative professions. *European Spine Journal: Official Publication Of The European Spine Society, The European Spinal Deformity Society, And The European Section Of The Cervical Spine Research Society*, 16(11), 1789-1798.
- Sharipova, M., Høgh, A., & Borg, V. (2010). Individual and organizational risk factors of work-related violence in the Danish elder care. *Scandinavian Journal Of Caring Sciences*, 24(2), 332-340.
- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., & Peter, R. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med*, 58(8), 1483-1499.
- Silva, C. F. (2011). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSOQ - Portuguese Version*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.

Capítulo 3: Investigação aplicada à indústria

Estudo 3 – Diferenças de idade e género na capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria: Os alicerces para o desenho de intervenções de segurança e saúde ocupacional

Study 3 – Age and gender differences in work ability among industry workers: The foundation for safety intervention design

SAFETY SCIENCE *M o n i t o r*

Issue 1 2013

Article 8

VOL 17

AGE AND GENDER DIFFERENCES IN WORK ABILITY AMONG INDUSTRY WORKER: THE FOUNDATION FOR SAFETY INTERVENTION DESIGN

CLÁUDIA FERNANDES

CATIM – Technological Center for the Metal Working Industry, Rua dos Plátanos, 197,4100 – 414 Porto, Portugal. Telephone 00351 226 150 000, fax 00351 226 150 036. UA – University of Aveiro, Aveiro – Portugal
E-mail: claudia.fernandes@catim.pt (corresponding author)

ANABELA PEREIRA

UA – University of Aveiro, Aveiro – Portugal

PEDRO BEM-HAJA

UA – University of Aveiro, Aveiro – Portugal

VÂNIA AMARAL

UA – University of Aveiro, Aveiro – Portugal

CARLOS F. SILVA

UA – University of Aveiro, Aveiro – Portugal

Fernandes, C., Pereira, A., Bem-Haja, P., Amaral, V., Silva, C. F. (2013). Age and gender differences in work ability among industry workers: The foundation for safety interventions design. *Safety Science Monitor*, 1(17).¹⁴

Autoria

Cláudia Fernandes^{1,2}

Anabela Pereira²

Pedro Bem-Haja²

Vânia Amaral²

Carlos F. Silva²

¹ CATIM - Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

² UA – Universidade de Aveiro

¹⁴ O artigo encontra-se disponível em acesso aberto na internet no endereço eletrónico do Journal Safety Science Monitor http://ssmon.chb.kth.se/volumes/vol17/8_Fernandes%20et%20al.pdf (último acesso a 01 de junho de 2016).

Diferenças de idade e género na capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria: Os alicerces para o desenho de intervenções de segurança e saúde ocupacional

Resumo

O estudo analisa e explora as diferenças referentes a idade e género relacionadas com a capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria Portuguesa, com o objetivo de encontrar tendências que permitam o desenho de intervenções de segurança e saúde ocupacional baseadas na evidência científica. O estudo englobou 621 trabalhadores (386 homens e 235 mulheres) com idades entre os 20 e os 65 anos. Foi utilizado o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) para aferir a capacidade para o trabalho (CT).

Os dados mostram que de uma forma genérica a CT decresce com a idade e a análise visual dos dados sugere que existem períodos na vida dos trabalhadores que as diferenças entre géneros são mais pronunciadas. Foram identificados intervalos etários mais vulneráveis de acordo com o género: i) 25-34; ii) 40-44 e iii) 60-64.

As principais razões para absentismo e duração do mesmo quando comparamos géneros também são distintas de acordo com os intervalos etários identificados. Os homens são mais propensos a acidentes com lesões nas pernas, pés e membros superiores, por sua vez as mulheres denotam mais lesões nas costas devido a acidente e lesões musculoesqueléticas (LME) relacionadas com o trabalho, e são mais comumente diagnosticadas com desordem mental ligeira ou problemas mentais (por exemplo, depressão ligeira, tensão, ansiedade e insónia). Se analisarmos a duração do absentismo, denotamos padrões distintos entre géneros, e.g. ausências superiores a 100 dias por ano apenas estão presentes em mulheres dos intervalos etários 25-34 e 40-44; no intervalo 40-44, 33% das mulheres e 28% dos homens, têm ausências anuais de entre 1 a 24 dias, 67% das mulheres e 72% dos homens não faltaram qualquer dia ao trabalho. Algumas das tendências identificadas poderão ser consistentes com ausências devido a licença de maternidade e apoio à família, acidentes e vulnerabilidade a doença. Neste estudo apresentam-se e são discutidas direções gerais para maximizar intervenções de saúde e segurança ocupacional, nomeadamente baseadas na engenharia da resiliência, com o objetivo de fundamentar o desenho de locais de trabalho saudáveis.

Palavras-chave: Capacidade para o trabalho; Desenho de intervenções de saúde e segurança ocupacional; Engenharia de resiliência; Locais de trabalho saudáveis; Equilíbrio trabalho-casa

Age and gender differences in work ability among industry worker: the foundation for safety intervention design

Abstract

The paper explores and analyses the age and gender differences relating work ability in active workers from the Portuguese industry, aiming to achieve general trends that allow the industrial safety design to be based on evidence from research. It were encompassed 621 workers (386 men and 235 women) with ages between 20 and 65 years old. It was used the Work Ability Index (WAI) to measure the individual work ability (WA).

The data show that generally the WAI decreases with age, and data visual analyses suggests that there are some periods in life that differences between genders are more pronounced. The workforce vulnerability age bands identified according to gender are: i) 25-34; ii) 40-44 and iii) 60-64.

The main reasons for work absence and its duration between genders are also distinct according to the age band in analyses. The men propensity is higher for accidents that lead to lesions in legs/feet and upper limbs, and on the other hand women show more back injury from accident and musculoskeletal injuries related to work and are diagnosed more commonly with slight mental disorders or problems (for example, slight depression, tension, anxiety, insomnia). If we look into the absence to work duration, there are some patterns that are different between genders, e.g. absence superior to 100 days per year are only present in women in the bands 25-34 and 40-44; on the age band 40-44, 33% of the women have from 1 to 24 day absence per year and men 28%, 67% of the women and 72% of the men didn't miss work. Some of the trends identified might be consistent with maternity leave and family support, accident and sickness vulnerability. General directions for maximizing industrial safety interventions results arise and are discussed in this study, namely the resilience engineering approach aiming the design of healthy workplaces.

Keywords: *Work ability, Safety intervention design, Resilience engineering, Healthy workplaces, Work-life balance*

Introdução

O envelhecimento é uma força disruptiva presente em muitas economias e países em todo o mundo. Um facto curioso é que existem mais andarilhos e cadeiras de rodas, do que carrinhos de bebé em algumas partes da Europa (MIT, 2011). Existe um número crescente de pessoas envelhecidas (European Union, 2010) e de trabalhadores deslocados a trabalhar na indústria de manufatura na Europa (Manufuture, 2006), a participação das mulheres também tem vindo a aumentar desde a II Grande Guerra. A capacidade para o trabalho (CT) é um construto dinâmico, multifacetado e multideterminado, para além de ser uma característica individual que tem sido correlacionada com a idade de forma sistemática e negativa, e de forma positiva com a qualidade da vida laboral, qualidade de vida, produtividade e bem-estar em geral (e.g. Gould, et al., 2008; Hernandez & Romero, 2010; Junge et. al., 2010; Hotelmann et. al. 2010; Ilmarinen, 2001; Ilmarinen et. al, 2005). A investigação também demonstra que a CT está associada com a saúde, competência, valores, clima organizacional e relações sociais (Gould et al., 2008). Os níveis de CT na população trabalhadora predizem absentismo por incapacidade futura e baixa médica (Ilmarinen, 2012) com alta correspondência por diagnóstico médico (Eskelinen et al., 1991).

Durante o tempo de trabalho homens e mulheres assumem diferentes papéis, quer no trabalho, quer em casa (Allen, 2012). Exigências como ascendentes ou descentes a cargo, acompanham um padrão consistente com a idade cronológica. Poderão estas interações entre idade e género ser refletidas na CT de trabalhadores da indústria?

As melhores práticas em saúde e segurança ocupacional ou na promoção de locais de trabalho saudáveis são por norma prescritivos e têm princípios implícitos. No entanto, se os princípios não forem conhecidos torna-se difícil a gestão dos sistemas de saúde e segurança ocupacional que se adequam constantemente a mudanças no sistema sociotécnico no qual se posiciona a organização (Saurin & Júnior, 2011; Reiman & Oedewald, 2009).

Uma abordagem aos locais de trabalho baseada na resiliência permite lidar não apenas com a variabilidade do ecossistema, mas também com a variabilidade individual ao longo da vida laboral.

Capacidade para o trabalho

Na Europa a 27, a tendência relativa à idade dos trabalhadores indica que o grupo dos 55 aos 64 anos de idade vai aumentar aproximadamente 16,2% (9,9 milhões) entre 2010 e 2030,

todos os restantes grupos etários vão decrescer (Eurostat, 2011). O que significa que a Europa terá a força laboral mais envelhecida de sempre.

Recentemente o *Finnish Institute of Occupational Health* (FIOH) propôs uma abordagem à CT renovada, o modelo da casa (ver figura 1) como base para a intervenção. Este modelo sugere uma casa com quatro andares e com uma abordagem a diferentes níveis:

- Primeiro andar – “Saúde e capacidades funcionais” – Promoção da saúde inclui: hábitos (e.g. comer, beber, fumar, atividade física, sono e tempo de recuperação e lazer), lidar com a doença aguda e crónica, envelhecimento e saúde em geral também deverão ser abrangidos (Ilmarinen, 2012).
- Segundo andar – “Competência” – Manter a competência profissional: atualização contínua de competências. Formação ao longo da vida (formação-ação, formação em posto de trabalho) permitindo ter em consideração diferentes estilos de aprendizagem. Ter acesso a formação ao longo do ciclo de vida é um importante fator para um envelhecimento ativo (Ilmarinen, 2012, p. 5).
- Terceiro andar – “Valores, atitudes e motivação”.
- Quarto andar – “Trabalho, comunidade de trabalho e liderança”: consiste no ambiente de trabalho e os seus componentes, e.g. física, mental e social.

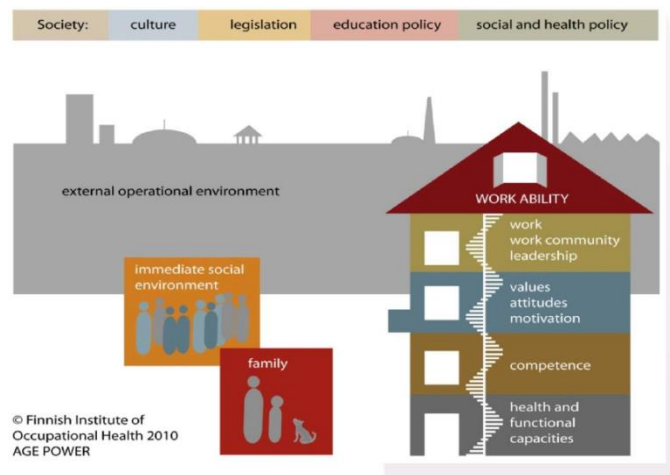


Figura 3-1. Modelo FIOH de análise da capacidade para o trabalho – modelo da casa

A CT tende a diminuir com a idade, apesar dos valores médios da população ativa entre os 20 e os 65 anos mantêm-se em média nas categorias “bom” ou “excelente”. As diferenças individuais e a variabilidade na CT acentuam-se com a idade (Ilmarinen, 2012). A CT é um importante indicador não apenas para fins de pesquisa e investigação, mas também para propósitos industriais (e.g. suporte à tomada de decisão e para a práticas de promoção de

saúde e segurança ocupacional) (Fernandes et al, 2012; Fernandes, 2011) devido às implicações práticas e poder preditivo relativamente à CT futura de trabalhadores.

É importante referir que que o ICT não é um indicador de saúde, capacidade funcional ou empregabilidade. Este equívoco negligencia o facto de o ICT refletir a qualidade das interações entre o trabalho, o ambiente e o trabalhador (ver modelo da casa).

Equilíbrio trabalho-casa género e idade

De acordo com o DTI (2011, p. 5) “o balanço entre trabalho e vida familiar não se refere apenas a famílias e a cuidar de crianças. Nem sobre trabalhar menos. É sobre trabalhar de forma mais ‘inteligente’. É sobre estar revigorado o suficiente para dar o melhor quer em casa, quer no trabalho, sem comprometer nenhuma vertente. É uma necessidade para todos, independentemente da fase da vida.”. A investigação mostra que a falta de equilíbrio entre a vida privada e o trabalho (atividades laborais e não laborais) está relacionado com bem-estar físico e psicológico diminuído (DTI, 2001; Sparrow et al., 2010). As políticas de promoção de equilíbrio entre a vida de trabalho e a vida familiar deverão ser específicas e adaptadas à situação e ter em consideração fatores como o tipo de emprego (e.g. empregado por conta própria, trabalhador temporário, empregado a tempo inteiro), tipo de trabalho (físico, mental ou ambos), tipo de indústria e setor de atividade, género, idade, aspetos culturais. A literatura sugere que as principais influências no equilíbrio entre a vida privada e a vida de trabalho são: o número a aumentar das mulheres ativas empregadas; o número a aumentar de mulheres ativas empregadas com filhos a cargo, a volta ao trabalho a tempo inteiro após licença de maternidade, mudanças na natureza das famílias (e.g. famílias monoparentais), fenómenos de imigração e de emigração crescente, aumento da esperança média de vida, responsabilidades relacionadas com ascendentes a cargo, tendência para formar família mais tarde (e.g. em Portugal, de acordo com dados de 2010, a idade média da mulher aquando do nascimento do primeiro filho era de 29 anos (Pordata, 2011)).

Facilmente poderemos defender que as intervenções para promover o balanço entre vida privada e vida de trabalho não deverão apenas abranger trabalhadores(as) com filhos a cargo, mas também: i) trabalhadores que necessitem de encontrar equilíbrio entre trabalho e as atividades de lazer; ii) trabalhadores com dependentes idosos; iii) trabalhadores que necessitem de equilibrar o trabalho e estudos/formação.

Engenharia de resiliência

O termo resiliência tem sido muito utilizado e aplicado a diversos campos de estudo e intervenção, desde a engenharia às ciências sociais, da prática industrial à intervenção clínica. Será uma incorreção defender que a engenharia da resiliência é algo radical e inovador (Saurin & Júnior, 2011). Por outro lado, a articulação e interações entre a teoria da engenharia de resiliência, conceitos e princípios individuais aliados à contextualização e campo de aplicação poderá ser um grande contributo. De facto, o processo de reinterpretação de boas práticas tem vindo a ser reconhecido como tendo outputs nos princípios da engenharia de resiliência e sua conceptualização (Hollnagel, 2008).

De forma geral e de acordo com a literatura a resiliência consiste na capacidade intrínseca de um sistema ajustar o seu funcionamento antes, durante e depois de mudanças ou acontecimentos, por forma a manter as operações necessárias sob condições expectáveis e não expectáveis (Dekker et al., 2008; Eurocontrol, 2009; Hollnagel, 2008).

De acordo com Dekker e colegas (2008), as pessoas, em todos os níveis da organização criam segurança pela prática. Então, segurança não será a ausência de algo, mas sim sobre a presença de alguma coisa. Engenharia de resiliência permite e a compreensão de como as pessoas constroem ou desenham de forma adaptativa e incorporada num sistema, ou seja, como criam segurança – pelo desenvolvimento de capacidades que ajudam a antecipar e a lidar com a pressão, variação e distúrbios (Dekker et al., 2008; Eurocontrol, 2009; Hollnagel, 2008).

Desenhando segurança

As empresas são sistemas complexos e sociotécnicos caracterizados por especialização, mediadas por ferramentas e métodos de trabalho, complexidade tecnológica, atualização constante, enfrentando procedimentos e tecnologias emergentes (e.g. nanotecnologias, nanomateriais, avanços nos sistemas de manufatura) operando em estruturas sociais complexas e sujeitas a riscos psicossociais e às mudanças inerentes ao trabalho e ao contexto em geral. As empresas do setor da manufatura têm que cumprir diversos objetivos, como sejam, eficácia e eficiência, produtividade, estabilidade financeira, sustentabilidade, e parâmetros ambientais. A par com objetivos de índole pessoal e bem-estar societal. Estes objetivos são equilibrados com recursos disponíveis, por forma a fundamentar o desenho de cenários onde existe falta de recursos, e.g. falta de recursos financeiros e o impacto no ambiente de trabalho diário.

Quando se consideram a segurança e bem-estar como propriedades emergentes no funcionamento de um sistema sociotécnico, considerado como uma organização ou uma empresa industrial (em contexto), o papel do design da intervenção e da sua posterior avaliação tornam-se mais complexos e, por sua vez, também mais relevantes. Quando se decide o foco da intervenção tem que se ponderar entre a atenção ao detalhe ou a ambição de englobar toda a organização no processo (Reiman & Oedewald, 2007, 2009). A abordagem é influenciada de forma diversa e diferenciada, por exemplo, tendo em conta o paradigma subjacente, os recursos disponíveis, as pressões de tempo, entre outros.

Locais de trabalho saudáveis

Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de incapacidade ou doença (WHO, 1948). Ter uma vida saudável e equilibrada pode parecer difícil devido ao contexto geral: força de trabalho a envelhecer, longos horários de trabalho, formas de organização do trabalho, trabalho temporário, falta de exercício físico, dietas pobres, exposição a fatores de risco psicossocial, trabalho por turnos, trabalho em equipa, pressão e exigências do trabalho, contexto económico, natureza das famílias, equilíbrio trabalho-casa, entre outros. Deverão ser também tidos em consideração fatores relacionados com o ICT e a sua variação com a idade (Ilmarinen, 2012), estilos de liderança e abordagem ao desenho dos sistemas de segurança e saúde ocupacional.

Ainda muito há a fazer por forma a assegurar locais de trabalho saudáveis, onde o trabalho se afigure como uma experiência positiva para os trabalhadores através do seu percurso profissional “alargado” (Lindberg & Vingard, 2012), e para que este não prejudique a sua saúde (Griffiths, 2000) e bem-estar. O trabalho também deveria ser promotor de equidade e justiça social.

Método

Os autores irão estudar em particular uma subamostra da indústria (n=621; 14,9%), que é parte de uma amostra maior (n=4162; 100%).

Tabela 3-1. Distribuição da amostra

	Masculino	Feminino	Total	%
Indústria	386	235	621	14,9
Ensino	115	205	320	7,7
Serviços/comércio	373	221	594	14,3
Saúde	273	804	1.077	25,9
Administração pública	167	227	394	9,5
Forças policiais	825	112	937	22,5
Outros	98	121	219	5,3
Total	2.237	1.925	4.162	100,0

Os dados foram recolhidos em ambientes industriais, englobando 621 trabalhadores ativos, dos quais 38% (n=235) são mulheres e 62% (n=386) são homens, a idade média é de 39 anos (min.= 0; Max.=65; DP=10,97). Os dados foram recolhidos por questionário autoadministrado, o instrumento foi o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) na sua versão para a língua oficial Portuguesa. Na amostra da indústria a taxa de resposta foi de 90%.

Índice de capacidade para o trabalho

A CT foi aferida recorrendo ao ICT na versão oficial validada para a língua Portuguesa (Silva, 2011; Silva et al., 2000), versão original do *Finnish Institute of Occupational health* (FIOH). O ICT é um questionário subjetivo que consiste em sete itens:

- I. Estimativa da capacidade para o trabalho atual em comparação com a melhor capacidade registada ao longo da vida [0-10];
- II. Capacidade para o trabalho atual em relação às exigências físicas e mentais do trabalho [2-10 pontos];
- III. Número de doenças diagnosticadas por um médico [1-7 pontos];
- IV. Estimativa do grau de incapacidade para o trabalho devido a doença [1- 6 pontos];
- V. Absentismo registado por doença no último ano [1-5 pontos];
- VI. Prognóstico individual sobre a capacidade para o trabalho para daqui a 2 anos [1 - 7 pontos];
- VII. Autoavaliação dos recursos psicológicos [1-4 pontos].

As pontuações no ICT variam entre 7 e 49 pontos, e são classificadas em pobre [7-27], moderada [28-36], boa [37-43] e excelente [44-49]. De acordo com a pontuação obtida no ICT,

deverão ser tomadas diferentes medidas: para prevenir o seu declínio, para melhorar ou para manter o bom nível de CT.

Análise de dados

Os dados resultantes da aplicação do ICT foram categorizados em: pobre [7-27], moderada [28-36], boa [37-43] e excelente [44-49], de acordo com a metodologia internacionalmente validada e os princípios de cotação do instrumento. A amostra foi estratificada por género (masculino, feminino) e idade de acordo com os seguintes intervalos etários: a) 20-24; b) 25-29; c) 30-34; d) 35-39; e) 40-44; f) 45-49; g) 50-54; h) 55-59; i) 60-64.

As análises estatísticas foram feitas recorrendo ao *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versão 19.

Princípios éticos

Todos os participantes concordaram em participar na investigação por consentimento informado. Os dados são confidenciais e foram utilizados apenas para fins de investigação.

Resultados

Foram calculados os valores do ICT tendo em conta o género e a idade. No caso de intervalos etários com menos de dois trabalhadores, estes resultados não foram tidos em consideração (e.g. intervalo etário [65-69]).

Tabela 3-2. Valores de referência do ICT para a indústria

	Masculino		Feminino	
	Média	DP	Média	DP
20-24	41,56	4,60	43,33	4,31
25-29*	42,74	4,51	41,55	7,42
30-34*	42,28	6,79	41,00	5,80
35-39	41,51	5,19	41,45	4,74
40-44*	41,64	5,27	39,86	6,62
45-49	39,73	5,73	40,43	4,38
50-54	39,62	5,62	40,14	5,65
55-59	38,11	6,54	40,83	7,04
60-64*	39,44	4,64	35,50	7,78
65-69	-	-	-	-

* Intervalos etários em análise

De uma forma genérica a CT decresce com a idade, mas de acordo com a análise visual dos dados, as diferenças entre géneros são mais pronunciadas em três intervalos etários, onde este padrão não se mantém uniforme: i) 25-34; ii) 40-44; iii) 60-64. As mulheres são mais vulneráveis à diminuição da CT nestes intervalos etários. No entanto, entre os 44 e os 60 anos as mulheres recuperam mais facilmente e denotam níveis mais elevados de CT comparativamente aos homens (*vide* figura 2).

Foram também analisados os principais distúrbios e doenças com diagnóstico médico e reportadas pelos trabalhadores, que estão na base da diminuição da CT (*vide* tabela 3).

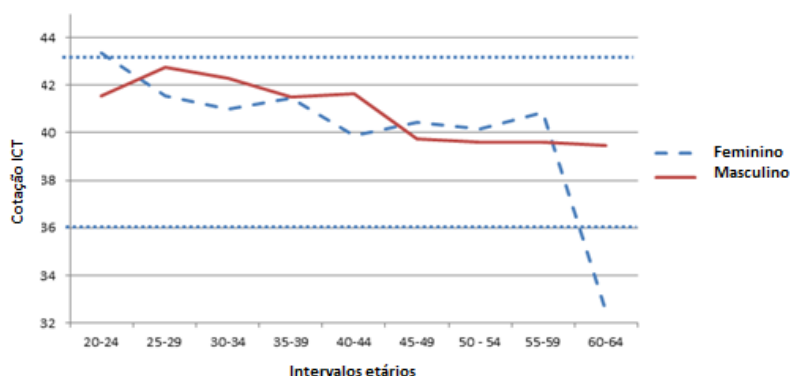


Figura 3-2. Pontuações ICT de acordo com os intervalos etários

As principais razões para absentismo e para a duração do mesmo são também distintas quando comparadas entre género e intervalos etários definidos no presente estudo. Focaremos-nos em três intervalos etários de vulnerabilidade, identificados tendo em conta as pontuações gerais no ICT: i) 25-34; ii) 40-44; iii) 60-64.

Tabela 3-3. Intervalos etários de vulnerabilidade e principais distúrbios e doenças com diagnóstico médico por género

	Feminino	Masculino
Intervalo etário	14,3% Sinusite/ Rinite crónica (ICT 18)	5,7 % Sinusite/ Rinite crónica (ICT 18)
[25-34]	12,2% Perturbação mental ligeira (ICT 24)	4,9% Perturbação mental ligeira (ICT 24)
	11,2% Lesão resultante de acidente na coluna / costas (ICT 1)	4,9% Lesão resultante de acidente na coluna / costas (ICT 1)
	10,2% LME Perturbação na parte	4,9% % LME Perturbação na parte inferior das costas / coluna lombar, com

	Feminino	Masculino
	inferior das costas / coluna lombar, com dor frequente (ICT 6)	dor frequente (ICT 6)
	n=98	n=122
Intervalo etário [40-44]	42,9% LME Perturbação na parte inferior das costas / coluna lombar, com dor frequente (ICT 6)	17,9% Lesão resultante de acidente membro superior / mão (ICT 2)
	28,6% LME Perturbação na parte superior das costas / pescoço, com dor frequente (ICT 5)	15,4% Perturbação mental ligeira (ICT 24)
	23,8% LME Reumatismo, dor nas articulações (ICT 9)	12,8% LME Perturbação na parte inferior das costas / coluna lombar, com dor frequente (ICT 6)
	19% Perturbação mental ligeira (ICT 24)	12,8% LME Perturbação dos membros superiores ou inferiores (mãos/pés), com dor frequente (ICT 8)
	n=21	n=39
Intervalo etário [60-64]	100% Lesão resultante de acidente membro superior / mão (ICT 2)	22,2% Hipertensão (ICT 11)
	100% LME reumatismo, dor nas articulações (ICT 9)	22,2% Doença renal (ICT 36)
	100% Hipertensão (ICT 11)	22,2% LME Perturbação dos membros superiores ou inferiores (mãos/pés), com dor frequente (ICT 8)
	50% Perturbação mental ligeira (ICT 24)	11% Perturbação mental ligeira (ICT 24)
	n=2	n=9

Intervalo etário [25-34]

No intervalo etário [25-34] denota-se uma diminuição na CT nos sujeitos do sexo feminino, e a análise visual dos dados sugere diferenças entre géneros nos valores médios globais da CT, apesar destes valores serem considerados como bons ou excelentes.

Sinusite e rinite crónica apenas estão presentes neste intervalo etário e em ambos os géneros, apesar de serem mais prevalentes nas mulheres. Perturbação na parte inferior das costas, coluna lombar, com dor frequente também aparece reportada em ambos os géneros (10,2% ♀; 4,9% ♂). Neste intervalo etário apenas as mulheres apresentam absentismo superior a 100 dias por ano.

Intervalo etário [40-44]

Neste intervalo etário [40-44] denota-se um decréscimo nos valores médios de CT similar ao do intervalo etário [25-34]. Quer homens, quer mulheres reportam perturbação na parte inferior das costas, coluna lombar, com dor frequente (42,9% ♀; 12,8% ♂).

No respeitante ao absentismo, 33% das mulheres têm entre 1 a 24 dias por ano de ausência ao posto de trabalho. No entanto, 72% dos homens e 67% das mulheres não faltaram um único dia ao trabalho no último ano.

Intervalo etário [60-64]

No intervalo etário [60-64] as diferenças na cotação global média de CT relativa a doenças ou perturbações com diagnóstico médico, quando comparamos géneros acentuam-se e o padrão diferencia-se. Todas as mulheres denotaram lesão resultante de acidente nos membros superiores, mão; LME perturbação dos membros superiores ou inferiores (mão, pé), com dor frequente e hipertensão. Quanto à perturbação mental ligeira foi diagnosticada em metade das mulheres. Apesar da grande diminuição nos valores médios de CT das mulheres quando comparadas com os homens, este valor deverá ser relativizado devido ao tamanho da amostra feminina ($n_{♀}=2$).

Tendências gerais

Quando analisamos as principais doenças e/ou perturbações com diagnóstico médico para estes intervalos etários de vulnerabilidade (quatro doenças e/ou perturbações com mais incidência, *vide* tabela 3):

- i. *Perturbação mental ligeira*, como por exemplo depressão ligeira, nervosismo, ansiedade e problemas de sono, estão presentes em todos os intervalos etários de vulnerabilidade e em ambos os géneros, aumentando de incidência com o aumento da idade ([25-34] 12,2 % ♀; 4,9 % ♂; [40-44] 19 % ♀; 15,4 % ♂; [60-64] 50 % ♀; 11 % ♂). Nas mulheres a incidência varia entre 12,2% e 50%, aumentando com o aumento da

idade. No caso dos homens varia entre 4,9% e 15,4%. A incidência é mais alta no grupo das mulheres. No entanto, é de salientar que esta perturbação mental, ainda que ligeira é a que engloba mais trabalhadores ao longo do ciclo de vida associado à vida ativa.

- ii. *Sinusite e rinite crónica* são muito comuns no intervalo etário 25-34 anos, e com maior prevalência no género feminino. No entanto, tem tendência a perder importância ao longo da vida ativa.
- iii. *LME devido a perturbações na parte inferior das costas, coluna lombar com dor frequente*, é um tipo de lesão musculoesquelética (LME) muito comum quer no género masculino, quer no género feminino. Apesar da maior incidência denotada em mulheres no intervalo etário [40-44] (42,9%♀; 12,8 %♂).
- iv. *Hipertensão*, a frequência aumenta com o aumento da idade cronológica e apenas aparece como uma das quatro doenças/perturbações mais reportadas no intervalo etário [60-64], e aparece em ambos os géneros (100%♀; 22,2 %♂).
- v. *LME Reumatismo, dor nas articulações*, com diagnóstico médico aumenta com a idade com especial incidência no género feminino.
- vi. *Lesões musculoesqueléticas (LME)* são uma realidade nos trabalhadores da indústria, nomeadamente em trabalhadores com 40 anos ou mais, como demonstrado nas principais doenças e/ou perturbações nos intervalos etários [40-44] e [60-64]. Ver a título de exemplo a frequência e incidência de LME perturbação na parte inferior das costas, coluna lombar, com dor frequente ([40-44] 42,9 % ♀; 12,8 % ♂; [60-64] 50%♀), LME Perturbação dos membros superiores ou inferiores (mãos, pés), com dor frequente ([40-44] 19% ♀; 12,8 % ♂; [60-64] 50% ♀; 22,2% ♂), reumatismo, dor nas articulações ([40-44] 23,8 % ♀; 5,1 % ♂; [60-64] 100% ♀; 11,1% ♂), LME perturbação na parte superior das costas/pescoço, com dor frequente ([40-44] 28,6 % ♀). Existem perturbações e/ou doenças mais prevalentes no género feminino como LME reumatismo, dor nas articulações ([40-44] 23,8 % ♀; 5,1 % ♂; [60-64] 100% ♀; 11,1% ♂).
- vii. *Lesões resultantes de acidente nos membros superiores e inferiores* são também muito comuns em trabalhadores da indústria.
- viii. O género masculino denota uma prevalência mais elevada de doenças e/ou perturbações com diagnóstico médico e resultantes de acidente.

Discussão

O tamanho da amostra global é considerado razoável (621 trabalhadores da indústria). No entanto, quando estratificada a amostra por intervalos etários e por género esta não apresenta o tamanho mínimo necessário para a realização de testes estatísticos mais precisos, como seja o caso do intervalo etário [60-64] (e.g. [25-34] n= 98 ♀; n= 122 ♂; [40-44] n= 21 ♀; n= 39 ♂; [60-64] n= 2 ♀; n= 9 ♂).

Como discutido anteriormente, os testes estatísticos de análise de diferenças e teste de hipóteses foram não significativos. No entanto, os dados que emergem do estudo apresentam padrões diferenciados e pronunciados e merecem ser discutidos e analisados. Os diferentes níveis de CT de acordo com a idade e o género são consistentes com diferentes papéis que os trabalhadores assumem ao longo da vida fora do contexto de trabalho, nomeadamente cuidar ou ter dependentes a cargo, quer sejam crianças ou pais mais idosos. O padrão é consistente, quando comparamos os dados do presente estudo com a idade média das mulheres em Portugal para o nascimento do primeiro filho, que atualmente se situa nos 29 anos (dados de 2010; Pordata, 2011), ou seja, as mulheres no intervalo etário [25-34] vêm a sua CT diminuída.

O intervalo etário de vulnerabilidade [40-44] chama a atenção para a prevalência de LME nos membros superiores e inferiores com dor associada e relacionada com o trabalho (e.g. natureza do trabalho, design de postos de trabalho, posturas, novas tecnologias, novos e/ou renovados métodos de trabalho). As LME relacionadas com o trabalho incluem uma grande variedade de perturbações que têm sido associadas de forma sistemática a diferentes condições de trabalho (Punnet and Wegman, 2004; Van der Beek and Frings-Dresen, 1998). A investigação mostra que em todo o mundo (e.g. Canadá, Finlândia, Suécia, Estados Unidos da América) este tipo de lesões são a maior causa de absentismo devido a perda de capacidade para o trabalho comparativamente a qualquer outro grupo de perturbações e/ou doenças (Punnet et al., 2004). A natureza da atividade de trabalho mostra-se determinante para o desenvolvimento de dor associada à perturbação LME, a restrições médicas para o desempenho de determinadas componentes da função, absentismo e incapacidade para o trabalho (Figueira, 2011; Punnet and Wegman, 2004; van der Beek and Frings-Dresen, 1998).

A prevalências de doenças e/ou perturbações no género feminino com idades entre os 60 e os 64 anos poderão estar diretamente relacionadas com a idade cronológica em si e com as alterações naturais que ocorrem durante a menopausa, período a partir do qual as mulheres perdem as defesas naturais resultantes dos níveis de estrogénio. O estrogénio tem um

importante papel em diversas funções corporais, como por exemplo a tensão da pele, fortalecimento dos ossos, efeito protetor relativamente à arteriosclerose e importantes efeitos sobre os vasos sanguíneos (Atkinson et al., 2004; Burdette, et al., 2002; Cauley et al., 2003).

A perturbação mental ligeira, como seja, a depressão ligeira, o nervosismo, a ansiedade, e problemas de sono, estão presentes em todas as idades e géneros, sendo que a incidência aumenta com a idade. O contexto turbulento no qual opera a indústria e a crise económica global podem ser algumas das causas para estas perturbações. A Comissão Europeia (2008) consiste destes problemas, lançou o “Pacto Europeu para a saúde mental e para o bem-estar” onde identifica e chama atenção para cinco áreas centrais, nomeadamente a área do trabalho e emprego¹⁵. Recomendando como medidas nesta área, a melhoria da organização do trabalho, cultura organizacional e práticas de liderança por forma à promoção da saúde mental e bem-estar em posto de trabalho, incluindo ainda a conciliação trabalho-casa (European Commission, 2008).

Apesar da idade ser um importante determinante para a CT, nomeadamente em trabalhadores mais maduros (> 55 anos), existem outros períodos etários de vulnerabilidade onde a CT decresce tornando os trabalhadores menos aptos, sendo que as diferenças são mais evidentes nos intervalos [25-34] e [40-44]. Os dados chamam atenção para a importância da gestão do ciclo de vida ativa no trabalho, e não apenas um gestão da idade simples onde se toma mais atenção a trabalhadores mais idosos, mas sim uma gestão alicerçada nas tendências denotadas pelos intervalos etários de maior vulnerabilidade, como sendo um fator importante para a manutenção e/ou promoção da CT. Analisar as tendências e particularidades inerentes ao ciclo de vida dos trabalhadores afigura-se como muito útil para o desenho de intervenção de promoção da saúde e segurança ocupacional e para o desenho de medidas específicas para responder a necessidades específicas e previamente identificadas em alguns intervalos etários, nomeadamente: maternidade, dependentes a cargo (ascendentes e/ou descendentes), reingresso na escola (para estudos pós-graduados, graduados ou atualização de competências), ter filhos pequenos e/ou em idade escolar, participação na sociedade e em movimentos cívicos (DTI, 2001; Griffiths, 2000; Lindberg and Vingard, 2012; Sparrow et al.,

¹⁵ As áreas prioritárias identificadas no Pacto Europeu para a Saúde Mental e Bem-estar são: I. Prevenção da depressão e suicídio; II) Saúde mental na juventude e na educação; III) Saúde mental no emprego; IV) Saúde mental dos idosos; V) Combater o estigma e a exclusão social.

2010; Anttonen and Räsänen, 2008), a prevalência de doenças e/ou perturbações, vulnerabilidade a doenças e/ou perturbações.

A inclusão dos princípios de engenharia de resiliência no desenho das intervenções para promoção de locais de trabalho saudáveis deverão ser tidos em conta por forma a englobar e a lidar com a enorme variabilidade no contexto aos mais diversos níveis (individual, organizacional, societal, etc.) e a maximizar a sua gestão com vista a alcançar o melhor objetivo para a organização.

Conclusões

A indústria enfrenta desafios múltiplos, não apenas devido à globalização, ao cenário macro e micro económico, mas também devido a tendências demográficas e emergentes (por vezes ainda desconhecidas). As competências de coping e de conseguir retirar o melhor de cada situação têm que ser fundamentadas pela investigação e ter em consideração tendências ainda desconhecidas (ou pouco estudadas) que afetam a vida dos trabalhadores (dentro e fora dos locais de trabalho).

O desempenho de papéis múltiplos ocorre ao longo do ciclo de vida e tendencialmente, estes papéis variam de acordo com o género e com a idade. Dando relevância à necessidade de fundamentar a prática organizacional do desenho da promoção da saúde e segurança ocupacional na investigação. O padrão de incidência das principais perturbações e /ou doenças com diagnóstico médico evoluem com o avanço da idade e apresentam também um padrão diferenciado de acordo com o género. Tendências relacionada com a saúde mental, LME e equilíbrio entre a vida familiar e trabalho vêm chamar a atenção a necessidade do desenvolvimento de políticas de gestão do ciclo de vida, em detrimento de simples políticas de gestão da idade, devendo estas ser a base para o desenho, gestão e avaliação de locais de trabalho promotores de bem-estar.

É nossa convicção que locais de trabalho saudáveis e seguros devem ser proactivamente e sistematicamente avaliados, as suas atividades geridas e adaptadas em vez do foco ser unicamente no controlo de riscos e barreiras ou nos componentes do sistema de saúde e segurança ocupacional (e.g. individual, risco, organizacional, societal). Eliminar fontes de variabilidade não é uma estratégia eficaz nem suficiente a longo prazo. E em si mesmo, é necessário e normal que os trabalhadores e as empresas sejam capazes de lidar com a

complexidade quer para o sucesso, quer para a falha. O desafio é gerir esta variabilidade por forma a maximizar os impactos positivos.

Existe uma necessidade por parte das empresas do desenvolvimento de políticas que permitam lidar de forma adaptativa com o equilíbrio da vida familiar-trabalho tendo em conta as tendências inerentes ao ciclo e fase da vida dos trabalhadores e às especificidades de género tendo em conta os intervalos etários de vulnerabilidade identificados no presente estudo. Considerar especificidades do equilíbrio da vida familiar-trabalho, CT, género e fase do ciclo de vida aquando do desenho de locais de trabalho saudáveis deverá ter como objetivo a promoção de bem-estar e a integração dos trabalhadores sendo encarado como uma questão de justiça para todos e de fundamento para a preparação futura de uma sociedade mais sustentável e mais justa.

Referências

- Allen, D. (2012). *Work and Family*. In Donal Truxilo, Sara Zaniboni, Franco Fraccaroli and Jennifer Rineer (Eds.) EAWOP White paper for EAWOP Small group meeting on age cohorts in the workplace: understanding and building strength through differences. Documento on-line <http://www.eawop.org/news/white-paper-for-eawop-small-group-meeting> (último acesso a 30/05/2011).
- Anttonen, H., Räsänen, T. (eds.) (2008). *Well-being at work – New innovations and good practices*. Hannu Anttonen & Tuula Räsänen (eds.), Helsinki, Finland.
- Atkinson, C.; Compston, J.; Dowsett, M.; Bingham, S. (2004) The effects of phytoestrogen isoflavones on the bone density in women: a double-blind randomized, placebo-controlled trial. *American Journal of Clinical Nutrition*,-feb, 79(2):326-333.
- Burdette, J.; Lui, J.; Lantiv, D.; Lim, E; Booth, N.; Bhat, K.; Hedayat, S.; Van Breemen, R.; Constantinou, A.; Pezzuto, J.; Farnsworth, N.; Bolton, J. (2002). Trifolium pretense (Red Clover) exhibits estrogenic effects in vivo in ovariectomized Sprague-dawley rats. *Journal Nutr.* 132:27-30.
- Cauley, J; Robbins, J.; Chen,Z.; Cummings, S.; Jackson, R.; LaCroix, A.; LeBoff, M.; Lewis, C.; McGowan, J.; Neur, J.; Pettinger, M.; Stefanick, M.; Wactawski-Wende, J.; Watts, N. (2003). Effects of Estrogen-Progestin on risk of fracture and bone mineral density. *JAMA (290): 1729-1738.*

- Dekker, S.; Hollnagel, E.; Woods, D.; Cook, R. (2008). *Resilience Engineering: New directions for measuring and maintaining safety in complex systems – Final Report*. Lund: Lund University School of Aviation.
- DTI (2001). *The Essential Guide to Work Life Balance*. Department of Trade and Industry, Crown, UK.
- Eskelinen, L.; Kohvakka, A.; Merisalo, T.; Hurri, H.; Wagar, G. (1991). Relationship between the self-assessment and clinical assessment of the health status and work ability. *Scandinavian Journal of Environmental Health*, 17 (1), 40-47.
- Eurocontrol (2009). *A White paper on Resilience Engineering for ATM*. Eurocontrol.
- European Commission (2008). *European Pact for Mental Health and Well-Being*. Brussels: European Commission.
- European Union (2010). *Psychosocial Risks and Health Effects of Restructuring – Investing in Well-being at Work: Addressing Psychosocial Risks in Times of Change*. Brussels: European Commission.
- EUROSTAT (2011). Employment statistics. Documento on-line http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Employment_statistics (último acesso a 22/05/2012).
- Fernandes, C. (2011). Capacidade para o trabalho na indústria metalúrgica e metalomecânica: Porquê avaliar? *Tecnometal* 193 (18-24).
- Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. (2012). Work (dis)ability and age: trends and perspectives from the industry. In Tom Cox and Georg F. Bauer (eds.) *Book of Proceedings of the 10th European Academy of Occupational Health Psychology conference*. EAHOP Nottingham, UK.
- Figueira, B. (2011). *Associação de factores ocupacional com a prevalência de lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho na indústria automóvel*. Tese de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana.
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., Koskinen, S. (2008). *Dimensions of Work Ability: Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: FIOSH.

- Griffiths, A. (2000). Designing and managing healthy work for older workers. *Occupational Medicine*, 50(7): 473-477.
- Hernandez, P., Romero, J. (2010). Scientific research at the National Institute for Workers' Health of Cuba (1998-2008): Some meditations and projections. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 11(1):59-70.
- Hollnagel, E. (2008). Safety management – looking back or looking forward. In, E. Hollnagel, C. Nemeth, & S. W. A. Dekker (Eds.). *Resilience Engineering: Remaining sensitive to the possibility of failure*. Aldershot, UK: Ashgate Publishing Co.
- Holtermann, A., Jorgensen, M., Gram, B., Christensen, J., Faber, A., Overgaard, K., Ektor-Andersen, J., Mortensen, O., Sjogaard, G., Sogaard, K. (2010). Worksite interventions for preventing physical deterioration among employees in job-groups with high physical work-demands: Background design and conceptual model of FINALE. *BMC Public Health*, 10, 210.
- Ilmarinen J. (2001). Aging and work. *Occupational and Environmental Medicine*, 58, 546-52.
- Ilmarinen, J. (2012). *Promoting active aging in the workplace*. European Agency for Safety and Health at Work.
- Ilmarinen, J. Tuomi, K., Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. In Costa, G., Goedhard, W, Ilmarinen, J (eds). *Assessment and Promotion of Work Ability, Health and Well-Being of Aging Workers* (pp. 3-7). Elsevier, *International Congress Series* 1280.
- Lindberg, P.; Vingard, E. (2012). Indicators of healthy work environments – a systematic review. *Work* (41): 3032-3038.
- Manufuture (2006). *Strategic Research Agenda: Assuring the Future of Manufacturing in Europe – Manufuture Platform Full Report n.º1/2006*. Brussels: Manufuture.
- MIT (2011). Disruptive Demographics. Documento on-line <http://agelab.mit.edu/disruptive-demographics>. (último acesso a 30/05/2012).
- Pordata (2011). *Base de dados de Portugal Contemporâneo*. Base de dados on-line <http://www.pordata.pt/en/Home> (último acesso a 30/05/2012).

- Punnet, L. & Wegman, D. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 14, 13-23.
- Punnet, L., Gold, J., Katz, J., Gore, R. & Wegman, D. (2004). Ergonomics stressors and upper extremity musculoskeletal disorders in automobile manufacturing: a one year follow up study. *Occupational Environment Medicine*. 61, 668-674.
- Reiman, T., Oedewald, P. (2007). Assessment of complex sociotechnical systems – Theoretical issues concerning the use of organizational culture and organizational core task concepts. *Safety Science* 45 (7), 745-768.
- Reiman, T., Oedewald, P. (2009). *Evaluating Safety-Critical Organizations – Emphasis on the nuclear industry*. Report number 2009:12, VTT, Technical Research Center of Finland.
- Saurin, T., Júnior, G. (2011). Evaluation and improvement of a method for assessing HSMS from the resilience engineering perspective: A case study of an electricity distributor. *Safety Science*, 49, 355-368.
- Silva, C. (2011). *Índice de Capacidade para o Trabalho: Portugal e Países Africanos de Língua oficial Portuguesa*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.
- Silva, C.; Silvério, J.; Nossa, P.; Rodrigues, V.; Pereira, A.; Queirós, A. (2000). Envelhecimento, ritmos biológicos e capacidade laboral – versão Portuguesa do Work Ability Index (WAI). *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2(5): 329-339.
- Sparrow, J.; Ashford, R.; Patel, D.; Krasniewcz, J.; Carey, C. (2010). *The development of a measure of the impact of work life balance and the intention to change*. Birmingham: Birmingham City University Press.
- Van der Beek, A. & Frings-Dresen, M. (1998). Assessment of mechanical exposure in ergonomics epidemiology. *Occupational Environmental Medicine*. 55, 291-299.
- World Health Organization (1948). *Definition of Health*. Documento on-line <http://www.who.int/about/definition/en/print.html> (último acesso a 30/05/2011).

**Estudo 4 – Determinantes psicossociais da capacidade para o trabalho:
Especificidades da indústria**

Study 4 – Psychosocial determinants of work ability: Industry specificities

Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. F. (submetido). Psychosocial determinants of work ability: Industry specificities.

Autoria

Cláudia Fernandes^{1,2}

Anabela Pereira^{2,3,4}

Carlos F. Silva^{2,4}

¹ CATIM - Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

² UA – Universidade de Aveiro, Departamento de Psicologia e Educação

³ CIDTFF - Centro de Investigação “Didática e Tecnologia na Formação de Formadores”

⁴ CINTESIS.UA - *Center for Health Technology and Services Research University of Aveiro*

Determinantes psicossociais da capacidade para o trabalho: Especificidades da indústria

Resumo

Fundamentação: As condições psicossociais de trabalho têm vindo a ser reconhecidas como um desafio para a saúde e segurança ocupacional devido à natureza em mudança e organização do trabalho e das condições de trabalho assim como dos próprios trabalhadores. Este contexto exige um ajustamento adequado ao ambiente de trabalho e à capacidade de trabalho dos trabalhadores, com o objetivo da promoção de locais de trabalho saudáveis e ciclos de vida no trabalho mais longos, saudáveis e produtivos.

Objetivo: Analisar a associação entre as condições de trabalho psicossocial e a capacidade para o trabalho comparando trabalhadores da indústria com trabalhadores de outros setores de atividade que não indústria.

Métodos: Uma investigação por inquérito foi realizada com uma amostra de 4162 trabalhadores ativos, dos quais 621 eram trabalhadores da indústria de manufatura. As variáveis independentes são: exigências laborais, organização do trabalho e conteúdo, relações sociais e liderança, interface trabalho-indivíduo, valores no local de trabalho, personalidade, saúde e bem-estar, e comportamento ofensivos, para caracterizar o ambiente de trabalho psicossocial, e a variável dependente a capacidade para o trabalho. Para aferir as condições de trabalho psicossociais foi utilizado o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire II (COPSOQ II)*, e para a capacidade para o trabalho foi utilizado o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT).

Resultados: Em ambas as amostras, trabalhadores da indústria e trabalhadores de outros setores de atividade que não indústria é denotado um decréscimo da capacidade para o trabalho (CT) com a idade e existe correlação com as condições psicossociais de trabalho. Existem particularidades para a mesma variância explicada quando comparamos trabalhadores industriais com outro tipo de trabalhadores. Os trabalhadores da indústria são mais propensos às influências do stress na CT. No entanto, são menos suscetíveis a fatores como significado do trabalho, exigências quantitativas, Burnout, qualidade da liderança e influência no trabalho. Os trabalhadores da indústria têm menos determinantes psicossociais da CT que outro tipo de trabalhadores.

Conclusões: Os resultados mostram que mesmo em trabalhos altamente complexos e pesados como os da indústria metalúrgica e metalomecânica (trabalhadores da indústria), a exposição a fatores de risco psicossocial como sejam o stress, os comportamentos ofensivos e a perceção de desenvolvimento de carreira tem um grande impacto na capacidade para o trabalho quando comparados com trabalhadores de outros setores que não a indústria. Este estudo suporta a ideia que a interação entre fatores de risco psicossocial no trabalho é mais forte do que apenas os fatores individuais, e a força das relações entre as variáveis muda de acordo com a população em estudo. Fundamentando assim, a necessidade de intervenções específicas de acordo com a população alvo.

Palavras-chave: Capacidade para o trabalho, riscos psicossociais, trabalhadores da indústria; Intervenção em posto de trabalho.

Psychosocial determinants of work ability: Industry specificities

Abstract

Background: *Psychosocial work conditions have been recognized as a major challenge for occupational health and safety due to the changing nature and organization of work and working conditions, conditioning workplaces and workers themselves. This context calls for an improved adjustment of the working environment and the worker's work ability aiming for healthier workplaces, and longer, healthy and productive working lives.*

Objective: *To analyse the association between psychosocial work conditions and work ability, between industry workers and non-industry workers.*

Methods: *A cross-sectional survey was conducted with a sample of 4162 active workers, of which 621 were industry workers. The independent variables were: demands at work, work organization and job contents, interpersonal relations and leadership, work individual interface, values at the workplace level, health and well-being, personality, offensive behaviours that measure psychosocial work conditions, and work ability as the main outcome. For measuring psychosocial work conditions, the Copenhagen Psychosocial Questionnaire II (COPSOQ II) was used, and for work ability, the Work Ability Index (WAI) was used.*

Results: *In both samples, industry and non-industry workers, there is a decrease in work ability with age and it correlates with psychosocial work conditions. There are particularities for the same explained variance when comparing industry and non-industry groups. Industry workers are more liable to stress influences on work ability than non-industry workers, and less flexible to factors such as work meaning, quantitative demands, burnout, leadership quality and work influence. Industry workers have less psychosocial determinants with impact on work ability.*

Conclusions: *The results show that even in high complex heavy jobs such as the ones in metalworking companies (industry workers), exposure to psychosocial risks such as stress, offensive behaviours and perception of career development has a high impact on general work ability when compared with non-industry workers. This study supports that the combined impact of psychosocial risks exposure in the workplace is much stronger than individual factors, and is amendable to change according to the population under study. This grounds the need for specific intervention designs according to the population and its specificities.*

Keywords: *work ability; psychosocial risks; industry workers; workplace intervention*

Introdução

A exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho tem vindo a ser reconhecido como um desafio crescente (EU-OSHA, 2007; E. EU-OSHA, 2014; Gould, Ilmarinen, Järvisalo, & Koskinen, 2008; Guadix, Carrillo-Castrillo, Onieva, & Lucena, 2015; Leka & Jain, 2010) em todos os setores, estando associados não apenas a impactos relacionados com a saúde, como seja a ausência ao posto de trabalho por baixa médica, doenças cardiovasculares, estado de saúde em geral e lesões musculoesqueléticas (LME) (Head et al., 2006; Saastamoinen, Laaksonen, Lalluka, Piettiläinen, & Rahkonen, 2014), mas também com impactos relacionados com o desempenho, como o absentismo, satisfação com o trabalho e capacidade para o trabalho (CT) (EU-OSHA, 2014; Guadix et al., 2015). O ambiente psicossocial de trabalho é um importante determinante da saúde dos trabalhadores (Boot, 2015). Sendo a saúde entendida como um conceito multidimensional e multideterminado, e não apenas a mera ausência de doença (Üstrün & Jakob, 2005) o conceito de CT está de acordo com esta abordagem. A CT descreve a capacidade presente e num futuro próximo do trabalhador(a) desempenhar o seu trabalho (Ilmarinen, 2004) em termos de exigências do próprio trabalho, estado individual de saúde e recursos mentais (Ilmarinen, Tuomi, & Seitsamo, 2005) alinhado com as competências de coping para a pessoa lidar com o trabalho (Chiu et al., 2007; Ramos, Sá-Couto, Pereira, & Silva, 2014) e com o ecossistema em geral. A investigação demonstra que mesmo em trabalhadores saudáveis, a CT diminui com a idade e o nível de escolaridade dos trabalhadores não altera esta tendência (Goedhard, Rijpstra, & Puttiger, 1998; Gould et al., 2008; Monteiro, Ilmarinen, & Filho, 2006; Tuomi et al., 1991), apesar de algumas particularidades relativas a intervalos etários específicos terem sido encontradas (Fernandes, Pereira, Bem-Haja, Amaral, & Silva, 2013). Os resultados são consistentes com o fato do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) englobar várias categorias relacionadas com a saúde. No entanto, uma boa saúde não está sempre relacionada com uma alta CT, e uma saúde deteriorada não indica necessariamente uma baixa CT (Ilmarinen, 2009). Os principais determinantes da CT são estar empregado e ter boa saúde, independentemente da idade (Gould et al., 2008; Ilmarinen, 2009). É claro que a CT não se relaciona só com a vida de trabalho mas também com a vida em comunidade, família e aspetos psicossociais do ambiente e do ecossistema. Apesar de ser reconhecida a importância dos fatores psicossociais para o trabalho (EU-OSHA, 2007; EU-OSHA, 2014; Leka & Jain, 2010; Marmot, Allen, Bell, Bloomer, & Goldblatt, 2012; Marmot & Wilkinson, 2006; NIOSH, 2002), existem poucos estudos com trabalhadores da indústria, nomeadamente trabalhadores da indústria de manufatura (Fernandes & Pereira, 2016; van der

Berg et al., 2008). A indústria de manufatura é central para o bem-estar social e para o desenvolvimento económico (Barbiero et al., 2013; Jovane & Westkämper, 2009; Westkämper, 2014), contribuindo em larga escala para a riqueza dos países e o bem-estar da população. Após um longo período de declínio da indústria de manufatura na Europa, recentemente têm existido alguns sinais encorajadores. A tendência de declínio parou, ou pelo menos abrandou (Barbiero et al., 2013; Jovane & Westkämper, 2009). Esta nova reindustrialização traz novos ou renovados desafios relativos à gestão de pessoas, produtividade e postos de trabalho, como sejam modelos de negócio novos ou emergentes, diminuição de trabalhos em regime de *outplacement* (nomeadamente para a Ásia), exigências crescentes para os trabalhadores, novos e/ou renovados riscos e a gestão dos próprios trabalhadores e das equipas de trabalho. O ecossistema é a base da evolução e mutação constantes da natureza do trabalho, das relações, das cadeias de valor e dos contextos globais de atuação. O contexto de incerteza leva ao desconhecido, a riscos emergentes ou com formas distintas, como sejam exemplo uma força de trabalho a envelhecer que opera em ambientes “instáveis”, um aumento da longevidade laboral, modelos de negócio virtuais, a integração de uma nova geração de trabalhadores com competências e apetências diferenciadas, os desenvolvimentos “nano”, tecnologias emergentes, novos/renovados processos e materiais. A forma como cada ecossistema gere o ambiente vai influenciar os seus resultados, nomeadamente a produtividade, qualidade de vida no trabalho, exposição e gestão de riscos psicossociais, capacidade para o trabalho e saúde dos trabalhadores. A investigação sugere que a perceção de uma má saúde funciona como preditor para desemprego em contraponto com o continuar ativo no mercado de trabalho (Schuring, Burdof, Kunst, & Mackenbach, 2007; van der Berg et al., 2008). Por conseguinte, é importante gerir as especificidades relativas a trabalhadores da indústria de manufatura. Levando ao principal objetivo do estudo que é, analisar a associação entre as condições psicossociais de trabalho e a capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria e de trabalhadores de outros sectores que não a indústria. Também se pretende analisar os determinantes psicossociais da capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria e as suas especificidades quando comparados com a população em geral, por forma a fundamentar o desenho de linhas orientadoras para futuras intervenções de cariz industrial.

Método

Amostra

A amostra é constituída por 4162 trabalhadores portugueses dos quais 621 são trabalhadores industriais. A amostra geral, retirando os trabalhadores da indústria, é constituída por

trabalhadores das seguintes áreas/setores de atividade: saúde, ensino, serviços/comércio, administração pública, forças policiais e outros. Os trabalhadores da indústria pertencem à indústria de manufatura. Ambos os géneros estão representados nas amostras em estudo. A idade média é de 39,4 anos (DP=9,72) com aproximadamente 17 anos de experiência profissional (DP=10,18).

Tabela 4-1. Características demográficas da amostra global (n=4.162)

		Masculino		Feminino		Total	
		n=2.237 (53,7%)		n=1.925		n=4.162	
		Média	DP	Média	DP	Média	DP
Idade		40,49	9,53	38,12	9,79	39,4	9,72
Experiência profissional		18,32	10,16	14,84	9,83	16,7	10,18
Setor	Indústria	386	17,3	235	12,2	621	14,9
	Outros	1851	10,4	1690	14,6	3541	14,2

Instrumentos

Índice de Capacidade para o Trabalho – Capacidade para o Trabalho

A CT for aferida com recurso ao Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) na sua versão validada e oficial para Portugal e Países Africanos de língua oficial Portuguesa (Silva, 2011b; Silva et al., 2000), a versão original é do *Finnish Institute of Occupational Health* (FIOH). O ICT é um questionário subjetivo constituído por sete itens: I. Estimativa da capacidade para o trabalho atual em comparação com a melhor capacidade registada ao longo da vida [0-10]; II. Capacidade para o trabalho atual em relação às exigências físicas e mentais do trabalho [2-10 pontos]; III. Número de doenças diagnosticadas por um médico [1-7 pontos]; IV. Estimativa do grau de incapacidade para o trabalho devido a doença [1- 6 pontos]; V. Absentismo registado por doença no último ano [1-5 pontos]; VI. Prognóstico individual sobre a capacidade para o trabalho para daqui a 2 anos [1 - 7 pontos]; VII. Autoavaliação dos recursos psicológicos [1-4 pontos].

As pontuações no ICT variam de 7 a 49, e são classificadas como: pobre [7-27], moderada [28-36], boa [37-43] e excelente [44-49]. De acordo com a pontuação obtida no ICT, diferentes

ações deverão ser tomadas para prevenir o declínio, para manter ou para melhorar os níveis de CT.

Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ II) – Condições psicossociais de trabalho

As condições psicossociais de trabalho foram medidas com recurso à versão Portuguesa do Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ II) (Silva, 2011a). As seguintes variáveis psicossociais foram recolhidas: exigências quantitativas, ritmo de trabalho, exigências cognitivas, exigências emocionais, influência no trabalho, possibilidades de desenvolvimento, significado do trabalho, compromisso face ao local de trabalho, previsibilidade, recompensas, transparência de papel laboral desempenhado, conflitos e papéis laborais, qualidade da liderança, apoio social de superiores, apoio social de colegas, insegurança laboral, satisfação laboral, conflito trabalho-família, confiança vertical, confiança horizontal, justiça e respeito, comunidade social no trabalho, autoeficácia, saúde geral, stress, Burnout, problemas em dormir, sintomas depressivos, e comportamentos ofensivos. Os valores das escalas foram estandardizados de 0-100. Um resultado elevado numa escala (existem valores de referência para a população) indica um elevado grau da dimensão psicossocial em análise, e.g. um resultado elevado em “exigências quantitativas” indica um trabalho com muitas exigências quantitativas, e um resultado baixo de “exigências quantitativas” indicada um trabalho com baixas exigências quantitativas, aplicando-se o mesmo raciocínio a todas as escalas do COPSOQ II.

Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão são: i) ter menos de 18 anos, ii) informação incompleta na resposta às escalas, e iii) clara evidência de quebra de protocolo de resposta.

Análise estatística

As análises estatísticas foram feitas com o *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 19.

Aspetos éticos

Todos os participantes consentiram em participar no estudo por consentimento informado. Os dados são confidenciais e utilizados apenas para fins de investigação.

Resultados

Para os trabalhadores em outros setores que não a indústria, todas as correlações entre CT e fatores psicossociais são estatisticamente significativas (vide Figura 1). A CT está negativamente correlacionada com os seguintes fatores psicossociais – exigências quantitativas, ritmo de trabalho, exigências emocionais, conflitos, confiança horizontal, insegurança no trabalho, conflito trabalho-família, problemas em dormir, Burnout, stress, sintomas depressivos e comportamentos ofensivos. Para todos os restantes fatores psicossociais – exigências cognitivas, influência no trabalho, previsibilidade, clareza de papel laboral, recompensas, apoio dos colegas, apoio dos superiores, comunidade de trabalho, qualidade da liderança, confiança na gestão, justiça e respeito, autoeficácia, significado do trabalho, compromisso face ao local de trabalho, satisfação laboral, saúde geral e possibilidades de desenvolvimento a relação é positiva.

Quando analisamos os dados resultantes dos trabalhadores industriais algumas tendências diferenciadas aparecem. Nem todos os fatores psicossociais estão correlacionados de forma estatisticamente significativa com a CT, como é o caso do ritmo de trabalho, exigências cognitivas, influência no trabalho e insegurança no trabalho (*vide* Figura 2).

Os fatores psicossociais com impacto negativo na CT de trabalhadores da indústria são: exigências emocionais, exigências quantitativas, conflitos no trabalho, confiança mutua entre colaboradores, conflito trabalho-família, problemas em dormir, Burnout, stress, sintomas depressivos e comportamentos ofensivos. Por outro lado, fatores psicossociais como previsibilidade, clareza de papel, recompensas, apoio dos colegas e superiores, significado do trabalho, compromisso para com o local de trabalho, satisfação laboral, saúde geral e possibilidades de desenvolvimento têm um impacto positivo na CT de trabalhadores industriais.

Analisamos, para a mesma variância explicada - 34%, os principais determinantes da CT dos trabalhadores, para trabalhadores industriais e para trabalhadores em outras áreas/setores que não o industrial. Os resultados estão representados nas duas equações de regressão ($p < 0,01$) da Figura 3.

Para a mesma variância explicada, o número de determinantes psicossociais para os trabalhadores industriais é muito menor que para os trabalhadores em geral – onze determinantes psicossociais para os trabalhadores não industriais *versus* sete determinantes psicossociais nos trabalhadores industriais. Os determinantes para os trabalhadores de outros

setores/áreas que não a industrial estão representados na Equação 1 da Figura 3: saúde em geral (1,95; $p < 0,01$), Burnout (-0,72, $p < 0,01$), comportamentos ofensivos (-0,663; $p < 0,01$), sintomas depressivos (-0,557; $p < 0,01$), significado do trabalho (0,493; $p < 0,01$), autoeficácia (0,490; $p < 0,01$), exigências quantitativas (-0,459; $p < 0,01$), problemas em dormir (-0,396; $p < 0,01$), oportunidades de desenvolvimento (0,383; $p < 0,01$), qualidade da liderança (0,297; $p < 0,01$) e influência no trabalho (-0,282; $p < 0,01$).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1 ICT Final																													
2 Exigência quantitativas	-.193																												
3 Ritmo de Trabalho	-.064	.395																											
4 Exigência Cognitivas	.061	.222	.234																										
5 Exigências Emocionais	-.080	.221	.253	.470																									
6 Influência Trabalho	.032	.193	.071	.373	.214																								
7 Previsibilidade	.156	-.144	-.113	.094	-.043	.264																							
8 Transparência de papel	.189	-.209	-.055	.165	.007	.147	.461																						
9 Recompensas	.213	-.181	-.133	.096	-.074	.216	.548	.471																					
10 Conflitos Laborais	-.143	.305	.184	.166	.215	.086	-.245	-.208	-.250																				
11 Apoio colegas	.162	-.103	-.078	.127	.035	.168	.279	.255	.340	-.047																			
12 Apoio superiores	.135	-.125	-.117	.092	-.030	.170	.454	.309	.430	-.101	.465																		
13 Comunidade trabalho	.235	-.209	-.139	.066	-.084	.126	.352	.371	.479	-.230	.543	.416																	
14 Qualidade chefia	.209	-.201	-.131	.088	-.036	.174	.477	.403	.557	-.237	.358	.539	.481																
15 Confiança horizontal	-.150	.154	.054	.029	-.074	.051	-.183	-.122	-.166	.255	-.100	.083	-.196	-.157															
16 Confiança vertical	.124	-.167	-.053	.029	-.039	.047	.307	.354	.405	-.164	.208	.260	.336	.381	-.164														
17 Justiça Respeito	.228	-.230	-.154	.044	-.073	.151	.523	.415	.605	-.230	.380	.431	.494	.600	-.244	.467													
18 Auto eficácia	.228	-.227	-.063	.112	-.017	.109	.227	.364	.329	-.139	.210	.190	.326	.307	-.107	.301	.370												
19 Significado trabalho	.251	-.064	.013	.285	.120	.228	.309	.369	.388	-.130	.246	.251	.379	.361	-.109	.292	.345	.344											
20 Compromisso local de trabalho	.104	.054	.062	.237	.138	.261	.247	.208	.261	-.036	.254	.238	.244	.276	-.039	.161	.264	.173	.555										
21 Satisfação trabalho	.287	-.125	-.073	.179	-.024	.249	.441	.385	.514	-.201	.297	.405	.416	.507	-.130	.310	.504	.322	.611	.469									
22 Insegurança laboral	-.044	-.053	-.042	.093	-.071	-.107	-.003	.021	-.015	-.022	-.020	.010	-.004	.024	.000	.031	-.001	-.011	.031	.039	.038								
23 Saúde geral	.440	-.049	.007	.108	.005	.083	-.099	.097	.131	-.043	.129	.082	.146	.096	-.093	.043	.105	.141	.192	.117	.224	-.057							
24 Conflito trabalho família	-.185	.469	.336	.259	.305	.142	-.193	-.175	-.225	.275	-.107	-.141	-.186	-.162	.149	.139	-.223	-.184	-.029	.075	-.169	-.029	-.061						
25 Problemas dormir	-.312	.160	.133	0.62	.137	-.017	-.139	-.098	-.161	.139	-.110	-.081	-.154	-.079	.121	-.066	-.149	-.111	-.124	-.046	-.180	.106	-.239	.314					
26 Extenuação	-.377	.279	.240	.086	.258	-.037	-.223	-.177	-.259	.247	-.144	-.181	-.255	-.222	.161	-.150	-.282	-.185	-.183	-.067	-.231	.076	-.246	.474	.535				
27 Stress	-.345	.274	.216	.072	.228	-.007	-.222	-.188	-.266	.242	-.169	-.200	-.272	-.226	.183	-.154	-.279	-.194	-.219	-.079	-.313	.065	-.224	.408	.497	.685			
28 Sintomas depressivos	-.377	.226	.125	-.003	.130	-.076	-.265	-.256	-.321	.228	-.217	-.230	-.332	-.263	.179	-.195	-.315	-.237	-.319	-.159	-.375	.062	-.271	.346	.445	.589	.683		
29 Comportamentos ofensivos	-.177	.123	.042	.004	.064	.001	-.116	-.111	-.214	.138	-.088	-.064	-.220	-.123	.129	-.118	-.166	-.161	-.194	-.081	-.182	.006	-.096	.173	.172	.170	.183	.252	
30 Possibilidade de desenvolvimento	.154	.090	.104	.541	.302	.421	.308	.311	.281	.027	.245	.238	-.253	-.252	-.029	.162	.228	.208	.432	.343	.368	-.054	.139	.102	-.036	-.048	-.062	-.157	-.085

* α 0,01

** α 0,05

Figura 4-1. Correlações entre CT e fatores psicossociais para os trabalhadores de outros setores/áreas que não a indústria

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1 ICT Final																													
2 Exigência quantitativas	-.110*																												
3 Ritmo de Trabalho	-.055	.323*																											
4 Exigências Cognitivas	.074	.150*	.225*																										
5 Exigências Emocionais	-.093**	.141*	.211*	.478*																									
6 Influência Trabalho	.073	.131*	.104**	.389*	.303*																								
7 Previsibilidade	.171*	-.141*	-.193*	.174*	.048	.218*																							
8 Transparência de papel	.144*	-.203*	-.078	.137*	.006	.071	.425*																						
9 Recompensas	.266*	-.144*	-.153*	.214*	.009	.176*	.534*	.441*																					
10 Conflitos Laborais	-.136*	.297*	.184*	.150*	.157*	.092**	-.286*	-.230*	-.277*																				
11 Apoio colegas	.166*	-.063	.010	.113*	.068	.190*	.272*	.276*	.351*	-.079**																			
12 Apoio superiores	.177*	-.124*	-.108*	.193*	.081**	.220*	.510*	.333*	.560*	-.153*	.437*																		
13 Comunidade trabalho	.224*	-.166*	-.100**	.090**	-.056	.112*	.373*	.410*	.491*	-.241*	.582*	.439*																	
14 Qualidade chefia	.234*	-.182*	-.106*	.198*	.078	.177*	.515*	.389*	.593*	-.259*	.371*	.594*	.468*																
15 Confiança horizontal	-.101**	.107*	-.026	.040	.052	.093**	-.004	-.012	-.066	.215*	.002	.071	-.031	.004															
16 Confiança vertical	.067	-.088**	-.020	.118*	.003	.109*	.292*	.385*	.382*	-.123*	.146*	.255*	.350*	.322*	.177*														
17 Justiça Respeito	.248*	-.216*	-.186*	.073	.028	.135*	.527*	.400*	-.613*	-.318*	.354*	.460*	.528*	.557*	.000	.465*													
18 Auto eficiência	.209*	-.128**	-.022	.159*	.058	.100**	.261*	.459*	.290*	-.114*	.244*	.255*	.376*	.375*	.053	.289*	.407*												
19 Significado trabalho	.234*	-.062	.006	.288*	.107*	.202*	.360*	.421*	.416*	-.203*	.216*	.343*	.432*	.411*	-.062	.299*	.375*	.380*											
20 Compromisso local de trabalho	.123**	-.020	-.017	.232*	.154*	.223*	.266*	.264*	.261*	-.109*	.253*	.318*	.300*	.301*	-.021	.210*	.334*	.241*	.594*										
21 Satisfação trabalho	.291**	-.036**	-.115*	.209*	.000	.178*	.428*	.377*	.504*	-.209*	.280*	.432*	.441*	.457*	-.027	.271*	.468*	.379*	.683*	.494*									
22 Insegurança laboral	-.072	-.135**	-.029	-.091**	-.036	-.111*	-.007	.157*	.037	-.025	.037	.035	.079**	.092**	-.018	.140*	.041	.062	.157*	.087**	.133*								
23 Saúde geral	.526*	-.085**	-.023	.081**	-.087**	.041	.066	.028	.164*	-.053	.150*	.046	.153*	.096**	-.093**	.008	.126*	.092**	.131*	.091**	.199*	-.073							
24 Conflito trabalho família	-.213*	.377*	.304*	.181*	.198*	.146*	-.175*	.172*	-.203*	.288*	-.135*	-.139*	-.170*	-.163*	.087**	-.069	-.229*	-.101**	-.086**	.009	-.181*	-.049	-.108*						
25 Problemas dormir	-.381*	.174*	.190*	.101**	.193*	.090**	-.144*	-.127*	-.211*	.178*	-.070	-.102**	-.155*	-.098**	.144*	-.020	-.171*	-.112*	-.066	.002	-.148*	.079	-.288*	.376*					
26 Extenuação	-.404*	.292*	.258*	.121*	.259*	.038	-.269*	-.202*	-.267*	.289*	-.168*	-.203*	-.273*	-.223*	.119*	-.096**	-.314*	-.166*	-.184*	-.098**	-.279*	.021	-.284*	.551*	.570*				
27 Stress	-.366*	.240*	.245*	.083**	.272*	.090**	-.209*	-.173*	-.233*	.206*	-.102**	-.179*	-.230*	-.144*	.143*	-.031	-.236*	-.110*	-.160*	-.046	-.258*	-.022	-.210*	.466*	.496*	.674*			
28 Sintomas depressivos	-.416*	.264*	.159*	.047	.184*	-.005	-.299*	-.251*	-.405*	.287*	-.204*	-.324*	-.346*	-.283*	.110*	-.195*	-.350*	-.206*	-.288*	-.131*	-.371*	.005	-.289*	.411*	.496*	.641*	.664*		
29 Comportamentos ofensivos	-.250*	.191*	.043	.003	.031	.028	-.122*	-.169*	-.236*	.166*	-.125*	-.129*	-.269*	-.179*	.101**	-.124*	-.183*	-.168*	-.255*	-.053	-.202*	-.064	-.169*	.216*	.220*	.204*	.272*	.322*	
30 Possibilidade de desenvolvimento	.288*	.029	.083**	.508*	.295*	.366*	.372*	.309*	.349*	-.037	.319*	.371*	.359*	.371*	.021	.231*	.287*	.320*	.450*	.386*	.417*	-.045	.128*	.034*	-.022	-.067	-.050	-.156*	-.092**

α 0,01
α 0,05

Figura 4-2 - Correlações entre CT e fatores psicossociais para os trabalhadores da indústria

Equação 1 – Determinantes psicossociais da CT – trabalhadores não industriais

CT Trabalhadores não industriais 34,22

Saúde geral*1,95 + Burnout*(-0,72) + Comportamentos ofensivos*(-0,663) + Sintomas depressivos*(-0,557) + Significado do trabalho*0,493 + Autoeficácia*0,490 + Exigências quantitativas*(-0,459) + Problemas em dormir*(-0,396) + Oportunidades de desenvolvimento* 0,383 + Qualidade da liderança* 0,297 + Influência no trabalho* (-0,282)

* α 0,01

Equação 2 – Determinantes psicossociais da CT – trabalhadores industriais

CT Trabalhadores industriais 33,238

Saúde geral*2,36 + Influência no trabalho*(-1,074) + Oportunidades de desenvolvimento* 0,800 + Sintomas depressivos*(-0,694) + Autoeficácia* 0,652 + Problemas em dormir*(-0,629) + Stress*(-0,582)

* α 0,01

Figura 4-3. Equações de regressão para uma variância explicada de 34% - trabalhadores da indústria (Equação 2) e trabalhadores de outros setores/áreas que não a indústria (Equação 1)

Quanto aos trabalhadores da indústria, os resultados são apresentados na Equação 2 da Figura 3, e os determinantes psicossociais da CT dos trabalhadores industriais são: saúde geral (2,36; $p < 0,01$), comportamentos ofensivos (-1,074; $p < 0,01$), oportunidades de desenvolvimento (0,800; $p < 0,01$), sintomas depressivos (-0,694; $p < 0,01$), autoeficácia (0,652; $p < 0,01$), problemas em dormir (-0,629; $p < 0,01$) e stress (-0,582; $p < 0,01$).

Estas diferenças chamam atenção para a singularidade dos determinantes psicossociais e a sua influência diferenciada na CT dos trabalhadores, tendo em conta o seu setor e/ou área de origem (indústria *versus* não-indústria).

Discussão

Este estudo é baseado na convicção de que quanto melhor se conhecerem tendências e especificidades, de acordo com o setor e ocupação, nomeadamente a indústria, mais fácil se torna adaptar e/ou desenhar medidas preventivas eficazes e atividades promotoras de saúde e segurança ocupacional. Por conseguinte, o estudo e análise de tendências podem fazer a ponte entre apreciação do risco e a definição de ações preventivas em consonância, por

exemplo com a investigação de acidentes (Carrillo-Castrillo, Rubio-Romero, & Onieva, 2013; Fernandes et al., 2013; Fernandes, Pereira, & Silva, 2012; Fernandes & Pereira, 2016; Guadix et al., 2015) e as ações corretivas a desenhar para eliminar e/ou mitigar as causas. Este estudo também fornece informação válida para pequenas e médias empresas (PME's) que, por si só, não têm suficientes dados estatísticos, ou a dimensão para os ter, a serem incorporados no desenho de locais de trabalho saudáveis e inclusivos. Também permitindo, fundamentar eventos preventivos de saúde e segurança e medidas de intervenção corretivas pós acidentes e/ou incidentes. Esta abordagem tem especial relevância visto ter em conta que a exposição a fatores de risco psicossocial em contextos de trabalho está associada à ocorrência de acidentes ocupacionais e a lesões (Fernandes et al., 2013; Johannessen, Gravseth, & Sterud, 2015; van der Klauw, Helgel, Roozeboom, Koppes, & Venema, 2016). Ao gerir a exposição, as PME's estarão a lidar com os riscos psicossociais em contexto de trabalho e a gerir a saúde e segurança dos seus trabalhadores.

Quer em trabalhadores industriais, quer em trabalhadores de outros setores ou áreas que não a indústria, a CT diminui com a idade, o que é consistente com o encontrado na literatura (Goedhard et al., 1998; Gould et al., 2008; Monteiro et al., 2006). No entanto, ao comparar as correlações entre CT e fatores psicossociais, existem diferenças entre os trabalhadores da indústria e os outros trabalhadores (*vide* Figuras 1 e 2), o que condicionará os principais determinantes de CT para cada uma das populações em estudo (*vide* Figura 3).

Nos trabalhadores industriais o ritmo de trabalho, as exigências cognitivas, a influência no trabalho e a insegurança laboral não têm grande influência na sua CT. A falta de influência destes determinantes na CT dos trabalhadores da indústria poderá ter a ver com a própria experiência e as estratégias adotadas, visto ser com alguma regularidade que estes trabalhadores necessitam de trabalhar a ritmos diferenciados de acordo com a procura e com os tempos de resposta curtos a clientes. Ou seja, faz parte da rotina a existência de períodos de tempo nos quais é necessário um ritmo de trabalho mais acelerado e mesmo de alta intensidade (e.g. cumprimentos de ordens de fabrico importantes, tempos de resposta curtos a clientes, trabalho sazonal e/ou periódico), o que pode ter conduzido os trabalhadores a desenvolverem estratégias de coping, como a literatura referente no respeitante a outros setores e/ou ocupações (Ramos et al., 2014; Wright, Mohr, Sinclair, & Yang, 2015; Zhenga, Kashia, Fana, Molineux, & Eea, 2016).

Na indústria de manufatura existe um *deficit* de técnicos qualificados para o desempenho de funções técnicas (CEDEFOP, 2015a, 2015b) e poderá ser uma das razões pela qual os trabalhadores industriais não são tão suscetíveis à influência da insegurança laboral na sua CT. Esta tendência não se verifica em trabalhadores de outros setores e/ou áreas que não a indústria, onde este determinante – insegurança laboral – está negativamente correlacionado com a CT. Ainda em contextos industriais, as exigências cognitivas e a influência no trabalho não estão diretamente relacionadas com a CT, provavelmente devido ao ecossistema complexo e aos níveis de qualificação e formação dos trabalhadores industriais. Trabalhadores qualificados na indústria têm tendencialmente acesso a oportunidades de formação e desenvolvimento, o que lhes confere ferramentas para lidarem de forma adaptativa com as exigências cognitivas inerentes à tarefa e/ou função.

Estar e sentir-se saudável, fisicamente e mentalmente, são importantes determinantes para uma boa CT (Andersen & Lobel, 1995; Straume & Vittersø, 2015) para todos os trabalhadores independentemente do setor e/ou área de atividade. De forma pouco surpreendente, experienciar altos níveis de stress, ter problemas em dormir, manifestar sintomas depressivos e de Burnout são também indicadores e preditores de baixos níveis de CT em todos os trabalhadores.

Os principais determinantes psicossociais da CT, para trabalhadores da indústria e para trabalhadores de outros setores/áreas que não a indústria, estão representados na Equação 1 e na Equação 2 da Figura 3. A saúde geral surge nos trabalhadores da indústria e nos trabalhadores de outros setores como um importante determinante da CT, com particular relevância nos aspetos relacionados com a saúde mental. No respeitante à saúde mental, os trabalhadores industriais são mais suscetíveis ao stress e menos ao Burnout comparativamente com os outros trabalhadores. A CT geral dos trabalhadores é afetada pela experiência de sintomas depressivos ou problemas em dormir. Estima-se que aproximadamente 11% dos Europeus apresentam perturbação ou doença mental, sendo a depressão o problema de saúde mais prevalente na maioria dos estados membros (European Commission, 2008; McDaid, 2008). Como aparece associada a perdas de produtividade e a absentismo, o presente estudo fundamenta a necessidade de intervenções no âmbito da saúde mental dos trabalhadores. No caso particular dos trabalhadores da indústria, existe a necessidade de ferramentas direcionadas a este público por forma a serem desenvolvidas competências e estratégias de coping com lidar com o stress e para gerir este risco psicossocial em contexto laboral.

A par com aspetos relacionados com a saúde geral e mental dos trabalhadores industriais, a sua CT é moldada pela existência de oportunidades de desenvolvimento e boas relações sociais associadas à gestão de conflitos. Traços de personalidade como a autoeficácia desempenham um papel significativo enquanto determinantes da CT dos trabalhadores industriais.

O número de determinantes psicossociais da CT é diferente de acordo com os trabalhadores em estudo. Os trabalhadores da indústria vêm a sua CT explicada por menos determinantes psicossociais do que os trabalhadores de outros setores e/ou áreas de atividade. Estas diferenças são informação muito útil para técnicos de saúde e segurança ocupacional em geral e para as PME's em particular. O padrão de variância explicada específico de associação entre fatores de risco psicossocial e CT dos trabalhadores da indústria pode ser utilizado como base para a identificação de medidas preventivas mais eficientes e eficazes, e auxiliar na priorização das medidas a implementar, nomeadamente dando prioridade aquelas relativas à gestão dos fatores psicossociais identificados como tendo mais peso na CT dos trabalhadores.

Locais de trabalho promotores de saúde que englobem a gestão integrada de fatores de risco psicossocial e a capacidade para o trabalho, apresentam diversos desafios relativos a âmbitos distintos - abordagens promocionais, preventivas e de controlo, com objetivos a diferentes níveis de intervenção – individual, organizacional e societal.

Conclusões

O ambiente psicossocial de trabalho determina, em grande medida, a situação de saúde dos trabalhadores e conseqüentemente a sua CT. Os trabalhadores da indústria de manufatura tendem a ter menos determinantes psicossociais associados à CT quando comparados com trabalhadores de outros setores e/ou áreas de atividade que não a indústria.

Dadas as especificidades inerentes aos trabalhadores industriais, existe a necessidade de intervenções em contexto industrial que tenham como objetivo a promoção da saúde geral dos trabalhadores com um enfoque não só na saúde física mas também na saúde mental.

Estratégias individuais deverão ser alinhadas com as estratégias organizacionais por forma a darem resposta a estes desafios adicionais nomeadamente os desafios setoriais a variabilidade individual e a singularidade de cada empresa. A gestão de pessoas em contexto de trabalho tem que lidar e desenvolver estratégias com vista à promoção de ciclos de vida de trabalho mais saudáveis e mais longos integrados em ecossistemas em evolução e mutação constantes,

umentando as competências de coping e a capacidade de resiliência quer para os trabalhadores, quer para as empresas.

Referências

- Andersen, M., & Lobel, M. (1995). Predictors of Health self-appraisal: What's involved in feeling healthy? *Journal of Basic and Applied Social Psychology*, 16(1-2), 121-136.
- Barbiero, F., Blanga-Gubbay, M., Cipollone, V., De Backer, K., Miroudot, S., Ragoussis, A., Sapir, A., Veugelers, R., Vihiriälä, E., Wolf, G. B., Zachmann, G. (2013). *Manufacturing Europe's Future Volume XXI*. Brussels: Bruegel Blueprint Series.
- Boot, C. (2015). Work characteristics and health: How to analyse change. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 41(6), 509-510.
- Carrillo-Castrillo, J., Rubio-Romero, J., & Onieva, L. (2013). Causation of severe and fatal accidents in the manufacturing sector. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 19(3), 423-434.
- CEDEFOP. (2015a). *Matching Skills and Jobs in Europe: Insights from the CEDFOP's European Skills and Jobs Survey*. Greece: CEDEFOP.
- CEDEFOP. (2015b). *Skill mismatch: More than meets the eye*. Greece: CEDEFOP.
- Chiu, M. C., Wang, M. J., Lu, C. W., Pan, S. M., Kumashiro, M., & Ilmarinen, J. (2007). Evaluating work ability and quality of life for clinical nurses in Taiwan. *Nurs Outlook* 55, 318-326.
- EU-OSHA. (2007). *Expert forecast on emerging and psychosocial risks related to occupational safety and health*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EU-OSHA. (2014). *Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- European Commission. (2008). *European Pact for Mental Health and Wellbeing*. Brussels: European Commission.
- Fernandes, C., & Pereira, A. (2016). Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Revista de Saúde Pública* (50).

- Fernandes, C., Pereira, A., Bem-Haja, P., Amaral, V., & Silva, C. F. (2013). Age and gender differences in work ability among industry workers: The foundation for safety intervention design. *Safety Science Monitor*, 1.
- Fernandes, C., Pereira, A., & Silva, C. F. (2012). Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho. In J. L. P. Ribeiro, I. Leal, A. Pereira & S. Monteiro (Eds.), *Psicologia da Saúde: Desafios à Promoção da Saúde em Doenças Crónicas* (pp. 453-459). Lisboa: Placebo Editora.
- Goedhard, W. J., Rijpstra, T. S., & Puttger, P. H. (1998). Age, absenteeism, and physical fitness in relation to work ability. *Gerontechnology: A Sustainable Investment in the Future*, 48, 254-257.
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., & Koskinen, S. (2008). *Dimensions of work ability: Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: ETK, KELA, KTL, FIOH.
- Guadix, J., Carrillo-Castrillo, J., Onieva, L., & Lucena, D. (2015). Strategies for psychosocial risk management in manufacturing. *Journal of Business Research*, 68(7), 1475-1480.
- Head, J., Kivimäki, M., Martikainen, P., Vahtera, J., Ferrie, J., & Marmot, M. (2006). Influences of change in psychosocial work characteristics on sickness absence: the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(1), 55-61.
- Ilmarinen, J. (2004). Preface - Past, Present and Future of Work Ability. In J. Ilmarinen & S. Lehtinen (Eds.), *Past, Present and Future of Work Ability*. Helsinki FIOH - Finnish Institute of Occupational Health.
- Ilmarinen, J. (2009). Work ability: A comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 35(1), 1-5.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. In G. Costa, W. Goedhard & J. Ilmarinen (Eds.), *Assessment and Promotion of Work Ability, Health and Well-being of Aging Workers* (Vol. International Congress Series pp. 3-7): Elsevier.
- Johannessen, H., Gravseth, H., & Sterud, T. (2015). Psychosocial factors and occupational injuries: A prospective study of the general working population in Norway. *American Journal of Industrial Medicine*, 58(5), 561-567.

- Jovane, F., & Westkämper, E. (2009). Towards competitive sustainable manufacturing. In F. Jovane, E. Westkämper & D. Williams (Eds.), *Manufuture Roadmap: Towards Competitive and Sustainable High-adding Value Manufacturing*. New Delhi: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Leka, S., & Jain, A. (2010). *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. Geneva: WHO.
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, 380(9846), 1011-1029.
- Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (2006). *Social Determinants of Health*. Oxford: Oxford University Press.
- McDaid, D. (2008). *Mental Health in Workplace Settings - Consensus Paper*. Luxembourg: European Commission.
- Monteiro, M. S., Ilmarinen, J., & Filho, H. R. C. (2006). Work ability of workers in different age groups in a public health institution in Brazil. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 12(4), 417-427.
- NIOSH. (2002). *The changing organization of work and the safety and health of working people: Knowledge gaps and research directions* (Vol. 2002-116): DHHS NIOSH.
- Ramos, M., Sá-Couto, P., Pereira, A., & Silva, C. F. (2014). Coping differentiates work ability of white colars - preliminary findings on the good coping at work profile. In K. Kaniasty, P. Buchwald, S. Howard & K. Moore (Eds.), *Stress and Anxiety: Applications to Social and Environmental Thrats, Psychological Well-Being, Occupational Challenges and Developmental Psychology* (pp. 177-184). Berlin: Logos Verlag.
- Saastamoinen, P., Laaksonen, M., Lalluka, T., Piettiläinen, O., & Rahkonen, O. (2014). Changes in work conditions and subsequent sickness absence. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 40(1), 82-88.
- Schuring, M., Burdof, L., Kunst, A., & Mackenbach, J. (2007). The effects of ill health on entering and maintaining paid employment: evidence in European countries. *J Epidemiol Community Health*, 61, 597-604.

- Silva, C. F. (2011a). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSQ - Portuguese Version*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.
- Silva, C. F. (2011b). *Índice de Capacidade para o Trabalho: Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.
- Silva, C. F., Silvério, J., Nossa, P., Rodrigues, V., Pereira, A., & Queirós, A. (2000). Envelhecimento, ritmos biológicos e capacidade laboral - Versão Portuguesa do Work Ability Index (WAI). *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2(5), 239-339.
- Straume, L. V., & Vittersø, J. (2015). Well-Being at Work: Some Differences Between Life Satisfaction and Personal Growth as Predictors of Subjective Health and Sick-Leave. *Journal of Happiness Studies*, 16(1), 149-168.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Eskelinen, L., Järvinen, E., Toikkanen, J., & Klockars, M. (1991). Prevalence and incident rates of diseases and work ability in different work categories of municipal occupations. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 17(Supl. 1), 67-74.
- Üstrün, A., & Jakob, R. (2005). Re-defining health. *Bulletin of the World Health Organization*, 83, 802.
- van der Berg, T., Alavinia, S., Bredt, F., Lindeboom, D., Elders, L., & Burdof, A. (2008). The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. *International Archives Occupational and Environmental Health*, 81(8), 1029-1036.
- van der Klauw, M., Helgel, K. O., Roozeboom, M., Koppes, L., & Venema, A. (2016). Occupational accident in the Netherlands: incidence, mental harm, and their relationship with psychosocial factors at work. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion* 23(1), 79-84.
- Westkämper, E. (2014). *Towards re-industrialization of Europe: A concept for Manufacturing for 2030*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.

Wright, R. R., Mohr, C. D., Sinclair, R. R., & Yang, L.-Q. (2015). Sometimes less is more: Directed coping with interpersonal stressors at work. *Journal of Organizational Behavior*, 36(6), 785-805.

Zhenga, C., Kashia, K., Fana, D., Molineux, J., & Eea, M. S. (2016). Impact of individual coping strategies and organisational work–life balance programmes on Australian employee well-being. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(5), 501-526.

Capítulo 4: Implicações para a prática em contexto industrial

Estudo 5 – Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho

Study 5 – Health and chronic diseases: New paradigms in the context of work



Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. F. (2012). Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho. In Ribeiro, J. L. P., Pereira, A., Monteiro, S. (eds). *Psicologia e Saúde: Desafios à Promoção da Saúde e Doenças Crónicas*. Lisboa: Placebo Editora. Pp. 453-459.

Autoria

Cláudia Fernandes^{1,2}

Anabela Pereira²

Carlos F. Silva²

¹ CATIM - Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

² UA – Universidade de Aveiro, Departamento de Psicologia e Educação

Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho

Resumo

A prevalência de doenças crónicas nos trabalhadores aumentou nos últimos anos em Portugal levando a uma diminuição global da capacidade para o trabalho (CT) da população ativa. A importância do desenho e implementação de novas e renovadas medidas em posto de trabalho para manter e/ou aumentar a CT e para prevenir e/ou diminuir a incapacidade para o trabalho torna-se cada vez mais urgente. As tendências demográficas naturais, como sejam o envelhecimento da população ativa e o aumento da idade da reforma, o aumento da prevalência de doença crónica, a mudança do conceito de trabalho, os novos paradigmas de produção e produtividade, a globalização, entre outros, vêm expor o indivíduo a riscos profissionais emergentes, até há pouco desconhecidos ou inexistentes, e aumentar o desafio no desenho e implementação destes programas.

Com o presente trabalho pretende-se apresentar e discutir: i) os novos paradigmas de intervenção em contexto de trabalho para a promoção de locais de trabalho saudáveis (PLTS); ii) a forma como estes paradigmas podem ser incorporados no desenho de um programa de avaliação PLTS no sector da metalurgia e da metalomecânica em Portugal. Com a implementação de programas de PLTS poderão ser alcançados resultados como por exemplo, o aumento da motivação para o trabalho, a melhoria das condições globais de trabalho, a melhoria da articulação da vida profissional e pessoal, o aumento da saúde global do trabalhador, a diminuição do impacto da sintomatologia associada à doença crónica, o aumento global da CT.

Palavras-chave: Capacidade para o Trabalho; Doença Crónica; Estratégias de Promoção de Locais de Trabalho Saudáveis; Sector Metalurgia e Metalomecânica

Health and chronic diseases: New paradigms in working sets

Abstract

The prevalence of chronic diseases in the working population increased in the last years in Portugal, leading to a global diminishing of workers' work ability (WA). The importance of designing and implementing new or renewed measures to maintain and/or increase WA or to prevent and/or diminish the disability for work it's an urgent need. The natural demographic trends, as an aging active population and the increased age for retirement increases also the prevalence of chronic diseases. The changing nature of work, the new production and productivity paradigms, globalization, among others lead to the workers exposure to emerging professional risks, recently unknown or inexistent, and increasing the challenge for the design and implementation of industrial programs.

With the present work it's intended to present and discuss: i) new intervention paradigms in the context of work with the aim to promote healthy workplaces; ii) ways in which these approaches can be introduced in the design of programs for the metal working sector in Portugal. With the implementation of programs to promote healthy workplaces it can be achieved results such as, increased motivation for work, better working conditions, better work-life balance, increased global health, diminishing of symptoms associated with chronic diseases, global increase of WA.

Keywords: *Work ability, Chronic disease; Strategies for the promotion of healthy workplaces; Metal working sector*

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010, 2011) afirma que doenças crónicas de declaração não obrigatória, como sejam as doenças cardiovasculares, a diabetes, a obesidade, o cancro e as doenças respiratórias, têm aumentado consideravelmente na população de países desenvolvidos. Só em Portugal e nos dados disponíveis no último relatório (WHO, 2011) 86% das mortes são devido a doença crónica, sendo que destas 24% são em pessoas com menos de 60 anos. Com o aumento da vida ativa e o aumento da idade da reforma, estes dados vêm reclamar atenção para as estratégias de prevenção e de gestão da doença crónica em posto de trabalho assim como para a promoção de locais de trabalho saudáveis e inclusivos. Pessoas portadoras de doença crónica conseguem levar uma vida ativa e produtiva quando são apoiadas (Detaille et al, 2010). No entanto, a doença crónica tem um impacto multivariado na vida de cada pessoa (Varekamp et al, 2006) que poderá resultar em limitações na realização das atividades diárias pessoais e profissionais, e que, em última análise poderá levar a perda do posto de trabalho ou incapacidade temporária ou permanente para o trabalho (e.g. Detaille et al, 2010; van den Brink-Muinen et al, 2007; Varekamp et al, 2006; WHO, 2010, 2011).

Promoção de Locais de Trabalho Saudáveis

A promoção de locais de trabalho saudáveis (PLTS) e conseqüentemente a promoção da saúde dos trabalhadores abarca diversas medidas de intervenção que podem ir desde a promoção e o aumento da consciência global, a medidas preventivas e/ou medidas curativas. Estas medidas podem ser direcionadas a diferentes níveis, e.g. sociedade, sectores de atividade, locais de trabalho e indivíduos. Na tabela abaixo apresentamos alguns exemplos destes tipos de medidas e níveis de intervenção.

A prevenção primária tem como objetivo a prevenção da exclusão do mercado de trabalho em geral, poderá incluir medidas de apoio a trabalhadores portadores de doença (crónica ou não) nas fases iniciais da mesma, apoio nas atividades de reabilitação, apoio em períodos de crise ou em qualquer fase que sejam demonstrados indícios de possibilidade de redução do bem-estar ou de existência de problemas de cariz social.

A prevenção secundária em posto de trabalho está relacionada com o acesso dos trabalhadores a serviços de saúde, higiene e segurança no trabalho, a exames periódicos direcionados, por exemplo, a grupos de risco (e.g. idade, função, estado geral de saúde,

índice de capacidade para o trabalho). Existem indícios fortes na literatura que a formação tem um papel importante na manutenção/aumento dos níveis de capacidade para o trabalho dos indivíduos (Gould et al., 2008; Hämäläinen et al., 2006; Suhrcke et al. 2005).

Tabela 5-1. Medidas de promoção da saúde no trabalho e níveis de intervenção

Promoção da Saúde	Nível		
	Sociedade	Local Trabalho	Individual
Promoção	<ul style="list-style-type: none"> Programas Nacionais de Prevenção Programas sectoriais de intervenção Aumento da consciência societal para a promoção de locais de trabalho saudáveis 	<ul style="list-style-type: none"> Valorização da “Saúde” no local de trabalho Ações proactivas em posto de trabalho de promoção de locais de trabalho saudáveis 	<ul style="list-style-type: none"> Acesso a formação e educação contínuas Promoção da saúde global Planeamento de carreiras
Prevenção Primária	<ul style="list-style-type: none"> Prevenção da exclusão do trabalho através de programas Europeus (e.g. recorrendo Fundo Social Europeu) 	<ul style="list-style-type: none"> Promoção da Saúde Intervenções de nível Organizacional Suporte social Redesenho de postos de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> Apoio em episódios críticos e em tratamentos Reabilitação precoce Gestão do stress
Prevenção Secundária	<ul style="list-style-type: none"> Deteção precoce de Capacidade para o Trabalho reduzida 	<ul style="list-style-type: none"> Acesso a serviços de prevenção em posto de trabalho Exames periódicos e deteção precoce de sintomas 	<ul style="list-style-type: none"> Deteção precoce de fadiga, <i>burnout</i> e depressão
Reabilitação	<ul style="list-style-type: none"> Legislação sobre reabilitação e acesso aos serviços de reabilitação 	<ul style="list-style-type: none"> Parcerias entre os serviços de saúde e as empresas Parcerias com prestadores de serviços (e.g. ginásios) e empresas Promoção de regalias como complemento ao salário (e.g. serviços de saúde) 	<ul style="list-style-type: none"> Regresso ao trabalho após períodos de baixa Reabilitação vocacional ativa e tratamento de doença crónica (e.g. depressão)

Adaptado e traduzido de Hämäläinen & Lindström (2006) e WHO (2011).

As medidas de cariz político/estratégico como sejam a criação/adaptação de legislação, a adoção de recomendações e de Diretivas Comunitárias e a respetiva fiscalização/inspeção *in loco* ajudam a elevar o grau de exigência imposto a cada empresa no respeitante à implementação de medidas de promoção da saúde, higiene e segurança dos trabalhadores. A promoção de campanhas de sensibilização para determinados

O Trabalho e as organizações saudáveis

Devido às mudanças na sociedade e nos mercados de trabalho, os diferentes *stakeholders* entre os quais, empregados e empregadores, têm que desenvolver estratégias para lidarem de forma construtiva com este contexto. A manutenção da empregabilidade e a capacidade para o trabalho estão fortemente relacionados com a viabilidade financeira e a sustentabilidade de sistemas de segurança e proteção social. Por conseguinte a promoção de locais de trabalho saudáveis pode contribuir em parte para a modificação das formas do trabalho, manutenção/aumento da capacidade para o trabalho, aumentar a integração ou volta ao posto de trabalho (e.g. trabalhadores com doença crónica, trabalhadores com mais idade).

Tabela 5-2. Alguns efeitos adversos das mudanças do conceito de trabalho

Efeitos adversos na saúde do desemprego	Efeitos adversos na saúde da reestruturação dos postos de trabalho/organizações	Efeitos adversos na saúde de contratos de trabalho “não tradicionais” (e.g. trabalho temporário, trabalho parcial)
<ul style="list-style-type: none"> • Pressão arterial elevada • Aumento da depressão e da ansiedade • Aumento do número médio de consultas médicas • Aumentos dos sintomas relacionados com doença coronária • Diminuição da saúde mental e aumento dos níveis de stress • Diminuição dos níveis de CT e aumento do número de patologias percebida por auto-avaliação • Aumento de problemas familiares 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da satisfação com/no trabalho, redução do empenho e aumento do stress • Sentimentos de injustiça (e.g. em processos de downsizing) • “Os que ficam” enfrentam desafios como: novas tecnologias, exposição a novos riscos físicos e psicossociais (e.g. redução autonomia, aumento intensidade do trabalho, alteração das relações sociais em posto de trabalho, mudanças nos contratos de trabalho, alterações do comportamento) • Mudanças no contrato psicológico e perda de confiança • Stress prolongado com sintomas psicofisiológicos • Aumento do recurso a trabalho temporário por parte dos empregadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Níveis mais elevados de acidentes de trabalho comparativamente com os “contratos tradicionais”. • Níveis mais elevados de stress, baixa satisfação • Mais frequente em funções que requerem menos habilitações e competências indiferenciadas • Aumentos dos riscos ocupacionais devido a aumento da intensificação do ritmo de trabalho • Formação inadequada • Falta de comunicação muitas vezes motivada pelo tipo de vínculo contratual • Incapacidade/desconhecimento dos trabalhadores para organizarem as suas próprias proteções • Alta mobilidade dos trabalhadores • Capacidade reduzida de aumentar a qualidade de vida (e.g. dificuldade obter crédito, aumentar formação, encontrar casa)

Conclusões

Neste contexto global onde as preocupações com a escalada dos custos associados aos serviços de saúde (públicos e privados), os *stakeholders*, nomeadamente os países e os governos devem explorar formas de inclusão dos trabalhadores, sindicatos, associações profissionais como parceiros na promoção de locais de trabalho saudáveis.

Um local de trabalho que permita aos colaboradores balançarem de forma harmoniosa as diversas esferas da vida leva a um aumento generalizado da qualidade de vida.

Referências

- Detaille, S.; Gulden, J.; Engels, J.; Heerkems, Y.; van Dijk, F. (2010). Using intervention mapping (IM) to develop a self-management programme for employees with a chronic disease in the Netherlands. *BMC Public Health*, 10:353.
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., Koskinen, S. (2008). *Dimensions of Work Ability: Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: FIOSH.
- Hämäläinen, R.; Lindtröm, K. (2006). Health in the world of work. In *Health in All Policies: Prospects and Potentials*. Stahl, T.; Wisman, M.; Ollila, E.; Lantinen, E. & Leppo, K. (Eds.). Finland: Ministry of Social Affairs & Health and European Observatory on Health Systems and Policies.
- Lowe, G. (2003). *Healthy Workplaces and Productivity: A Discussion Paper*. Toronto: Economic and Evaluation Division, Health Canada.
- Suhrcke, M.; McKee, M.; Arce, R.; Tsoлова, S.; Mortensen, J. (2005). *The Contributions of Health to the Economy in the European Union*. Brussels: European Commission.
- Van den Brink-Muinen; Spreeuwenberg, P; Rijken, P. (2007). *National Panel of the Chronically Ill and Disabled*. Netherlands: Netherlands Institute of Health Services.
- Varekamp, I.; van Dijk, F. (2010). Workplace problems and solutions for employees with chronic diseases. *Occupational Medicine*, 60(4): 287-293.
- Varekamp, I.; Verbeek, J.; van Dijk, F. (2006). How can we help employees with chronic disease to stay at work? A review of intervention aimed at job retention and based on an empowerment perspective. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 80(2):97-97.
- WHO (2010). *WHO Healthy Workplace Framework and Model: Background and Supporting Literature and Practices*. Geneva: WHO Press.
- WHO (2011). *Non Communicable Diseases Country Profiles 2011*. Geneva: WHO Press.

Estudo 6 – A promoção de locais de trabalho saudáveis pela gestão de riscos psicossociais

Study 6 – The promotion of healthy workplaces by psychosocial risk management

Fernandes, C., Silva, C. F., Pereira, A. (submetido). The promotion of healthy workplaces by psychosocial risk management.

Autoria

Cláudia Fernandes^{1,2}

Carlos F. Silva^{2,3}

Anabela Pereira^{2,3,4}

¹ CATIM Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

² UA – Universidade de Aveiro, Departamento de Educação e Psicologia

³ CINTESIS.UA - *Center for Health Technology and Services Research University of Aveiro*

⁴ CIDTFF - Centro de Investigação “Didática e Tecnologia na Formação de Formadores”

A promoção de locais de trabalho saudáveis pela gestão de riscos psicossociais

Resumo técnico¹⁶

Objetivo: O impacto da exposição a fatores de risco psicossocial na qualidade da saúde ocupacional é reconhecido e visto como uma prioridade na gestão da Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) na indústria de manufatura, nomeadamente nas Pequenas e Médias Empresas (PME's). Por conseguinte existe a necessidade de integração dos resultados da investigação psicossocial nas práticas de gestão industrial. O objetivo geral deste estudo é preencher a lacuna existente entre a literatura científica na área dos riscos psicossociais e a sua integração em práticas relevantes de segurança e saúde ocupacional em pequenas e médias empresas de cariz industrial.

Metodologia/Design: Os resultados são baseados numa metodologia combinada alicerçada: i) na implementação de sistemas de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) em 21 PME's Portuguesas do setor da metalurgia e da metalomecânica; ii) auditorias em 37 PME's Portuguesas do setor da metalurgia e da metalomecânica; iii) *focus groups* com os *stakeholders* com vista à análise e discussão de aspetos estratégicos em SSO para as PME's Portuguesas do setor da metalurgia e da metalomecânica, nomeadamente no respeitante à gestão de riscos psicossociais.

Resultados: Algumas premissas podem ser desenhadas baseadas no corrente trabalho: i) a transposição da Diretiva Europeia 89/391/EEC para a Lei Nacional aumentou conformidade e a integração da gestão de riscos psicossociais nos sistemas de gestão da SSO nas PME's do setor da metalurgia e da metalomecânica; ii) a integração de evidência científica na prática industrial pode ser incentivada pela difusão de práticas e metodologias de cariz setorial; iii) a integração da gestão de riscos psicossociais nos sistemas de SSO é central para promover a saúde no local de trabalho, manter ou aumentar a capacidade para o trabalho, manter pessoas no trabalho e prevenir efeitos adversos e outros aspetos negativos com impacto na saúde e produtividade dos colaboradores.

¹⁶ O presente estudo foi escrito de acordo com as normas do *Journal* ao qual foi submetido, nomeadamente o resumo, que se apresenta sobre a forma de resumo técnico (*technical abstract*).

Limitações/ Implicações: Devido à metodologia combinada adotada no presente estudo os dados não são generalizáveis *per si*. No entanto, pretende-se explorar abordagens que permitirão à indústria, nomeadamente às PME's, refletirem sobre a própria prática alinhada com os resultados da investigação.

Implicações práticas: Baseado na complementaridade dos resultados na investigação e os dados resultantes da implementação prática nas PME's, é proposto um plano de ação para a integração da gestão de riscos psicossociais nos sistemas de gestão de SSO, com o objetivo de promover PME's saudáveis e produtivas baseadas em programas sustentáveis e capazes de acrescentar valor às práticas industriais.

Implicações sociais: Pretende-se aumentar a consciencialização da importância da gestão de riscos psicossociais e o seu impacto aos níveis individual, organizacional e societal. Permitindo assim, que os sistemas de gestão de SSO tenham na sua base medidas de saúde positivas fundamentando o aparecimento de políticas positivas de saúde ocupacional.

Originalidade/ Valor: Este estudo vai permitir às PME's embeberem os resultados da literatura sobre riscos psicossociais nas suas práticas diárias.

Palavras-chave: Riscos psicossociais; Saúde e segurança ocupacional (SSO); Locais de trabalho saudáveis; Intervenção em posto de trabalho; Pequenas e médias empresas (PME's)

The promotion of healthy workplaces by psychosocial risks management

Technical abstract

Purpose: *The impact of psychosocial risk exposure on the quality of workplace health is widely acknowledged and seen as a priority in occupational health and safety (OH&S) management within the manufacturing industry, namely in small and medium sized enterprises (SMEs). There is therefore a pronounced need to integrate the results of psychosocial research into industrial management practice. The general objective of this work is to fill the gap between the academic literature on the impact of psychosocial risks and its integration into the relevant OH&S management processes that relate to industrial SMEs.*

Design/methodology: *The results were based on a combined methodology grounded in: i) the implementation of 21 OH&S management systems in Portuguese metalworking SMEs; ii) 37 auditing processes carried out on Portuguese metalworking SMEs that had OH&S management systems implemented; iii) focus groups with stakeholders looking at the strategic trends in OH&S relative to metalworking SMEs, namely psychosocial risks.*

Findings: *Certain assumptions can be made from the current work: i) the transposition of European Directive 89/391/EEC to national law has enhanced the compliance and integration of psychosocial risk management within OH&S systems in metalworking SMEs; ii) the incorporation of scientific evidence into practice can be encouraged by sectoral and practical methodologies; iii) the integration of psychosocial risk management into OH&S management systems is central to promoting workplace health, maintaining or enhancing the work ability, keeping people at work and preventing adverse effects and other negative developments on the health and productivity of workers.*

Limitations/implications: *Due to the chosen combined methodology the results lack generalisability. Although it's intended to give some possible approaches to allow industry, namely SMEs, to reflect over their practice aligned with scientific literature results.*

Practical implications: *Based on the complementarity of the results in the scientific literature and data on practical implementation in SMEs, an action plan is proposed for managing psychosocial risks to be integrated in general OH&S management systems, with the aim of promoting healthy and productive SMEs linked to value-based sustainable programs for industrial settings.*

Social implications: *It's intended to raise awareness on the importance of psychosocial risk management and its impact on individual, organizational and societal levels. Allowing OH&S management systems to use positive health measures giving ground to positive health policies.*

Originality/value: *This paper allows SME's to embed the results psychosocial risk exposure literature results into daily practices.*

Keywords: *Workplace health, Occupational health and safety, Psychological research, Risk management, Psychosocial risks,*

Introdução

A Diretiva Europeia 89/391/EEC veio chamar atenção para a gestão de riscos psicossociais ao estabelecer linhas obrigatórias para a gestão da Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) nas empresas da União Europeia. Apesar da Diretiva não mencionar os termos “riscos psicossociais” ou “stress relacionado com o trabalho” (Leka, Jain, Iavicoli, & Di Tecco, 2015) é exigido que as entidades patronais assegurem a segurança e saúde dos trabalhadores em todos os aspetos relacionados com o trabalho (ponto 1, artigo 5). É ainda exigido que sejam combatidos todos os riscos na sua origem (alínea c, ponto 2 do artigo 6) e a adaptação do trabalho ao homem, especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos métodos de trabalho e de produção, tendo em vista, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho cadenciado e reduzir os efeitos destes sobre a saúde (alínea d, ponto 2 do artigo 6) (European Council, 1989). Adicionalmente o empregador também deverá dispor de uma avaliação dos riscos para a SST e determinar as medidas de proteção a tomar e, se necessário, o material de proteção a utilizar (ponto 1, artigo 9) (European Council, 1989). Esta Diretiva introduz medidas que visam o estímulo para a melhoria da saúde e segurança dos trabalhadores por meio da gestão do risco, e foi um *milestone* tão importante que foi transposto para as Leis Nacionais de diversos países Europeus (e.g. Lei Portuguesa n.º 441/91). É aplicável a todos os setores de atividade, quer públicos, quer privados, exceto para determinados serviços públicos como as forças armadas, polícia e determinados serviços de proteção civil (European Council, 1989). Sabendo que o tecido empresarial Europeu é maioritariamente constituído por Pequenas e Médias Empresas (PME's), e que as PME's são encaradas com peças chave para o crescimento económico sustentável, inovação, emprego e integração social formando a espinha dorsal da economia Europeia (European Agency for Safety and Health, 2016; Muller et al., 2016), enfrentar as prioridades e especificidades da gestão dos riscos psicossociais nas PME's é uma necessidade urgente. Estudos prévios demonstram que as PME's têm desafios específicos a responder no respeitante à gestão da SSO (BSI, 2011; European Agency for Safety and Health, 2016; Fernandes, Amaral, Bem-Haja, Silva, & Pereira, 2013; Guadix, Carrillo-Castrillo, Onieva, & Lucena, 2015; Hasle & Limborg, 2006; Johannessen, Gravseth, & Sterud, 2015; Wright, Mohr, Sinclair, & Yang, 2015) e à gestão do risco (IEC/ISO, 2009; ISO, 2015). Estes desafios tornam-se maiores quanto menores se tornam as empresas (European Agency for Safety and Health, 2011, 2012, 2016; Schütte, Chastang, Parent-Thirion, Vermeylen, & Niedhammer, 2012). As dificuldades enfrentadas pelas PME's na gestão da SSO podem ser devidas a constrangimentos

estruturais e organizacionais do trabalho e do próprio emprego, posicionamento económico no negócio, diversidade e flexibilidade da atividade, distanciamento do alcance regulamentar, atitudes e competências de empregados e empregadores em estabelecimentos tão pequenos, ou mesmo o ciclo de vida curta da maioria das PME's (Zwetsloot, 2013) dificuldade de adaptação às variações do ecossistema. Estas características intrínsecas ajudam a imprimir diversidade e variabilidade entre as PME's o que faz aumentar os desafios para a implementação e gestão da SSO nesta tipologia de empresas.

Desafios para a integração da gestão de riscos psicossociais em PME's

As PME's estão expostas a riscos de diversa natureza (e.g. elementos estruturais de natureza psicossocial ou ambiental, desenho de postos de trabalho, riscos elétricos, ambiente térmico e iluminação, ruído, qualidade do ar, riscos químicos, mecânicos, entre muitos outros) que afetam a capacidade destas atingirem os objetivos a que se propuseram. Desafios particulares respeitantes à gestão de riscos psicossociais existem ao nível das políticas e ao nível empresarial (European Agency for Safety and Health, 2012, 2016). A um nível mais macro o principal constrangimento prende-se com a transposição efetiva e eficaz de políticas para a prática industrial das PME's. O que poderá ser feito pela disponibilização de ferramentas e instrumentos que apoiem as PME's no processo de gestão de riscos psicossociais (European Agency for Safety and Health, 2012, 2016; Leka, Jain, et al., 2015; Leka, Van Wassenhove, & Jain, 2015; World Health Organization, 2008). Existem principalmente três tipos de instrumentos: i) documentos legais vinculativos (e.g. Diretivas Europeias, Leis Nacionais); ii) "*hard policies*" desenvolvidas por institutos ou organizações de referências Nacionais, Europeias ou Internacionais (e.g. Convenções ILO, Tratados da OMS); e iii) "*soft policies*" (Ertel et al., 2010) que não são obrigatórias, são de cumprimento voluntário e de que são exemplo acordos entre parceiros, documentos e campanhas setoriais.

Ao nível empresarial, existem diversos documentos de aplicação voluntária e de grande relevância para a indústria, como as normas de gestão OHSAS 18001 (num futuro próximo ISO 45001) para os sistemas de gestão de SSO (BSI, 2007), PAS 1010 para a gestão de riscos psicossociais no local de trabalho (BSI, 2011), e ISO/IEC 31010 para técnicas e metodologias de gestão do risco (IEC/ISO, 2009). Estas normas, como qualquer outra norma, não são de aplicação obrigatória, mas sim voluntária. A aplicação de referenciais normativos a PME's coloca diversos desafios mas também permite às PME's: i) construírem a confiança por parte dos clientes ao dar garantia de cumprirem referenciais normativos internacionais em matéria

de SSO respeitantes a produto, processo e sistema; ii) cumprir requisitos regulamentares a baixo custo, ao aplicarem métodos e ferramentas reconhecidos e validados pela indústria, e pelos diversos atores integrantes das cadeias de valor e do mercado global; iii) ganhar acesso a mercados globais pela competição com empresas maiores ou pela melhoria da qualidade global dos produtos e processos (BSI, 2015; ISO, 2014).

Existem alguns preconceitos no respeitante à prevenção de riscos psicossociais (Leka, Van Wassenhove, et al., 2015) que poderão funcionar como barreira para a implementação de sistemas de gestão desses mesmos riscos. Melhor conhecer essas barreiras irá ajudar as PME's a lidarem com as mesmas de forma construtiva. Apesar de já existir um corpo de informação considerável no respeitante a riscos psicossociais, ao nível político ou através de regulamentação, Diretivas, informação transversal ou "*soft laws*" (BSI, 2015; Ertel et al., 2010; European Agency for Safety and Health, 2011, 2012, 2016; European Council, 1989; Leka & Cox, 2008; Leka & Jain, 2010; Leka, Jain, et al., 2015; Leka, Van Wassenhove, et al., 2015), e muitas vezes apresentado o argumento que o assunto em si é muito técnico e complexo não facilitando a sua gestão e implementação prática (Leka, Van Wassenhove, et al., 2015). Esta abordagem poderá estar ancorada na perspectiva "tradicional" de gestão do risco derivada da economia, finanças, estratégia e operações (IEC/ISO, 2009; ISO, 2014; Langenhan, Leka, & Jain, 2013; Leka, Van Wassenhove, et al., 2015), e temos que salientar que tradicionalmente os serviços de gestão de SSO são mais reativos. A abordagem à gestão de riscos psicossociais tem necessariamente de ser mais proactiva do que reativa. Os serviços de SSO, na maior parte dos casos, estão muito concentrado em "remediar o mal" e não suficientemente focados na prevenção pela prática (Leka, Van Wassenhove, et al., 2015). O enfoque deverá também ser feito em medidas de promoção da saúde que tenham como premissa a políticas de locais de trabalho positivos.

Outra das dificuldades na implementação de sistemas de gestão de SSO é o tamanho da empresa. A investigação claramente sugere que as PME's não gerem a SSO de forma tão eficaz como as grandes empresas (Cook, 2007; European Agency for Safety and Health, 2012; ISO, 2014; Zwetsloot, 2013). Em muitas PME's esta ineficácia prende-se com a falta de recursos financeiros e de conhecimentos, aliados a uma pobre estrutura de suporte à implementação, gestão e sustentação de um "bom" sistema de gestão da SSO. A evidência também mostra que diferentes setores têm diferentes necessidades, enfrentam problemas diferenciados e têm prioridades distintas (European Agency for Safety and Health, 2012, 2016; Fernandes, Amaral, et al., 2013; Fernandes & Pereira, 2016; Fernandes, Pereira, Bem-Haja, Amaral, & Silva, 2013).

O processo de gestão de SSO deverá estar embebido na prática diária das empresas, e os indicadores de performance (KPI) utilizados para fundamentar a tomadas de decisão.

Considerações metodológicas

Apesar de existirem dados abrangentes sobre a exposição a fatores de risco psicossocial (Fernandes & Pereira, 2016 (in press); Friel & Marmot, 2011; Hasle & Limborg, 2006; Leka & Jain, 2010; Stansfeld & Candy, 2006; Tabanelli et al., 2008; van der Berg, Elders, Zwart, & Burdof, 2009), existe falta de evidência sobre a implementação prática destes dados e da sua aplicabilidade a PME's. O objetivo deste trabalho é fornecer cenários baseados na investigação e a sua aplicabilidade a processos individuais e internos das PME's, centrados na implementação de referenciais normativos e legislativos. É um trabalho baseado na abordagem das PME's à gestão do risco ocupacional, nomeadamente os riscos psicossociais, pela implementação e/ou auditoria a sistemas de gestão de SSO. Os resultados são baseados: i) na implementação de sistemas de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) - OSHAS 18001 (BSI, 2007) em 21 PME's Portuguesas do setor da metalurgia e da metalomecânica; ii) auditorias em 37 PME's Portuguesas do setor da metalurgia e da metalomecânica. Também foram realizados *focus groups* com os *stakeholders* – PME's, associação setorial, centro tecnológico, peritos de SSO, peritos industriais, peritos da academia, empresários, empregados - com vista à análise e discussão de aspetos estratégicos em SSO para as PME's Portuguesas do setor da metalurgia e da metalomecânica, nomeadamente no respeitante à gestão de riscos psicossociais, numa ótica de análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (análise SWOT). Os *focus groups* foram conduzidos utilizando guiões semiestruturados de entrevista e um facilitador com experiência em contextos industriais. O principal objetivo do facilitador foi encorajar os intervenientes a participarem ativamente na sessão. O conteúdo do guião foi baseado nos quatro pontos da análise SWOT aplicados à implementação de sistemas de SSO em PME's do setor da metalurgia e da metalomecânica: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

Resultados e Discussão

Análise SWOT relativa à implementação de sistemas de SSO em PME's

Conhecer, analisar e discutir o ecossistema no qual as PME's do setor da metalurgia e da metalomecânica operam ajudará a fornecer uma base sólida para a identificação de perigos, apreciação dos riscos e definição de medidas individualizadas. Foi conduzida uma análise SWOT baseada em atividades de brainstorming com diferentes *stakeholders* industriais (PME's, associação setorial, centro tecnológico, peritos de SSO, peritos industriais, peritos da

academia, empresários, empregados). Os resultados do *focus group* estão representado na Tabela 1.

Tabela 6-1. Análise SWOT das PME's do SMM para a implementação de sistemas de gestão da SSO, incluindo riscos psicossociais.

<p>Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linhas de comunicação curtas entre a gestão e os colaboradores - Soluções simples podem ser implementadas num curto espaço de tempo devido à proximidade dos colaboradores e da gestão - Autonomia e controlo dos colaboradores - Relações próximas com os clientes e integração em cadeias de fornecimento tornando mais fácil uma resposta rápida - Elevado grau de especialização e customização de acordo com necessidades específicas – produção customizada vs produção em massa - Forte posicionamento em mercados e cadeias de valor de valor acrescentado - Estratégia baseada em tecnologia intensiva com focalização na inovação e desenvolvimento - Acesso a associações setoriais nacionais e internacionais, ajudando o setor a ganhar força em termos políticos e decisoriais (níveis Nacional e Europeu) - As PME's do SMM têm acesso ao Centro Tecnológico Setorial onde podem aceder a conhecimento técnico especializado e técnicos com conhecimentos aprofundados do setor nomeadamente nas áreas de SSO - PME's têm acesso a fundos nacionais e comunitários que permitem o desenvolvimento e a certificação, nomeadamente "Horizon 2020" e "Portugal 2020", etc. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participação crescente em <i>clusters</i> de competitividade e excelência relacionados com a indústria e redes de valor acrescentado - Desenvolvimento/melhoramento de políticas de SSO - Incorporação dos resultados da investigação na prática industrial de SSO - Promoção de locais de trabalho sustentáveis e saudáveis a longo prazo - Flexibilidade de trabalhadores mais jovens em termos de familiaridade com as tecnologias e funcionamento mental - Mecanismos de vigilância de mercado e cumprimento de requisitos alinhado com estruturas internacionais como o ISO e o CEN - Utilização crescente da tecnologia para melhorar a produção, a qualidade dos produtos, dos serviços e do ambiente de trabalho - Abordagem centrada no cliente e na customização em detrimento da produção em massa, conduzindo a processos industriais de elevada complexidade técnica e de valor acrescentado - Clusterização das PME's por forma a influenciar as políticas e os decisores políticos - As Diretivas Europeias e as Leis Nacionais elevam o padrão de gestão de SSO nas PME's - Boas práticas de SSO funcionam como alavanca para as intervenções em posto de trabalho, levando a políticas de saúde positivas em local de trabalho - Tradução das políticas existentes em práticas industriais - Cumprimento da regulamentação e dos requisitos - Acesso a mercados globais por via da certificação - Tornar os sistemas de SSO mais proactivos que reativos
<p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tamanho das empresas (especialmente PME's <50 trabalhadores) - Absentismo: quando se falam em PME's, onde se incluem as 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vulnerabilidade económica - Pobre gestão da SSO pode resultar numa falsa sensação de segurança

<p>microempresas, um trabalhador faz a diferença</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de conhecimento técnico em SSO - Risco aumentado de acidentes quando comparadas com empresas maiores - Força laboral diversa em termos de competências e capacidades físicas e mentais - Força laboral a envelhecer - Exposição à flutuação de preços das matérias-primas (e.g. aço) o que influencia o preço de fabrico afetando os recursos disponíveis - Espera-se um aumento da procura por técnicos industriais qualificados devido ao aumento da complexidade dos processos industriais, da tecnologia e da necessidade de I&D - Relações próximas com os clientes e integração nas suas cadeias de valor. Por um lado torna mais fácil a adaptação, mas por outro existe um aumento na pressão para respostas em tempo muito reduzido e de maneira customizada 	<ul style="list-style-type: none"> - A diversidade das PME's torna mais difícil a implementação e gestão das medidas associadas aos sistemas de SSO - Equívocos sobre os riscos de SSO, nomeadamente os riscos psicossociais - Muita diversidade nos riscos de SSO - Riscos novos, emergentes ou renovado, relacionados por exemplo com novas tecnologias e materiais (e.g. nanomateriais, nanotecnologias, nanoprocessos) - As PME's têm mais dificuldades no acesso ao financiamento pela banca levantando mais dificuldades nos investimentos a longo termo - Custo das matérias-primas - Aumento da interação homem-máquina de forma colaborativa levantando questões relacionadas com o ritmo de trabalho, perceção da máquina e valor do trabalho
--	--

As vulnerabilidades das PME's demonstradas com as fraquezas e ameaças são equilibradas com as forças e as oportunidades.

Gerir riscos psicossociais nas PME's pelos sistemas de gestão de SSO

Assim como em outros processos industriais, o processo de gestão dos riscos psicossociais apenas poderá ser realizado com um abordagem sistemática e estruturada. Integrar os riscos psicossociais na gestão da SSO é uma das formas de operacionalização. Esta aplicação sistemática de um grupo de processos em interação entre si é chamada de "Abordagem de processos" (BSI, 2007; ISO, 2015) e é baseada no *ciclo de Deming* que fundamenta a metodologia *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Este ciclo pode ser descrito como: i) *Plan* – Planear – estabelecer os objetivos e processos necessários para a produção de resultados de acordo com as práticas e políticas organizacionais; ii) *Do* – Fazer – implementar o processo; iii) *Check* – Monitorar/avaliar – medir e monitorar tendo como ponto a política organizacional, os objetivos, requisitos legais e outros; iv) *Act* – Agir – Agir por forma a alcançar a melhoria contínua das performances. Independentemente da metodologia em questão, esta tem que ser incorporada no ecossistema da PME. A gestão de riscos psicossociais integrada no sistema de SSO está representada na Figura 1. O processo pode ter entradas e saídas diferenciadas de acordo com o ecossistema de cada PME.

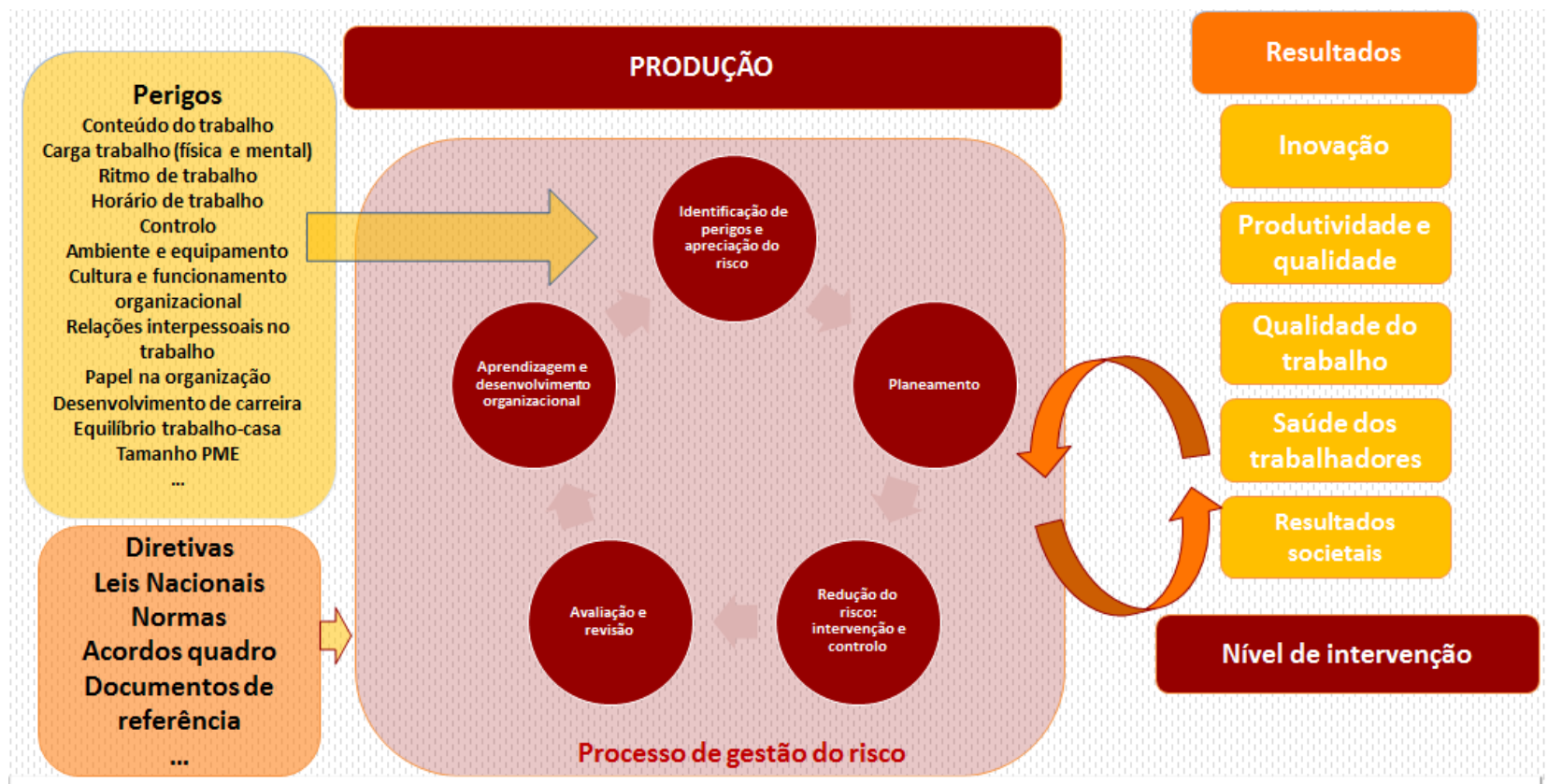


Figura 6-1. Processo de gestão de riscos psicossociais

Identificação de perigos, apreciação do risco e determinação de medidas de controlo

As PME's com processo de gestão de riscos psicossociais integrados nos sistemas de gestão de SSO têm implementado procedimentos sistemáticos de identificação de perigos, subsequente apreciação do risco e de determinação das medidas de controlo necessárias. O processo deverá ser guiado por metodologias e linhas orientadoras claras para toda a PME e a abordagem, como em qualquer outro sistema de gestão (BSI, 2007, 2011; ISO, 2015) deverá ser *top-down* ou *bottom-up*. Todos os colaboradores, desde a gestão aos colaboradores individuais, devem acreditar no processo e na sua importância para a sustentabilidade do negócio e da empresa. Este é um aspeto chave que estimula a comunicação, o compromisso, a pertença e a participação no processo. No caso das PME's, como as linhas de comunicação são mais curtas e simples as soluções podem ser implementadas de forma mais célere (Zwetsloot, 2013) dado à proximidade entre a gestão e os colaboradores.

Existe uma necessidade evidente de estabelecimento de boas práticas e de reafirmação de princípios éticos logo desde o início do processo, devido à natureza dos riscos a serem apreciados/avaliados. É importante, por exemplo, o enfoque ser dado nas condições e no ambiente de trabalho e não na vertente individual e pessoal do risco psicossocial. A apreciação do risco psicossocial deverá ser conduzida por forma a identificar aspetos do ambiente de trabalho e do ecossistema de operação em geral com impacto na segurança e saúde ocupacional e/ou na produtividade em oposição à identificação individualizada da experiência de níveis elevados de stress ou problemas de saúde (BSI, 2011; European Agency for Safety and Health, 2012). A utilização de métodos, metodologias e instrumentos válidos, relevantes e fiáveis é um dos aspetos-chave para que o processo de gestão de riscos psicossociais tenha relevância industrial, aspeto este que é muitas vezes descurado durante a fase de implementação.

Na Tabela 2 apresentamos uma matriz não exaustiva com a identificação dos principais riscos psicossociais, alguns aspetos-chave inerentes e exemplos de medidas preventivas de acordo com a literatura e com a experiência prática.

Tabela 6-2. Matriz de identificação de riscos psicossociais, aspetos chave e exemplos de medidas preventivas

Risco Psicossocial	Aspetos-chave	Exemplos de medidas preventivas
Ambiente e equipamento de trabalho	Equipamento de trabalho inadequado (e.g. desajustado, sem manutenção), condições ambientais pobres (fracas condições de iluminância, pouco espaço, ruído excessivo) (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003; World Health Organization, 2008)	Avaliação e monitorização do ambiente de trabalho recorrendo a múltiplas fontes, incluindo a consulta aos trabalhadores (Australian Government Comcare, 2008; BSI, 2011; European Agency for Safety and Health, 2011, 2012). Assegurar a implementação de metodologias de apreciação e gestão do risco (e.g. avaliações periódicas de iluminância, ruído, conforto térmico), e estudo do local de trabalho.
Automação e tecnologia digital	A automação e a tecnologia digital vão substituir muitas funções que envolvam tarefas repetitivas quer na produção das empresas industriais quer nas funções de “colarinho azul” (Rotman, 2015). Trabalho sem significado, natureza do trabalho em constante mutação	As funções na indústria de manufatura requerem cada vez mais um aumento de competências técnicas avançadas (Rotman, 2015). Programas de formação e desenvolvimento de competências técnicas. Programas de desenvolvimento e treino de estratégias de <i>coping</i> . Programas de desenvolvimento vocacional aliadas a estratégia de requalificação. Promoção de aprendizagem ao longo da vida (LLL).
Carga física de trabalho e ritmo de trabalho	Muito ou pouco trabalho, ritmo de trabalho ditado por máquina/robot, elevada pressão de tempo, prazos limite sucessivamente muito curtos (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003; World Health Organization, 2008)	Melhoria da gestão do tempo, aplicação de metodologias de análise e melhoria de gestão do fluxo de trabalho (<i>workflow</i>), assegurar o acesso a pausas e tempo de recreação, evitar estabelecer prazos irrealistas, no caso do trabalho manual pesado pensar em soluções de compensação recorrendo a maquinaria por forma a reduzir a carga física (Australian Government Comcare, 2008; BSI, 2011), tentar evitar que os trabalhadores fiquem a trabalhar “para além do horário”, disponibilizar espaços de relaxamento
Conteúdo do trabalho	Falta de variedade no trabalho, ciclos de trabalho curtos, trabalho fragmentado ou sem significado, subutilização de competências, elevada incerteza, exposição contínua da pessoa por meio da função (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; European Agency for Safety and Health, 2012; Leka et al., 2003; Leka & Jain, 2010)	Rotação de tarefas, programas de formação e desenvolvimento sobre as cadeiras de valor na qual a PME está integrada (dar significado), treino e formação de competências comportamentais e em desenvolvimento de estratégias de <i>coping</i> (trabalho emocional)
Controlo	Pouca participação no processo de tomada de decisão, falta de controlo na carga física e mental de trabalho, ritmo, trabalho por turnos (BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox,	Horários de trabalho flexíveis, metodologias de planeamento do trabalho (e.g. carga e ritmo), conhecimento e desconstrução da tarefa

Risco Psicossocial	Aspetos-chave	Exemplos de medidas preventivas
	2008)	
Cultura e funcionamento organizacional	Má comunicação, baixos níveis de apoio na resolução de problemas e desenvolvimento pessoal, falta de definição de objetivos organizacionais ou concordância com os mesmos (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003)	Focalização na clareza de objetivos relacionados com as expectativas inerentes a função desempenhada, motivação dos empregados, promoção de boas condições de trabalho, dar feedback orientado para o desenvolvimento, transparência e equidade dos processos e procedimentos organizacionais (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka et al., 2003; World Health Organization, 2008)
Desenho de tarefas	Falta de variedade ou ciclos de trabalho curtos, trabalho fragmentado ou sem significado, subutilização de competências, elevada incerteza (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003; World Health Organization, 2008)	Rotação de tarefas, programas de formação e desenvolvimento sobre as cadeiras de valor na qual a PME está integrada (dar significado)
Desenvolvimento de carreira	Estagnação na carreira devido a incerteza, função abaixo ou acima das qualificações, salários baixos, perceção de baixo valor social da função desempenhada (BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008)	Utilização de mobilidade na carreira, estratégias de <i>mentoring</i> , programas de desenvolvimento de carreiras de acordo com as funções e os indivíduos, reforço de capacidades e competências no respeitante a estruturação e planeamento de carreiras, participação em projetos para alargamento de competências e responsabilidades (Australian Government Comcare, 2008; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008)
Horário de trabalho	Trabalho por turnos, horário noturno, horários de trabalho inflexíveis, horas de trabalho imprevisíveis, horário de trabalho longo (mais de 8 horas diárias), horas não sociais (Australian Government Comcare, 2008; BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; European Agency for Safety and Health, 2011, 2012, 2016; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003; World Health Organization, 2008)	Evitar turnos rotativos, quando não puderem ser evitados assegurar a rotação no sentido dos ponteiros do relógio, promover e assegurar tempos de pausa e recreação, criar espaço para possibilitar momentos de meditação e relaxamento. Evitar turnos noturnos obrigatórios para trabalhadores mais velhos ou com doenças crónicas, ou trabalhadores com necessidades de conciliação da vida pessoal e de trabalho (Australian Government Comcare, 2008)
Interação Homem-Máquina	Ritmo de trabalho, perceção da máquina, perceção do trabalho, forças de contacto, tipos de proteção física, aspetos emocionais	Formação para a operação da máquina/robot, controlo, programas de formação e capacitação
Interface trabalho-casa	Exigências conflituosas entre casa e trabalho, pouco apoio em casa, problemas	Programas para a família/agregado familiar conhecerem os locais de trabalho,

Risco Psicossocial	Aspetos-chave	Exemplos de medidas preventivas
	relacionados com os parceiros estarem ambos empregados (dupla carreira) (Australian Government Comcare, 2008; BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003)	horários flexíveis, trabalho a distância, acordos com organizações de apoio á família (e.g. creches, Ocupação de tempos livres)
Orientação ao cliente	Trabalho emocional (exigência de ocultar emoções) durante as interações com o cliente, expectativas irrealistas por parte dos clientes, agressividade física e/ou verbal por parte dos clientes (BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka, Griffiths, & Cox, 2003)	Estabelecimento de procedimentos para lidar com comportamento não apropriados por parte dos clientes, assegurar que os trabalhadores estão seguros e que se sintam seguros durante as interações com os clientes, disponibilizar formação e treino de competências emocionais aos colaboradores, disponibilizar programas individuais ou grupais de aprendizagem e treino de estratégias de coping (Australian Government Comcare, 2008; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003)
Outros perigos/riscos de natureza setorial	Manejamento de novos materiais, tecnologias e interfaces, indústria 4.0, força de trabalho a envelhecer, falta de técnicos qualificados, longevidade laboral	Disponibilizar informação para a desmistificação de assuntos relacionados com os novos materiais e tecnologias, programas de gestão da idade e da longevidade laboral, arranjos de <i>layout</i> fabril e/ou posto de trabalho, programas de desenvolvimento vocacional para jovens
Outros stressores crónicos identificados pelos trabalhadores ou pela organização	A serem definidos de acordo com a PME	Promoção de programas de gestão do stress, disponibilização de espaços de relaxamento, programas de gestão das doenças crónicas, horário de trabalho flexível/adaptável, implementação de medidas de redução da fadiga
Papel na organização	Ambiguidade de papel, conflito de papel, pessoas a cargo (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003; World Health Organization, 2008)	Clarificação de papel, definição de responsabilidades, análise e descrição de funções, desenvolvimento de código de ética e de conduta, clarificação do contrato psicológico
Relações interpessoais no trabalho	Isolamento físico ou social, fraco relacionamento com os superiores, conflitos interpessoais, falta de suporte social, assédio, <i>bullyng</i> , violência (BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003)	Descrição de funções simples e claras, apoio por parte de chefias e supervisores, tomada de decisão participativa, mecanismos de redução do conflito (Australian Government Comcare, 2008; BNQ, 2013; BSI, 2011; Cox, 1993; Leka & Cox, 2008; Leka et al., 2003)
Saúde física e mental	Comportamento errático, perturbação mental ligeira, depressão, problemas em dormir, stress, doenças crónicas,	Desenvolvimento e implementação de programas de gestão do stress, programas de promoção e trino de estratégias de

Risco Psicossocial	Aspectos-chave	Exemplos de medidas preventivas
	personalidade tipo A/B, perturbações de personalidade	<p><i> coping</i>, avaliar a necessidade de melhorar o clima organização e o relacionamento entre e intra equipas (AustralianGovernmentComcare, 2008; Gyawali, 2015), promoção de programas de atividade física, ginástica laboral e postural.</p> <p>Promoção de competências e técnicas de relaxamento, meditação e <i>mindfulness</i>. Promoção de programas de gestão e integração de trabalhadores com doença crónica.</p>

As medidas e as metodologias têm que ser adaptadas às singularidades de cada PME e ao ecossistema onde operam. A equipa a elaborar o processo de implementação do sistema de gestão da SSO deverá preferencialmente ter competências multidisciplinares e experiência baseada na prática alicerçada num perfil académico sólido. A adaptação, desenho e avaliação de medidas só pode ser alcançado tendo como base complementar conhecimento setorial, consciência e conhecimento de processos e produtos aliado ao conhecimento do ecossistema e familiaridade com a integração nas cadeias de valor global. O fato de se diagnosticar uma micro empresa, por exemplo com 9 trabalhadores, pode ser em si só um fator importante a ter em consideração na identificação de perigos e riscos e na consequente apreciação do risco. No setor metalúrgico e metalomecânico a necessidade de ser resiliente à procura de mercado pode aumentar o ritmo de trabalho e a carga de trabalho durante determinados períodos temporais, a distribuição e o planeamento de trabalho entre 9 trabalhadores ou 30 trabalhadores tem contornos diferentes, assim como os resultados alcançados.

Na Figura 2 apresentamos o exemplo de uma metodologia para a identificação de perigos, apreciação do risco e definição de medidas. As metodologias terão que ser necessariamente adaptadas aos processos de cada PME e devem ser embebidas na prática diária. Os perigos, riscos, consequências e medidas de controlo são definidas para cada tarefa, assim como os resultados do processo.

MATRIZ DE IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS, APRECIÇÃO DE RISCOS E DEFINIÇÃO DE CONTROLOS													Data: 2015-07-06	
PARAFUSOS														
Tarefa	Perigo / Situação Perigosa	Risco	Consequências	ND	NE	NP	NS	NR	RL	Apreciação de Riscos	Medidas Preventivas / Corretivas	Documentos associados	Observações	
Transporte de bobines com empilhador e colocação nos desenroladores das máquinas	Movimentação de materiais com empilhador	Colisão	Traumatismos diversos	2	4	8	90	720	Sim	Aceitável	-	-	-	
		Queda de materiais	Ferimentos diversos	2	4	8	60	480	Sim	Aceitável	-	-	-	
	Utilização / Condução de empilhador sem cinto de segurança	Esmagamento	Traumatismos diversos / Morte	6	4	24	155	3720	Sim	Não Aceitável	Sensibilização dos condutores de empilhadores para a obrigatoriedade de colocação do cinto de segurança	Registos de formação	-	
	Incumprimento de regras de segurança no transporte de materiais Falta de atenção por parte do condutor do empilhador	Atropelamento	Traumatismos diversos / Morte	2	4	8	155	1240	Sim	Aceitável	-	-	-	
		Capotamento	Traumatismos diversos / Morte	2	4	8	155	1240	Sim	Aceitável	-	-	-	
	Emissão de vibrações durante condução de	Exposição a vibrações	Doença dos dedos brancos	2	4	8	90	720	Sim	Aceitável	Avaliação da exposição dos condutores a vibrações	PMM	-	

Figura 6-2. Exemplo de metodologia – Matriz de identificação de perigos, apreciação de riscos e definição de controlos

Implementação e operação – Níveis de intervenção

A promoção da saúde dos trabalhadores pela gestão de sistemas de SSO deverá abranger a longevidade laboral de todos os trabalhadores, desde que entram na PME até que se reformam. As atividades englobadas nos sistemas de gestão de SSO vão desde medidas de promoção, a medidas de prevenção e a medidas curativas, que podem ser agrupadas de acordo com os níveis de intervenção – trabalhador, empresa ou sociedade. Na Tabela 3 são apresentados alguns exemplos por *cluster*. As medidas identificadas deverão ser sempre contextualizadas de acordo com a PME, o seu diagnóstico organizacional, os seus trabalhadores, o seu ambiente operacional e o ecossistema em que se insere. Os resultados do diagnóstico organizacional devem espelhar dados setoriais e dados da investigação por forma a equilibrar o processo de desenho das medidas.

Tabela 6-3. Matriz de medidas de acordo com o nível de intervenção (exemplos ilustrativos)

Medidas de SSO	Níveis de intervenção		
	Individual	Local de trabalho	Sociedade
Promoção	Formação e desenvolvimento contínuos, formação ao longo da vida (LLL), promoção da capacidade para o trabalho, manter ou reconquistar o trabalho, planeamento de carreiras, capacitação dos trabalhadores	Diagnóstico e avaliação de SSO no local de trabalho, implementação proactiva de medidas de SSO, monitorização contínua de características críticas do trabalho e dos locais de trabalho	Programas de prevenção nacionais e/ou Europeus, Programas de prevenção/promoção sectoriais, aumento da consciencialização de SSO (e.g. riscos psicossociais, longevidade laboral, doenças ocupacionais novas ou (re)emergentes, saúde mental no trabalho)
Prevenção primária	Apoio em momentos de crise e nos períodos de tratamento (e.g. doenças crónicas, doenças ocupacionais, outro tipo de patologia e/ou quadro que necessite de acompanhamento clínico), reabilitação precoce, promoção de programas de aprendizagem e treino de competências de <i>coping</i> , capacitação dos trabalhadores	Promoção da SSO, Plano de intervenção organizacionais, programas de apoio social, redesenho de postos de trabalho e de funções, medidas de <i>layout</i> industrial	Programas de financiamento (e.g. Portugal 2020, Horizon 2020) podem ser uma fonte extra de recursos que permitam às PME's a implementação de programas de prevenção da exclusão da vida ativa, gestão da longevidade laboral, promoção de locais de trabalho que promovam a saúde e o bem-estar
Prevenção secundária	Mecanismos de deteção precoce da fadiga, Burnout, depressão e outras perturbações mentais, Apoio ao aumento da longevidade laboral e ao aumento da idade média dos trabalhadores	Acesso a medidas preventivas de SSO, avaliação periódica e sistemática do local de trabalho relativamente aos diversos riscos de SSO, exames médicos periódicos	Deteção precoce de capacidade para o trabalho diminuída, aumento da consciencialização e de I&D relativamente aos grandes desafios sociais com impacto nos locais de trabalho, e.g. aumento da

Medidas de SSO	Níveis de intervenção		
	Individual	Local de trabalho	Sociedade
			longevidade laboral, aumento da idade média dos trabalhadores, aumento da idade da reforma, saúde mental dos trabalhadores
Reabilitação	Retorno ao trabalho após períodos de ausência (nomeadamente ausência devido a doença), reabilitação vocacional, programas de seguimento e monitorização de doenças crónicas	Protocolo entre serviços técnicos especializados de SSO (e.g. centros tecnológicos) e PME's, protocolos com ginásios, spas, serviços de bem-estar, fisioterapeutas e reabilitação e PME's. Promoção de benefícios sociais para os trabalhadores em serviços de saúde e bem-estar	Diretivas Europeias e Leis Nacionais na área da reabilitação, acesso a serviços de reabilitação

Adaptado e complementado de Fernandes, Pereira, & Silva (2012); Hämäläinen & Lindström (2006); Marmot, Allen, Bell, Bloomer, & Goldblatt (2012)

O principal enfoque das medidas de prevenção primária é na prevenção da exclusão da vida laboral ativa, evitando ou removendo fatores de risco, lidando com sinais de bem-estar diminuído, doença dos trabalhadores, equilíbrio família-trabalho ou problemas sociais. As medidas de prevenção secundárias referem-se à deteção precoce de problemas, perturbações e/ou doenças (mesmo que assintomáticos para os trabalhadores), por exemplo pela realização de exames periódicos de saúde em contexto de trabalho, disponibilização de serviços de medicina no trabalho, realizando diagnósticos sistemáticos à SSO, implementação de medidas de SSO nos locais de trabalho. As medidas de reabilitação são pensadas e desenhadas por forma a capacitar o trabalhador para a reintegração no posto de trabalho após períodos de ausência (e.g. baixa médica por doença). Os programas de reabilitação também deverão ser integrados nos sistemas de gestão da SSO, por exemplo gerir a doença crónica, longevidade laboral, e saúde mental, entre outros. As intervenções em posto de trabalho quando integradas com medidas de nível político promovidas por exemplo por sistemas de segurança social, iniciativas governamentais e/ou setoriais visam prevenir a total exclusão de trabalhadores da vida laboral.

A promoção da segurança e da saúde dos trabalhadores deverá abarcar toda a longevidade laboral dos trabalhadores, desde o momento que entram nas empresas até à reforma (ou até depois). A abordagem deverá ser mais proactiva e capacitante, pela alavancagem de políticas ativas de apoio ao desenvolvimento de locais de trabalho promotores de saúde e indutores de bem-estar.

Considerações conclusivas

É de salientar que apesar do contributo das PME's para o emprego, o PIB, a segurança social e para uma economia sustentável, existe uma necessidade de investigação crescente em empresas desta tipologia. A preocupação Europeia e dos países membros com a SSO são espelhadas por exemplo na Diretiva 89/391/EEC e em diversa documentação de suporte produzida, que funcionam para as empresas, nomeadamente as PME's, como um dos meios de elevar o nível de cumprimento dos requisitos legais de SSO. Funcionam também como fator de sensibilização e consciencialização do tecido empresarial da importância da gestão de riscos psicossociais e dos impactos que poderia ter a sua não-gestão. Elevando assim os padrões de desempenho na prática industrial motivando e alicerçando a necessidade de desenvolvimento de políticas mais integradoras e sustentáveis em termos de SSO.

Relativamente à gestão integrada de riscos psicossociais, persiste o debate em como os impactos poderão ser avaliados e de que forma os perigos podem colocar em risco os locais de trabalho (Gyawali, 2015) e os trabalhadores, apesar da vasta literatura sobre o assunto que fundamenta a intervenção na área da SSO (BNQ, 2013; BSI, 2007, 2011; Fernandes, 2015; Fernandes, Amaral, et al., 2013; Fernandes & Pereira, 2016 (in press); Fernandes et al., 2012; Friel & Marmot, 2011; Head et al., 2006; Kompier & Taris, 2011; Leka & Jain, 2010; Leka, Jain, et al., 2015; Leka, Van Wassenhove, et al., 2015; Marmot et al., 2012; Michie, Atkins, & West, 2014; Michie, van Stralen, & West, 2011; World Health Organization, 2008). O constrangimento real surge quando os dados e resultados na investigação não chegam à indústria, nomeadamente às PME's, dificultando mais uma vez a sua incorporação nas práticas industriais. Existe a necessidade do desenvolvimento da ciência, principalmente em áreas iminentemente práticas e com impacto na indústria, como é o caso da gestão de riscos psicossociais, ser baseado ou complementado com evidências da prática industrial, que por sua vez deverá ser também justificada pelos avanços na ciência. As medidas, os níveis de intervenção e os indicadores de desempenho (KPI) terão que ser obrigatoriamente definidos de acordo com a singularidade de cada PME e o ecossistema no qual está inserida e deverá ter embebido nas práticas o conhecimento científico e prático. Estão documentadas intervenções no âmbito da gestão de riscos psicossociais, nomeadamente intervenções de modelação e/ou mudança comportamental, que não são baseadas numa análise e/ou diagnóstico do comportamento-alvo ou do seu mecanismo teórico de ação (Kompier & Taris, 2011; Michie et al., 2014; Michie et al., 2011). Há que reverter esta tendência e ajudar a consubstanciar as práticas industriais. O diagnóstico organizacional de SSO, o desenho e implementação o plano

de desenvolvimento têm evoluído nos últimos anos para uma abordagem organizacional multidisciplinar no respeitante à promoção de saúde e indução de bem-estar em local de trabalho (Hämäläinen & Lindström, 2006), em contraponto com a abordagem mais “clássica” do foco puramente preventivo e de proteção dentro da PME. Uma visão mais proactiva e alargada alicerçada numa promoção positiva de saúde no local de trabalho é cada vez mais comum, levando ao estabelecimento de normas práticas mais ambiciosas e fundamentando a necessidade de políticas de saúde e bem-estar no posto de trabalho. No respeitante à gestão de riscos psicossociais e a sua integração nos sistemas de gestão de SSO, uma multiplicidade de pontos deverão ser ajustados de acordo com a variabilidade individual dos colaboradores (e.g. género, idade, características físicas, características mentais, capacidade para o trabalho). Fatores no ambiente laboral, na sua maior parte têm definidos valores-limite que não deverão ser ultrapassados devido às consequências adversas para a saúde e segurança dos trabalhadores (e.g. exposição ao ruído). A mesma premissa pode ser aplicada à exposição a riscos psicossociais no local de trabalho. Existe um nível ótimo, que pode ser visto como tendo efeitos positivos na saúde, apesar de este nível poder variar de indivíduo para indivíduo, ou no mesmo indivíduo ao longo do tempo. O desafio para os técnicos de SSO é o de encontrar o equilíbrio e a adequação entre as medidas. A gestão de riscos psicossociais ajuda as PME's a incorporarem boas práticas nos processos industriais com o objetivo de se alcançarem locais de trabalho mais saudáveis e sustentáveis. Para o atingimento dos KPI definidos previamente no plano de intervenção, as PME's terão que definir um enquadramento que seja útil, abrangente e coerente que englobe modelos validados de intervenção. Sendo que a intervenção tem que estar alinhada com as medidas que poderão ter um espetro alargado variando desde intervenções de mudança de comportamento (educação, persuasão, incentivo, coerção, formação, restrição, reestruturação ambiental, modelação e capacitação (Michie et al., 2014)), a mudanças de *layout* do posto de trabalho e/ou industrial, a intervenções ergonómicas, a intervenções industriais e técnicas, a processo de reengenharia, a manutenção, a programas de formação ao longo da vida (LLL), ao equilíbrio entre a vida pessoal e profissional, entre muitos outros.

O principal objetivo deste trabalho foi o de apresentar possíveis direções e linhas integradoras da gestão de riscos psicossociais nos sistemas de gestão da SSO. Os sistemas de gestão da SSO são dependentes do ecossistema em constante mutação, sendo que o potencial da gestão dos riscos psicossociais não pode ser alcançado sem o desenvolvimento de métodos e

metodologias adicionais para controlo sistemático e auditoria com o enfoque na melhoria contínua nas PME's industriais.

Referências

- Australian Government Comcare. (2008). *Working Well: An organizational approach to preventing psychosocial injury - A guide for corporate, HR and OHS managers Australia's safest workplaces (2 ed.)*. Canberra: Comcare.
- BNQ. (2013). *Psychological health and safety in the workplace: Prevention, promotion and guidance to staged implementation*. Québec: BNQ.
- BSI. (2007). *OHSAS 18001 - Occupational health and safety management systems - Requirements*. London: BSI.
- BSI. (2011). *PAS 1010:2011 Guidance on the management of psychosocial risks in the workplace*. London: BSI.
- BSI. (2015). *The small business guide to standards*. London: BSI.
- Cook, N. (2007). Size matters. *RoSPA Occupational Safety and Health Journal*, 37, 32-36.
- Cox, T. (1993). *Stress research and stress management: Putting theory to work* HSE Contract Research Report No 61/1993.
- Ertel, M., Stilijanow, U., Iavicoli, S., Natali, E., Jain, A., & Leka, S. (2010). European social dialogue on psychosocial risks at work: Benefits and challenges. *European Journal of Industrial Relations*, 16(2), 169-183.
- European Agency for Safety and Health. (2011). *Understanding workplace management of safety and health, psychosocial risks and worker participation through ESENER*. Bilbao, Spain: European Agency for Safety and Health.
- European Agency for Safety and Health. (2012). *Drivers and Barriers for Psychosocial Risk Management: An Analysis of the European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- European Agency for Safety and Health. (2016). *Safety and health in micro and small enterprises*. Documento on-line <https://osha.europa.eu/en/themes/safety-and-health-micro-and-small-enterprises> (último acesso 23/01/2016).

- European Council. (1989). Council Directive on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work (89/391/EEC). *Official Journal of the European Union*
- Fernandes, C. (2015). Promoting healthy workplaces through psychosocial risks management: Deconstructing SMEs assumptions and future directions. *Paper presented at the 5th European Conference on Standardization, Testing and Certification in the field of Occupational Safety and Health, EUROSHNET, Seville, Spain.*
- Fernandes, C., Amaral, V., Bem-Haja, P., Silva, C. F., & Pereira, A. (2013). Psychosocial exposure at work impact on work ability: Industry workers versus non-industry workers. Paper presented at the *Imagine the future world: How do we want to work tomorrow? 16th Congress of the Association of Work and Organizational Psychology (EAWOP), Munster, Germany.*
- Fernandes, C., & Pereira, A. (2016). Psychosocial exposure at work: A systematic review on work-related and individual factors. *Jornal de Saúde Pública (50).*
- Fernandes, C., Pereira, A., Bem-Haja, P., Amaral, V., & Silva, C. F. (2013). Age and gender differences in work ability among industry workers: The foundation for safety intervention design. *Safety Science Monitor, 1.*
- Fernandes, C., Pereira, A., & Silva, C. F. (2012). Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho. In J. L. P. Ribeiro, I. Leal, A. Pereira & S. Monteiro (Eds.), *Psicologia da Saúde: Desafios à Promoção da Saúde em Doenças Crónicas* (pp. 453-459). Lisboa: Placebo Editora.
- Friel, S., & Marmot, M. G. (2011). Action on the social determinants of health and health inequities goes global. *Annu Rev Public Health, 32*, 225-236.
- Guadix, J., Carrillo-Castrillo, J., Onieva, L., & Lucena, D. (2015). Strategies for psychosocial risk management in manufacturing. *Journal of Business Research, 68*(7), 1475-1480.
- Gyawali, B. (2015). Effective approaches to improve the psychosocial work environment. *International Journal of Medical Science and Public Health, 4*(1), 1-6.
- Hämäläinen, R.-M., & Lindström, K. (2006). Health in the world of work. In T. Stahl, M. Wisman, E. Ollila, E. Lantinen & K. Leppo (Eds.), *Health in All Policies: Prospects and Potentials*

- (pp. 65-92). Finland: Ministry of Social Affairs & Health and European Observatory on Health Systems and Policies.
- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises. *Industrial Health, 44*(1), 6-12.
- Head, J., Kivimäki, M., Martikainen, P., Vahtera, J., Ferrie, J., & Marmot, M. (2006). Influences of change in psychosocial work characteristics on sickness absence: the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health, 60*(1), 55-61.
- IEC/ISO. (2009). *ISO/IEC 31010 Risk management - Risk assessment techniques*. Geneva: ISO/IEC.
- ISO. (2014). *10 Good things for SMEs*. Geneva: ISO.
- ISO. (2015). *ISO 9001:2015 - Quality management systems: Requirements*. Geneva: ISO.
- Johannessen, H., Gravseth, H., & Sterud, T. (2015). Psychosocial factors and occupational injuries: A prospective study of the general working population in Norway. *American Journal of Industrial Medicine, 58*(5), 561-567.
- Kompier, M. A., & Taris, T. W. (2011). Understanding the causal relations between psychosocial factors at work and health - a circular process. *Scand J Work Environ Health, 37*(4), 259-261.
- Langenhan, M., Leka, S., & Jain, A. (2013). Psychosocial risks: Is risk management strategic enough in business and policy making? *Saf. Health Work, 4*(2), 87-94.
- Leka, S., & Cox, T. (2008). *The European Framework for Psychosocial Risk Management*. Nottingham: I-WHO Publications.
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2003). *Work organization and stress*. Geneva: World Health Organization.
- Leka, S., & Jain, A. (2010). *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. Geneva: WHO.
- Leka, S., Jain, A., Iavicoli, S., & Di Tecco, C. (2015). An evaluation of the policy context on psychosocial risks and mental health in the workplace in the European Union: Achievements, challenges, and the future. *BioMed Research International, 2015*, 1-18.

- Leka, S., Van Wassenhove, W., & Jain, A. (2015). Is psychosocial risk prevention possible? Deconstructing common presumptions. *Safety Science*, 71, 61-67.
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, 380(9846), 1011-1029.
- Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). *The behaviour change wheel: A guide to designing interventions*.
- Michie, S., van Stralen, M., & West, R. (2011). The behavioural change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(42).
- Muller, P., Caliandro, C., Peycheva, V., Gagliardi, D., C. Marzocchi, Ramlogan., R., & Cox, D. (2016). *SME Performance Review 2014/2015* In K. Hope (Ed.). Brussels: European Commission.
- Rotman, D. (2015). Who will own the robots? *MIT Technology Review Special Edition*, 58-65.
- Schütte, S., Chastang, J.-F., Parent-Thirion, A., Vermeulen, G., & Niedhammer, I. (2012). Psychosocial exposures at work and self-reported health in Europe: Are there differences according to occupational category? Paper presented at the 10th *Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology*, Zürich, Switzerland.
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health--a meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health*, 32(6), 443-462.
- Tabanelli, M. C., Depolo, M., Cooke, R. M. T., Sarchielli, G., Bonfiglioli, R., Mattioli, S., & Violante, F. S. (2008). Available instruments for measurement of psychosocial factors in the work environment. *International Archives Of Occupational And Environmental Health*, 82(1), 1-12.
- van der Berg, T., Elders, L., Zwart, B., & Burdorf, A. (2009). The effects of work-related and individual factors on the work ability index: A systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 66(4), 211-220.

World Health Organization. (2008). *Guidance on the European Framework for Psychosocial Risk Management: Resources for Employers and work Representatives*. UK: World Health Organization.

Wright, R. R., Mohr, C. D., Sinclair, R. R., & Yang, L.-Q. (2015). Sometimes less is more: Directed coping with interpersonal stressors at work. *Journal of Organizational Behavior*, 36(6), 785-805.

Zwetsloot, G. (2013). *OSH management in small and micro enterprises*. Documento on-line https://oshwiki.eu/wiki/OSH_management_in_small_and_micro_enterprises (último acesso 11/02/2016).

Capítulo 5: Discussão e conclusão gerais

O principal objetivo dos trabalhos conducentes à presente tese foi estudar e perceber de que forma a exposição a fatores de risco psicossocial tem influência na capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria. Permitindo assim, de forma ambiciosa mas fundamentada cientificamente, a compilação e sugestão de linhas orientadoras e de estratégias facilitadoras de integração e incorporação dos dados resultantes da investigação industrial na própria indústria, nomeadamente em PME's. Fomentando assim um ciclo virtuoso e sistemático de desenvolvimento de investigação baseada na evidência industrial, e por sua vez uma prática industrial baseada na ciência. Tornar a informação acessível à indústria em geral, e às PME's em particular, mantem-se como um grande desígnio paralelo a este conjunto de trabalhos.

Principais resultados

O papel da exposição a fatores de risco psicossocial e o seu impacto na capacidade para o trabalho em trabalhadores industriais tem sido pouco estudado na literatura científica (European Agency for Safety and Health, 2012; Fernandes & Pereira, 2016; van der Berg, Elders, Zwart, & Burdof, 2009), evidência corroborada pelo estudo 2. Neste mesmo estudo, um estudo de revisão da literatura, dos 51.894 sujeitos abrangidos em 22 estudos analisados, nenhum sujeito foi especificamente assinalado como pertencendo à indústria, foram identificados públicos-alvo distintos como sejam exemplo, a população trabalhadora em geral, saúde, serviços prisionais, funcionários públicos, músicos, serviços e agricultores. Esta escassez de resultados na indústria poder-se-á prender com as características deste tipo de trabalhadores e do ecossistema onde operam, a dispersão das empresas maioritariamente por PME's muitas das quais microempresas, elevada taxa de mortalidade das PME's, a falta de recursos para responderem a desafios de investigação em contraponto com a as necessidades de produção e de resposta às solicitações do ecossistema, a dificuldade de estudo e controlo das variáveis em contexto industrial, o tipo de liderança, entre outros.

A multiplicidade e diversidade de fatores que influenciam a CT e os recursos limitados que os trabalhadores e as organizações têm para a controlar mostram o quão importante é o desenho de planos de intervenção alicerçados na prática e nas especificidades da indústria (estudos 1, 2, 3 e 4). Genericamente estas influências agrupam-se em três grandes categorias, os fatores relacionados com características individuais dos trabalhadores – e.g. género, idade, ambiente familiar, capacidade cognitiva, capacidade física, experiência profissional; os fatores relacionados com os locais de trabalho – e.g. exposição a fatores de risco psicossocial,

exigências físicas e mentais da função, autonomia e controlo no desempenho da função, tipo de liderança, condições de ergonomia, iluminância, trabalho muscular, desenho do posto de trabalho, conciliação trabalho casa; e em terceiro os fatores relacionados com a sociedade ou envolvente – e.g. fluxos migratórios, conjuntura sócio económica, tendências demográficas, zona de implantação da empresa.

Tradicionalmente na literatura, a CT tem sido documentada como diminuindo com a idade (Gould, Ilmarinen, Järvisalo, & Koskinen, 2008; Ilmarinen, 2001, 2005, 2009; Ilmarinen, Tuomi, & Seitsamo, 2005; Monteiro, Ilmarinen, & Filho, 2006; van der Berg et al., 2009) o que, genericamente também foi corroborado pelos estudos que integram o presente trabalho (estudos 1, 2, 3 e 4). No entanto, temos que destacar o fato desta diminuição não ser linear para os trabalhadores da indústria, e de existirem intervalos etários de vulnerabilidade associados ao género dos trabalhadores, consistentes com os papéis desempenhados ao longo da vida ativa por homens e mulheres (estudo 3) aliado ao fato dos determinantes psicossociais da CT dos trabalhadores da indústria serem únicos e distintos dos outros setores de atividade (estudo 4 e 6). Para além dos aspetos físicos e mentais, fatores como ter ascendentes ou descendentes a cargo para as mulheres, é um dos principais indutores de perda de CT diferenciadores de género, para os intervalos etários identificados no estudo 3. Apesar das mulheres apresentarem períodos de decréscimo da CT mais pronunciados, também apresentam períodos de recuperação mais rápidos quando comparamos géneros. O estudo fundamenta os diferentes padrões entre géneros no respeitante à CT, outras diferenças entre géneros também se encontram documentadas na literatura, nomeadamente no respeitante à experiência de sintomas de stress e de conflito entre os stressores ocupacionais e os stressores de “casa” (Garthus-Niegel et al., 2016) sugerindo que estas diferenças sejam devidas ao desempenho de múltiplos papéis por parte das mulheres. A existência de faixas etárias de vulnerabilidade com padrões diferenciados por género, aliada ao aumento da longevidade laboral média vem impor a necessidade das empresas promoverem medidas de SSO relacionadas com a gestão da idade em posto de trabalho de forma mais proactiva, antevendo padrões de comportamento e/ou desenvolvimento e utilizando a ciência em prol do desenvolvimento de trabalhadores que consigam conciliar as diferentes esferas da vida, nomeadamente o equilíbrio entre o trabalho e a família e/ou os tempos de lazer e de trabalho. Será uma abordagem de gestão da idade em posto de trabalho que não esteja exclusivamente centrada no envelhecimento, mas sim nas particularidades do ciclo de vida dos trabalhadores e das particularidades do ecossistema no qual operam a recomendável (estudo 6).

Nos trabalhadores da indústria também encontramos um padrão diferenciado entre géneros no respeitante a incidência de doenças com diagnóstico médico ou lesões devidas a acidente de trabalho (estudo 3). Ficou demonstrado o aumento da prevalência de perturbação mental ligeira com o avanço da idade dos trabalhadores, nomeadamente quadros clínicos de depressão ligeira, nervosismo, ansiedade e problemas de sono, chegando mesmo a ter frequências de 50% em determinados intervalos etários de vulnerabilidade. A saúde mental em posto de trabalho é muitas vezes desvalorizada e sujeita a estigma ou desvalorização por parte dos pares, o que *per si* pode ser indutor de mais sofrimento para os trabalhadores. Este contexto geral levou a que a Comissão Europeia lançasse o “*Pacto Europeu para a Saúde Mental e Bem-estar*” (European Commission, 2008) onde identificou a “saúde mental no trabalho” como uma das cinco áreas de intervenção prioritárias. Paralelamente as LME são uma realidade na indústria de manufatura, principalmente para trabalhadores acima dos 40 anos, são evidenciadas principalmente por altos níveis de perturbações na parte superior das costas e pescoço com dor frequente, perturbações na parte inferior das costas e coluna lombar com dor frequente, perturbação dos membros superiores ou inferiores com dor frequente e reumatismo, dor nas articulações. Os homens são mais propensos a perturbações e/ou doenças com diagnóstico médico devido a acidente de trabalho, esta tendência poderá estar relacionada com o tipo de função desempenhada na indústria (estudo 3). O desenvolvimento de sistemas de gestão da SSO incluindo uma vertente direccionada para lidar com esta fragilidade, têm obrigatoriamente incluídas medidas de treino e/ou formação (teórica e/ou em posto de trabalho, formação-ação) em movimentação manual de cargas, ritmos e posturas, são ainda medidas válidas e comprovadamente com impacto positivo nos trabalhadores e nos locais de trabalho, medidas de ginástica postural, programas de relaxamento e promoção de momentos de pausa, rotatividade de tarefas (estudo 6). No entanto, o enfoque deve também passar por uma postura mais proactiva dos serviços de gestão de SSO, podendo passar pelo estabelecimento de protocolos com instituições de apoio à saúde física, mental e bem-estar, como fisioterapeutas, medicinas alternativas, ginásios, entre outros ou já num nível de intervenção diferente a promoção de programas de prevenção de exclusão da vida laboral, podendo mesmo na atual conjuntura político-financeira as empresas encontrarem programas financiados passíveis de serem utilizados para este propósito (estudos 5 e 6).

O estudo 3 permite-nos afirmar que na indústria a saúde mental, as LME e as doenças crónicas são considerados como importantes fatores indutores de perda de CT e inerentemente de

perda de produtividade e de bem-estar. Com o aumento da longevidade laboral os trabalhadores ficam naturalmente mais propensos ao aumento da incidência de doenças naturais e de doença crónicas, para além das particularidades inerentes a diferentes fases do ciclo de vida (e.g. maternidade/paternidade, ascenderes a cargo, voltar à escola, desenvolvimento de um novo *hobbie*, prática de agricultura de subsistência). Demonstramos também que os fatores psicossociais com impacto na CT são distintos de acordo com a população em estudo (e.g. trabalhadores industriais versus trabalhadores não industriais), determinantes como saúde em geral, conflitos, oportunidades de desenvolvimento, sintomas depressivos, autoeficácia, problemas em dormir e stress desempenham um papel determinante na CT dos trabalhadores industriais (estudo 4), outros fatores apresentam-se como mais determinantes para outras populações.

O ambiente psicossocial determina, num grau considerável, a saúde física e mental dos trabalhadores e consequentemente a sua capacidade para o trabalho (vide estudos 2, 3 e 4). Se por um lado a exposição a ambientes de trabalho psicossocial degradados demonstraram ser fator de risco acrescido para a diminuição da capacidade para o trabalho, nomeadamente pelo desenvolvimento de LME, por outro a existência de um ambiente psicossocialmente saudável, poderá ser encarado como uma das formas de promover a produtividade mesmo quando a capacidade para o trabalho decresce. O ambiente psicossocial saudável funciona assim como fator de compensação no caso da deterioração ou de baixa capacidade para o trabalho de trabalhadores (Solem, 2008). Sendo assim a exposição a ambientes psicossocialmente mais saudáveis e positivos encarada como salutogénica (Bauer & Jenny, 2012; Hansen, Landstad, & Vinberg, 2016) e promotora de vidas de trabalho mais saudáveis, produtivas e sustentáveis.

Por forma a facilitar, fundamentar e promover as práticas de intervenção para a promoção de locais de trabalho psicossocialmente saudáveis nos estudos 5 e 6 são expostas e discutidas estratégias e abordagens possíveis tendo em conta alguns aspetos chave, possíveis medidas preventivas e diferentes níveis de intervenção. São apontados diversos exemplos e contextos de implementação de medidas cujo objetivo é restituir, melhorar, sustentar e manter uma boa CT baseada na gestão de riscos psicossociais no local de trabalho. O conhecimento de boas-práticas aliado ao conhecimento técnico, prático e científico permite o desenho de planos contextualizados à medida da empresa com vista aos resultados serem alcançados de forma sustentada e duradoura. A conciliação com o estudo e análise de tendências permite preencher a lacuna entre a identificação dos perigos, apreciação dos riscos, análise/estudo de

acidentes e a definição de medidas preventivas e/ou corretivas desenhadas com o objetivo de eliminar e/ou mitigar as causas (estudo 5).

Uma abordagem integrada e integradora dos processos de diagnóstico, avaliação e intervenção, de uma forma sistemática e continuada dos determinantes psicossociais da CT só é possível com equipas multidisciplinares e com uma perspetiva agregadora dos diferentes saberes. Além disso importa referir a necessidade de uma intervenção continuada numa perspetiva coextensiva à duração de vida, indo ao encontro das diretrizes da OIT (Ryder, 2016, ILO, 2016a, 2016b), EU-OSHA (2016) e dos desafios considerados estratégicos e prioritários a nível Europeu (GPPQ, 2016).

Limitações e estratégias de superação

Tendo em conta dos desenhos experimentais e as metodologias adotadas ao longo dos estudos realizados as principais limitações do presente trabalho são:

- i. As variáveis em estudo - fatores psicossociais e capacidade para o trabalho - são multideterminadas e multifatoriais dependentes do ecossistema onde se inserem, que como sabemos é volátil e em constante mutação. Ao utilizar como instrumento de medida para os fatores psicossociais o COPSQ estaremos a limitar as categorias em análise às definidas no próprio instrumento – exigências laborais, organização e conteúdo do trabalho, relações sociais e liderança, interface trabalho-indivíduo, valores no local de trabalho, personalidade, saúde e bem-estar e comportamentos ofensivos. No entanto, o COPSQ é uma ferramenta eminentemente prática e sistémica, por natureza mais abrangente que instrumentos mais tradicionais baseados apenas num modelo teórico explicativo da realidade, como sejam exemplo o ERI, JQC ou o QPS. O COPSQ tem na sua base o método epidemiológico, permitindo a comparação com valores de referência, definindo como unidade de análise os tercis. Fundamentando a prática em contextos de trabalho com análise estatística, probabilística e epidemiológica dos dados auxiliando na definição de medidas de segurança e saúde ocupacionais que permitam melhorar, manter ou promover características inerentes a cada uma das categorias de risco psicossocial identificadas e apreciadas.
- ii. A recolha de dados foi feita por questionário, o COPSQ para os fatores de risco psicossocial e o ICT para a capacidade para o trabalho, para os estudos em contexto industrial (estudos 3 e 4). Sabemos que esta abordagem apresenta algumas limitações,

nomeadamente questões individuais dos respondentes relativamente à interpretação das perguntas, à forma e *timing* de resposta. No entanto, para minorar este efeito recorreremos a instrumentos validados para a população Portuguesa e com boas características psicométricas. Os instrumentos utilizados são de grande relevância internacional, existo bases de dados globais, onde é possível fazer benchmarking.

- iii. A amostra da indústria foi recolhida em empresas industriais no Norte de Portugal. Esta limitação geográfica limita a representativa do país. No entanto, a indústria de manufatura apresenta-se maioritariamente no Norte e Centro do país. Recomenda-se pois, para intervenções futuras o recurso a amostras estratificadas representativas da distribuição nacional da indústria por forma aos dados serem mais representativos do país.
- iv. O design experimental seguido dos estudos 2 e 3 foi o correlacional. Este tipo de estudo não permite inferir causalidade, apenas que as variáveis em estudo estão relacionadas. Sugere-se para futuro uma abordagem longitudinal, prolongada no tempo e alicerçada por exemplo no ciclo de *Deming P-D-C-A. Plan, do, check, act* por forma às práticas serem implementadas, avaliadas e estudadas de forma sistemática rumo à melhoria contínua e ao avanço da ciência e da intervenção fundamentada em posto de trabalho.
- v. Devido à falta de estudos na indústria a comparação dos resultados obtidos com outras investigações é *per si* limitada. Sendo que existem especificidades de cada tipo de população/setor em estudo. No entanto, a comparação, discussão, integração e teste de hipóteses tendo como referência outras populações também se pode revelar vantajosa numa área multideterminada como a do estudo dos fatores psicossociais e da capacidade para o trabalho.

A área de estudo é por natureza multidisciplinar e dependente do ecossistema, o que em termos de pesquisa, recolha e análise de informação levou a alguma dispersão no tipo de informação recolhida e analisada e requereu capacidades de compilação e homogeneização da informação, termos e abordagens. Neste caso nem sempre a literatura primária apresenta todos os fundamentos e pistas para reflexão. Tivemos que recorrer a diversas fontes de informação para além dos artigos e *papers* em *Journals* e revistas, livros da especialidade, publicações de referência por instituições também elas de referência (OMS, ILO, Comissão Europeia, CDC, NIOSH, entre outros), Diretivas Comunitárias, legislação nacional, documentos e políticas de cariz setorial, documentos das próprias empresas, entre outros.

Implicações para a prática

Torna-se de importância extrema o conhecimento mais aprofundado dos fatores de risco psicossocial e impacto na capacidade para o trabalho por forma a desenhar e/ou adaptar soluções contextualizadas para a indústria, nomeadamente para as PME's de cariz industrial.

- Ao disponibilizar análise de tendências na indústria, relativas à interação entre fatores de risco psicossocial enquanto determinantes da CT, permitirá às empresas adaptarem e incorporarem conhecimentos estatísticos nas suas práticas de gestão da saúde e segurança ocupacional, que de outra forma seriam inacessíveis, quer devido ao tamanho das empresas (quando falamos em PME's) aos recursos disponíveis, às prioridades estratégicas, à falta (ou inacessibilidade) de ferramentas. A constituição de bases de dados acessíveis à indústria permitiria um refinamento nos métodos de diagnóstico e intervenção utilizados.
- Nesta investigação foram identificados os principais riscos psicossociais baseados no estado da arte e pesquisa bibliográfica complementados com outros riscos de identificação e análise própria na intervenção prática em contexto industrial (e.g. interação homem-máquina, horário de trabalho, outros stressores crónicos de cariz organizacional, automação e tecnologia digital, outros perigos/riscos setoriais) alinhados com os principais aspetos chave e com exemplos de medidas preventivas que poderão ser adaptadas pelas empresas. Manter uma mente aberta a riscos psicossociais renovados ou com nova aparência torna-se uma mais-valia para a gestão da segurança em posto de trabalho e para a promoção de ambientes salutogénicos.
- Propõe-se a utilização de métodos divergentes que permitam por exemplo, ter dados mais exatos relativamente à evolução das capacidades físicas e mentais os colaboradores (e.g. bioestatística, epidemiologia), tornando-se uma importante ferramenta para gerir uma força laboral cada vez mais envelhecida, com um aumento expressivo da longevidade laboral e com desafios renovados como sejam os inerentes à indústria 4.0 e à digitalização da economia.
- A indústria 4.0 traz desafios acrescidos no respeitante à renovação de competências e ao desenvolvimento de capacidade de resiliência quer por parte dos trabalhadores, quer por parte dos empregadores e das estruturas sociais. A promoção da capacidade para o trabalho também passa pela capacitação da força de trabalho para lidar com desafios desconhecidos, novos ou emergentes. Neste paradigma a velocidade da mudança é mais acentuada que em prévias revoluções de mudança drástica de

paradigma produtivo, como por exemplo a última revolução industrial. Se a chave residia na tecnologia hoje em dia reside nas competências e capacidades, com a agravante da escassez de tempo para se responder aos desafios do ecossistema.

- O número crescente de empresas industriais com preocupações ao nível da apreciação de riscos psicossociais e implementação de controlos tem aumento. Importa por conseguinte, fundamentar os programas com metodologias sólidas e com uma abordagem de continuidade e sistematicamente monitorizada.

Implicações para a Investigação

Ficou demonstrado que a indústria é uma das populações menos estudadas na literatura científica (estudo 1) e que grandemente contribui para a riqueza das nações e para o bem-estar das populações. Importa por conseguinte, estudar esta população de forma mais consistente e aprofundada tendo em conta as premissas abaixo enunciadas:

- i. Como a população industrial tem sido negligenciada ao nível da investigação científica, urge desenvolver e aprofundar estudos específicos neste contexto e com esta população.
- ii. Há a necessidade de desenho de planos de investigação mais estruturados e robustos como sejam os longitudinais, por forma a perceber a evolução das diferentes variáveis ao longo do tempo.
- iii. A integração e/ou criação de bases de dados que permitam *data mining*, desenho de tendências e aplicação de métodos de estudo complementares, como por exemplo do método epidemiológico ou técnicas de bioestatística.
- iv. O exercício de *benchmarking* das práticas nacionais com as práticas Europeias e Internacionais permitirá aferir e desenhar planos mais adequados e de acordo com as necessidades da indústria nacional. Apesar de existir sempre uma necessidade de adaptação à realidade e ao ecossistema de cada empresa a intervir.
- v. Enquanto área de estudo emergente e devido à sua natureza multideterminada e multifacetada a aplicação de metodologias inovadoras, por forma a identificar “novos” ou “renovados” fatores de risco implica sempre um trabalho de inferência, dedução e indução por parte das equipas de investigação e de intervenção a par com as próprias empresas. A constituição de equipas de investigação, desenvolvimento e intervenção multidisciplinares e com percursos diferenciados permitirá a análise da realidade

alicerçada em princípios orientadores diferenciados. Apresentando-se resultados potencialmente inovadores e disruptivos com a prática e métodos até agora aplicados.

Notas conclusivas

O conhecimento da indústria e as suas especificidades demonstra-se central não só pelo volume de trabalhadores envolvidos, mas também pelo impacto deste setor na economia Nacional/Europeia e a potencialidade que tem para além de gerar riqueza, bem-estar, justiça e inclusão social. A adoção de uma abordagem mais proactiva e alicerçada numa perspetiva positiva de saúde e bem-estar em posto de trabalho ajudará a elevar a prática industrial permitindo “puxar” as práticas para o desenvolvimento de políticas integradoras de bem-estar com impacto visível não só nos contextos de trabalho mas também na área da saúde pública. Sabemos que um ambiente de trabalho psicossocial deteriorado influencia negativamente a capacidade para o trabalho e fatores de desempenho dos trabalhadores, por sua vez um ambiente psicossocial saudável é indutor de aumento/manutenção de boa CT, de bem-estar e de ambientes saudáveis e inclusivos para todas as idades e condições de saúde. A adoção de boas práticas para a promoção da saúde em posto de trabalho funciona como fator protetor e indutor de saúde física e mental ao nível individual e organizacional, de justiça social e de inclusão.

Referências

- Bauer, G., & Jenny, G. (2012). Moving towards positive organizational health: Challenges and a proposal for a research model of organizational health development In J. Houdmont, S. Leka & R. Sinclair (Eds.), *Contemporary Occupational Health Psychology: Global perspectives on research and practice* (pp. 126-145). Oxford: Wiley-Blackwell.
- EU–OSHA (2016). Campanha 2016-2017 Locais de trabalho saudáveis para todas as idades. Documento on-line <https://osha.europa.eu/pt/healthy-workplaces-campaigns/2016-17-campaign-healthy-workplaces-all-ages> (último acesso a 31/05/2016).
- European Agency for Safety and Health (2012). *Drivers and Barriers for Psychosocial Risk Management: An Analyses of the European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- European Commission. (2008). *European Pact for Mental Health and Wellbeing*. Brussels: EC.
- Fernandes, C., & Pereira, A. (2016). Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: A systematic review. *Revista de Saúde Pública* (50).

- Garthus-Niegel, S., Hegewald, J., Seidler, A., Nübling, M., Espinola-Klein, C., Liebers, F., Wild, P., Latza, U., Letzel, S. (2016). The Gutenberg health study: associations between occupational and private stress factors and work-privacy conflict. *BMC Public Health*, 16(192).
- GPPQ (2016). Gabinete de promoção do programa quadro de I&DT. Documento on-line <http://www.gppq.fct.pt/h2020/h2020.php> (último acesso 01/06/2016).
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., & Koskinen, S. (2008). *Dimensions of work ability: Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: ETK, KELA, KTL, FIOH.
- Hansen, E., Landstad, B., & Vinberg, S. (2016). Work Experience and Health before and after interventions among leaders and employees in small-scale enterprises. *Paper presented at the Decent Work: 4th Conference Disability Management, January 21/22 2016, Olten (Switzerland)*.
- Ilmarinen, J. (2001). Aging and work. *Occupational and Environmental Medicine*, 58(8), 546-552.
- Ilmarinen, J. (2005). *Towards a longer worklife*. Helsinki: FIOH.
- Ilmarinen, J. (2009). Work ability: A comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 35(1), 1-5.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. In G. Costa, W. Goedhard & J. Ilmarinen (Eds.), *Assessment and Promotion of Work Ability, Health and Well-being of Aging Workers (Vol. International Congress Series pp. 3-7)*: Elsevier.
- ILO (2016a). *Women at work trends 2016*. Geneva: ILO.
- ILO (2016b). *Sectoral policies department: Highlights 2014-15*. Geneva: ILO.
- Monteiro, M. S., Ilmarinen, J., & Filho, H. R. C. (2006). Work ability of workers in different age groups in a public health institution in Brazil. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 12(4), 417-427.
- Ryder, G. (2016). Quality employment, employability and decent work: Policy objectives and required actions. *Presentation by ILO Director-General to BRICS Labour and Employment Ministers, Ufa, Russian Federation, 25 January*. Documento on-line http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS_445942/lang--en/index.htm (último acesso 01/06/2016).
- Solem, P. E. (2008). Age changes in subjective work ability. *International Journal of Ageing and Later Life*, 3(2), 43-70.

van der Berg, T., Elders, L., Zwart, B., & Burdof, A. (2009). The effects of work-related and individual factors on the work ability index: A systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 66(4), 211-220.

Bibliografia Geral

- Ahonen, G. (1997). *Promotion of work ability and the economy of small workplaces*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- AIMMAP, CATIM, Cabral, F., Silveira, A., & Roxo, M. (2006). *Metalurgia e Metalomecânica: Manual de Prevenção*. Lisboa: ISHST.
- Albertsen, K., Rugulies, R., Garde, A. H., & Burr, H. (2010). The effect of the work environment and performance-based self-esteem on cognitive stress symptoms among Danish knowledge workers. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 81-89.
- Allen, D. (2012). Work and Family. In Donal Truxilo, Sara Zaniboni, Franco Fraccaroli and Jennifer Rineer (Eds.) *EAWOP White paper for EAWOP Small group meeting on age cohorts in the workplace: understanding and building strength through differences*. Documento on-line <http://www.eawop.org/news/white-paper-for-eawop-small-group-meeting> (último acesso 30/05/2011).
- Andersen, M., & Lobel, M. (1995). Predictors of Health self-appraisal: What's involved in feeling healthy? *Journal of Basic and Applied Social Psychology*, 16(1-2), 121-136.
- Anttonen, H., Räsänen, T. (eds.) (2008). *Well-being at work – New innovations and good practices*. Hannu Anttonen & Tuula Räsänen (eds.), Helsinki, Finland.
- Arsovski, S., Putnik, G., Arsovski, Z., Tadic, D., Aleksic, A., Djordjevic, A., & Moljevic, S. (2015). Modelling and Enhancement of Organizational Resilience Potential in Process Industry SMEs. *Sustainability* 7(12), 16483-16497.
- Atkinson, C.; Compston, J.; Dowsett, M.; Bingham, S. (2004) The effects of phytoestrogen isoflavones on the bone density in women: a double-blind randomized, placebo-controlled trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, -feb, 79(2):326-333.
- Aust, B., Rugulies, R., Finken, A., & Jensen, C. (2010). When workplace interventions lead to negative effects: learning from failures. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 106-119.
- Australian Government Comcare. (2008). *Working Well: An organizational approach to preventing psychosocial injury - A guide for corporate, HR and OHS managers Australia's safest workplaces (2 ed.)*. Canberra: Comcare.
- Australian Government. (2011). *Department of Education, Employment and Work Relations*. Documento on-line www.deewr.gov.au (último acesso 20/03/2011)

- Barbiero, F., Blanga-Gubbay, M., Cipollone, V., De Backer, K., Miroudot, S., Ragoussis, A., Sapir, A., Veugelers, R., Vihiriälä, E., Wolff, G. B., Zachmann, G. (2013). *Manufacturing Europe's Future Volume XXI*. Brussels: Bruegel Blueprint Series.
- Bauer, G., & Jenny, G. (2012). Moving towards positive organizational health: Challenges and a proposal for a research model of organizational health development In J. Houdmont, S. Leka & R. Sinclair (Eds.), *Contemporary Occupational Health Psychology: Global perspectives on research and practice* (pp. 126-145). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Bauer, N., & Mauermann, H. (2010). How BMW is defusing the demographic time bomb. *Harvard Business Review*, March.
- BNQ. (2013). *Psychological health and safety in the workplace: Prevention, promotion and guidance to staged implementation*. Québec: BNQ.
- Boot, C. (2015). Work characteristics and health: How to analyse change. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 41(6), 509-510.
- Boot, C. (2015). Work characteristics and health: How to analyse change. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 41(6), 509-510.
- Briner, R., & Reynolds, S. (1999). The costs, benefits, and limitations of organizational level stress interventions. *Journal of Organizational Behavior*, 20(5), 647–664.
- BSI. (2007). *OHSAS 18001 - Occupational health and safety management systems - Requirements*. London: BSI.
- BSI. (2011). *PAS 1010:2011 Guidance on the management of psychosocial risks in the workplace*. London: BSI.
- BSI. (2015). *The small business guide to standards*. London: BSI.
- Burdette, J.; Lui, J.; Lantiv, D.; Lim, E; Booth, N.; Bhat, K.; Hedayat, S.; Van Breemen, R.; Constantinou, A.; Pezzuto, J.; Farnsworth, N.; Bolton, J. (2002). Trifolium pretense (Red Clover) exhibits estrogenic effects in vivo in ovariectomized Sprague-dawley rats. *Journal Nutr.* 132:27-30.
- Burke, R. (2014). Corporate wellness programs:an overview. In A. M. R. Ronald J. Burke (Ed.), *Corporate Wellness Programs: Linking Employee and Organizational Health* (pp. 3-27). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

- Burr, H., Albertsen, K., Rugulies, R., & Hannerz, H. (2010). Do dimensions from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict vitality and mental health over and above the job strain and effort-reward imbalance models? *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 59-68.
- Carrillo-Castrillo, J., Rubio-Romero, J., & Onieva, L. (2013). Causation of severe and fatal accidents in the manufacturing sector. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 19(3), 423-434.
- CATIM, & CIP. (2010). *Manual de Prevenção de Riscos no Sector da Metalúrgia e da Metalomecânica*. Porto: CIP.
- Cauley, J.; Robbins, J.; Chen, Z.; Cummings, S.; Jackson, R.; LaCroix, A.; LeBoff, M.; Lewis, C.; McGowan, J.; Neur, J.; Pettinger, M.; Stefanick, M.; Wactawski-Wende, J.; Watts, N. (2003). Effects of Estrogen-Progestin on risk of fracture and bone mineral density. *JAMA* (290): 1729-1738.
- CEDEFOP. (2015a). *Matching Skills and Jobs in Europe: Insights from the CEDFOP's European Skills and Jobs Survey*. Greece: CEDEFOP.
- CEDEFOP. (2015b). *Skill mismatch: More than meets the eye*. Greece: CEDEFOP.
- Chiu, M. C., Wang, M. J., Lu, C. W., Pan, S. M., Kumashiro, M., & Ilmarinen, J. (2007). Evaluating work ability and quality of life for clinical nurses in Taiwan. *Nurs Outlook* 55, 318-326.
- Cook, N. (2007). Size matters. *RoSPA Occupational Safety and Health Journal*, 37, 32-36.
- Cox, T. (1993). *Stress research and stress management: Putting theory to work HSE Contract Research Report No 61/1993*.
- Dekker, S.; Hollnagel, E.; Woods, D.; Cook, R. (2008). *Resilience Engineering: New directions for measuring and maintaining safety in complex systems – Final Report*. Lund: Lund University School of Aviation.
- Detaille, S.; Gulden, J.; Engels, J.; Heerkens, Y.; van Dijk, F. (2010). Using intervention mapping (IM) to develop a self-management programme for employees with a chronic disease in the Netherlands. *BMC Public Health*, 10:353.
- DTI (2001). *The Essential Guide to Work Life Balance*. Department of Trade and Industry, Crown, UK.

- EAHSW. (2002). *Research on the changing nature of work*. Luxembourg: European Agency for Health and Safety at Work.
- EAHSW. (2007). *Expert forecast on the emerging psychosocial risks related to occupational safety and health*. Luxembourg: European Agency for Health and Safety at Work.
- Ertel, M., Stilianow, U., Iavicoli, S., Natali, E., Jain, A., & Leka, S. (2010). European social dialogue on psychosocial risks at work: Benefits and challenges. *European Journal of Industrial Relations*, 16(2), 169-183.
- Eskelinen, L.; Kohvakka, A.; Merisalo, T.; Hurri, H.; Wagar, G. (1991). Relationship between the self-assessment and clinical assessment of the health status and work ability. *Scandinavian Journal of Environmental Health*, 17 (1), 40-47.
- EU-OSHA (2016). Campanha 2016-2017 Locais de trabalho saudáveis para todas as idades. Documento on-line <https://osha.europa.eu/pt/healthy-workplaces-campaigns/2016-17-campaign-healthy-workplaces-all-ages> (último acesso a 31/05/2016).
- EU-OSHA. (2007). *Expert forecast on emerging and psychosocial risks related to occupational safety and health*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EU-OSHA. (2014). *Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- Eurocontrol (2009). *A White paper on Resilience Engineering for ATM*. Eurocontrol.
- European Agency for Safety and Health (2012). *Drivers and Barriers for Psychosocial Risk Management: An Analysis of the European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Agency for Safety and Health. (2011). *Understanding workplace management of safety and health, psychosocial risks and worker participation through ESENER*. Bilbao, Spain: European Agency for Safety and Health.
- European Agency for Safety and Health. (2012). *Drivers and Barriers for Psychosocial Risk Management: An Analysis of the European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- European Agency for Safety and Health. (2016). *Safety and health in micro and small enterprises*. Documento on-line <https://osha.europa.eu/en/themes/safety-and-health-micro-and-small-enterprises> (último acesso 23/01/2016).
- European Commission (2000). *Guidance on work related stress - spice of life or kiss of death?* Brussels: Official Publicacions of the European Communities.
- European Commission (2008). *European Pact for Mental Health and Well-Being*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2008). *European Pact for Mental Health and Wellbeing*. Brussels: EC.
- European Council (1989). Council Directive on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work (89/391/EEC). *Official Journal of the European Union*.
- European Union (2010). *Psychosocial Risks and Health Effects of Restructuring – Investing in Well-being at Work: Addressing Psychosocial Risks in Times of Change*. Brussels: European Commission.
- EUROSTAT (2011). *Employment statistics*. Documento on-line http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Employment_statistics (último acesso 22/05/2012).
- Eurostat. (2015). *Key Figures on Europe - 2015 edition*. Brussels: Belgium.
- Fernandes, C. (2011). Capacidade para o trabalho na indústria metalúrgica e metalomecânica: Porquê avaliar? *Tecnometal* 193 (18-24).
- Fernandes, C. (2015). Promoting healthy workplaces through psychosocial risks management: Deconstructing SMEs assumptions and future directions. *Paper presented at the 5th European Conference on Standardization, Testing and Certification in the field of Occupational Safety and Health, EUROSHNET, Seville, Spain*.
- Fernandes, C., & Pereira, A. (2016). Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Revista de Saúde Pública* (50).
- Fernandes, C., Amaral, V., Bem-Haja, P., Silva, C. F., & Pereira, A. (2013). Psychosocial exposure at work impact on work ability: Industry workers versus non-industry workers. Paper presented at the *Imagine the future world: How do we want to work tomorrow? 16th*

Congress of the Association of Work and Organizational Psychology (EAWOP),
Munster, Germany.

Fernandes, C., Pereira, A., & Silva, C. F. (2012). Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho. In J. L. P. Ribeiro, I. Leal, A. Pereira & S. Monteiro (Eds.), *Psicologia da Saúde: Desafios à Promoção da Saúde em Doenças Crónicas* (pp. 453-459). Lisboa: Placebo Editora.

Fernandes, C., Pereira, A., Bem-Haja, P., Amaral, V., & Silva, C. F. (2013). Age and gender differences in work ability among industry workers: The foundation for safety intervention design. *Safety Science Monitor*, 1.

Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. (2012). Work (dis)ability and age: trends and perspectives from the industry. In Tom Cox and Georg F. Bauer (eds.) *Book of Proceedings of the 10th European Academy of Occupational Health Psychology conference*. EAHOP Nottingham, UK.

Figueira, B. (2011). *Associação de factores ocupacional com a prevalência de lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho na indústria automóvel*. Tese de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana.

Finnish Government. (2011). *Ministry of Employment and Economy*. Documento on-line www.tem.fi (último acesso 20/03/2011).

Fischer, F. M., Borges, F., Rotenberg, L., Latorre, M., Soares, N., Rosa, P., Teixeira, L., Nagai, R., Steluti, J., Landsbergis, P. (2006). Work ability of health care shift workers: What matters? *Chronobiology International: The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*, 23(6), 1165-1179.

Friel, S., & Marmot, M. G. (2011). Action on the social determinants of health and health inequities goes global. *Annu Rev Public Health*, 32, 225-236.

Friel, S., & Marmot, M. G. (2011). Action on the social determinants of health and health inequities goes global. *Annu Rev Public Health*, 32, 225-236.

Fuss, I., Nubling, M., Hasselhorn, H. M., Schwappach, D., & Rieger, M. A. (2008). Working conditions and Work-Family Conflict in German hospital physicians: psychosocial and organisational predictors and consequences. *BMC Public Health*, 8, 353.

- Garthus-Niegel, S., Hegewald, J., Seidler, A., Nübling, M., Espinola-Klein, C., Liebers, F., Wild, P., Latza, U., Letzel, S. (2016). The Gutenberg health study: associations between occupational and private stress factors and work-privacy conflict. *BMC Public Health*, 16(192).
- Ghaddar, A., Ronda, E., & Nolasco, A. (2011). Work ability, psychosocial hazards and work experience in prison environments. *Occup Med (Lond)*, 61(7), 503-508.
- Goedhard, W. J., Rijpstra, T. S., & Puttiger, P. H. (1998). Age, absenteeism, and physical fitness in relation to work ability. *Gerontechnology: A Sustainable Investment in the Future*, 48, 254-257.
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., & Koskinen, S. (2008). *Dimensions of work ability: Results of the Health 2000 Survey*. Helsinki: ETK, KELA, KTL, FIOSH.
- GPPQ (2016). Gabinete de promoção do programa quadro de I&DT. Documento on-line <http://www.gppq.fct.pt/h2020/h2020.php> (último acesso 01/06/2016).
- Griffiths, A. (2000). Designing and managing healthy work for older workers. *Occupational Medicine*. 50(7): 473-477.
- Guadix, J., Carrillo-Castrillo, J., Onieva, L., & Lucena, D. (2015). Strategies for psychosocial risk management in manufacturing. *Journal of Business Research*, 68(7), 1475-1480.
- Gyawali, B. (2015). Effective approaches to improve the psychosocial work environment. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 4(1), 1-6.
- Hämäläinen, R.; Lindtröm, K. (2006). *Health in the world of work. In Health in All Policies: Prospects and Potentials*. Stahl, T.; Wisman, M.; Ollila, E.; Lantinen, E. & Leppo, K. (Eds.). Finland: Ministry of Social Affairs & Health and European Observatory on Health Systems and Policies.
- Hansen, E., Landstad, B., & Vinberg, S. (2016). Work Experience and Health before and after interventions among leaders and employees in small-scale enterprises. Paper apresentado na Conferência *Decent Work: 4th Conference Disability Management*, January 21/22 2016, Olten (Switzerland).
- Hasle, P., & Limborg, H. J. (2006). A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises. *Industrial Health*, 44 (1), 6-12.

- Head, J., Kivimäki, M., Martikainen, P., Vahtera, J., Ferrie, J., & Marmot, M. (2006). Influences of change in psychosocial work characteristics on sickness absence: the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *60*(1), 55-61.
- Hernandez, P., & Romero, J. (2010). Scientific research at the National Institute for Workers' Health of Cuba (1998-2008): Some meditations and projections. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, *11*(1), 59-70.
- Hollnagel, E. (2008). Safety management – looking back or looking forward. In, E. Hollnagel, C. Nemeth, & S. W. A. Dekker (Eds.). *Resilience Engineering: Remaining sensitive to the possibility of failure*. Aldershot, UK: Ashgate Publishing Co.
- Holst, G. J., Paarup, H. M., & Baelum, J. (2012). A cross-sectional study of psychosocial work environment and stress in the Danish symphony orchestras. *Int Arch Occup Environ Health*, *85*(6), 639-649.
- Holtermann, A., Jørgensen, M. B., Gram, B., Christensen, J. R., Faber, A., Overgaard, K., Ektor-Andersen, J., Mortensen, O. S., Sjøgaard, G., Sjøgaard, K. (2010). Worksite interventions for preventing physical deterioration among employees in job-groups with high physical work demands: Background, design and conceptual model of FINALE. *BMC Public Health*, *10*(120).
- Hunkler, C. (2015). *Age and productivity*. Documento on-line <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/active-healthy-ageing/hunkler.pdf#view=fit&pagemode=none/> (último acesso 14/04/2015).
- IEC/ISO. (2009). *ISO/IEC 31010 Risk management - Risk assessment techniques*. Geneva: ISO/IEC.
- Ilmarinen, J. (2001). Aging and work. *Occupational and Environmental Medicine*, *58*(8), 546-552.
- Ilmarinen, J. (2004). Preface - Past, Present and Future of Work Ability. In J. Ilmarinen & S. Lehtinen (Eds.), *Past, Present and Future of Work Ability*. Helsinki FIOH - Finnish Institute of Occupational Health.
- Ilmarinen, J. (2005). *Towards a longer worklife*. Helsinki: FIOSH.
- Ilmarinen, J. (2009). Work ability: A comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, *35*(1), 1-5.

- Ilmarinen, J. (2012). *Promoting active aging in the workplace*. European Agency for Safety and Health at Work.
- Ilmarinen, J. Tuomi, K., Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. In Costa, G., Goedhard, W, Ilmarinen, J (eds). *Assessment and Promotion of Work Ability, Health and Well-Being of Aging Workers* (pp. 3-7). Elsevier, International Congress Series 1280.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. *International Congress Series, 1280, 3-7*.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. In G. Costa, W. Goedhard & J. Ilmarinen (Eds.), *Assessment and Promotion of Work Ability, Health and Well-being of Aging Workers* (Vol. International Congress Series pp. 3-7): Elsevier.
- ILO (2016a). *Women at work trends 2016*. Geneva: ILO.
- ILO (2016b). *Sectoral policies department: Highlights 2014-15*. Geneva: ILO.
- ILO. (1986). *Psychosocial Factors at Work: Recognition and Control*. Geneva: International Labour Office.
- ILO. (2000). *Mental Health in the Workplace*. Geneva: ILO.
- ILO. (2010). *Emerging risks and new patterns of prevention in a changing world of work*. Geneva: ILO.
- ISO. (2014). *10 Good things for SMEs*. Geneva: ISO.
- ISO. (2015). *ISO 9001:2015 - Quality management systems: Requirements*. Geneva: ISO.
- ISTAS. (2010). *Manual del Método CoPsoQ-istas21 (versión 1.5) para la evaluación y prevención de los riesgos psicosociales - para empresas con 25 o más trabajadores y trabajadoras* (1 ed.). Barcelona: ISTAS.
- Johannessen, H., Gravseth, H., & Sterud, T. (2015). Psychosocial factors and occupational injuries: A prospective study of the general working population in Norway. *American Journal of Industrial Medicine, 58*(5), 561-567.
- Jovane, F., & Westkämper, E. (2009). Towards competitive sustainable manufacturing. In F. Jovane, E. Westkämper & D. Williams (Eds.), *Manufuture Roadmap: Towards*

Competitive and Sustainable High-adding Value Manufacturing. New Delhi: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Jung, J., Nitzsche, A., Neumann, M., Wirtz, M., Kowalski, C., Wasem, J., Stieler-Lorenz, B., Pfaff, H. (2010). The Worksite Health Promotion Capacity Instrument (WHPCI): development, validation and approaches for determining companies' levels of health promotion capacity. *BMC Public Health*, 10, 550.

Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*, 3(4), 322-355.

Kieselbach, T., Nielsen, K., & Triomphe, C. (2010). *Psychosocial Risks and Health Effects of Restructuring, Investing in Well-being at Work: Addressing Psychosocial Risks in Times of Change*. Brussels: European Commission.

Kiss, P., De Meester, M., Kruse, A., Chavee, B., & Braeckman, L. (2012). Comparison between the first and second versions of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire: psychosocial risk factors for a high need for recovery after work. *Int Arch Occup Environ Health*.

Kolstrup, C., Lundqvist, P., & Pinzke, S. (2008). Psychosocial work environment among employed Swedish dairy and pig farmworkers. *J Agromedicine*, 13(1), 23-36.

Kompier, M. A., & Taris, T. W. (2011). Understanding the causal relations between psychosocial factors at work and health - a circular process. *Scand J Work Environ Health*, 37(4), 259-261.

Kristensen, T. S., Hannerz, H., Hogh, A., & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire-a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health*, 31(6), 438-449.

Kristensen, T. S., Jensen, S. M., Kreiner, S., & Mikkelsen, S. (2010). Socioeconomic status and duration and pattern of sickness absence. A 1-year follow-up study of 2331 hospital employees. *BMC Public Health*, 10, 643-643.

Langenhan, M., Leka, S., & Jain, A. (2013). Psychosocial risks: Is risk management strategic enough in business and policy making? *Saf. Health Work*, 4(2), 87-94.

- Larsman, P., Sandsjö, L., Klipstein, A., Vollenbroek-Hutten, M., & Christensen, H. (2006). Perceived work demands, felt stress, and musculoskeletal neck/shoulder symptoms among elderly female computer users. The NEW study. *European Journal Of Applied Physiology, 96*(2), 127-135.
- Leka, S., & Cox, T. (2008). *The European Framework for Psychosocial Risk Management*. Nottingham: I-WHO Publications.
- Leka, S., & Jain, A. (2010). *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. Geneva: WHO.
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2003). *Work organization and stress*. Geneva: World Health Organization.
- Leka, S., Jain, A., Iavicoli, S., & Di Tecco, C. (2015). An evaluation of the policy context on psychosocial risks and mental health in the workplace in the European Union: Achievements, challenges, and the future. *BioMed Research International, 2015*, 1-18.
- Leka, S., Van Wassenhove, W., & Jain, A. (2015). Is psychosocial risk prevention possible? Deconstructing common presumptions. *Safety Science, 71*(Part A), 61-67.
- Li, J., Fu, H., Hu, Y., Shang, L., Wu, Y., Kristensen, T. S., Mueller, B. H., Hasselhorn, H. M. (2010). Psychosocial work environment and intention to leave the nursing profession: results from the longitudinal Chinese NEXT study. *Scand J Public Health, 38*(3 Suppl), 69-80.
- Liberati, A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P., Ioannidis, J., Clarke, M., Devereaux, P., Kleijnen, J., Moher, D. (2009). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *British Medical Journal, 339*(339:b2700).
- Lindberg, P.; Vingard, E. (2012). Indicators of healthy work environments – a systematic review. *Work (41)*: 3032-3038.
- Lindstrom, K., Elo, A., Skogstad, A., Dallner, M., Gamberale, F., Hottinen, V., Knardahl, S. Orhede, E. (2000). *User's guide for the QPS Nordic - General Nordic Questionnaire for Psychosocial and Social Factors at Work*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.

- Llorens, C., Alos, R., Cano, E., Font, A., Jodar, P., Lopez, V., Navarro, A., Sanchez, A., Utzet, M., Moncada, S. (2010). Psychosocial risk exposures and labour management practices. An exploratory approach. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 125-136.
- Lowe, G. (2003). *Healthy Workplaces and Productivity: A Discussion Paper*. Toronto: Economic and Evaluation Division, Health Canada.
- Mache, S., Vitzthum, K., Nienhaus, A., Klapp, B. F., & Groneberg, D. A. (2009). Physicians' working conditions and job satisfaction: does hospital ownership in Germany make a difference? *BMC Health Services Research*, 9, 148-148.
- Manufuture (2006). *Strategic Research Agenda: Assuring the Future of Manufacturing in Europe – Manufuture Platform Full Report n.º1/2006*. Brussels: Manufuture.
- Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (2006). *Social Determinants of Health*. Oxford: Oxford University Press.
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, 380(9846), 1011-1029.
- Martinez, M. C., & Latorre, M. (2006). Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores da área administrativa. *Revista de Saúde Pública*, 40(5), 851-858.
- McDaid, D. (2008). *Mental Health in Workplace Settings - Consensus Paper*. Luxembourg: European Commission.
- Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). *The behaviour change wheel: A guide to designing interventions*.
- Michie, S., van Stralen, M., & West, R. (2011). The behavioural change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(42).
- MIT (2011). *Disruptive Demographics*. Documento on-line <http://agelab.mit.edu/disruptive-demographics>. (último acesso a 25 de maio de 2016).
- Moncada, S., Llorens, C., Font, A., Galtés, A., & Navarro, A. (2008). Psychosocial risk exposure among wage earning population in Spain (2004-05): reference values of the 21

dimensions of COPSOQ ISTAS21 questionnaire. *Revista Española De Salud Pública*, 82(6), 667-675.

Moncada, S., Pejtersen, J. H., Navarro, A., Llorens, C., Burr, H., Hasle, P., & Bjorner, J. B. (2010). Psychosocial work environment and its association with socioeconomic status. A comparison of Spain and Denmark. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 137-148.

Monteiro, M. S., Ilmarinen, J., & Filho, H. R. C. (2006). Work ability of workers in different age groups in a public health institution in Brazil. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 12(4), 417-427.

Muller, P., Caliandro, C., Psycheva, V., Gagliardi, D., C. Marzocchi, Ramlogan., R., & Cox, D. (2016). *SME Performance Review 2014/2015* In K. Hope (Ed.). Brussels: European Commission.

Nielsen, K., Albertsen, K., Brenner, S.-O., Smith-Hansen, L., & Roepsdorff, C. (2009). Comparing working conditions and physical and psychological health complaints in four occupational groups working in female-dominated workplaces. *International Archives Of Occupational And Environmental Health*, 82(10), 1229-1239.

NIOSH. (2002). *The changing organization of work and the safety and health of working people: Knowledge gaps and research directions* (Vol. 2002-116): DHHS NIOSH.

Nubling, M., Vomstein, M., Schmidt, S. G., Gregersen, S., Dulon, M., & Nienhaus, A. (2010). Psychosocial work load and stress in the geriatric care. *BMC Public Health*, 10, 428.

Nyberg, A., Holmberg, I., Bernin, P., Alderling, M., Akerblom, S., Widerszal-Bazyl, M., Magrin, M. E., Hasselhorn, H. M., Milczarek, M., D'Angelo, G., Denk, M., Westerlund, H., Theorell, T. (2011). Destructive managerial leadership and psychological well-being among employees in Swedish, Polish, and Italian hotels. *Work*, 39(3), 267-281.

Nygård, C. H., Eskelinen, L., Suvanto, S., Tuomi, K., & Ilmarinen, J. (1991). Associations between functional capacity and work ability among elderly municipal employees. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 17(1), 122-127.

Olesen, K., Carneiro, I. G., Jorgensen, M. B., Flyvholm, M. A., Rugulies, R., Rasmussen, C. D., Sogard, K., Holtermann, A. (2012). Psychosocial work environment among immigrant and Danish cleaners. *Int Arch Occup Environ Health*, 85(1), 89-95.

- Olesen, K., Carneiro, I. G., Jorgensen, M. B., Rugulies, R., Rasmussen, C. D., Sogaard, K., Holtermann, A., Flyvholm, M. A. (2012). Associations between psychosocial work environment and hypertension among non-Western immigrant and Danish cleaners. *Int Arch Occup Environ Health*, 85(7), 829-835.
- Pejtersen, J. H., Kristensen, T. S., Borg, V., & Bjorner, J. B. (2010). The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 8-24.
- Pohjonen, T. (2001). Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work-related factors in different age groups. *Occupational Medicine*, 51(3), 209-217.
- Pompeii, L., Moon, S., & McCrory, D. (2005). Measures of physical and cognitive function and work status among individuals with multiple sclerosis: A review of the literature. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 15(1), 69-84.
- Pordata (2011). *Base de dados de Portugal Contemporâneo*. Base de dados on-line <http://www.pordata.pt/en/Home> (último acesso a 30/05/2012).
- Punnet, L. & Wegman, D. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 14, 13-23.
- Punnet, L., Gold, J., Katz, J., Gore, R. & Wegman, D. (2004). Ergonomics stressors and upper extremity musculoskeletal disorders in automobile manufacturing: a one year follow up study. *Occupational Environment Medicine*. 61, 668-674.
- Putnik, G., Castro, H., Ferreira, L., Cátia Alves, Shah, V., Cunha, M., Varela, L., Vieira, G., Barbosa, R., Samarão, L., Costa, J., Brandão, E., Vasconcelos, H., Rocha, L. (2012). Sistemas e Empresas de Produção Avançados. Parte I: Introdução à Produção Ubíqua e “Cloud”. *Tecnometal, Maio/Junho*, 8-16.
- Putnik, G., Sluga, A., ElMaraghy, H., Teti, R., Koren, Y., Tolio, T., & Hon, B. (2013). Scalability in manufacturing systems design and operation: State-of-the-art and future developments roadmap. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 62(2), 751-774.
- Ramos, M., Sá-Couto, P., Pereira, A., & Silva, C. F. (2014). Coping differentiates work ability of white colars - preliminary findings on the good coping at work profile. In K. Kaniasty, P. Buchwald, S. Howard & K. Moore (Eds.), *Stress and Anxiety: Applications to Social*

and Environmental Thrats, Psychological Well-Being, Occupational Challenges and Developmental Psychology (pp. 177-184). Berlin: Logos Verlag.

Reiman, T., Oedewald, P. (2007). Assessment of complex sociotechnical systems – Theoretical issues concerning the use of organizational culture and organizational core task concepts. *Safety Science* 45 (7), 745-768.

Reiman, T., Oedewald, P. (2009). *Evaluating Safety-Critical Organizations – Emphasis on the nuclear industry*. Report number 2009:12, VTT, Technical Research Center of Finland.

Rotman, D. (2015). Who will own the robots? *MIT Technology Review Special Edition*, 58-65.

Rugulies, R., Aust, B., & Pejtersen, J. H. (2010). Do psychosocial work environment factors measured with scales from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict register-based sickness absence of 3 weeks or more in Denmark? *Scand J Public Health*, 38(3 Suppl), 42-50.

Ryder, G. (2016). Quality employment, employability and decent work: Policy objectives and required actions. *Presentation by ILO Director-General to BRICS Labour and Employment Ministers, Ufa, Russian Federation, 25 January*. Document on-line http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS_445942/lang--en/index.htm (último acesso 01/06/2016).

Saastamoinen, P., Laaksonen, M., Lalluka, T., Piettiläinen, O., & Rahkonen, O. (2014). Changes in work conditions and subsequent sickness absence. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 40(1), 82-88.

Sandsjö, L., Larsman, P., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., Läubli, T., Juul-Kristensen, B., Klipstein, A., Hermens, H., Sjøgaard, K. (2006). Comparative assessment of study groups of elderly female computer users from four European countries: questionnaires used in the NEW study. *European Journal Of Applied Physiology*, 96(2), 122-126.

Saurin, T., Júnior, G. (2011). Evaluation and improvement of a method for assessing HSMS from the resilience engineering perspective: A case study of an electricity distributor. *Safety Science*, 49, 355-368.

- Schapkin, S., Freude, G., Erdmann, U., & Ruediger, H. (2007). Stress and managers performance: Age-related changes in psychophysiological reactions to cognitive load. *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*, 45(62), 417-425.
- Scheibe, S., Stamov-Roßnagel, C., & Zacher, H. (2015). Links Between Emotional Job Demands and Occupational Well-being: Age Differences Depend on Type of Demand. *Work, Aging and Retirement*, 1(3), 254–265.
- Schenk, P., Läubli, T., Hodler, J., & Klipstein, A. (2007). Symptomatology of recurrent low back pain in nursing and administrative professions. *European Spine Journal: Official Publication Of The European Spine Society, The European Spinal Deformity Society, And The European Section Of The Cervical Spine Research Society*, 16(11), 1789-1798.
- Schindler, V. (2010). A client-centred, occupational-based therapy program for adults with psychiatric diagnoses. *Occupational Therapy*, 17(3), 105-112.
- Schuring, M., Burdof, L., Kunst, A., & Mackenbach, J. (2007). The effects of ill health on entering and maintaining paid employment: evidence in European countries. *J Epidemiol Community Health*, 61, 597-604.
- Schütte, S., Chastang, J.-F., Parent-Thirion, A., Vermeulen, G., & Niedhammer, I. (2012). Psychosocial exposures at work and self-reported health in Europe: Are there differences according to occupational category? Paper presented at the 10th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology, Zürich, Switzerland.
- Sharipova, M., Høgh, A., & Borg, V. (2010). Individual and organizational risk factors of work-related violence in the Danish elder care. *Scandinavian Journal Of Caring Sciences*, 24(2), 332-340.
- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., & Peter, R. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med*, 58(8), 1483-1499.
- Silva, C. (2011a). *Índice de Capacidade para o Trabalho: Portugal e Países Africanos de Língua oficial Portuguesa*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.

- Silva, C. (2011b). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSOQ - Portuguese Version*. Aveiro: Departamento de Educação, Universidade de Aveiro.
- Silva, C., Silvério, J., Nossa, P., Rodrigues, V., Pereira, A., & Queirós, A. (2000). Envelhecimento, ritmos biológicos e capacidade laboral - Versão Portuguesa do Work Ability Index (WAI). *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2(5), 239-339.
- Silverstein, M. (2008). Meeting the challenges of an aging workforce. *American Journal of Industrial Medicine*, 51(4), 269-280.
- Sjögren-Rönkä T., Ojanen M. T., Leskinen E. K., Tmusalampi S., & A., M. E. (2002). Physical and psychosocial prerequisites of functioning in relation to work ability and general subjective well-being among office workers. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 28(3), 184-190.
- Solem, P. E. (2008). Age changes in subjective work ability. *International Journal of Ageing and Later Life*, 3(2), 43-70.
- Sparrow, J.; Ashford, R.; Patel, D.; Krasniewicz, J.; Carey, C. (2010). *The development of a measure of the impact of work life balance and the intention to change*. Birmingham: Birmingham City University Press.
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health--a meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health*, 32(6), 443-462.
- Straume, L. V., & Vittersø, J. (2015). Well-Being at Work: Some Differences Between Life Satisfaction and Personal Growth as Predictors of Subjective Health and Sick-Leave. *Journal of Happiness Studies*, 16(1), 149-168.
- Suhrcke, M.; McKee, M.; Arce, R.; Tsolova, S.; Mortensen, J. (2005). *The Contributions of Health to the Economy in the European Union*. Brussels: European Commission.
- Tabanelli, M. C., Depolo, M., Cooke, R. M. T., Sarchielli, G., Bonfiglioli, R., Mattioli, S., & Violante, F. S. (2008). Available instruments for measurement of psychosocial factors in the work environment. *International Archives Of Occupational And Environmental Health*, 82(1), 1-12.

- Truxillo, D., Cadiz, D., & Hammer, L. (2015). Supporting the aging workforce: A review and recommendations for workplace intervention. *The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 2, 351-381.
- Tuomi K., Eskelinen L., Toikkanen J., Jarvinen E., Ilmarinen J., & Klockars, M. (1991). Work load and individual factors affecting work ability among aging municipal employees. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 17(1), 128-134.
- Tuomi K., Vanhala S., Nykyri E., & Janhonen, M. (2004). Organizational practices, work demands and the well-being of employees: a follow-up study in the metal industry and retail trade. *Occupational Medicine*, 54(2), 115-121.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Eskelinen, L., Järvinen, E., Toikkanen, J., & Klockars, M. (1991). Prevalence and incident rates of diseases and work ability in different work categories of municipal occupations. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 17(Supl.1), 67-74.
- Üstrün, A., & Jakob, R. (2005). Re-defining health. *Bulletin of the World Health Organization*, 83, 802.
- van den Brink-Muinen; Spreeuwenberg, P; Rijken, P. (2007). *National Panel of the Chronically Ill and Disabled*. Netherlands: Netherlands Institute of Health Services.
- van der Beek, A. & Frings-Dresen, M. (1998). Assessment of mechanical exposure in ergonomics epidemiology. *Occupational Environmental Medicine*. 55, 291-299.
- van der Berg, T., Alavinia, S., Bredt, F., Lindeboom, D., Elders, L., & Burdof, A. (2008). The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. *International Archives Occupational and Environmental Health*, 81(8), 1029-1036.
- van der Berg, T., Elders, L., Zwart, B., & Burdof, A. (2009). The effects of work-related and individual factors on the work ability index: A systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 66(4), 211-220.
- van der Klauw, M., Helgel, K. O., Roozeboom, M., Koppes, L., & Venema, A. (2016). Occupational accident in the Netherlands: incidence, mental harm, and their

- relationship with psychosocial factors at work. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion* 23(1), 79-84.
- Varekamp, I.; van Dijk, F. (2010). Workplace problems and solutions for employees with chronic diseases. *Occupational Medicine*, 60(4): 287-293.
- Varekamp, I.; Verbeek, J.; van Dijk, F. (2006). How can we help employees with chronic disease to stay at work? A review of intervention aimed at job retention and based on an empowerment perspective. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 80(2):97-97.
- Vaupel, J. (2010). Biodemography of human aging. *Nature*, 464(7288), 536-542.
- Westkämper, E. (2014). *Towards re-industrialization of Europe: A concept for Manufacturing for 2030*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- WHO (2010). *WHO Healthy Workplace Framework and Model: Background and Supporting Literature and Practices*. Geneva: WHO Press.
- WHO (2011). *Non Communicable Diseases Country Profiles 2011*. Geneva: WHO Press.
- World Health Organization (1948). *Definition of Health*. Documento on-line <http://www.who.int/about/definition/en/print.html> (último acesso 30/05/2011).
- World Health Organization (2008). *Guidance on the European Framework for Psychosocial Risk Management: Resources for Employers and work Representatives*. UK: World Health Organization.
- Wright, R. R., Mohr, C. D., Sinclair, R. R., & Yang, L.-Q. (2015). Sometimes less is more: Directed coping with interpersonal stressors at work. *Journal of Organizational Behavior*, 36(6), 785-805.
- Zhenga, C., Kashia, K., Fana, D., Molineux, J., & Eea, M. S. (2016). Impact of individual coping strategies and organisational work–life balance programmes on Australian employee well-being. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(5), 501-526.
- Zwetsloot, G. (2013, 03/12/2013). OSH management in small and micro enterprises Documento on-line

https://oshwiki.eu/wiki/OSH_management_in_small_and_micro_enterprises (último acesso 11/02/2016).

Anexo 1: Produção científica no âmbito da tese

Publicações

- Fernandes, C., Silva, C. F., Pereira, A. (aceite para publicação). Work (dis)ability and age: Managing health in the workplace. *International Journal of Aging and Society*.
- Fernandes, C., Pereira, A. (aceite para publicação). Implementing psychosocial risk management in industrial SMEs: What does practice tells us? *Occupational Medicine, Supplement*.
- Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. F. (aceite para publicação). Riscos psicossociais nas PMEs industriais do setor metalúrgico e metalomecânico: Perceção dos Stakeholders. *Revista Psicologia*.
- Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. F. (submetido). The promotion of healthy workplaces by psychosocial risk management.
- Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. F. (submetido). Psychosocial determinants of work ability: industry specificities.
- Fernandes, C.; Pereira, A. (2016). Exposição a fatores de risco psicossocial em contexto de trabalho: Uma revisão sistemática dos fatores individuais e do trabalho. *Revista de Saúde Pública*.(50),24 . [artigo bilingue Portugues e Inglês]
- Fernandes, C.; Pereira, A. (2016). Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: a systematic review. *Revista de Saúde Pública*.(50), 24. [artigo bilingue Portugues e Inglês]
- Fernandes, C. (2011). Capacidade para o trabalho na Indústria metalúrgica e metalomecânica: Porquê avaliar? *Tecnometal*. Março-Abril, Pp18-24.
- Fernandes, C.; Pereira, A.; Bem-Haja, P.; Amaral, V.; Silva, C. (2013). Age and gender differences in work ability among industry workers: the Foundation for safety intervention design. *Safety Science Monitor*. 1(17).
- Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. (2012). Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho. *Psicologia Saúde & Doença*. 12.

Comunicações

- Fernandes, C., Silva, C. F., Pereira, A. (2016). Work (dis)ability and age: Managing health in the workplace. *Aging & Society: Sixth Interdisciplinary Conference*, 6-7 October 2016, Linköping, Sweden. [aceite]
- Fernandes, C., Silva, C. F., Pereira, A. (2016). Building industrial SMEs capacity for managing work ability: Workers life course and gender management approach. *INCOSE 2016 International Conference on Sustainable Employability – 14 – 16 September 2016*, Brussels, Belgium. [aceite]
- Fernandes, C., Pereira, A. (2016). Implementing psychosocial risk management in industrial SMEs: What does practice tells us? *25th EPICOH Epidemiology in Occupational Health Conference – 5-7 September 2016*, Barcelona, Spain. [aceite]
- Fernandes, C., Pereira, A, Silva, C. F. (2016). Riscos psicossociais nas PMEs industriais do setor metalúrgico e metalomecânico: perceção dos stakholders. *IX Simpósio Nacional de Psicologia – 30 de junho a 2 de julho 2016*, Campus de Gambrelas, Faro, Portugal.
- Fernandes, C. (2015). Promoting healthy workplaces through psychosocial risks management: Deconstructing SME's assumptions and future directions. *EUROSHNET Conference Improving the quality of working life – A challenge for standardisation, testing and certification - 14 a 16 de Outubro*, Sevilha, Espanha.
- Fernandes, C. (2013). A importância da Avaliação da Capacidade para o trabalho na indústria. *Under Investigation: Psicologia@UA*, Aveiro, Portugal.
- Fernandes, C. (2013). Capacidade para o trabalho na indústria: questões e género e de idade. *Gestão da prevenção de riscos profissionais e envelhecimento ativo – Organização conjunta APQ e ISLA*, Gaia, Portugal.
- Fernandes, C., Amaral, V.; Bem-Haja, P, Silva, C., Pereira, A. (2013). Psychosocial exposure at work' impact on work ability: industry versus non-industry workers. Poster presented at *16th Congress of the European Association of Work and Organizational Psychology – “Imagine the future world how do we want to work tomorrow?” – Münster, Alemanha - 22 a 25 de Maio*.

- Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. (2012). Work (dis)Ability and Age: Trends and Perspectives from the Industry. *Paper presented at 10th EAOHP Conference - "The contribution of occupational health psychology to individual, organizational and public health"*, 11-13 Abril de 2012, Zurich, Switzerland.
- Fernandes, C., Pereira, A., Silva, C. (2012). Saúde e doença crónica: Novos paradigmas em contexto de trabalho. *Paper apresentado no 9º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*, 9-11 Fevereiro de 2012, Aveiro, Portugal.
- Fernandes, C. & Pereira, A., Bem-Haja, P., Amaral, V, Silva, C. (2012). Age and gender differences in work ability from industry workers: the foundation for the safety intervention design. *Paper presented at WOS 2012 - 6th International Conference – Towards Safety Through Advanced Solutions*, 11-14 de Setembro, Sopot Polónia.
- Fernandes, C. & Rocha, L. (2012). Sensitizing youngsters for future safe and sustainable behaviors: Think Safety Project!. *Paper presented at WOS 2012 - 6th International Conference – Towards Safety Through Advanced Solutions*, 11-14 de Setembro, Sopot Polónia.
- Fernandes, C. & Silva, C., Pereira, A. (2011). Avaliação da capacidade para o trabalho no sector da metalurgia e da metalomecânica: perspetivas e desafios. *Simpósio Nacional de Capacidade para o Trabalho*, 17 e 18 de Novembro, Aveiro, Portugal.

Anexo 2: Consentimento Informado

Consentimento Informado

No âmbito do Doutoramento em Psicologia pela Universidade de Aveiro, Cláudia Joana da Silva Fernandes, colaboradora do CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica esta a realizar um estudo cujo objetivo principal é estudar e perceber de que forma a exposição a fatores de risco psicossociais tem influência na capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria.

Procedimentos

A presente investigação compreende a participação de trabalhadores da indústria que aceitem participar no estudo. Os participantes respondem a dois instrumentos aferidos e validados para a população Portuguesa:

1. ICT - Índice de Capacidade para o trabalho
2. COPSOQ II – Copenhagen Psychosocial Questionnaire

Pretende-se com estes instrumentos avaliar a Capacidade para o trabalho e a exposição a fatores de risco psicossocial. O preenchimento demorará aproximadamente 20 minutos. Os dados são anónimos e confidenciais.

Riscos para o participante

O estudo não apresenta qualquer risco para o participante.

Benefícios para o participante

A participação contribuirá para aumentar o conhecimento da população industrial relativamente às variáveis exposição a fatores de risco psicossocial e capacidade para o trabalho. Os resultados permitirão sensibilizar, e informar as empresas para o papel da gestão de riscos psicossociais e o seu impacto na capacidade para o trabalho com visto à promoção de locais de trabalho mais inclusivos, sustentáveis e saudáveis.

Custos para o participante

Não existe qualquer custo pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

A informação fornecida ou qualquer dados recolhidos serão mantidos em confidencialidade e não serão associados a qualquer informação pessoal do participante ou da empresa. Serão apenas utilizados para efeitos da presente investigação.

Natureza voluntária da participação

A participação nesta investigação é voluntária a dois níveis. O primeiro nível das empresas que nos abrem portas e a um segundo nível do participante individual. Mesmo concordando em participar, poderão abandonar a investigação a qualquer momento, sem qualquer penalização, devendo para o efeito comunicá-lo ao investigador.

Informação de contacto

Caso tenha alguma questão quanto a esta experiência deverá contactar com Cláudia Fernandes, através do e-mail claudia.fernandes@catim.pt.

Foi-me dada a oportunidade de leitura deste consentimento informado e foi-me explicado o procedimento da investigação. Foi-me dada permissão para colocar questões acerca da investigação e essas questões foram-me explicadas.

Assinatura do participante

Investigadora

ICT - Índice de Capacidade para o Trabalho



ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

(PORTUGAL E PAÍSES AFRICANOS DE LÍNGUA OFICIAL PORTUGUESA)

Por favor, no preenchimento deste questionário dê a sua opinião sobre a sua capacidade de trabalho e os factores que a afectam. As respostas serão analisadas por um grupo de investigadores e profissionais na área da saúde ocupacional que pretendem delinear estratégias de melhoria geral das condições de trabalho para o sector da metalurgia/metalomecânica e para a fileira das tecnologias da produção.

O preenchimento deste questionário é voluntário e anónimo. As respostas serão utilizadas para compilar um resumo geral do estado de saúde e dos índices de capacidade para o trabalho dos trabalhadores do sector da metalurgia/metalomecânica e da fileira das tecnologias da produção. O seu consentimento para que os dados sejam incluídos nesta investigação é sempre necessário, sendo solicitado na última página do questionário.

Os dados do questionário serão utilizados para promover genericamente o bem-estar no local de trabalho. Todas as informações fornecidas são confidenciais e serão utilizadas somente para fins de Investigação Científica.

Instruções de preenchimento: Por favor, preencha o questionário com atenção e *responda a todas as questões*. Para responder faça um círculo em redor do número da alternativa de resposta que melhor reflecte a sua opinião, ou escreva a resposta no espaço fornecido.

COPSOQ – Copenhagen Psychosocial Questionnaire II



Copenhagen Psychosocial Questionnaire II

O preenchimento deste questionário é voluntário e anónimo. As respostas serão utilizadas para caracterizar o sector da metalurgia/metalomecânica e da fileira das tecnologias da produção (preferencialmente).

Os dados do questionário serão utilizados para promover genericamente o bem-estar no local de trabalho. Todas as informações fornecidas são confidenciais e serão utilizadas somente para fins de Investigação Científica.

Instruções de preenchimento: Por favor, preencha o questionário com atenção e **responda a todas as questões**. Para responder indique, a opção que melhor descreve a sua opinião de acordo com a escala fornecida.

Muito obrigado pela sua colaboração.

Anexo 3: Pedido de autorização e divulgação do estudo

Informação enviada



Consentimento Informado

No âmbito do Doutoramento em Psicologia pela Universidade de Aveiro, Cláudia Joana da Silva Fernandes, colaboradora do CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica está a realizar um estudo cujo objetivo principal é estudar e perceber de que forma a exposição a fatores de risco psicossociais tem influência na capacidade para o trabalho de trabalhadores da indústria.

Procedimentos

A presente investigação compreende a participação de trabalhadores da indústria que aceitem participar no estudo. Os participantes respondem a dois instrumentos aferidos e validados para a população Portuguesa:

1. ICT - Índice de Capacidade para o trabalho
2. COPSOQ II – Copenhagen Psychosocial Questionnaire

Preende-se com estes instrumentos avaliar a Capacidade para o trabalho e a exposição a fatores de risco psicossocial. O preenchimento demorará aproximadamente 20 minutos. Os dados são anónimos e confidenciais.

Riscos para o participante

O estudo não apresenta qualquer risco para o participante.

Benefícios para o participante

A participação contribuirá para aumentar o conhecimento da população industrial relativamente às variáveis exposição a fatores de risco psicossocial e capacidade para o trabalho. Os resultados permitirão sensibilizar, e informar as empresas para o papel da gestão de riscos psicossociais e o seu impacto na capacidade para o trabalho com vista à promoção de locais de trabalho mais inclusivos, sustentáveis e saudáveis.

Custos para o participante

Não existe qualquer custo pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

A informação fornecida ou quaisquer dados recolhidos serão mantidos em confidencialidade e não serão associados a qualquer informação pessoal do participante ou da empresa. Serão apenas utilizados para efeitos da presente investigação.

Natureza voluntária da participação

A participação nesta investigação é voluntária a dois níveis. O primeiro nível das empresas que nos abrem portas e a um segundo nível do participante individual. Mesmo concordando em participar, poderão abandonar a investigação a qualquer momento, sem qualquer penalização, devendo para o efeito comunicá-lo ao investigador.

Informação de contacto

Caso tenha alguma questão quanto a esta experiência deverá contactar com Cláudia Fernandes, através do e-mail claudia.fernandes@catim.pt.

Foi-me dada a oportunidade de leitura deste consentimento informado e foi-me explicado o procedimento da investigação. Foi-me dada permissão para colocar questões acerca da investigação e essas questões foram-me explicadas.

Assinatura do participante

A investigadora

Exemplo divulgação Boletim Informativo

Edição
6
info catim

Avaliação da Capacidade para o Trabalho na Indústria Metalúrgica e Metalomecânica e na Fileira das Tecnologias da Produção

pág. 11

O CATIM integra uma equipa de investigação coordenado pela Universidade de Aveiro, que tem como um dos objectivos estudar a capacidade para o trabalho de trabalhadores da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica e das Fileiras das Tecnologias da Produção com a finalidade de propor e testar, intervenções em posto de trabalho para a promoção e manutenção dos índices de Capacidade para o Trabalho dos trabalhadores em geral.

A Capacidade para o Trabalho (CT) é um conceito cuja definição não é consensual para os diferentes interessados, visto ser transversal a diversas áreas do conhecimento e com diversas implicações ligações. Genericamente a CT pode ser entendida como a capacidade que o indivíduo (trabalhador) tem para executar o seu trabalho em função das exigências do mesmo, do seu estado de saúde e das suas capacidades físicas e mentais, enquanto inserido numa sociedade.

A análise sistemática e a compreensão dos factores que influenciam a CT dos colaboradores das empresas Portuguesas são essenciais para que possamos promover carreiras mais saudáveis aliadas à qualidade de vida dos trabalhadores e à manutenção e/ou aumento da produtividade e da competitividade das empresas a nível global.

Se pretender informações adicionais ou estiver interessado em que a sua empresa participe neste estudo pode entrar em contacto com: Dr.ª Cláudia Fernandes - claudia.fernandes@catim.pt Tel. 226 159 000 Fax. 226 159 035

Sociedade

FamíliaComunidade próxima

Capacidade para o Trabalho

Equilíbrio entre recursos humanos e trabalho

Trabalho

Condições de trabalho
Conteúdo funcional e responsabilidades
Comunidade de trabalho e organização
Trabalho supervisionado e gestão

Recursos Humanos

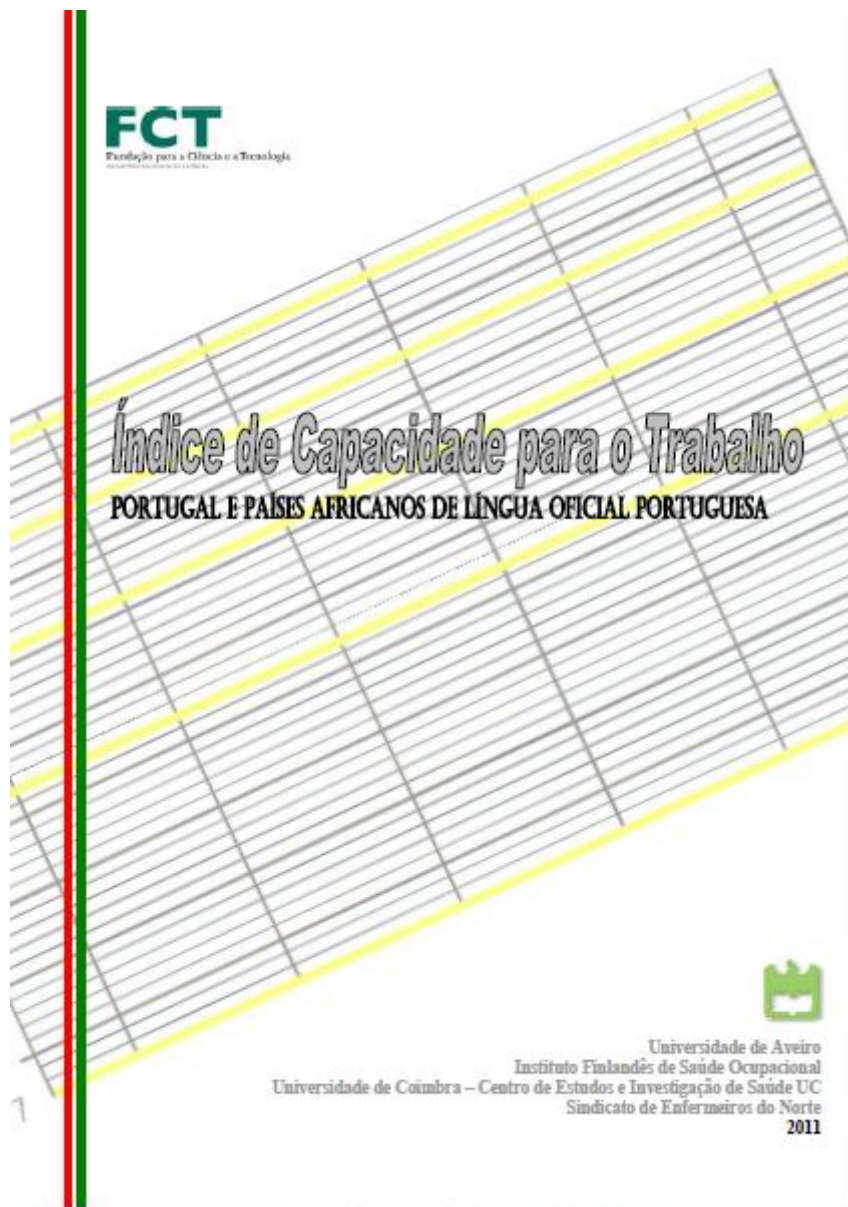
Valores Atitudes Motivação
Conhecimento e competência
Saúde
Capacidade funcional

Traduzido e adaptado de Ilmarinen, 2006

Dimensões da Capacidade para o Trabalho da perspectiva dos Recursos Humanos, do Trabalho e do Contexto

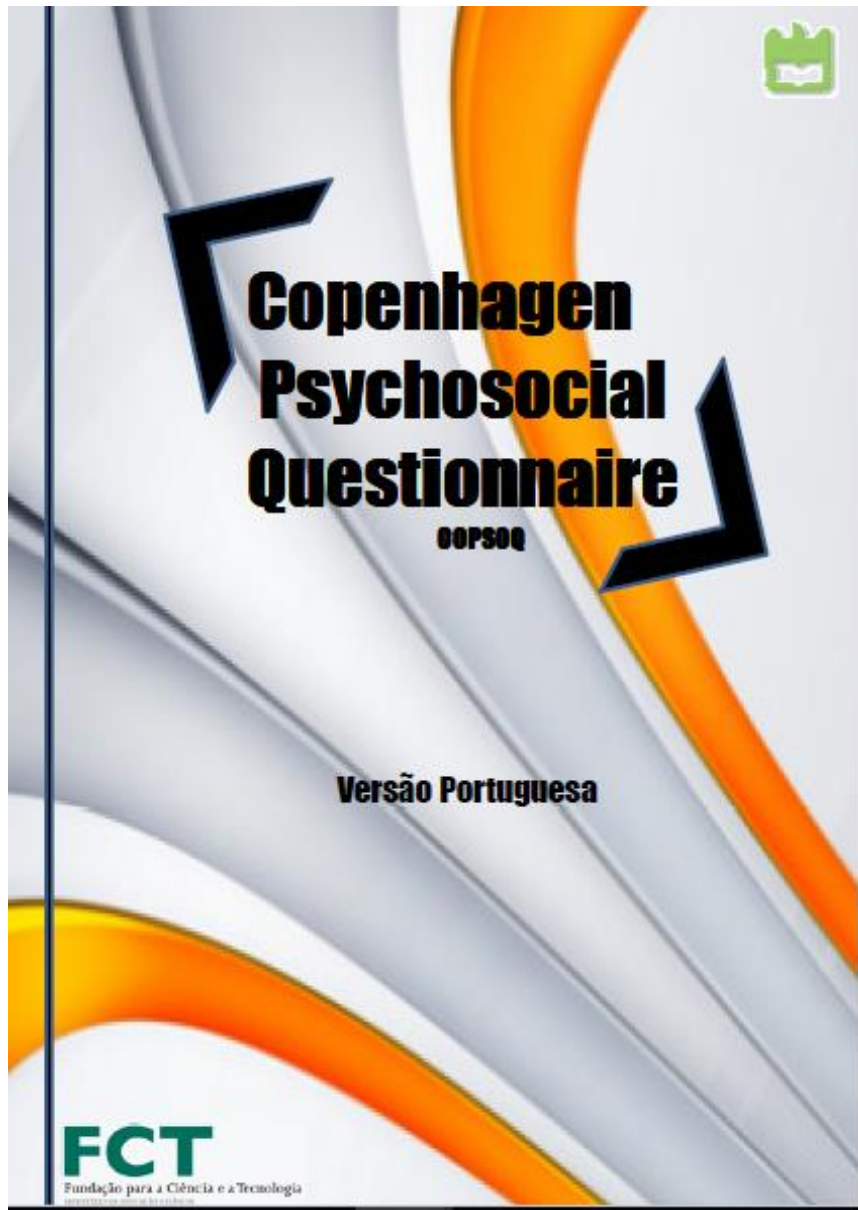
Anexo 4: Instrumentos

Índice de Capacidade para o Trabalho



Instrumento acessível em <https://www.ordemdos psicologos.pt>

Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSQ



Instrumento acessível em <https://www.ordemdos psicologos.pt>

