
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**OS COMPORTAMENTOS DE SEGURANÇA: O
CONTRIBUTO DA EXPERIÊNCIA DE ACIDENTES DE
TRABALHO E DO CLIMA DE SEGURANÇA**

Maria João dos Santos Oliveira

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Psicologia Social e Organizacional

Orientadora:

Professora Doutora Sílvia Agostinho Silva, Professora Auxiliar
ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa

Outubro de 2007

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**OS COMPORTAMENTOS DE SEGURANÇA: O
CONTRIBUTO DA EXPERIÊNCIA DE ACIDENTES DE
TRABALHO E DO CLIMA DE SEGURANÇA**

Maria João dos Santos Oliveira

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Psicologia Social e Organizacional

Orientadora:

Professora Doutora Sílvia Agostinho Silva, Professora Auxiliar
ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa

Outubro de 2007

Aos meus pais, à minha irmã, ao meu tio José Lopes de Oliveira
Ao meu tio Joaquim da Natividade Ferreira (In Memoriam)
Às imensas e numerosas vítimas de acidentes de trabalho, cujo o “número”
será sempre demasiado...

Agradecimentos

No final de uma nova etapa olhamos para o seu início e verificamos que não estivemos sozinhos, houve sempre alguém que nos ajudou das mais diversas formas a atingirmos os nossos objectivos. Este agradecimento é para todos os que me ajudaram a chegar até aqui; não os vou poder mencionar a todos mas refiro aqueles que tiveram um papel mais especial.

Agradeço aos meus pais, João Lopes de Oliveira e Rosa Fernanda Santos Silva Oliveira pelo carinho, compreensão, por toda a ajuda que me deram durante esta fase e, sobretudo por me terem proporcionado anteriormente os meios (sobretudo intelectuais e humanos) que contribuíram para o meu desenvolvimento intelectual e pessoal e, me permitiram chegar até aqui.

À minha irmã, Cláudia Fernanda dos Santos Oliveira por ter sido a primeira e a principal impulsionadora deste projecto e me ter dado apoio, carinho, compreensão e guarida durante todo este tempo, um incentivo permanente e um ombro amigo, sem esquecer as boleias e as distrações também importantes e muitíssimo necessárias.

Ao Rui Pizarro de Sousa e Brito também pela guarida, pelo apoio, a amizade e carinho e os incentivos constantes durante a fase inicial deste trabalho.

À minha família em geral pelas distrações, os passeios, os lanches, o apoio e os incentivos, a música, as brincadeiras e os risos, no fundo: o estarem sempre presentes quando é preciso.

Às amigas e colegas de trabalho pessoas fabulosas que encontrei ao longo deste percurso e que me demonstraram que ainda existem bons ambientes de trabalho, um agradecimento muito especial à Mónica e à Teresa, pela recuperação do meu sorriso e também à Catarina.

Agradeço à Professora Sílvia Silva minha orientadora que desde o primeiro momento aceitou orientar este trabalho. Agradeço-lhe pelas conversas, pelo apoio e incentivos constantes, pela disponibilidade e acompanhamento, mas também e em especial pelas sugestões e a partilha de conhecimentos ao longo de todo este tempo que em muito contribuíram para a minha evolução e desenvolvimento e resultaram neste trabalho.

Agradeço aos meus colegas do 7º Curso de Mestrado em Psicologia Social e Organizacional e do Diploma Europeu de Estudos Avançados em Psicologia Social e aos meus colegas de orientação pelas ajudas e pelas dicas. Agradeço ainda aos colegas presentes no VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia em Évora pela companhia e pelos comentários e incentivos tão importantes.

Agradeço também a dois senhores com larga experiência nos moldes que me ajudaram a chegar a uma versão final do questionário, através da sua análise e respectivos comentários: ao Sr. Armando e ao Sr. Frias.

À Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes nas pessoas da Dr.^a Sandra Pereira e do Dr. Manuel Oliveira que desde o primeiro momento em que os contactei demonstraram todo o seu apoio e deram um contributo muito importante para a concretização deste estudo.

Às empresas que decidiram participar neste estudo e aos seus trabalhadores cuja participação e disponibilidade foi essencial e permitiu a concretização de todo o trabalho de seguida apresentado. Sobretudo ao dispensarem durante o horário de trabalho todos os participantes neste estudo sem excepção, mesmo em fases de picos produtivos. Destaco ainda o meu agradecimento em especial a um dos trabalhadores com experiência de acidentes de trabalho de uma das empresas participantes, que se deslocou no início da manhã, de um dia de férias ao seu local de trabalho para participar nas entrevistas individuais que realizei.

A todos um muito sentido, sincero e verdadeiro “Muito obrigada”, sem todos vós teria sido com certeza bem mais difícil.

Resumo

A Psicologia Social e Organizacional tem contribuído na compreensão dos acidentes de trabalho e dos comportamentos de segurança através do estudo dos seus antecedentes. Os estudos na indústria de moldes e nas PME são escassos (i.e. a maioria das empresas portuguesas).

O objectivo deste estudo foi analisar o papel de alguns factores individuais e psicossociais no desenvolvimento dos comportamentos de segurança.

O modelo proposto sugere a relação da experiência de acidentes de trabalho e clima de segurança com os comportamentos de segurança, mediada por três factores: percepção de risco, motivação para a segurança e conhecimento de segurança. O estudo correlacional decorreu em três PME de concepção e fabrico de moldes, com uma amostra (N=84) representativa das áreas de produção e projecto.

Os dados foram recolhidos através de questionário auto-reportado constituído por instrumentos validados e identificados na revisão de literatura com boa consistência interna. As operacionalizações da experiência de acidentes de trabalho (i.e. índices auto-relatados, identificação de quatro grupos de experiência) e percepção de risco (i.e. cognitiva e emocional) são inovadoras.

Os resultados revelaram o clima de segurança, a percepção de risco e o conhecimento de segurança como bons preditores dos comportamentos de segurança. Os resultados indicam que as medidas inovadoras (i.e. quatro grupos de experiência de acidentes, percepção de risco cognitiva e percepção de risco emocional) e os comportamentos de segurança devem ser operacionalizados como variáveis multidimensionais.

Os resultados comprovaram as nossas hipóteses de relações entre as diversas variáveis do modelo, as hipóteses de mediação não foram comprovadas.

Palavras-chave: Acidentes de Trabalho; Clima de Segurança; Percepção de Risco; Motivação para a Segurança, Conhecimento de Segurança, Comportamentos de Segurança.

Classificação da tese nas categorias definidas pela American Psychological Association (PsycINFO Classification Categories and Codes): 3600 – Industrial & Organizational Psychology; 3400 – Professional Psychological & Health Personnel Issues.

Abstract

Organizational and Social psychology has been contributing for the understanding of workplace accidents and safety behaviours with research focusing on its individual and organizational antecedents. However there are few studies in the molds industry and especially about the SME (i.e. the majority of Portuguese companies).

Our purpose was to analyse the role of some individual and psychosocial factors on safety behaviors development.

We proposed a theoretical model based that suggest the influence of work accident experience and safety climate in safety behaviors, mediated by three factors: risk perception, safety motivation and safety knowledge. We conducted a correlational study with data collected in three Portuguese companies (SME), belonging to the molds design and manufacturing sector, comprising 84 workers, and a representative sample from production and design areas.

Data was collected using a self-reported questionnaire developed from validated instruments identified in our literature review that revealed good internal consistency.

Some measures were used in a new and original form as the workplace accidents experience (i.e. self reported rates and four different kinds of workplace accidents experience) and risk perception (i.e. cognitive and emotional) measures.

Results reveal safety climate, risk perception and safety knowledge as good predictors of safety behaviors. Furthermore, we found that the new variables measures' and safety behaviors variable should be considered as multidimensional variables.

Results confirmed our correlational hypothesis, however we didn't establish the mediation hypothesis.

Key-Words: Workplace Accidents; Safety Climate; Risk Perception; Safety Behaviour.

Thesis classification in the American Psychological Association' categories (PsycINFO Classification Categories and Codes): 3600 – Industrial & Organizational Psychology; 3400 – Professional Psychological & Health Personnel Issues.

Índice Geral

| | Página |
|--|-----------|
| Resumo | - |
| Abstract | - |
| Introdução | 1 |
| A Indústria de Moldes | 2 |
| Os comportamentos de Segurança | 6 |
| O Modelo empírico proposto | 8 |
| Modelo de Cree & Kelloway e o papel mediador da Percepção de Risco | 9 |
| Modelo de Griffin & Neal: o papel do conhecimento e da motivação para a segurança | 16 |
| Objectivos e Hipóteses de investigação | 18 |
| Método | 21 |
| Participantes | 21 |
| Instrumentos | 26 |
| Procedimento | 33 |
| Resultados | 34 |
| Estatística descritiva | 35 |
| Caracterização da experiência de acidentes de trabalho | 35 |
| Correlações | 37 |
| Efeitos de Mediação | 41 |
| Regressões | 44 |
| Discussão | 47 |
| Referências | 51 |
| Anexos | 55 |

1 - Introdução

Desde o início do século XX que existem contributos científicos sobre os factores que causam os acidentes de trabalho, entre os quais surgem os comportamentos de prevenção protagonizados pelos trabalhadores. O estudo dos preditores e da envolvente que contribui para o desenvolvimento deste tipo de comportamentos assume relevância quando consideramos o seu contributo para a diminuição da sinistralidade laboral, um dos flagelos actuais a nível Mundial.

Os dados estatísticos do Eurostat apresentados neste estudo referem-se sempre à Europa dos 15 e indicam-nos que em 2002 havia 160.806 Mil trabalhadores dos quais 57% do sexo masculino numa população a envelhecer gradualmente. (Comissão Europeia, 2004, p.19).

Em relação aos acidentes de trabalho as estatísticas revelam a perda de 1.250 Milhões de dias de trabalho devido a problemas de saúde em geral em que, 210 Milhões são devidos a acidentes de trabalho (i.e. média de 1.3 dias por trabalhador da União Europeia) e 340 Milhões devido a problemas de saúde relacionados com o trabalho (i.e. média de 2.1 dias por trabalhador da União Europeia) (Comissão Europeia, 2004, p.27). A sinistralidade na Europa é de tal forma elevada (7.6 Milhões de acidentes em 2001, dos quais 4.7 Milhões originaram ausências ao trabalho superiores a três dias) que a cada cinco segundos ocorre um acidente de trabalho e a cada duas horas morre um trabalhador vítima de acidente de trabalho, num total de 4.900 acidentes fatais em 2001, segundo a Comissão Europeia (2004, p.31). No entanto se considerarmos os acidentes *in itinere* devemos acrescentar ainda 3.400 acidentes fatais e 650.000 não fatais (Comissão Europeia, 2004, p.48). O tratamento diferenciado dos dados reside nas diversas definições de acidente de trabalho entre os Países da Comunidade Europeia, que nem sempre consideram o acidente *in itinere* como acidente de trabalho. (Jacinto e Aspinwall, 2004; Niza, Silva e Lima, 2006).

De acordo com os dados da Comissão Europeia (2004) Portugal é um dos Países que mais contribui para a negritude deste cenário ainda que tenha evoluído entre 1994 e 2001 em que passou de primeiro em acidentes fatais e não fatais para segundo em acidentes não fatais. Contudo em 2001 continuávamos a ser o País com maior número de acidentes fatais ainda que se tenha verificado uma diminuição do número total de acidentes. Os dados da Comissão Europeia (2004) alertam também para outras situações preocupantes ocorridas em tecidos empresariais constituídos maioritariamente por empresas de pequena e média dimensão

[PME]¹ como é o caso de Portugal. Neste tipo de empresas o número de acidentes de trabalho é mais elevado dado a sua escassez de recursos sobretudo económico-financeiros e falta de meios em geral (Comissão Europeia, 2004, p.37) além de uma maior frequência de acidentes entre os trabalhadores do sexo masculino em relação às trabalhadoras do sexo feminino (Comissão Europeia, 2004, p.31).

A Associação Industrial Portuguesa [AIP] (2007) contextualiza o tecido empresarial português, em 2004 existiam 1.221.555 empresas das quais 363.000 são sociedades e 858.000 são empresas em nome individual. Por outro lado, do total de empresas existentes em 2004 apenas 873 (i.e.0.07%) correspondem à categoria de Grande empresa, as restantes são PME ou ainda micro empresas, que também têm grande protagonismo na Economia Portuguesa.

A Indústria de Moldes onde decorre este estudo enquadra-se no sector económico de actividade da Manufatura, o maior empregador na União Europeia (i.e. cerca de 30.992 Mil trabalhadores dos quais 22.209 Mil são do sexo masculino). Os dados publicados em 2004 pela Comissão Europeia relativos ao ano de 2000 revelam que os sectores da Manufatura e das Minas são o quarto grupo de sectores económicos de entre 13 possíveis com mais dias de trabalho perdidos por acidente de trabalho (p.27) e apresentam uma média de 7.5 dias perdidos por trabalhador da EU. Os dados da Associação Empresarial Portuguesa [AEP] (2007) revelam que em Portugal existem 603 empresas de fabricação de moldes metálicos, das 275 maiores empresas deste sector 154 (i.e. 56%) estão localizadas no Distrito de Leiria, que engloba o pólo da Marinha Grande. As 275 maiores empresas representam um valor de vendas de 384.122.977€ e empregam 6.319 pessoas, ao analisarmos os dados do Distrito de Leiria verificamos que as vendas representam 223.459.578€ (i.e. 58,17% entre as 275 maiores empresas) e o número de pessoas empregadas no sector é de 3.476 (i.e. 55% dos trabalhadores das 275 maiores empresas do sector).

A Indústria de Moldes

A Indústria de Moldes em Portugal surgiu inicialmente localizada junto aos Pólos da Indústria Vidreira (e.g. Marinha Grande, Figueira da Foz e Oliveira de Azeméis) e dedicava-se à realização de moldes para vidros anteriormente importados. Na primeira metade do Século XX com o aparecimento da primeira fábrica de injeção de plásticos em Leiria surge

¹ A definição de PME seguida neste estudo é a da Recomendação 2003/361/CE em vigor desde 1 de Janeiro de 2005. As pequenas empresas têm menos de 50 trabalhadores e um volume de negócios inferior ou igual a 10 milhões de Euros, as médias empresas têm até 250 trabalhadores e um volume de negócios inferior ou igual a 50 milhões de Euros. Existe ainda outro critério que são os valores apresentados no Balanço Social apresentado anualmente pelas empresas e aos quais não tivemos acesso.

nova oportunidade de negócio logo aproveitada pelo empresário Aníbal Henriques Abrantes que em 1946 decide fundar a Aníbal H. Abrantes – Indústrias de Moldes e Plásticos, empresa conhecida como a “Universidade dos Moldes” dado muitos dos profissionais desta área e actualmente alguns empresários de sucesso terem pertencido aos quadros desta empresa (e.g. Henrique Neto – Presidente do maior Grupo Internacional de Moldes: a Iberomoldes, com sede na Marinha Grande).

A Indústria de Moldes é reconhecida pela sua mestria na Inovação e pelo seu Dinamismo empresarial divergindo em muito das restantes indústrias do sector da Manufatura e, em sentido mais lato do tecido empresarial português. O estudo da AIMMAP, CATIM, Cabral, Silveira e Roxo (2006) refere que esta Indústria revela um considerável dinamismo face às restantes que compõem este sector; no que respeita ao plano tecnológico, à fiabilidade, cumprimento e superação constante dos prazos de entrega e à adequação dos seus produtos e prestação de serviços às necessidades do cliente. A Indústria dos Moldes tem vindo a investir no seu desenvolvimento através de tecnologias de ponta e inovadoras (e.g. injeção de plástico sob tecido, injeção de dois materiais diferentes em simultâneo na realização de uma mesma peça) que lhe permitem a diferenciação face aos seus concorrentes directos. De acordo com Beira, Crespo, Gomes e Menezes, 2004 cerca de 90% da produção da Indústria dos Moldes é exportada este fenómeno deve-se às ligações de Aníbal Abrantes a Tony Jongenelen² que lhe abriu as portas do Mercado Americano dominado pelos judeus. A Indústria dos Moldes evoluiu dada a abertura à exportação e às exigências desse mercado, mas ao longo do tempo surgiram outras empresas que procuraram novos nichos de mercado e noutros países. A entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia [CEE] em 1986 foi outro marco importantíssimo pois permitiu a abertura do Mercado Europeu, para a exportação de moldes portugueses e para o surgimento de novos nichos de mercado como a Indústria Automóvel. Actualmente surgem novos desafios tecnológicos (i.e. Aeronáutica) para os quais foram formados consórcios entre as Universidades (i.e. Universidade do Minho) e algumas empresas e grupos do sector (e.g. Iberomoldes), mas surgem também ameaças de outros Mercados Económicos (e.g. China) pelo que será necessário esta Indústria procurar novos nichos de Mercado no próprio Mercado Nacional.

A Indústria dos Moldes insere-se na Metalomecânica e na Manufatura enquanto sector de actividade económica. A metalúrgica e a metalomecânica em Portugal são constituídas por

² Judeu de origem holandesa, membro da Resistência Francesa durante a ocupação Nazi e ex-agente da CIA.

mais de 21.000 empresas que representam 25% de toda a Indústria Transformadora do País.³ O estudo de 2006 da AIMMAP et al revela que em 1999 a indústria metalúrgica e metalomecânica empregava cerca de 243.016 trabalhadores, os quais representavam 24% da totalidade do emprego gerado pela Indústria transformadora.

Numa abordagem às condições de higiene e segurança por sectores que constituem a metalúrgica e a metalomecânica, o estudo da AIMMAP et al (2006) indica-nos que na Indústria de Moldes já existe alguma preocupação na avaliação de alguns factores de risco nos locais de trabalho (e.g. ruído, iluminação, avaliação das condições de segurança das máquinas e equipamentos utilizados).⁴ No entanto a medida de prevenção mais aplicada pelas empresas face aos factores de risco identificados é a protecção individual (i.e. utilização de equipamentos de protecção individual), acção contrária aos Princípios Gerais de Prevenção definidos no Decreto-Lei 441/91 de 14 de Novembro segundo os quais devemos privilegiar a protecção colectiva em detrimento da individual. Esta situação infelizmente é a realidade de um elevado número de empresas que não cumprem na totalidade os requisitos mínimos de condições de trabalho previstos na Legislação.

Outra questão abordada no estudo da AIMMAP et al (2006) é a sinistralidade laboral em que dados de 2001 referem como as partes do corpo mais atingidas quando ocorre um acidente: os olhos, as pernas, os dedos e as mãos (p.60). Este estudo indica-nos que é nos processos da área de produção onde ocorrem mais acidentes (e.g. corte mecânico, torneamento, fresagem) (p. 61). As lesões mais comuns e que sucedem com alguma frequência coincidem com as lesões identificadas nas empresas estudadas (e.g. lesões oculares, cortes, contusões), na nossa amostra também foram encontrados casos de esmagamento / decepamento ou distensão muscular também referidos pelo estudo da AIMMAP et al, 2006 como lesões sofridas por acidentes de trabalho (p. 62). Em relação à Indústria de Moldes este estudo assume relevância dado o seu contributo para o desenvolvimento da economia nacional, pela forma como surgiu, se implementou e desenvolveu e pela importância e características *sui generis* desta indústria e da região onde o estudo foi efectuado. Um estudo deste carácter e com estas informações torna-se em ponto de partida por excelência para tentarmos perceber os factores que originam ou favorecem o desenvolvimento de comportamentos de segurança cujo maior contributo é a prevenção e

³ A Indústria de Moldes pertence ao código de actividade económica [CAE] 29563 que corresponde ao segundo subsector com maior número de empresas na metalúrgica e metalomecânica.

⁴ A Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes tem assumido também um papel de extrema relevância neste sentido através de programas de desenvolvimento do sector (e.g. Dimoldes, Marketmolde, Safework).

diminuição da sinistralidade. No entanto existem outras questões a ponderar como a escassez de estudos sobre esta temática em PME característica primordial do nosso tecido empresarial e com grande incidência na Indústria de Moldes, o que pode favorecer um cenário com maior taxa de sinistralidade.

Os comportamentos de segurança assumem uma importância fulcral na investigação dos factores de prevenção dos acidentes como uma das formas de diminuição das taxas de sinistralidade. Os comportamentos de segurança são influenciados pela experiência de acidentes de trabalho e pelo clima de segurança da organização. Um trabalhador quando experiencia directa ou indirectamente uma situação de acidente de trabalho o seu comportamento modifica, ele pode desenvolver comportamentos de risco (i.e. se ficou ileso após o acidente, ou seja não sofreu ferimentos) ou desenvolver comportamentos de segurança (i.e. nos casos em que se observam consequências dos acidentes). A literatura de segurança indica que uma maior experiência de acidentes e a percepção de um clima de segurança organizacional mais forte são factores que influenciam o desenvolvimento de mais comportamentos de segurança pelos trabalhadores (Oliveira e Silva, 2007). Os comportamentos de segurança por último influenciam a ocorrência de acidentes ao contribuírem para a diminuição da taxa de sinistralidade. Mas as relações entre estas variáveis sofrem influências de outras variáveis como a percepção que o trabalhador tem sobre um determinado risco por ele identificado no seu contexto laboral ou pelo seu conhecimento sobre as questões de segurança nesse mesmo contexto. Assim iremos averiguar as relações da experiência de acidentes de trabalho e clima de segurança com os comportamentos de segurança, relações mediadas pela percepção de risco, pela motivação para a segurança e pelo conhecimento de segurança. A conceptualização das relações entre estas variáveis baseia-se em dois modelos: o da percepção de risco no local de trabalho de Cree & Kelloway, 1997 e o de clima de segurança e desempenho de Griffin & Neal, 2000, uma vez que existem poucos estudos que considerem todas estas variáveis em simultâneo, optámos pela adaptação conjunta destes dois modelos.

O nosso estudo ainda que baseado em dois modelos já existentes é inovador e assume a devida importância, pelas seguintes razões: 1) este estudo realizou-se entre PME, característica maioritária do nosso tecido empresarial; 2) as empresas que constituem a nossa amostra pertencem a um sector económico de actividade com um contributo bastante importante para o desenvolvimento e para a economia do País; 3) a Indústria de Moldes enquadra-se no Sector da Manufatura, o quarto sector de actividade com maior número de dias perdidos por acidente de trabalho, na Europa dos 15 (p.27) e no subsector da

Manufatura de máquinas e equipamentos, o sétimo em taxa de incidência de acidentes, de entre 14 subsectores identificados (p.36). (Comissão Europeia, 2004); 4) A variável experiência de acidentes de trabalho foi operacionalizada através de várias medidas de auto-relato em que uma dessas medidas considera grupos até agora não identificados pela literatura de segurança (e.g. sem experiência).

A nossa variável critério: os comportamentos de segurança será apresentada de seguida, as restantes variáveis serão apresentadas através da explicação do modelo empírico por nós proposto.

Comportamentos de Segurança

A literatura de segurança em geral indica que os comportamentos de segurança influenciam a ocorrência de acidentes de trabalho mas também são influenciados pelas percepções dos trabalhadores sobre a envolvente da segurança. Se o nosso objectivo é diminuirmos as taxas de sinistralidade e de ocorrência de acidentes de trabalho devemos investir no desenvolvimento de comportamentos de segurança, variável critério deste estudo. A literatura refere diversos preditores dos comportamentos de segurança: como o clima de segurança (Neal, Griffin & Hart, 2000; Neal & Griffin, 2002), a experiência de acidentes de trabalho (e.g. Rundmo, 1996; Probst, 2004), a percepção de risco (e.g. Rundmo, 1996; 2000) ou a motivação para a segurança e o conhecimento de segurança (e.g. Neal, Griffin & Hart, 2000; Probst & Brubaker, 2001; Wong et al, 2005).

A nossa variável critério é os comportamentos de segurança mas esta variável por vezes adquire outra nomenclatura na literatura como os desempenhos de segurança que são normalmente referidos nos estudos em que a análise da variável incide no nível individual (e.g. Burke et al, 2002; Neal & Griffin, 2000). Neste estudo os comportamentos de segurança são entendidos de acordo com a definição de Burke et al (2002) em que “as acções ou comportamentos que os indivíduos protagonizam na maioria das funções para promover a saúde e segurança dos trabalhadores, clientes, do público e do ambiente” (p.432-trad.). Nesta perspectiva os comportamentos de segurança podem ser observados no desempenho das mais diversas tarefas e procuram garantir a saúde e segurança do trabalhador enquanto indivíduo, mas também de outras pessoas com quem interage em contexto laboral.

Mas os comportamentos de segurança de acordo com Neal & Griffin, 2000 podem ser de dois tipos diferentes. O trabalhador pode desenvolver comportamentos de segurança porque é compelido a cumprir regras de segurança (e.g. usar os equipamentos de protecção individual) e neste caso referimo-nos a complacência em segurança ou esses comportamentos

podem ser desenvolvidos porque o trabalhador se sente motivado em participar voluntariamente em determinadas actividades relativas à segurança (e.g. organização e participação em simulacros), ou seja a participação em segurança. Enquanto que a complacência em segurança deve ser entendida como o cumprimento e a realização de actividades necessárias à manutenção da segurança no local de trabalho. A participação em segurança deverá ser entendida como o desenvolvimento dos comportamentos que permitem desenvolver as questões da segurança mas que não são obrigatórios. Qualquer organização pode diminuir a sua taxa de sinistralidade através do simples cumprimento das regras básicas de segurança (e.g. aplicação de protecções individuais e colectivas) ou poderá promover um maior desenvolvimento das condições de trabalho através da implementação de metodologias de trabalho mais seguras (e.g. utilização de materiais menos perigosos e com menos riscos para a saúde dos trabalhadores). Mas estas acções não reflectem o mesmo tipo de acção, enquanto que a primeira pressupõe uma obrigatoriedade (e.g. legislativa) a segunda pressupõe uma actividade voluntária (e.g. implementação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho).

Os comportamentos de segurança são analisados e estudados por alguns autores (e.g. Burke et al, 2002; Neal & Griffin, 2004) pela perspectiva das teorias de desempenho e é neste sentido que surgem três preditores dos comportamentos de segurança: o conhecimento, as aptidões e a motivação. Assim o comportamento de segurança de um trabalhador depende sempre dos conhecimentos que este tem sobre as regras de segurança a cumprir no desempenho das suas tarefas, as aptidões necessárias ao correcto desempenho e em segurança e, a sua motivação para desempenhar essas mesmas tarefas em segurança. Desta forma os comportamentos de segurança desenvolvem-se eficazmente se os três preditores forem favoráveis. Um trabalhador que não tenha aptidão para desempenhar uma determinada tarefa da forma mais correcta, ainda que tenha o conhecimento adequado e esteja motivado terá dificuldades acrescidas no desenvolvimento do comportamento de segurança que lhe é solicitado ou exigido.

Os comportamentos de segurança para além dos factores individuais (e.g. atitudes, diferenças individuais), também dependem de factores organizacionais como o ambiente de trabalho (e.g. clima de segurança) ou a envolvente organizacional (Neal & Griffin, 2004). Estes factores vão influenciar o desempenho individual dos trabalhadores de forma directa ou indirecta mas serão facilitadores ou não do desenvolvimento dos comportamentos de segurança. As atitudes que nós percebemos dos outros (i.e. colegas, chefias, gestão de topo) face às questões de segurança podem influenciar positiva ou negativamente as nossas

atitudes em relação à segurança e em consequência os nossos comportamentos de segurança. Por outro lado, as nossas experiências sobre acidentes de trabalho que sofremos ou presenciamos também influenciam o desenvolvimento de comportamentos de segurança.

Uma questão importante sobre os comportamentos de segurança prende-se com as dimensões que o compõem. A literatura que aborda esta variável refere-se maioritariamente aos comportamentos de segurança como unidimensional, no entanto se existem dois tipos de comportamentos de segurança, anteriormente referidos (i.e. complacência em segurança e participação em segurança) estamos perante um constructo multidimensional (Burke et al, 2002) e é nesta perspectiva que a nossa variável critério vai ser abordada neste estudo.

O modelo empírico proposto

O modelo proposto (vide Figura 1) neste estudo foi construído com base na revisão de literatura e da definição dos pressupostos anteriormente apresentados. O nosso modelo define a experiência de acidentes de trabalho e o clima de segurança como determinantes dos comportamentos de segurança. A relação entre a experiência de acidentes de trabalho e os comportamentos de segurança é mediada pela percepção de risco e a motivação para a segurança. A relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança é mediada pela percepção de risco, pela motivação para a segurança e pelo conhecimento de segurança.

Baseamo-nos no pressuposto que quanto mais experiência de acidentes de trabalho, maior a percepção de risco e maior a motivação dos trabalhadores para a segurança, mais comportamentos de segurança estes irão protagonizar. Da mesma forma, quando o trabalhador percebe na sua organização um clima de segurança forte, a sua percepção de risco será baixa, mas se a sua motivação para a segurança e o seu conhecimento forem elevados mais comportamentos de segurança este trabalhador irá desenvolver.

A experiência de acidentes de trabalho ao contribuir para uma maior percepção do risco por parte do trabalhador irá contribuir para que o trabalhador tenha comportamentos mais cautelosos no desempenho das suas tarefas e no seu contexto de trabalho e assim a desenvolver comportamentos de segurança. Da mesma forma a percepção de um clima de segurança forte, que promova a melhoria das condições de trabalho e a segurança na organização contribui para que o trabalhador tenha uma percepção de risco baixa, no sentido em que este não se sente tão exposto ao risco ou exposto a riscos graves.

Assim como a percepção de risco e a motivação para a segurança irão afectar e diminuir os efeitos da experiência de acidentes de trabalho; também irão afectar e diminuir em

conjunto com o conhecimento de segurança, os efeitos do clima de segurança nos comportamentos de segurança.

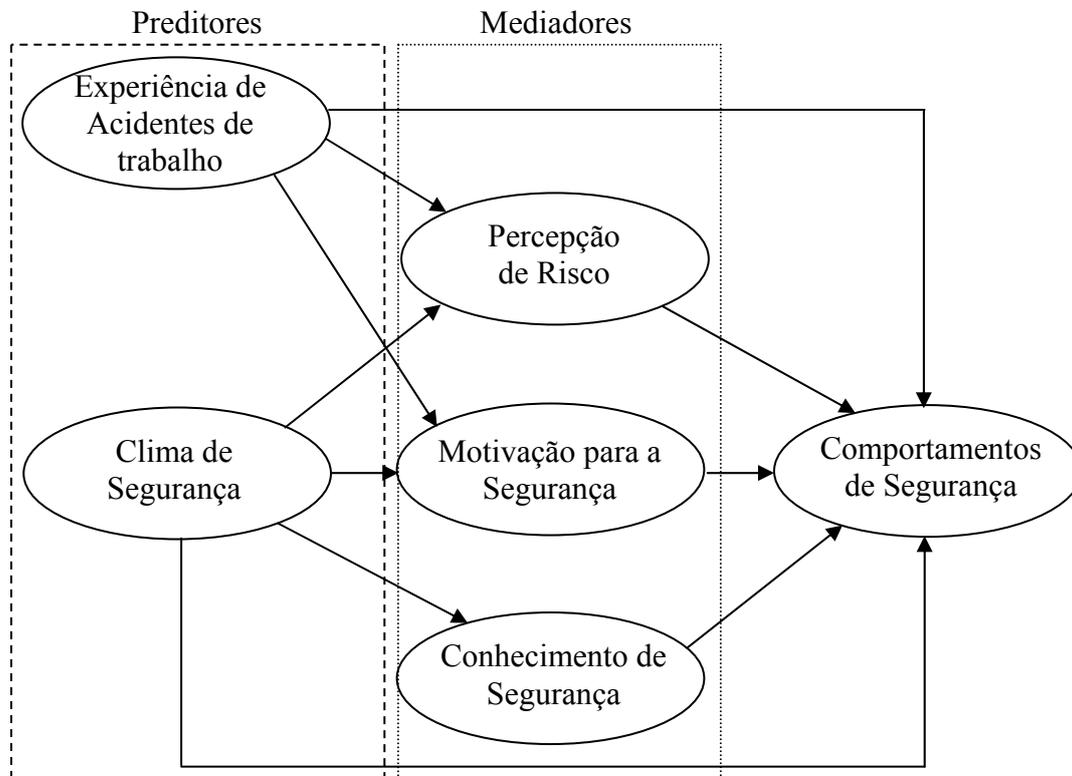


Figura 1 – Modelo empírico proposto

O modelo empírico proposto define alguns factores que influenciam os comportamentos de segurança, ao nível individual (i.e. experiência de acidentes de trabalho) e ao nível organizacional (i.e. clima de segurança). A definição deste modelo empírico baseou-se em outros dois modelos: o de Cree & Kelloway (1997) e o de Griffin & Neal (2000), os quais serão explicados de seguida.

Modelo de Cree & Kelloway e o papel mediador da Percepção de Risco

O modelo de Cree & Kelloway (1997) é o mais próximo do modelo empírico que testamos neste estudo pelas variáveis abordadas mas também pela amostra de 130 trabalhadores, maioritariamente homens recolhida numa empresa de manufactura.

Este modelo propõe a avaliação da percepção de risco no contexto de trabalho relacionando-a com a participação dos trabalhadores nos programas de higiene e segurança desenvolvidos nas organizações às quais pertencem. Os autores consideram que a percepção do risco por parte dos trabalhadores depende do histórico de acidentes da sua organização e das atitudes que os trabalhadores percebem face à sua envolvente (e.g. gestores, colegas

de trabalho) influenciando a sua participação nas questões da higiene e segurança no trabalho. Os resultados obtidos na aplicação do modelo foram satisfatórios e este foi validado, o que significa que a percepção que os trabalhadores têm sobre os riscos a que estão expostos dependem da sua experiência de acidentes de trabalho e da forma como percebem as atitudes dos outros face à segurança na organização. Por outro lado quanto maior for o sentimento de um trabalhador em relação a um factor que considere como risco para a sua segurança mais comportamentos de prevenção ele irá desenvolver ao longo do desempenho das suas tarefas.

Enquanto que Cree & Kelloway no seu estudo de 1997 apenas abordam os comportamentos de segurança na dimensão relativa à participação nos programas de higiene e segurança nas organizações (Oliveira & Silva, 2007), o nosso estudo considera outras dimensões da variável como a comunicação das informações de saúde e segurança. Outra inovação nossa é a operacionalização da experiência de acidentes de trabalho, a literatura de segurança identifica dois a três grupos, mas neste estudo o nosso objectivo é identificar quatro grupos diferentes de experiência de acidentes de trabalho. A forma como esta variável foi operacionalizada será explicada posteriormente.

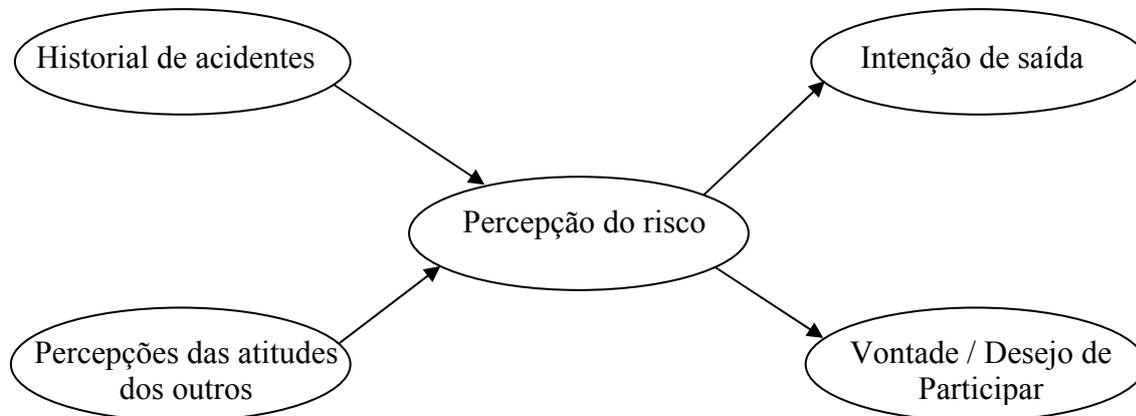


Figura 2 – Modelo de Cree & Kelloway, 1997

De acordo com as conclusões do estudo de Cree e Kelloway (1997) as percepções das atitudes dos colegas de trabalho, entendido como clima de segurança (i.e. percepções partilhadas) e a experiência de acidentes vivenciadas podem influenciar a percepção de risco. A percepção de risco e o clima de segurança são duas variáveis muito estudadas neste contexto, a experiência de acidentes, pelo contrário é uma variável menos estudada. Contudo, foram realizados pouco estudos que tenham combinado simultaneamente estas quatro

variáveis. A percepção de risco também é operacionalizada neste estudo de forma inovadora ao estabelecermos diferença entre as componentes da percepção de risco identificadas por Rundmo, (2000). Este autor refere que a percepção de risco tem duas componentes: a cognitiva e a emocional. A percepção de risco cognitiva está relacionada com as informações que recolhemos e processamos cognitivamente. A percepção de risco emocional refere-se aos sentimentos que desenvolvemos em relação às fontes de risco por nós identificadas. A percepção de risco é uma avaliação subjectiva, logo atribuímos um determinado valor ou significado a uma situação, ou neste caso a um determinado risco e agimos de acordo com o valor que atribuímos. As avaliações que efectuamos e que nos permitem escolher e decidir baseiam-se num processamento de informação, ou seja uma actividade cognitiva e numa significação (i.e. quando atribuímos valor a algo estamos a atribuir significado) ou actividade afectiva (Oliveira, 1999). O valor que atribuímos a toda e qualquer situação transforma-se em motivo para agir (i.e. motivação) e assim influencia o desenvolvimento de comportamentos de segurança.

Experiência de acidentes

Os acidentes de trabalho representam um problema social grave com repercussões económico-financeiras, sociais e psicológicas para as suas vítimas, as suas famílias e a sociedade em geral. De todas as variáveis apresentadas neste estudo, a experiência de acidentes de trabalho é das menos estudadas e a sua relação com os comportamentos de segurança menos explorada na literatura.

O estudo desta variável assume importância face ao cenário traçado anteriormente através das estatísticas de acidentes e dada a escassez de estudos sobre a sua relação com os comportamentos de segurança. Apesar de alguns estudos indicarem que os comportamentos de segurança são influenciados pela experiência de acidentes de trabalho vivida pelos trabalhadores (e.g. Rundmo, 1996; Probst, 2004) em que quanto maior for a experiência de acidentes de trabalho directa ou indirecta mais tendência o trabalhador tem para desenvolver comportamentos de segurança.

A definição de acidente de trabalho seguida neste estudo é a prevista na legislação ainda em vigor no decorrer deste estudo (i.e. nº1 do artº 6º da Lei 100/1997 de 13 de Setembro), em que “É acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza

directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.” (Cabral & Roxo, 2000, p.594).⁵

Os estudos que consideraram esta variável têm recorrido à sua operacionalização através de índices estatísticos (e.g. Salas & Meliá, 2004) obtidos de bases de dados ou outras fontes de informação das empresas (e.g. Laughery & Vaubel, 1998) ou de organismos estatais (e.g. Jacinto & Aspinwal, 2004). Existem também alguns estudos que promoveram a recolha e tratamento de dados e outros que conciliaram a recolha de índices estatísticos e de medidas de auto relato (e.g. Oliver et al, 2002). Outros estudos focam a avaliação da experiência através de índices de gravidade (e.g. Laughery e Vaubel, 1998; Oliver et al, 2002) ou as diferentes metodologias de relato e registo (e.g. Jacinto & Aspinwall, 2004; Niza, Silva & Lima, 2006c) e alguns ultrapassam as próprias definições legais (e.g. Kouabenan, 2000), ou que analisam os ferimentos provocados pelos acidentes (e.g. Jensen, Sørensen, Kaerlev, Canals, Nikolic & Saarni, 2004).

A experiência de acidentes de trabalho também tem sido abordada como variável dicotómica (i.e. com experiência vs sem experiência) na maioria dos estudos realizados. Actualmente já existem alguns estudos que demonstram preocupação pela análise da experiência indirecta de acidentes de trabalho, considerando neste caso três tipos diferentes de experiência com recolha de dados através de medidas de auto relato.

A literatura sobre a experiência de acidentes de trabalho é consensual quando considera que esse tipo de experiência vivida pela própria pessoa ou por outros indivíduos influencia as atitudes (e.g. Rundmo, 1996) e contribui para a modificação de comportamentos. Esta modificação dos comportamentos (Laughery & Vaubel, 1998) depende de determinados factores (i.e. consequências dos acidentes) e características relativas ao acidente vivenciado. Segundo Rundmo (1996) quando um trabalhador vive uma experiência de acidente tende a sentir-se inseguro no seu trabalho, realiza as suas tarefas de forma limitada e aumenta a probabilidade de acidentes, nos casos em que desenvolve comportamentos de risco. Pode inclusive suceder um fenómeno de sub estimação da gravidade do risco (Laughery & Vaubel, 1998), em que o indivíduo ao ficar ileso após sofrer um acidente altera as suas atitudes e as suas crenças face ao risco e começa a acreditar que é imune ao risco.

A experiência de acidentes de trabalho neste estudo é abordada pela perspectiva de que influencia positivamente o desenvolvimento de comportamentos de segurança mas influencia

⁵ Em Portugal também se considera acidente de trabalho se este ocorrer no trajecto entre o local de trabalho e a residência oficial do trabalhador, normalmente designado como “in itinere”, esta situação não se verifica em todos os Países Europeus o que motiva o tratamento dos dados estatísticos em separado, como já referimos anteriormente.

os que sofrem acidentes e os que presenciaram esses acidentes. Assim iremos abordar esta variável sobre quatro diferentes tipos de experiência de acidentes possíveis: sem experiência, experiência indirecta (i.e. presenciou), experiência directa (i.e. sofreu) e as experiências indirecta e directa em simultâneo (i.e. presenciou e sofreu). Além desta abordagem iremos verificar se existem ou não diferenças entre a frequência de acidentes e a sua gravidade.

Clima de segurança

O clima de segurança é um dos factores mais estudados, em comparação com as restantes variáveis do nosso modelo e já foi abordado em diversos estudos (e.g. Silva 2003, Zohar, 1980, 2003).

Segundo Silva (2003) a evolução do estudo do clima de segurança tem dois marcos importantes. O primeiro em 1950 por Keenan, Kers e Sherman relacionando a origem de acidentes com factores como o clima psicológico e o meio físico envolvente. Este estudo foi desenvolvido na Indústria pesada. O segundo marco ocorreu em 1980, com Zohar, contribuindo com um primeiro instrumento que permitia a medição do clima de segurança (Silva, 2003).

O clima de segurança é constituído na sua essência por percepções partilhadas sobre a segurança na organização (Silva, 2003). Os indivíduos que constituem uma organização detêm percepções que partilham entre si sobre a importância da segurança para a organização. A definição de clima de segurança seguida neste estudo é a de Silva, 2003 segundo a qual o clima de segurança é a "...manifestação temporal da cultura que se reflecte nas percepções partilhadas pelos membros de uma organização num determinado momento e corresponde ao nível intermédio da cultura de segurança..."

Silva (2003) apresenta uma revisão dos instrumentos utilizados ao longo do tempo, para avaliar o clima de segurança. A autora (Silva, 2003) indica diversos instrumentos de medição do clima de segurança desenvolvidos por vários autores (e.g. Zohar, 1980) mas segundo a autora o clima de segurança tem sido sempre medido através da aplicação de escalas ou questionários. Refere ainda que o clima de segurança foi objecto de vários estudos empíricos (e.g. Melià, 1998 e Griffin e Neal, 2000), que relacionaram o clima de segurança com outras variáveis (e.g. clima organizacional, índices de sinistralidade, comportamento individual), no entanto alguns estudos apresentam problemas ao nível dos instrumentos e da amostra (e.g. Neal et al, 2000).

Um outro estudo, (Zohar, 2003) considerou que o comportamento de segurança pode ser influenciado pelo clima de segurança. Em que as percepções do clima influenciam as

expectativas dos trabalhadores, que influenciam os comportamentos de segurança, que por sua vez influenciam os níveis de segurança da organização (Zohar, 2003). Para Zohar (2003) o clima de segurança deve ser medido de acordo com dois parâmetros: o nível e a força do clima numa organização. Existem também, variáveis que devem ser consideradas nas escalas de medição (e.g. rapidez na correcção ou eliminação dos riscos, ou monitorização de comportamentos inseguros) (Zohar, 2003). O clima de segurança, de acordo com Zohar (2003) pode ser influenciado pelo estilo de liderança da organização e pelas práticas de segurança preconizadas pelos supervisores.

No que diz respeito, às implicações do clima de segurança, Neal e Griffin (2000) desenvolveram um modelo que relaciona as percepções sobre o clima de segurança com o desempenho individual de segurança. O clima de segurança é influenciado pelas percepções partilhadas sobre os diversos aspectos relativos ao local de trabalho, em matérias de segurança (e.g. políticas, procedimentos e recompensas) (Neal e Griffin, 2000). Os autores efectuaram dois estudos com o objectivo de testarem se as percepções de segurança dos trabalhadores podem ser diferenciadas em termos de componentes, determinantes e antecedentes do desempenho de segurança e; testarem o papel do conhecimento e da motivação enquanto mediadores no modelo proposto. Apesar de se verificarem algumas limitações neste estudo, concluiu-se que existe ligação entre as percepções partilhadas dos trabalhadores sobre o local de trabalho (i.e. clima de segurança) com os comportamentos de segurança.

Num estudo, em que testou o seu modelo, Melià (1998) verificou que, sempre que os superiores hierárquicos reagirem de forma positiva face às necessidades de segurança, este comportamento vai influenciar positivamente o comportamento dos restantes intervenientes no modelo (i.e. colegas de trabalho e trabalhador em causa). Assim, o risco existente será menor quanto mais positivo for o comportamento face à segurança de todos os intervenientes.

As conclusões que se retiram do estudo de Melià (1998) são que de facto os dados obtidos através do estudo são consistentes com o modelo apresentado. Sendo que fica comprovado o efeito de mediação da variável resposta de segurança dos superiores hierárquicos e dos colegas entre a relação do clima de segurança com os comportamentos de segurança dos trabalhadores. Verifica-se ainda que o comportamento de segurança, em combinação com o risco basal, influencia o risco real a que o trabalhador está sujeito, afectando consequentemente a acidentabilidade existente naquela organização.

Percepção de risco

A percepção de risco deve ser entendida por duas perspectivas diferentes a dos leigos e a dos técnicos, ambas as perspectivas podem não coincidir pois a avaliação do técnico baseia-se em conhecimentos técnicos sobre a situação de risco e a avaliação do leigo baseia-se numa análise perceptual sem recorrer a informações técnicas. As pessoas sentem-se perante um risco maior quando viajam de avião, do que quando viajam de carro, ainda que o risco objectivo de morrer num avião seja inferior e a nossa percepção de risco desenvolve-se com base no nosso controlo sobre a situação e a perigosidade que o risco representa para nós (Cox e Cox, 1996). Posteriormente a nossa percepção sobre o risco transforma-se em realidade e vai contribuir para desenvolvermos determinados comportamentos face a esse risco.

Lima (1998) distingue as perspectivas dos leigos (percepção de risco) da perspectiva dos especialistas (avaliação do risco). Enquanto que a percepção do risco tem a ver com o que os não especialistas pensam sobre o risco, a avaliação do risco diz respeito ao risco objectivo a que as populações estão sujeitas. Na prática verifica-se alguma controvérsia entre estas duas perspectivas, já que perante alguns riscos detemos uma avaliação elevada, mas uma percepção diminuta (e.g. sismos, tabaco) ao contrário existem outros fenómenos para os quais existe uma avaliação diminuta e uma percepção elevada (e.g. incineradora, central nuclear). Esta controvérsia deve-se em parte ao facto dos objectos relativos ao risco, utilizados pelos leigos e pelos especialistas serem diferentes. Enquanto os especialistas se regem pelas causas do acontecimento, os leigos regem-se pelas suas consequências.

Noutro estudo sobre a percepção de risco, Rundmo (1996) verifica as associações entre a percepção de risco e comportamento de risco dos trabalhadores e risco objectivo, sendo que a nossa percepção do risco pode não corresponder ao risco existente. Segundo Rundmo, (1996) existem três abordagens sobre as associações entre percepção de risco, comportamentos de risco e experiência de acidentes: 1) os acidentes podem causar percepção de risco, 2) a percepção de risco pode causar acidentes e 3) a percepção de risco e acidentes são ambas variáveis endógenas. As conclusões do estudo de Rundmo (1996) indicam-nos que a percepção de risco não é preditora do comportamento de risco, o autor verificou que embora, exista uma certa influência da percepção de risco, no comportamento de segurança, são as percepções sobre as condições de trabalho que melhor explicam um comportamento de risco.

A percepção de risco é uma variável intimamente relacionada com os comportamentos de risco e, que pode ser influenciada pela experiência de acidentes. A percepção de risco é definida por Lima, 2005 como a "...avaliação subjectiva do grau de ameaça potencial de um

determinado acontecimento ou actividade.” A percepção do risco tem a ver com a interpretação que o trabalhador faz de um determinado factor que considera como risco, no entanto este factor pode realmente representar um risco ou pelo contrário não representar uma verdadeira ameaça, contudo é visto pelo trabalhador como algo que o coloca em risco.

No entanto existem alguns factores que não foram considerados no estudo de Cree & Kelloway (1997) mas que são agora abordados no nosso estudo, como a influência do conhecimento de segurança ou da motivação para a segurança, muito importante é ainda o facto dos comportamentos de segurança terem sido avaliados e abordados pela sua multidimensionalidade de acordo com Burke et al (2002). O modelo de Griffin & Neal (2000) será apresentado de seguida.

Modelo de Griffin & Neal: o papel da Motivação e do Conhecimento de segurança

O modelo de Griffin & Neal, 2000 permitiu-nos abordar outras variáveis que influenciam os comportamentos de segurança mas que não foram estudadas no outro modelo também aplicado neste estudo (i.e. Cree & Kelloway, 1997), como a motivação para a segurança e o conhecimento de segurança.

Griffin & Neal (2000) referem que a relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança é mediada pela motivação para a segurança e o conhecimento de segurança. Estes dois constructos são influenciados pelo clima de segurança e predizem os comportamentos de segurança, no entanto um não implica o outro, são independentes e a forma como são influenciados e influenciam as restantes variáveis diverge entre eles. Os trabalhadores podem deter um elevado conhecimento de segurança mas isso não significa que estejam motivados para cumprir as regras de segurança devido aos mais diversos factores organizacionais (i.e. pressão para atingir determinados níveis e índices de produtividade). Da mesma forma uma elevada motivação para a segurança permite o desenvolvimento de comportamentos de segurança com maior frequência. No entanto, se o conhecimento não for suficiente ou adequado, os comportamentos de segurança protagonizados poderão não ser os mais correctos e adequados à situação de risco verificada. Assim, ainda que o trabalhador desenvolva comportamentos de segurança estes não serão eficazes na prevenção e na diminuição dos acidentes de trabalho. Nesta perspectiva, Probst & Brubaker (2001) referem que a avaliação da motivação para a segurança e do conhecimento de segurança deve ser em separado. Neste estudo os dois constructos são medidos em separado e considerados individualmente pelo pressuposto que a motivação, é influenciada por mecanismos individuais resultantes da nossa socialização, de atribuição de valor e significado às situações

e objectos que avaliamos (Oliveira, 1999) e, muitas vezes influenciada por processos e mecanismos compensatórios. Enquanto que o conhecimento implica necessariamente um processo de aprendizagem através de formação ou programas de educação e a aquisição de conhecimento não depende de formas compensatórias, além de poder ou não ser transferido para o posto de trabalho e apenas nos casos de transferência de conhecimento será eficaz ou originará resultados concretos.

A influência da motivação no desenvolvimento de comportamentos de segurança ocorre após o processo de atribuição de significado e valor a certas características do contexto laboral, o qual é influenciado pelos nossos valores resultantes do processo de socialização. A motivação neste estudo é abordada pela perspectiva da motivação que um indivíduo tem para cumprir regras de segurança nas suas tarefas e assim desenvolver comportamentos de segurança.

O conhecimento de segurança desenvolve-se normalmente em contextos organizacionais de clima de segurança forte e que permitem a promoção de actividades (e.g. formação nas mais diversas áreas da segurança) cuja consequência é o desenvolvimento do conhecimento nessas mesmas áreas (Neal & Griffin, 2000). O conhecimento de segurança também pode resultar dos programas de educação em contexto escolar (e.g. o Programa Nacional de Educação para a Segurança e Saúde no Trabalho [PNESST] desenvolvido pelas instituições governamentais relacionadas com os aspectos da segurança) para além da aprendizagem em contexto formativo. No primeiro caso quando se desenvolvem os níveis de conhecimento de segurança entre as populações mais jovens e com referência às regras de segurança e medidas preventivas face aos riscos, contribuimos para o potencial desenvolvimento de comportamentos de segurança. (Wong, Chien, Luh et al, 2005).

Griffin & Neal (2000) consideram dois componentes dos comportamentos de segurança: o desempenho da tarefa e o desempenho contextual. Enquanto que o primeiro implica conhecermos as nossas tarefas, como as desenvolvemos, o desempenho contextual refere-se aos conteúdos e contextos inerentes aos nossos desempenhos e que exige um conhecimento mais profundo da tarefa e de toda a envolvente ambiental.

O modelo de Griffin & Neal (2000) é apresentado na figura 3, de seguida.

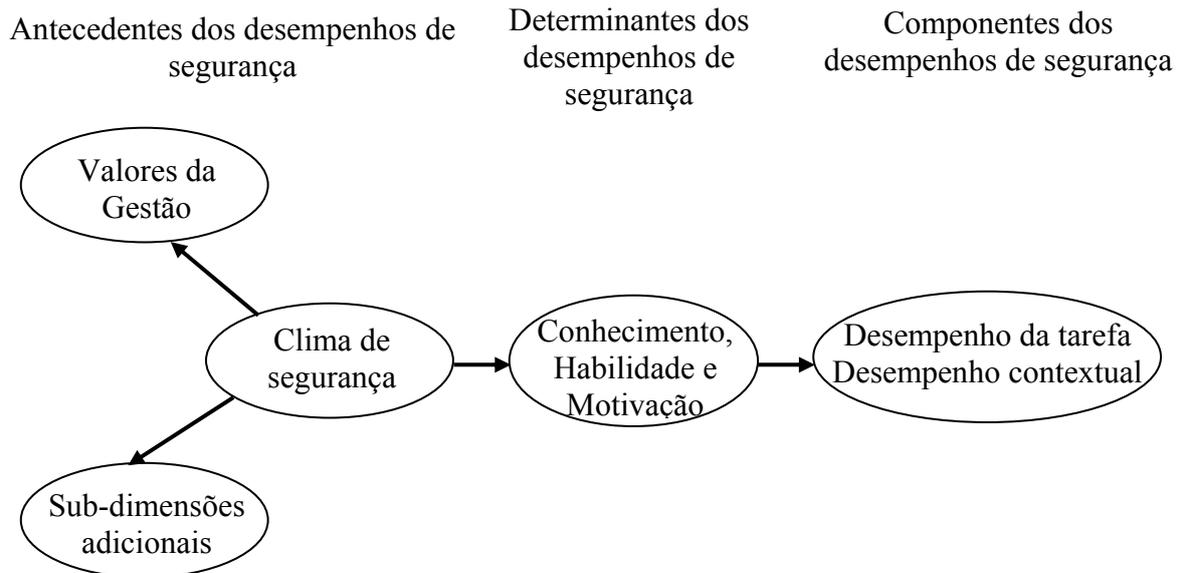


Figura 3 – Modelo de Griffin & Neal, 2000

No nosso estudo o conhecimento de segurança corresponde ao conjunto de conhecimentos necessários ao indivíduo para que este possa cumprir as regras de segurança e realizar as suas tarefas em segurança. A motivação para a segurança corresponde aos motivos que o trabalhador tem para cumprir as regras e executar a sua tarefa em segurança.

O nosso modelo define uma relação entre a experiência de acidentes de trabalho e clima de segurança com o desenvolvimento de comportamentos de segurança. Esta relação é mediada pela percepção de risco (i.e. cognitiva e emocional), pela motivação para a segurança e pelo conhecimento de segurança.

Objectivos e hipóteses de investigação

Os objectivos e hipóteses de investigação de seguida apresentadas baseiam-se na nossa revisão de literatura com o intuito de analisarmos qual o contributo da experiência de acidentes de trabalho e do clima de segurança no desenvolvimento dos comportamentos de segurança.

Objectivos do presente estudo

O nosso estudo incide sobre a questão do desenvolvimento de comportamentos de segurança como forma de prevenirmos os acidentes de trabalho e diminuirmos as taxas de sinistralidade. A nossa abordagem é no sentido de analisarmos as relações entre os

comportamentos de segurança e os seus preditores. Neste sentido iremos analisar as relações entre a experiência de acidentes de trabalho e clima de segurança com os comportamentos de segurança. A sua análise irá também considerar a influência e o modo como se estabelecem as relações entre estas variáveis e os mediadores por nós identificados (i.e. percepção de risco, motivação para a segurança e conhecimento de segurança).

A operacionalização da experiência de acidentes de trabalho através da identificação de quatro grupos distintos de experiência de acidentes de trabalho, além de duas medidas de auto-relato é uma das características mais inovadoras deste estudo, até porque esta variável é normalmente abordada apenas pelo estudo e análise das estatísticas das empresas. Mas o próprio modelo empírico proposto é também ele inovador ao abordar as relações entre as variáveis em causa e que até agora não tinha sido feito num mesmo modelo. A abordagem da percepção de risco através de duas escalas (i.e. a escala cognitiva e a escala emocional) surge também como inovação, sobretudo numa escala desenvolvida para este estudo e que aborda riscos específicos do sector de actividade onde o estudo decorreu (i.e. indústria de moldes).

Através do estudo das variáveis do nosso modelo que de acordo com a literatura predizem os comportamentos de segurança pretendemos compreender e caracterizar os factores que de alguma forma promovem o desenvolvimento dos comportamentos de segurança entre os trabalhadores e, dessa perspectiva podem influenciar a diminuição dos acidentes de trabalho nas organizações.

Hipóteses de investigação

As nossas hipóteses são distintas face ao que se pretende avaliar, as primeiras hipóteses (i.e. H1, H2, H3, H4 e H5) referem-se ao teste de relações directas entre as variáveis, as Hipóteses 6 a 8 referem-se ao teste de mediações nas relações entre as variáveis. A última hipótese (i.e. H9) permite-nos testar o modelo e refere-se às relações directas entre variáveis e às mediações que possam existir nas relações entre essas variáveis. Este estudo explorou as relações entre as variáveis apresentadas na figura 1 – Modelo empírico proposto e procurou testar as hipóteses de seguida apresentadas:

H1: A experiência de acidentes de trabalho está correlacionada positivamente com os comportamentos de segurança, ou seja os indivíduos com maior experiência de acidentes de trabalho protagonizam mais comportamentos de segurança.

H2: O clima de segurança está correlacionado positivamente com os comportamentos de segurança, em que a percepção de um clima de segurança mais forte origina o desenvolvimento de comportamentos de segurança entre os trabalhadores.

H3: A experiência de acidentes de trabalho correlaciona-se positivamente com a percepção de risco e a motivação para a segurança. Esperamos que um trabalhador com maior experiência de acidentes de trabalho detenha uma maior percepção de risco e esteja mais motivado para cumprir as regras de segurança.

H4: O clima de segurança correlaciona-se negativamente com a percepção de risco e correlaciona-se positivamente com a motivação para a segurança e o conhecimento de segurança. Esperamos que perante a percepção de um clima de segurança mais forte a percepção de risco do trabalhador seja menor, em contrapartida os trabalhadores estarão mais motivados para as questões da segurança e o seu conhecimento de segurança mais desenvolvido.

H5: A percepção de risco, a motivação para a segurança e o conhecimento de segurança estão correlacionados positivamente com os comportamentos de segurança. Os indivíduos protagonizam mais comportamentos de segurança quando a sua percepção de risco é mais elevada e estão mais motivados e têm um maior conhecimento sobre as questões da segurança.

H6: A relação entre a experiência de acidentes de trabalho e os comportamentos de segurança é mediada pela motivação para a segurança. Esperamos que os efeitos da experiência de acidentes de trabalho nos comportamentos de segurança diminuam através da motivação para a segurança.

H7: A relação entre a experiência de acidentes de trabalho, o clima de segurança e os comportamentos de segurança é mediada pela percepção de risco. Esperamos que tal como no estudo de Cree & Kelloway (1997) os efeitos da experiência de acidentes de trabalho e do clima de segurança nos comportamentos de segurança diminuam através da percepção de risco.

H8: A relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança é mediada pela motivação para a segurança e pelo conhecimento de segurança. Esperamos que tal como no estudo de Griffin & Neal (2000) os efeitos do clima de segurança nos comportamentos de segurança diminuam através da motivação para a segurança e do conhecimento de segurança.

H9: A experiência de acidentes de trabalho e o clima de segurança são preditores dos comportamentos de segurança, numa relação com diversas mediações. A relação entre a experiência de acidentes de trabalho e os comportamentos de segurança é mediada pela percepção de risco e pela motivação para a segurança. A relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança é mediada pela percepção de risco, pela motivação para a segurança e pelo conhecimento de segurança. Esperamos que os efeitos dos preditores (i.e.

experiência de acidentes de trabalho e o clima de segurança) na nossa variável critério (i.e. comportamentos de segurança) diminuam através dos respectivos mediadores (i.e. percepção de risco, motivação para a segurança e conhecimento de segurança).

2 - Método

O estudo aqui apresentado é correlacional e procurámos verificar as relações entre as variáveis em estudo através de correlações paramétricas, não paramétricas e regressões segundo os passos propostos por Baron & Kenny (1986) para testar as mediações hipotetizadas e as relações entre as variáveis. As técnicas estatísticas foram desenvolvidas seguindo os métodos e técnicas descritos por Bryman & Cramer (2003).

Participantes

Este estudo decorreu em três PME⁶ de concepção e fabrico de moldes do pólo da Marinha Grande, com uma amostra de 84 trabalhadores das áreas da produção e projecto das três empresas. O nosso critério de selecção dos participantes foi pertencerem às áreas da empresa já referidas; os trabalhadores da área administrativa e os membros dos órgãos de gestão das empresas foram excluídos sob pena das suas opiniões poderem originar enviesamento dos dados.

Ao longo deste trabalho as empresas participantes serão identificadas através de uma letra do alfabeto grego atribuída de acordo com a ordem de recolha dos dados e, a verdadeira identidade das empresas será omitida de forma a garantir a confidencialidade dos dados.

A nossa amostra está caracterizada no Quadro 1 e é analisada como amostra total e posteriormente individualmente em relação a cada uma das três empresas.

Ao considerarmos a amostra total verificamos que 95,2% dos indivíduos são do sexo masculino, algo de comum entre empresas de metalomecânica e do sector dos moldes. Aliás no total da amostra apenas foram inquiridas quatro mulheres e nenhuma pertencia à área de produção.⁷ Estes indivíduos têm maioritariamente idades compreendidas entre os 22 e os 43 anos (i.e. 73,8%), o que demonstra uma população trabalhadora jovem e que se justifica dado duas das empresas terem sido fundadas há menos de 20 anos, à data deste estudo.

Ao analisarmos as habilitações literárias dos participantes verificamos que os níveis intermédios (i.e. do 5º ano ao 12º ano) são os mais expressivos representando 81,9%, o que

⁶ A definição de PME seguida neste estudo é a da Recomendação 2003/361/CE em vigor desde 1 de Janeiro de 2005, de acordo com o já referido na Introdução.

⁷ Existem no entanto empresas de concepção e fabrico de moldes do Pólo da Marinha Grande com trabalhadoras do sexo feminino também na área da produção (e.g. polimento).

nos indica uma elevada percentagem de trabalhadores sem a escolaridade actualmente obrigatória, tal como sucede em praticamente todo o tecido empresarial português. Outra questão importante e interessante que também vai de encontro à realidade empresarial portuguesa é a comparação entre os níveis de escolaridade limite identificados. Enquanto que os trabalhadores com escolaridade até à 4ª classe representam 9,6% do total da amostra, os trabalhadores com Bacharelato ou Licenciatura representam apenas 8,4% que inclusive é o nível de habilitações menos representativo. Outro aspecto que se verificou durante a aplicação dos questionários é que a maioria dos trabalhadores com nível de escolaridade ao nível do ensino superior iniciou a sua actividade laboral antes de finalizar os seus estudos e até mesmo antes de ingressar no ensino superior.

As respostas obtidas sobre a área de trabalho permitem-nos distinguir a área da produção (i.e. 75%) e a área de projecto (i.e. 25%). A diferença justifica-se pela especificidade da área de projecto (i.e. concepção do molde) e que se compõe de uma ou duas áreas de trabalho específicas e muito técnicas (i.e. Computer Aided Design – CAD e Computer Aided Manufacturing – CAM).⁸

As diferenças entre as três empresas são mais visíveis em relação à idade e às habilitações. A empresa Alfa é a que tem a população de trabalhadores com idade mais avançada (i.e. 60% entre 33 a 65 anos), no entanto é a empresa mais antiga entre a amostra (i.e. com mais do dobro da antiguidade face às restantes empresas). Os trabalhadores das empresas Beta e Gama têm maioritariamente idades entre os 22 e os 43 anos (i.e. 92% e 70,6% respectivamente). Em relação às habilitações literárias verificamos que na Alfa não há diferenças consideráveis entre os diversos níveis identificados, o mesmo não sucede nas restantes. As habilitações dos trabalhadores da Beta situam-se maioritariamente o 7º e o 12º ano (i.e. 75%) e não existem trabalhadores com Bacharelato ou Licenciatura. O maior número de trabalhadores com habilitações ao nível do ensino superior (i.e. 4 – 11%) pertence à empresa Gama, embora em percentagem (i.e. 12%) se evidencie a empresa Alfa. Os trabalhadores da empresa Gama têm maioritariamente habilitações entre o 5º ano e o 12º ano (i.e. 82,4%). Em geral verificamos que o número de trabalhadores com habilitações ao nível do ensino superior é diminuto e que os níveis de habilitações com maior representatividade (i.e. 59,1%) são os que estão num nível mais baixo do que a actual escolaridade mínima obrigatória (i.e. 9º ano). Em contrapartida nos níveis acima do 9º ano (i.e. entre o 10º e o ensino superior) a percentagem de trabalhadores ronda os 40,9%.

⁸ Em algumas empresas de moldes o CAM encontra-se afecto à área da Produção. Nas três empresas deste estudo pertence à área de Projecto.

Quadro 1

Caracterização dos participantes

| | Global | | Alfa | | Beta | | Gama | |
|--------------------------------|-----------|------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Sexo | | | | | | | | |
| Feminino | 4 | 4.8 | 1 | 4 | - | - | 3 | 8.8 |
| Masculino | 80 | 95.2 | 24 | 96 | 25 | 100 | 31 | 91.2 |
| Total | 84 | 100 | 25 | 29.76 | 25 | 29.76 | 34 | 40.48 |
| Idade | | | | | | | | |
| Até 21 anos | 5 | 6 | - | - | - | - | 5 | 14.7 |
| de 22 a 32 anos | 31 | 36.9 | 10 | 40 | 8 | 32 | 13 | 38.2 |
| de 33 a 43 anos | 31 | 36.9 | 5 | 20 | 15 | 60 | 11 | 32.4 |
| de 44 a 54 anos | 10 | 11.9 | 5 | 20 | - | - | 5 | 14.7 |
| de 55 a 65 anos | 7 | 8.3 | 5 | 20 | 2 | 8 | - | - |
| Habilitações Literárias | | | | | | | | |
| Até à 4ª classe | 8 | 9.7 | 4 | 16 | 2 | 8.3 | 2 | 5.9 |
| Entre o 5º e o 6º ano | 17 | 20.5 | 6 | 24 | 4 | 16.7 | 7 | 20.6 |
| Entre o 7º e o 9º ano | 24 | 28.9 | 5 | 20 | 7 | 29.2 | 12 | 35.3 |
| Entre o 10º e o 12º ano | 27 | 32.5 | 7 | 28 | 11 | 45.8 | 9 | 26.4 |
| Bacharelato/Licenciatura | 7 | 8.4 | 3 | 12 | - | - | 4 | 11.8 |
| Área em que trabalha | | | | | | | | |
| Produção | 48 | 60 | 13 | 59.1 | 16 | 66.6 | 19 | 55.9 |
| Projecto | 20 | 25 | 6 | 27.3 | 6 | 25 | 8 | 23.5 |
| Manutenção | 1 | 1.25 | 1 | 4.5 | - | - | - | - |
| Armazém | 1 | 1.25 | - | - | 1 | 4.2 | - | - |
| Outra | 10 | 12.5 | 2 | 9.1 | 1 | 4.2 | 7 | 20.6 |
| Função actual | | | | | | | | |
| Chefia intermédia | 4 | 4.9 | 1 | 4 | 2 | 8.3 | 1 | 3.1 |
| Técnico | 20 | 24.7 | 6 | 24 | 8 | 33.4 | 6 | 18.8 |
| Operador máquinas | 37 | 45.7 | 13 | 52 | 12 | 50.0 | 12 | 37.5 |
| Outra | 20 | 24.7 | 5 | 20 | 2 | 8.3 | 13 | 40.6 |

A representatividade dos dados recolhidos em cada empresa refere-se à empresa em si (i.e. face ao número total de trabalhadores da produção e do projecto) e não em relação à amostra total (i.e. N = 84). O Quadro 2 apresenta o número dos trabalhadores das empresas que constituem a amostra.

Os questionários recolhidos na empresa Alfa não são representativos em termos quantitativos correspondendo apenas a 54.3% do total de trabalhadores elegíveis, embora estejam representadas todas as áreas da produção e do projecto desta empresa. Os 25 participantes da empresa Beta representam 86.2% da totalidade de trabalhadores abrangidos neste estudo apesar da amostra ser superior à da empresa Alfa continuamos a não ter representatividade em termos quantitativos, mas todas as secções da produção e do projecto estão representadas. Na empresa Gama foram recolhidos 34 questionários de 36 possíveis e

neste caso a amostra é representativa em termos qualitativos e quantitativos de acordo com os critérios para os tamanhos de amostra estabelecidos por Gay, 1996 (citado por Leedy, 1997).

Quadro 2

Trabalhadores das empresas em 2006

| | Alfa | Beta | Gama |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Total trabalhadores da empresa | 65 | n.d. | 47 |
| Trabalhadores da produção | 32 | 22 | 26 |
| Trabalhadores do projecto | 15 | 7 | 10 |
| Total de trabalhadores elegíveis | 47 | 29 | 36 |
| Número de questionários obtidos | 25 | 25 | 34 |

Nota: n.d. – não disponível

A antiguidade, a experiência de trabalho (i.e. Quadro 3) e o vínculo laboral (i.e. Quadro 4) dos participantes deste estudo também foram analisados e os dados são apresentados nos quadros seguintes. A média global das empresas em relação ao número de empresas onde trabalhou é baixa (i.e. $M=2.32$) o que nos permite afirmar que a rotatividade entre os trabalhadores da amostra é reduzida. O número de empresas onde os participantes trabalharam oscilam entre uma e seis, em que os trabalhadores da empresa Alfa são os que demonstram menor rotatividade (i.e. o número máximo de empresas diferentes onde trabalharam é quatro) e os trabalhadores da empresa Gama são os que apresentam maior rotatividade (i.e. o valor máximo situa-se nas seis empresas).

A experiência de trabalho no sector dos moldes avaliada através da antiguidade dos trabalhadores no sector indica-nos que a Alfa é a empresa com trabalhadores com mais antiguidade (i.e. $M=18.83$) em comparação com a Gama (i.e. $M=12.41$) que é a empresa com menor antiguidade nos moldes entre os seus colaboradores. O que de alguma forma corrobora os dados anteriores relativos ao número de empresas onde os participantes já trabalharam. Os trabalhadores da empresa Alfa são também os que têm uma maior antiguidade na empresa (i.e. $M=18.07$) e que se situa quase no dobro da média das três empresas (i.e. $M=9.39$). Estes resultados explicam-se através da data de fundação das empresas, enquanto que a Alfa foi fundada há mais de 40 anos e foi uma das primeiras empresas de concepção e fabrico de moldes da Marinha Grande, as restantes empresas foram fundadas aproximadamente há 20 anos, há data deste estudo e fazem parte das empresas mais jovens.

Quadro 3

Caracterização da experiência de trabalho

| Características / Variáveis | M | DP | Min. | Max. |
|---------------------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Empresas onde trabalhou (N=81) | 2.32 | 1.27 | 1 | 6 |
| Alfa (N=22) | 1.55 | 0.80 | 1.00 | 4.00 |
| Beta (N=25) | 2.92 | 1.22 | 1.00 | 5.00 |
| Gama (N=34) | 2.38 | 1.33 | 1.00 | 6.00 |
| Antiguidade nos moldes (N=83) | 15.30 | 10.38 | 0.33 | 46.00 |
| Alfa (N=25) | 18.83 | 13.68 | 0.83 | 46.00 |
| Beta (N=24) | 15.71 | 6.16 | 4.00 | 26.00 |
| Gama (N=34) | 12.41 | 9.31 | 0.33 | 38.00 |
| Antiguidade na empresa (N=82) | 9.39 | 10.21 | 0.08 | 46.00 |
| Alfa (N=25) | 18.07 | 14.04 | 0.83 | 46.00 |
| Beta (N=24) | 6.84 | 4.56 | 0.08 | 20.00 |
| Gama (N=33) | 4.67 | 3.80 | 0.17 | 19.00 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; Min. = Mínimo; Max. = Máximo

Em relação ao vínculo laboral todas as empresas têm na sua maioria (i.e. oscila entre 70.6 % e 84%) trabalhadores efectivos só nas novas contratações é que se verifica a redução a contrato com termo certo ou incerto da relação laboral. Estes dados indicam baixa rotatividade nas empresas da amostra e fidelização dos trabalhadores à organização em análise conjunta com os dados relativos à antiguidade na empresa e antiguidade nos moldes. Uma conjuntura com estas características nas organizações influencia de forma positiva o desenvolvimento de comportamentos de segurança e da motivação para a segurança.

Quadro 4

Caracterização do vínculo laboral

| | Global | | Alfa | | Beta | | Gama | |
|--------------------------|---------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Vínculo laboral | | | | | | | | |
| Trabalhador efectivo | 63 | 75.9 | 18 | 75 | 21 | 84 | 24 | 70.6 |
| Contrato a termo incerto | 5 | 6.0 | - | - | 1 | 4 | 4 | 11.8 |
| Contrato a termo certo | 15 | 18.1 | 6 | 25 | 3 | 12 | 6 | 17.6 |

Nota: M = Média; DP = Desvio Padrão; Min = Mínimo; Max = Máximo

A caracterização e análise da sinistralidade das empresas é apresentada no Quadro 5 onde se apresentam os dados relativos ao ano de 2005. Os dados da empresa Beta não foram fornecidos pela Administrativa responsável até à data, pelo que não podem ser apresentados e analisados. Ao compararmos as empresas Alfa e Gama podemos concluir que a primeira tem um maior número de trabalhadores (vide Quadro 2) e mais acidentes de trabalho do que a empresa Gama, o que indica uma maior frequência de acidentes na empresa Alfa, numa

primeira análise. Mas se analisarmos os acidentes face à sua gravidade (i.e. dias perdidos) o resultado obtido é precisamente o oposto, a empresa Gama com menos acidentes tem um número mais elevado de dias perdidos do que a Alfa com uma diferença de 420 dias. No entanto esta situação foi originada por uma recaída de um trabalhador em consequência de um acidente de trabalho sofrido no ano anterior.

Quadro 5

Sinistralidade das empresas em 2005

| | Alfa | Beta | Gama |
|---------------------------|--------------|-------------|--------------|
| Acidentes em 2005 (Total) | 14 acidentes | n.d. | 9 acidentes |
| Dias perdidos (Total) | 55 dias | n.d. | 655* |
| de 1 a 3 dias (Total) | 3 dias | n.d. | 3 dias |
| de 4 a 30 dias (Total) | 52 dias | n.d. | 61 dias |
| > a 30 dias (Total) | 0 dias | n.d. | 591 dias* |
| T. frequência | n.d. | n.d. | 14 545.45 |
| T. gravidade | n.d. | n.d. | 1 190 909.09 |

Nota: * Deste total 180 dias correspondem a uma baixa prolongada que culminou na reforma do trabalhador, mas não foi motivada por doença profissional ou acidente de trabalho; n.d. – não disponível.

Podemos concluir que a nossa amostra é ainda jovem, com habilitações ao nível intermédio, mas escassas no que respeita ao ensino superior. A área mais representada é sem dúvida a produção o que reflecte a realidade do sector. Os resultados obtidos demonstram baixa rotatividade entre os trabalhadores mas também uma população laboral ainda jovem e com baixa antiguidade nas empresas e no sector dos moldes.

Instrumentos

Este estudo baseia-se na análise quantitativa de dados obtidos através da aplicação de um questionário auto-reportado. Após revisão de literatura construímos uma versão inicial do questionário aplicada a duas pessoas com vasta experiência de trabalho na Indústria de Moldes (i.e. mais de 20 anos) e com diferentes níveis de escolaridade. As respostas, comentários e sugestões de alterações (i.e. face à organização do questionário, à sua estrutura e linguagem utilizada) obtidas no pré-teste permitiram-nos rever o questionário e assim obtermos uma versão final mais próxima da realidade.

Além deste pré-teste realizamos entrevistas individuais a alguns colaboradores das empresas participantes com experiência de acidentes de trabalho, com o objectivo de identificarmos factores de risco na Indústria de Moldes e assim verificarmos se os riscos específicos por nós identificados na versão inicial se aplicavam ou não à realidade desta

indústria. O questionário operacionaliza as variáveis em estudo: o clima de segurança, a percepção do risco, o conhecimento de segurança, a motivação para a segurança, os comportamentos de segurança, a experiência de acidentes de trabalho e ainda algumas variáveis demográficas que permitiram caracterizar a amostra. Os instrumentos ainda não traduzidos e adaptados para português foram sujeitos a tradução e retroversão independentes até à formulação inicial.

As escalas de resposta originais dos diversos instrumentos foram harmonizadas numa escala de resposta de tipo Likert de sete pontos.

O questionário aplicado fez-se acompanhar de uma carta de apresentação do estudo e de uma folha de instruções (vide Anexo 2). A carta indicava os objectivos do estudo, a sua confidencialidade, a equipa envolvida e por fim solicitava e agradecia a participação dos inquiridos. A folha de instruções indicava o modo como o trabalhador deveria sinalizar a sua resposta mediante cada uma das formas que as perguntas poderiam assumir ao longo do questionário.

A forma como operacionalizamos as variáveis em estudo será apresentada de seguida seguindo a ordem de apresentação das variáveis no modelo. Os critérios seguidos na análise das qualidades psicométricas dos instrumentos seguem o definido por: Hill & Hill, 2000.

Experiência de acidentes

A experiência de acidentes de trabalho foi operacionalizada através de três medidas de auto-relato reportadas ao ano de 2005, em que os participantes devem indicar a experiência vivida, a frequência e a gravidade de acidentes de trabalho.

A primeira operacionalização (e.g. “Situe-se no ano que passou (2005) e indique se durante esse período de tempo sofreu acidentes de trabalho”) tem quatro opções de resposta possíveis. Os participantes foram subdivididos em quatro grupos de experiência de acidentes de trabalho através dos quais criámos uma variável ordinal a oscilar entre 1 – ausência de experiência de acidentes de trabalho e 4 – experiência directa e indirecta em simultâneo (i.e. sofreu e presenciou acidentes de trabalho).

A segunda operacionalização baseia-se na legislação de higiene e segurança relativa ao tratamento estatístico das informações relativas aos acidentes de trabalho (i.e. Portaria n.º 137/1994 de 8 de Março. Nesta operacionalização solicitámos aos participantes que indicassem um número relativo à sua experiência de acidentes de trabalho e que nos permitiu criar duas medidas de auto-relato: uma de frequência de acidentes (e.g. “Número de acidentes que sofreu”) e outra de gravidade de (e.g. “Dias de baixa devido a acidentes”).

Os dados foram analisados através da estatística descritiva representada pelo Quadro 6, onde podemos verificar que a amostra se caracteriza por uma experiência de acidentes de trabalho baixa. Embora o índice de gravidade criado na operacionalização da experiência de acidentes de trabalho através da informação dos dias de baixa apresenta uma média superior a oito dias, o que já indica alguma gravidade nos acidentes ocorridos e que foi necessária a ausência do trabalhador.

Quadro 6

Estatísticas descritivas da experiência de acidentes de trabalho

| Escalas / Variáveis | M | DP | Min. | Max. |
|---|----------|-----------|-------------|-------------|
| Acidentes de Trabalho | | | | |
| Experiência de acidentes de trabalho | 1.75 | .95 | 1 | 4 |
| Auto-relato frequência de acidentes de trabalho | 1.38 | .66 | 1 | 3 |
| Auto-relato gravidade de acidentes de trabalho | 8.19 | 22.74 | 1 | 120 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo

Clima de segurança

O clima de segurança foi avaliado através do instrumento desenvolvido por Silva et al (2004). As autoras desenvolveram o Inventário de Clima Organizacional e de Segurança [ICOS] após uma análise dos diversos instrumentos existentes, para medir o clima de segurança (Silva et al, 2004). O ICOS avalia tanto o clima organizacional como o clima de segurança e apresenta boas qualidades psicométricas. A operacionalização do clima de segurança realizou-se através da aplicação de duas das escalas do questionário de clima de segurança que compõem o ICOS: a escala de práticas organizacionais de segurança e a escala de envolvimento pessoal na segurança.

A escala de práticas organizacionais de segurança foi aplicada através de 20 itens pertencentes a seis dimensões: acções da gestão face à segurança (e.g. “a direcção não demonstra grande preocupação com a segurança até existir um acidente”), formação em segurança (e.g. “nesta empresa a formação em segurança é feita regularmente”), eficácia da segurança (e.g. “nesta empresa o equipamento de segurança está sempre disponível”), qualidade da comunicação sobre segurança, (e.g. “nesta empresa existe alguma confusão sobre quem devemos contactar quando se trata das questões de segurança”), efeitos do ritmo de trabalho sobre a segurança, (e.g. “nas vezes que trabalhei sem segurança foi porque tinha

de realizar rapidamente a tarefa”), aprendizagem organizacional com os acidentes (e.g. “nesta empresa quando ocorre um acidente reajustam-se as normas de segurança existentes”).

A escala de envolvimento pessoal na segurança foi aplicada nas suas três dimensões: implicação pessoal na segurança (e.g. “nesta empresa as pessoas vêem a segurança como sendo da responsabilidade de cada um”), internalização da segurança (e.g. “nesta empresa as pessoas trabalham de forma segura, mesmo quando o chefe não está a supervisionar), orgulho na segurança (e.g. “nesta empresa as pessoas têm orgulho por se trabalhar de uma forma segura”). A escala de resposta é a original de tipo Likert de sete pontos que oscila entre 1 – “Discordo totalmente” e 7 – “Concordo totalmente”. Ambas as escalas demonstram boa consistência interna (Hill & Hill, 2000) com alphas de Cronbach de .82 e .88 respectivamente, a fiabilidade e as estatísticas descritivas de cada uma das escalas constam dos Quadros 7 e 8, os dados referentes às dimensões de cada escala estão apresentadas no anexo 4. Alguns dos itens encontravam-se invertidos tal como na versão original descrita em Silva (2003) e Silva et al, (2004).

Quadro 7

Fiabilidade das escalas de clima de segurança

| Dimensão | Nº itens | Alfa Cronbach | Correlações inter-item | | Média correlac. inter-item | Correlações item total | |
|---------------------------------------|----------|---------------|------------------------|-----|----------------------------|------------------------|-----|
| | | | Min | Max | | Min | Max |
| Práticas organizacionais de segurança | 20 | .82 | -.23 | .73 | .19 | .16 | .67 |
| Envolvimento pessoal na segurança | 8 | .88 | .09 | .69 | .48 | .48 | .79 |

Nota: Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo

Quadro 8

Descritivas das escalas de clima de segurança

| Dimensão | M | DP | Min | Max |
|---------------------------------------|------|-----|------|------|
| Práticas organizacionais de segurança | 4.34 | .80 | 2.28 | 5.81 |
| Envolvimento pessoal na segurança | 4.76 | .97 | 2.25 | 6.75 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo

Percepção de risco

A percepção de risco foi operacionalizada através de duas escalas: a cognitiva e a emocional adaptadas de diferentes instrumentos.

A operacionalização da percepção de risco é complexa e decompõe-se em duas escalas: a escala cognitiva e a escala emocional. Esta medida foi adaptada do instrumento de Rundmo, (2000) que diferencia entre componente cognitiva e componente emocional e do instrumento de Lima e Castro (2005) que foca riscos específicos.

As duas escalas foram construídas de acordo com a diferenciação de Rundmo (2000) entre a componente cognitiva e a componente emocional da percepção de risco. A escala cognitiva refere-se ao processamento da informação na avaliação subjectiva do risco. Esta escala avalia o nível de exposição ao risco percebido pelo trabalhador, para tal foram identificadas 12 fontes de risco específico numa adaptação do instrumento de Lima e Castro (2005). As fontes de risco específico referem-se a riscos que existem nas empresas de moldes em geral (e.g. “até que ponto está exposto ao risco de sofrer cortes durante a realização das suas tarefas”). Os riscos específicos foram identificados através de informação recolhida em entrevistas individuais a trabalhadores com experiência de acidentes de trabalho das três empresas.

A escala de resposta é de tipo Likert de sete pontos e oscila entre 1 – “Nenhum risco” e 7 – “Risco elevadíssimo”.

A escala emocional pretende avaliar as emoções sentidas em relação à fonte de risco identificada. As fontes de risco específico coincidem com as da escala cognitiva e o processo de adaptação foi igual ao referido anteriormente, do instrumento de Lima e Castro (2005) (e.g. “até que ponto está preocupado com a sua exposição ao ruído”). A escala de resposta é de tipo Likert de sete pontos e oscila entre 1 – “Nenhuma preocupação” e 7 – “Preocupação elevadíssima”.

Ambas as escalas foram sujeitas a análise factorial exploratória e os 12 itens iniciais foram reduzidos para oito itens distribuídos por dois factores denominados por tarefas e por gerais. Os factores denominados “tarefas” (i.e. seis factores) referem-se a factores de risco existentes no próprio posto de trabalho ou intrínsecos à realização das tarefas (i.e. exposição à projecção de limalhas), os factores denominados “gerais” (i.e. dois factores) referem-se a factores de risco que podem existir ou não no posto de trabalho mas que existem em áreas ou secções específicas (i.e. exposição química aos vapores da electroerosão) e aos quais todos os trabalhadores podem estar expostos. A operacionalização de ambas as escalas da percepção de risco (i.e. cognitiva e emocional) foi realizada com os seis itens do factor “tarefas” de cada uma das escalas da percepção de risco por serem riscos observados directamente nos postos de trabalho em geral e aos quais o trabalhador está constantemente exposto. O nosso objectivo foi avaliar a percepção de risco relativa a riscos específicos a que o trabalhador

percepciona estar exposto no seu posto de trabalho. Os resultados obtidos na análise factorial exploratória que realizámos e respectiva análise são apresentados em anexo (vide anexo 3). A fiabilidade avaliada através de alpha de Cronbach, de ambas as escalas é alta e oscila entre .90 (i.e. Escala Cognitiva) e .89 (i.e. Escala Emocional).

A fiabilidade e as estatísticas descritivas são apresentadas nos quadros seguintes (i.e. Quadro 9 e Quadro 10 respectivamente).

Quadro 9

Fiabilidade das escalas de percepção de risco

| Dimensão | Nº itens | Alfa Cronbach | Correlações inter-item | | Média correlac. inter-item | Correlações item total | |
|------------------|----------|---------------|------------------------|-----|----------------------------|------------------------|-----|
| | | | Min | Max | | Min | Max |
| Escala Cognitiva | 6 | .90 | .41 | .86 | .59 | .60 | .85 |
| Escala Emocional | 6 | .89 | .33 | .88 | .57 | .58 | .78 |

Nota: Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo;

Quadro 10

Descritivas das escalas de percepção de risco

| Dimensão | M | DP | Min | Max |
|------------------|------|------|------|------|
| Escala Cognitiva | 3.80 | 1.50 | 1.33 | 6.67 |
| Escala Emocional | 3.95 | 1.50 | 1.00 | 7.00 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo

Motivação para a segurança e conhecimento de segurança e

Estas variáveis foram operacionalizadas através da versão reduzida da escala proposta e validada por Griffin & Neal (2000) em que foram aplicados três itens para operacionalizar cada uma das variáveis (i.e. num total de seis itens para ambas as escalas). A motivação para a segurança (e.g. “eu sinto que vale a pena esforçar-me para manter ou melhorar a minha segurança pessoal”) e o conhecimento de segurança (e.g. “eu sei como manter ou melhorar a segurança e saúde no trabalho”) têm uma escala de resposta de tipo Likert de sete pontos que oscila entre 1 – “Nunca” e 7 – “Sempre”. As escalas revelam boa consistência interna (alphas de .91 e .84 respectivamente). No entanto, a motivação para a segurança detém um mínimo de 4.33 o que indica baixa sensibilidade da escala (i.e. apenas foram utilizados três dos sete pontos da escala). Os dados da fiabilidade e as estatísticas descritivas são apresentadas nos Quadros 11 e 12.

Quadro 11

Fiabilidade das escalas de motivação para a segurança e de conhecimento de segurança

| Dimensão | Nº itens | Alfa Cronbach | Correlações inter-item | | Média correlac. inter-item | Correlações item total | |
|---------------------------|----------|---------------|------------------------|-----|----------------------------|------------------------|-----|
| | | | Min | Max | | Min | Max |
| Conhecimento de segurança | 3 | .84 | .49 | .74 | .64 | .62 | .82 |
| Motivação de segurança | 3 | .91 | .69 | .88 | .78 | .75 | .89 |

Nota: Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo

Quadro 12

Descritivas das escalas de motivação para a segurança e conhecimento de segurança

| Escala | M | DP | Min | Max |
|---------------------------|------|------|------|------|
| Conhecimento de segurança | 5.49 | 1.00 | 1.33 | 7.00 |
| Motivação de segurança | 6.51 | .69 | 4.33 | 7.00 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo

Comportamentos de segurança

Os comportamentos de segurança foram operacionalizados através de três escalas do instrumento de Burke et al, (2002).

A primeira escala: “utilização dos equipamentos de protecção individual” é composta por nove itens dos quais aplicámos sete (e.g. “eu retiro correctamente o equipamento de protecção individual”). A escala “envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos” foi aplicada em cinco dos seus 11 itens originais, (e.g. “eu aplico as práticas de trabalho apropriadas para reduzir a exposição a riscos e perigos”). Por fim temos a escala de “comunicação de informações de saúde e segurança” aplicada em três dos seus quatro itens (e.g. “eu comunico a exposição potencial aos riscos, aos principais responsáveis pela saúde e segurança, quando necessário”). Apenas aplicámos os itens gerais por se adaptarem à nossa realidade industrial; o instrumento é ainda composto por itens específicos que apenas se adequam a determinados sectores industriais, tal como indicado pelos próprios autores.

A escala de resposta é de tipo Likert de sete pontos que oscila entre 1 – “Nunca” e 7 – “Sempre”. As escalas demonstraram uma elevada consistência interna com os seguintes alphas de Cronbach: .95, .89 e .84 respectivamente. As estatísticas descritivas e os dados da fiabilidade das escalas são apresentados nos quadros seguintes (i.e. Quadro 13 e Quadro 14).

Quadro 13

Fiabilidade das escalas de comportamentos de segurança

| Dimensão | Nº itens | Alfa Cronbach | Correlações inter-item | | Média correlac. inter-item | Correlações item total | |
|---|----------|---------------|------------------------|-----|----------------------------|------------------------|-----|
| | | | Min | Max | | Min | Max |
| Utilização dos equipamentos de protecção individual | 7 | .95 | .55 | .96 | .74 | .74 | .91 |
| Envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos | 5 | .89 | .40 | .78 | .61 | .56 | .81 |
| Comunicação de informações de saúde e segurança | 3 | .84 | .53 | .76 | .64 | .62 | .79 |

Nota: Min. = Mínimo; Max. = Máximo

Quadro 14

Descritivas das escalas de comportamentos de segurança

| Dimensão | M | DP | Min | Max |
|---|------|------|------|------|
| Utilização dos equipamentos de protecção individual | 4.85 | 1.45 | 1.00 | 7.00 |
| Envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos | 5.33 | 1.08 | 1.00 | 7.00 |
| Comunicação de informações de saúde e segurança | 5.24 | 1.16 | 1.00 | 7.00 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; Min. = Mínimo; Max. = Máximo

Variáveis sócio-demográficas

A última parte do questionário detém variáveis sócio-demográficas que permitiram caracterizar individualmente os participantes (e.g. idade, sexo, habilitações) a sua situação na empresa à qual pertencem (e.g. tipo de contrato, antiguidade na empresa e na função e a função que ocupa actualmente) e em relação ao sector dos moldes (i.e. antiguidade no sector e o número de empresas para as quais já trabalhou).

Procedimento

Através de uma listagem da Cefamol – Associação Nacional da Indústria de Moldes contactámos várias empresas, primeiro por correio electrónico e posteriormente por telefone. No total foram contactadas 12 empresas das quais três (i.e. 25%) aceitaram participar no estudo. Após demonstrado o interesse pelas empresas em participar realizaram-se reuniões de apresentação do estudo com representantes da Gerência e os responsáveis da segurança, nas quais planeámos as datas da recolha dos dados.

O questionário auto reportado teve duas versões: uma mais curta e outra mais longa aplicada numa primeira fase. Ao alargarmos o estudo a três empresas aplicámos a versão mais curta com um questionário mais acessível e tempo de resposta mais diminuto.

A aplicação dos questionários foi diferente nas três empresas de acordo com a disponibilidade dos seus trabalhadores. Alguns foram aplicados presencialmente (i.e. Gama), outros entregues e recolhidos posteriormente (i.e. Beta) ou no caso da Alfa recorremos a ambas as situações. Os questionários entregues nas empresas e recolhidos posteriormente fizeram-se acompanhar de envelopes individuais e foram sempre entregues aos responsáveis da segurança ou da produção. Em todas as empresas os questionários foram identificados e divididos por secções. Nos casos em que apenas existia um trabalhador numa secção e, a fim de mantermos a confidencialidade dos dados, os seus questionários passaram a integrar a categoria “outras secções” (i.e. turnos, armazém).

As empresas Alfa e Beta aderiram na primeira fase do estudo e a Gama foi contactada posteriormente na segunda fase do estudo. Os dados nas empresas Alfa e Beta foram recolhidos entre 20 de Junho e 8 de Julho de 2006. Na empresa Gama os dados foram recolhidos entre 22 e 24 de Janeiro de 2007.

Além da aplicação dos questionários foram recolhidos os dados estatísticos da sinistralidade laboral tratada pelas empresas. Os indicadores e respectivas definições de acidentes de trabalho foram recolhidos e analisados de acordo com os princípios seguidos pelas empresas e verificamos que todas seguem os princípios legais. Os acidentes de trabalho foram subdivididos em três grupos de acordo com os dias de baixa: com um a três dias de baixa, com baixas entre quatro a 30 dias e os que originaram uma baixa superior a 30 dias (vide Quadro 5).

3 - Resultados

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente com recurso à utilização do SPSS (Social Package for the Social Sciences) na sua versão 12 através de estatística descritiva e estatística inferencial com análise bivariada (e.g. correlações de Spearman e de Pearson) e análise multivariada (e.g. regressão linear múltipla), de acordo com os métodos apresentados por Bryman & Cramer, 2003. A nossa análise estatística teve como objectivo testar as hipóteses anteriormente apresentadas na parte final da Introdução (vide página 19). Os resultados são apresentados ao longo do texto através de quadros realizados de acordo com Nicol & Pexman (2006) pela seguinte ordem: 1) análise descritiva; 2) análise correlacional, 3) regressões lineares múltiplas para comprovar as hipóteses de mediação e o modelo proposto. As hipóteses de mediação foram testadas de acordo com os três passos indicados por Baron & Kenny, 1986.

Auto-relato da experiência de acidentes de trabalho

Em todas as empresas que constituem a amostra identificámos os quatro grupos de experiência de acidentes de trabalho como era nosso objectivo (i.e. sem experiência, experiência indirecta ou vicariante, experiência directa e experiência directa e indirecta ou vicariante em simultâneo) construímos uma nova variável de tipo ordinal a qual correlacionámos com as restantes variáveis a fim de testarmos as nossas hipóteses. O quadro 15 indica em concreto o número de sujeitos pertencentes a cada um dos grupos de experiência de acidentes de trabalho no total da amostra e em cada uma das empresas.

Quadro 15

Grupos de experiência de acidentes de trabalho

| Experiência de acidente de trabalho (quatro grupos de experiência) | Alfa N (25) | Beta N (25) | Gama N (34) | Total N (84) |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Sem experiência de acidentes de trabalho | 15 | 13 | 13 | 41 |
| Presenciou acidentes de trabalho | 2 | 6 | 11 | 19 |
| Sofreu acidente de trabalho | 4 | 2 | 6 | 12 |
| Sofreu e Presenciou acidente de trabalho | 1 | 3 | 1 | 5 |
| Total de respostas obtidas por empresa | 22 | 24 | 31 | 77 |

Ao analisarmos o Quadro 15 sobre o auto relato de experiência de acidentes de trabalho verificamos que existem algumas diferenças entre as empresas. Na empresa Alfa 68,18% dos sujeitos que responderam a esta questão não têm experiência de acidentes de trabalho. Este grupo é o que tem maior representatividade seguido pelo grupo dos trabalhadores com experiência directa (i.e. sofreu acidente de trabalho) e com experiência directa e indirecta em simultâneo, em conjunto representam 22,73% dos sujeitos que responderam. Na empresa Beta a maioria das respostas obtidas (i.e. 54,17%) referem-se à ausência de experiência de acidentes de trabalho mas o segundo grupo mais representado é o da experiência indirecta (i.e. presenciou acidente de trabalho). Ao compararmos o total de trabalhadores com experiência directa e os trabalhadores com experiência indirecta verificamos que os grupos estão muito próximos, a diferença entre eles é de apenas um sujeito. Esta empresa salienta-se face às restantes dado existir um maior número de trabalhadores que sofreram e presenciaram acidentes de trabalho (i.e. experiência directa e indirecta simultânea) em relação aos trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho, mas também em comparação com as outras duas empresas.

Os sujeitos da empresa Gama que referem experiência indirecta ou directa de acidentes (i.e. 58%) são na maioria. Em relação à experiência de acidentes de trabalho auto relatada o

grupo com experiência indirecta (i.e. presenciou) é o mais representativo. Nesta empresa também se verifica uma situação idêntica à da Alfa, os trabalhadores com experiência indirecta são em maior número do que os trabalhadores que sofreram mas também presenciaram acidentes de trabalho.

Os resultados permitiram-nos identificar os quatro grupos de experiência de acidentes de trabalho como pretendíamos, no entanto existem poucos indivíduos nos dois grupos de experiência com maior gravidade: o sofreu acidente de trabalho (i.e. 12 indivíduos) e o sofreu e presenciou acidente de trabalho (i.e. 5 indivíduos).

A experiência de acidentes de trabalho como medida de auto relato foi ainda operacionalizada das formas apresentadas no quadro seguinte (i.e. Quadro 16). Os dois itens de auto-relato de seguida apresentados foram as medidas de experiência de acidentes de trabalho utilizadas no teste de hipótese de relações entre as variáveis, dos efeitos de mediação e do modelo empírico proposto.

Quadro 16

Índices de auto-relato de experiência de acidentes de trabalho

| Auto-relato de experiência de acidente de trabalho | Total respostas obtidas | | | |
|--|-------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| | Alfa N (25) | Beta N (25) | Gama N (34) | Total N (84) |
| Auto-relato de frequência de acidentes de trabalho | 10 | 12 | 10 | 32 |
| Auto-relato de gravidade de acidentes de trabalho | 10 | 12 | 9 | 31 |

Os dados obtidos nestes dois índices de auto-relato da experiência de acidentes de trabalho correspondem apenas a indivíduos com experiência de acidentes de trabalho, todos os que não tinham experiência não responderam aos itens de recolha desta informação. Na operacionalização anterior identificámos 36 indivíduos com experiência de acidentes de trabalho, nesta operacionalização as respostas obtidas estão próximas desse valor (i.e. 32 e 31). A diferença entre o número de respostas obtidas (i.e. um sujeito) nos dois índices de auto-relato pode-se dever a algum acidente sofrido (i.e. auto-relato de frequência de acidentes de trabalho) que não tenha ocasionado dias de baixa (i.e. auto-relato de gravidade de acidentes de trabalho). O número de indivíduos identificados em ambas as medidas é relativamente escasso, no entanto ambos os índices foram utilizados nas mais diversas análises estatísticas realizadas como forma de testarmos as nossas hipóteses, com alguns resultados significativos.

Clima de Segurança

Calculámos também o Índice de James $r_{wg(J)}$, medida de consenso que permite verificar se uma variável estudada no nível individual pode ser agregada e analisada no nível grupal, ou seja, se existem percepções partilhadas face a um constructo. Klein et al (2000) referem que valores superiores a .70 demonstram consenso, pelo que as variáveis podem ser agregadas e analisadas ao nível grupal. Os resultados obtidos no cálculo deste índice para o clima de segurança encontram-se acima deste valor (i.e. oscilam entre .72 e .87) (vide Quadro 17), o que significa que os trabalhadores detêm percepções partilhadas de clima de segurança. Assim podemos agrupar as escalas aplicadas na operacionalização do clima de segurança (i.e. escala de práticas organizacionais de segurança e escala de envolvimento pessoal na segurança) e criar uma medida global de clima de segurança a aplicar nas futuras análises estatísticas. Se compararmos as três empresas verificamos maior consenso na escala de práticas organizacionais de segurança com valores mais próximos entre as empresas (i.e. entre .81 e .85). A escala de envolvimento pessoal na segurança já tem valores de $r_{wg(J)}$ para as empresas com maior oscilação (i.e. entre .72 e .85). A variável global de clima de segurança criada a partir das médias das duas escalas (i.e. escala de práticas organizacionais de segurança e escala de envolvimento pessoal na segurança) que aplicámos para a operacionalização do clima de segurança é a que apresenta os $r_{wg(J)}$ mais elevados (i.e. oscilam entre .85 e .87). Estes valores demonstram tal como já foi referido que os trabalhadores detêm percepções partilhadas de clima de segurança, pelo que podemos aplicar a medida global de clima de segurança em futuras análises estatísticas (e.g. correlações, regressões).

Quadro 17

Índice de James $r_{wg(J)}$

| Empresa | Escala práticas organizacionais de segurança | | Escala envolvimento pessoal na segurança | | Clima de Segurança | |
|---------|--|-------------|--|-------------|--------------------|-------------|
| | DP | $r_{wg(J)}$ | DP | $r_{wg(J)}$ | DP | $r_{wg(J)}$ |
| Alfa | .77 | .85 | 1.06 | .72 | .72 | .87 |
| Beta | .87 | .81 | .80 | .84 | .78 | .85 |
| Gama | .77 | .85 | 1.01 | .75 | .76 | .86 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; $r_{wg(J)}$ = Índice de James

Correlações

O nosso estudo é correlacional e tem como objectivo testar as relações entre as diversas variáveis analisadas de acordo com o modelo por nós proposto, assim a nossa primeira

análise incide sobre as correlações encontradas entre as variáveis. Ao construirmos uma variável ordinal com a primeira operacionalização da experiência auto relatada de acidentes de trabalho, em que identificamos quatro grupos diferentes temos de aplicar as correlações de Spearman, na análise desta variável com as restantes variáveis em estudo, as relações entre estas últimas foram avaliadas através de correlações de Pearson.

A experiência de acidentes de trabalho correlaciona-se positiva e significativamente com ambas as escalas de percepção de risco (i.e. $\rho = .25$; $N = 77$, $p=0.015$ - escala cognitiva e $\rho = .23$; $N = 77$ $p=0.024$ – escala emocional), bem como com as duas medidas de auto relato de frequência de acidentes (i.e. $\rho = .77$; $N = 32$, $p<0.01$) e de gravidade de acidentes (i.e. $\rho = .66$; $N = 31$, $p<0.01$). Esta variável abre novos caminhos na investigação dos acidentes de trabalho e dos comportamentos de segurança, no entanto não nos permitiu comprovar todas as hipóteses colocadas, uma vez que não se encontraram correlações significativas entre a experiência de acidentes e os comportamentos de segurança. Este facto pode dever-se ao tamanho da amostra e aos diminutos casos existentes em dois grupos de experiência de acidentes (e.g. sofreu e presenciou acidente de trabalho – cinco sujeitos).

Esta variável não foi aplicada nas restantes análises estatísticas por se tratar de uma variável ordinal e que não nos iria permitir aplicar técnicas paramétricas, nem testar as mediações, por esse motivo a operacionalização da experiência de acidentes de trabalho foi desde o início realizada com três diferentes medidas, como já referimos.

Em anexo (i.e. anexo 7) estão as tabelas com os dados completos das correlações de Spearman por nós encontradas.

Os resultados obtidos através das correlações de Pearson divergem dos anteriores e são necessários à análise por regressões com o objectivo de comprovarmos o modelo proposto mas também as relações entre as variáveis apresentadas no nosso modelo.

As correlações de Pearson (i.e. Quadro 18) revelam relações positivas e significativas entre as diversas variáveis o que nos permitiu comprovar as nossas hipóteses correlacionais e o modelo proposto.

H1: Os resultados não permitem comprovar através de correlações a relação entre a experiência de acidentes de trabalho e o desenvolvimento dos comportamentos de segurança. O tamanho da amostra total (i.e. $N=84$) e sobretudo o número de indivíduos que responderam aos itens aplicados nesta operacionalização (i.e. auto-relato de frequência de acidentes de trabalho, $N=32$ e auto-relato de gravidade de acidentes de trabalho, $N=31$) são diminutos para que os resultados possam ser significativos.

H2: Encontrámos correlações positivas entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança. A escala de envolvimento pessoal na segurança é a medida de clima de segurança mais correlacionada com os comportamentos de segurança em qualquer uma das três dimensões operacionalizadas. A escala de práticas organizacionais revelou uma correlação positiva em relação à dimensão “comunicação de informações de segurança e saúde no trabalho”, dos comportamentos de segurança e permite comprovar a nossa hipótese dois. A medida global de clima de segurança que criámos correlaciona-se directa e significativamente com todas as dimensões dos comportamentos de segurança. A nossa hipótese dois é confirmada através de todas as medidas aplicadas na operacionalização do clima de segurança.

H3: A medida de auto-relato de frequência de acidentes permite-nos comprovar a nossa terceira hipótese através de correlação directa com a escala cognitiva da percepção de risco. O índice de auto-relato da gravidade de acidentes de trabalho correlaciona-se negativamente com a motivação para a segurança, o tipo de correlação diverge da esperada. Este resultado é pertinente pois coloca-nos a questão de eventuais diferenças das relações entre as diversas variáveis em estudo e a experiência de acidentes de trabalho, sobretudo em relação às consequências dos acidentes (i.e. dias de baixa originados por acidentes de trabalho).

H4: A hipótese quatro também foi comprovada. Encontrámos correlações negativas entre a escala de práticas organizacionais e ambas as escalas de percepção de risco, tal como hipotetizámos. Mas também encontrámos as correlações positivas esperadas entre a escala de envolvimento pessoal na segurança e a motivação para a segurança e o conhecimento de segurança. O conhecimento de segurança também se correlaciona positivamente com a medida global de clima de segurança.

H5: Os resultados obtidos permitem-nos comprovar a nossa hipótese cinco no que se refere à correlação positiva entre as escalas de percepção de risco (i.e. cognitiva e emocional) e os comportamentos de segurança (i.e. escala de utilização de equipamentos de protecção individual e também a escala de “comunicação de informações sobre segurança e saúde” relativamente à escala emocional da percepção de risco). Encontramos também correlações positivas entre o conhecimento de segurança e todas as dimensões dos comportamentos de segurança. A motivação para a segurança não se correlaciona significativamente como esperávamos, o que se pode dever à baixa sensibilidade da escala revelada nas estatísticas descritivas.

Quadro 18

Correlações de Pearson (N=84)

| Variáveis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|----|
| 1.Frequência Acidentes | - | | | | | | | | | | | |
| 2.Gravidade Acidentes | .33* | - | | | | | | | | | | |
| 3.Esc Prát. Org. | -.30* | -.33* | - | | | | | | | | | |
| 4.Esc Envolvimento | -.07 | -.38* | .42*** | - | | | | | | | | |
| 5.Clima de Segurança | -.20 | -.42** | .81*** | .87*** | | | | | | | | |
| 6.E Cognitiva P. Risco | .39* | .11 | -.31** | .12 | -.08 | - | | | | | | |
| 7.E Emocional P. Risco | .30 | .07 | -.28** | .16 | -.04 | .82*** | - | | | | | |
| 8. Motivação Segurança | .09 | -.35* | -.10 | .24* | .10 | .08 | .18 | - | | | | |
| 9. Conhecimento Seg. | -.04 | -.27 | .02 | .45*** | .30** | .13 | .15 | .43*** | - | - | | |
| 10.Utilização epi's | .29 | .06 | .13 | .50*** | .40*** | .41*** | .34** | .11 | .29** | - | | |
| 11.Env prat red. Risco | .16 | -.15 | .17 | .53*** | .43*** | .18 | .08 | .07 | .21* | .74*** | - | |
| 12.Com inf. Sst | .06 | -.11 | .22* | .59*** | .50*** | .17 | .24* | .07 | .32* | .51*** | .66*** | - |

Nota: 1 – Auto-relato de frequência de acidentes, 2 – Auto-relato de gravidade de acidentes; 3 – Escala de práticas organizacionais de segurança; 4 – Escala envolvimento pessoal na segurança; 5 – Clima de Segurança (Global); 6 – Escala cognitiva da percepção de risco; 7 – Escala emocional da percepção de risco; 8 – Motivação para a segurança; 9 – Conhecimento de segurança; 10 – Utilização de equipamentos de protecção individual; 11 – Envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos; 12 – Comunicação de informações de saúde e segurança; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Outras questões que podemos observar da análise das correlações de Pearson obtidas é por exemplo: a escala cognitiva da percepção de risco que revela correlações significativas com maior relevância do que a escala emocional em relação à medida de auto-relato de frequência de acidentes, à escala de práticas organizacionais de segurança e à escala de utilização de equipamentos de protecção individual. No entanto, a escala emocional da percepção de risco assume maior relevância através da correlação positiva com a dimensão comunicação de informações de saúde e segurança, dos comportamentos de segurança, a qual não se correlaciona com a escala cognitiva da percepção de risco. Além disso, a correlação entre a escala emocional da percepção de risco e a escala de motivação para a segurança está muito próxima de ser significativa (i.e. $r = .18$; $N = 82$, $p = 0.054$). O mesmo sucede na relação entre a escala cognitiva de risco e a dimensão envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos, dos comportamentos de segurança que também está muito próxima de ter significado estatístico. (i.e. $r = .18$; $N = 82$, $p = 0.053$).

Nas análises seguintes apenas considerámos as variáveis correlacionadas de acordo com os pressupostos de Baron e Kenny (1986) para o teste de mediações.

Efeito de mediação da Percepção de Risco, da Motivação para a Segurança e do Conhecimento de Segurança

O nosso modelo propõe a Percepção de Risco, a motivação para a segurança e o conhecimento de segurança como mediadoras das relações entre diversas variáveis. A verificação dos efeitos de mediação das variáveis foi realizada de acordo com os pressupostos e respectivo método de regressão linear proposto pelo Baron & Kenny (1986), cumprindo-se os quatro passos sugeridos que correspondem a três equações de regressão. A primeira equação permite verificar se a variável preditora afecta o mediador, a segunda equação tem como objectivo verificar se a variável preditora afecta a nossa variável critério e, a última equação permite demonstrar que o mediador afecta a nossa variável critério e demonstrar se existe ou não mediação.

Através da análise das correlações e de acordo com o primeiro passo de Baron & Kenny, 1986 o teste da nossa hipótese seis (i.e. H6) relativa à mediação pela motivação para a segurança da relação entre a experiência de acidentes de trabalho e os comportamentos de segurança foi de imediato afastada. O mesmo sucedeu parcialmente com a Hipótese sete (i.e. H7) uma vez que as correlações entre a experiência de acidentes de trabalho e os comportamentos de segurança não se revelaram significativas, bem como as correlações entre estas variáveis e a motivação para a segurança. Em relação a esta hipótese (i.e. H7) apenas testámos os efeitos de mediação da percepção de risco na relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança.

A nossa hipótese oito (i.e. H8) relativa à mediação da relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança, pela motivação para a segurança e o conhecimento de segurança foi testada apenas com o conhecimento de segurança como mediador. As correlações entre a motivação para a segurança (i.e. variável mediadora) e o clima de segurança (i.e. variável independente) e os comportamentos de segurança (i.e. variável critério) não revelaram significado estatístico.

No entanto, em todos os testes de mediações que realizámos um dos critérios de Baron & Kenny (1986) não se verificava pelo que não pudemos comprovar as mediações apresentadas no nosso modelo. Os resultados obtidos através de regressão linear múltipla são apresentados de seguida.

O Quadro 19 apresenta os resultados das regressões que realizámos no teste da hipótese de mediação da relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança, pela percepção de risco. As medidas aplicadas são a escala de práticas organizacionais de segurança (i.e. variável independente), a escala cognitiva de percepção de risco (i.e. variável mediadora) e a escala comunicação de informações de saúde e segurança (i.e. variável critério).

Quadro 19

Efeitos de mediação da percepção de risco

| | β | R^2 | F |
|--------------|----------------|-------|--------|
| 1ª Regressão | -.27* | .07 | 6.28* |
| 2ª Regressão | .22 | .05 | 3.94 |
| 3ª Regressão | .30** .32** | .14 | 6.41** |

Nota: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Na segunda equação de regressão os valores estão muito próximos de serem significativos (i.e. $p = 0.051$). Apesar de encontrarmos relações entre as variáveis o efeito de mediação não foi comprovado uma vez que não há diminuição (i.e. mediação parcial), nem anulação (i.e. mediação total) do efeito da variável independente (i.e. clima de segurança) na variável critério (i.e. comportamentos de segurança) através da integração na equação da variável mediadora (i.e. percepção de risco), ou seja diminuição do β da segunda para a terceira regressão. Os resultados da regressão permitem-nos também verificar que o clima de segurança explica 7% da variância da percepção de risco ($F = 6.28$, $p < 0.05$).

Os resultados das regressões para o teste de hipóteses de mediação da relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança, pelo conhecimento de segurança são apresentados nos quadros seguintes (i.e. quadros 20 a 21). As medidas aplicadas são referidas de seguida na análise dos resultados apresentados em cada um dos quadros.

Os efeitos de mediação do conhecimento de segurança na relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança foram medidos e analisados em relação a duas medidas do clima de segurança (i.e. escala de envolvimento pessoal na segurança e a medida global de clima de segurança que criámos), e as três escalas dos comportamentos de segurança aplicadas na sua operacionalização.

O quadro 20 apresenta os efeitos de mediação do conhecimento de segurança na relação entre o clima de segurança (i.e. escala de envolvimento pessoal na segurança) e os comportamentos de segurança (i.e. escala de comunicação de informações de saúde e segurança).

Quadro 20

Efeitos de mediação do conhecimento de segurança (escala de envolvimento pessoal na segurança)

| | β | R^2 | F |
|--------------|---------------|-------|----------|
| 1ª Regressão | .45*** | .20 | 20.29*** |
| 2ª Regressão | .59*** | .34 | 41.57*** |
| 3ª Regressão | .56*** .06 | .35 | 20.82*** |

Nota: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Os resultados indicam relações entre as variáveis mas o efeito de mediação não é comprovado. Na última equação de regressão a variável independente continua a estar correlacionada com a variável critério, em que o efeito do β permanece significativo e próximo do valor obtido na segunda equação de regressão. Os resultados das equações de regressão demonstram que o clima de segurança explica 20% da variância do conhecimento de segurança ($F=20.29$, $p < 0.001$) e 34% da variância da dimensão comunicação de informações de saúde e segurança ($F= 41.57$, $p < 0.001$), dos comportamentos de segurança.

Os efeitos de mediação do conhecimento na relação entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança também foi testado através da medida global de clima de segurança que criámos com as médias de ambas as escalas com as quais operacionalizámos esta variável (i.e. escala de práticas organizacionais de segurança e escala de envolvimento pessoal na segurança). O quadro seguinte (i.e. Quadro 21) apresenta os resultados das três equações realizadas para testar esse efeito de mediação do conhecimento de segurança na relação entre o clima de segurança (i.e. a medida global) e os comportamentos de segurança (i.e. escala de comunicação de informações de saúde e segurança).

As variáveis estão relacionadas mas o efeito de mediação não pode ser comprovado de acordo com os pressupostos de Baron & Kenny (1986) a diminuição ou anulação do efeito da variável independente na variável critério após a inclusão da variável mediadora na equação de regressão não se verifica. No entanto os resultados das equações de regressão demonstram

que 9% da variância do conhecimento de segurança ($F= 8.16, p<0.01$) é explicada pelo clima de segurança (i.e. medida global) e 25% da variância dos comportamentos de segurança ($F=26.24, p<0.001$) é explicada pelo clima de segurança.

Quadro 21

Efeitos de mediação do conhecimento de segurança (Clima de segurança)

| | β | R^2 | F |
|--------------|---------------|-------|----------|
| 1ª Regressão | .30** | .09 | 8.16** |
| 2ª Regressão | .50*** | .25 | 26.24*** |
| 3ª Regressão | .44*** .18 | .28 | 14.95*** |

Nota: * $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$

Os efeitos que encontramos das variáveis independentes na variável critério são efeitos directos, o que comprova o nosso modelo simples e permite afirmar a importância das variáveis em estudo, no desenvolvimento dos comportamentos de segurança, as nossas hipóteses de mediação (i.e. H6, H7 e H8) não foram comprovadas. Os resultados obtidos das restantes regressões realizadas para comprovarmos as mediações encontram-se em anexo (vide Anexo 8).

Hipótese global do modelo

A nossa última hipótese (i.e. H9) refere-se ao teste do modelo proposto com base na revisão de literatura. Esta hipótese não foi testada por três razões: 1) as hipóteses de mediação não foram comprovadas segundo os pressupostos de Baron & Kenny, 1986; 2) o tamanho da amostra é diminuto para permitir o teste do modelo recorrendo a algumas técnicas estatísticas (e.g. Path analysis) e 3) face ao número de variáveis presentes no modelo a nossa amostra deveria ser maior para permitir o teste ao modelo global. Assim, optámos por testar os efeitos conjuntos das variáveis predictoras (i.e. experiência de acidentes de trabalho e clima de segurança) nas variáveis mediadoras (i.e. percepção de risco, motivação para a segurança e conhecimento de segurança) e nos comportamentos de segurança, que ainda não tinha sido realizado neste estudo. Neste sentido realizámos regressões lineares múltiplas pelo método “enter” para verificarmos os efeitos das variáveis predictoras nas variáveis mediadoras e posteriormente regressões para avaliarmos os efeitos das variáveis predictoras na variável critério. Os resultados são apresentados de seguida.

O quadro 22 apresenta os resultados da análise da relação entre as variáveis predictoras do nosso modelo empírico e a escala cognitiva da percepção do risco (i.e. variável mediadora do modelo). Ao analisarmos os resultados apresentados no quadro 22 verificamos que a relação entre a experiência de acidentes de trabalho e a percepção de risco cognitiva é comprovada (i.e. $\beta = .46$, $p < 0.05$) o que nos permite afirmar que quanto maior a experiência de acidentes de trabalho maior a percepção de risco cognitiva. No entanto não fica comprovada a relação entre o clima de segurança e a percepção de risco.

Quadro 22

Efeito da experiência de acidentes de trabalho e do clima de segurança na percepção de risco cognitiva

| Variáveis | β | R^2 | F |
|--|---------|-------|------|
| Auto-relato de frequência de acidentes de trabalho | .46* | | |
| Auto-relato de gravidade de acidentes de trabalho | -.07 | .22 | 2.42 |
| Escala práticas organizacionais de segurança | -.08 | | |

Nota: * $p < 0.05$

Em relação à predição da experiência de acidentes de trabalho e do clima de segurança face à percepção de risco emocional os resultados obtidos não são significativos e não nos permitem comprovar a nossa hipótese através de regressões.

De seguida são apresentados os resultados da análise efectuada à relação das variáveis predictoras e da motivação para a segurança.

A relação entre a experiência de acidentes de trabalho e a motivação para a segurança é comprovada através de um efeito preditor positivo (i.e. $\beta = -.51$; $p = 0.013$) sobre a motivação para a segurança, quando se considera a gravidade ou a consequência do acidente (i.e. auto-relato de gravidade de acidentes de trabalho). Este resultado indica que uma maior experiência de acidentes de trabalho, sobretudo quando se verifica alguma gravidade nas suas consequências menor será a motivação do trabalhador para a segurança.

Em relação à mediadora conhecimento de segurança apenas verificámos a relação entre o clima de segurança e o conhecimento de segurança uma vez que o nosso modelo não considerava uma relação entre a experiência de acidentes de trabalho e o conhecimento de segurança. A análise da relação entre o clima de segurança e o conhecimento de segurança não foi comprovada e os resultados obtidos não foram significativos nem indicam a existência de uma relação entre estas variáveis.

Os resultados das avaliações dos efeitos das variáveis preditoras (i.e. experiência de acidentes de trabalho e clima de segurança) na nossa variável critério são apresentados de seguida relativamente a cada uma das dimensões dos comportamentos de segurança; pela ordem em que as mesmas são apresentadas ao longo de todo o texto e nos diversos quadros de apresentação de resultados.

A primeira dimensão a ser analisada é a utilização dos equipamentos de protecção individual e as relações desta dimensão dos comportamentos de segurança com as variáveis preditoras. O envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos é a segunda dimensão analisada, no entanto quer na primeira dimensão, quer nesta dimensão os resultados obtidos não se revelaram significativos.

O quadro 23 apresenta os resultados da análise das relações entre as variáveis preditoras e a terceira dimensão dos comportamentos de segurança operacionalizada neste estudo: a comunicação de informações de saúde e segurança.

As variáveis preditoras presentes na equação explicam 28% da variância da comunicação de informações de saúde e segurança (i.e. $F= 3.29$, $p<0.05$), verifica-se que o clima de segurança está positivamente relacionado com os comportamentos de segurança. Neste caso podemos afirmar que o clima de segurança prediz os comportamentos de segurança, em que a percepção de um clima de segurança mais forte propicia o desenvolvimento de mais comportamentos de segurança, neste caso comportamentos de segurança de comunicação de informações de saúde e segurança.

Quadro 23

Efeito da experiência de acidentes de trabalho e do clima de segurança na comunicação de informações de saúde e segurança

| Variáveis | β | R^2 | F |
|--|---------|-------|-------|
| Auto-relato de frequência de acidentes de trabalho | .21 | | |
| Auto-relato de gravidade de acidentes de trabalho | -.01 | .28 | 3.29* |
| Escala práticas organizacionais de segurança | .55** | | |

Nota: * $p<0.05$; ** $p<0.01$

As diversas análises estatísticas realizadas ao longo deste estudo e aqui apresentadas permitem-nos comprovar a existência de relações directas entre as variáveis do modelo teórico, uma vez que as hipóteses de mediação não foram comprovadas de acordo com os pressupostos de Baron & Kenny, 1986. Os resultados indicam-nos diversos caminhos de

pesquisa a seguir no futuro e o aprofundar de diversas questões. No entanto devemos ser cautelosos na sua análise pois a amostra é relativamente pequena e pode ser um factor influenciador dos resultados; muito embora tivéssemos alcançado alguns resultados significativos mesmo com uma amostra diminuta (i.e. N=84).

4 - Discussão

O objectivo principal deste estudo foi verificarmos qual o contributo da experiência de acidentes de trabalho e do clima de segurança no desenvolvimento dos comportamentos de segurança pelos trabalhadores. Os resultados obtidos permitiram confirmar que o clima de segurança e a percepção de risco desempenham um papel importante na explicação dos comportamentos de segurança. A relação encontrada entre o clima de segurança e os comportamentos de segurança indica-nos que nas organizações onde o clima de segurança é mais forte haverá um consequente desenvolvimento de comportamentos de segurança pelos trabalhadores, o que poderá contribuir para a diminuição dos acidentes. Além disso, observámos uma relação positiva entre a experiência de acidentes de trabalho e a percepção de risco o que pode sugerir que o trabalhador com maior experiência de acidentes de trabalho terá uma maior percepção do risco a que considera estar exposto.

Encontramos relações directas entre as variáveis do modelo e não comprovámos as hipóteses de mediação como hipotetizámos de acordo com os modelos de Cree & Kelloway (1997) e de Griffin & Neal (2000).

A experiência de acidentes de trabalho permitiu-nos obter novos resultados em parte devido à forma inovadora como a variável foi operacionalizada e assim abrir caminho a novas perspectivas e operacionalizações desta variável. O cenário ideal seria uma análise multinível com uma amostra maior. A operacionalização da percepção de risco enquanto processo cognitivo e emocional demonstrou algumas diferenças nos resultados obtidos, o que nos indica novos caminhos na sua investigação. Sobretudo nas diferenças verificadas nas relações que ambas as escalas têm com as restantes variáveis do modelo proposto. Enquanto que a escala emocional se correlaciona mais significativamente com duas escalas de comportamentos de segurança e muito próximo do significado estatístico com a motivação para a segurança; a escala cognitiva correlaciona-se significativamente com a escala de utilização de equipamentos de protecção. As diferenças verificadas nas relações encontradas entre as três escalas dos comportamentos de segurança e as restantes medidas aplicadas deverão ser mais exploradas no futuro. Os resultados indicam que os comportamentos de segurança deverão ser estudados nas suas diversas dimensões e não como uma variável

unidimensional, já que os comportamentos de segurança podem corresponder a um desempenho mais centrado no cumprimento do obrigatório ou pode corresponder a um envolvimento e desejo de participar nas questões da segurança (Burke et al, 2002).

Os resultados alcançados levantam algumas questões como a relação entre algumas das variáveis em estudo existir apenas num sentido e não em ambos os sentidos como sucede nas correlações. Tal significa que por exemplo o clima de segurança pode influenciar a percepção de risco, mas não ser influenciado por esta variável. Neste caso, um forte clima de segurança pode conduzir a uma menor percepção do risco pelo trabalhador, mas a forma como este percebe os riscos a que está exposto não vai alterar a sua percepção sobre a forma como a segurança é vista e gerida na sua organização.

As nossas hipóteses de mediação que de acordo com os pressupostos de Baron & Kenny (1986) não se comprovaram colocam-nos outras questões sobre as relações que hipotetizámos no modelo proposto. As relações de mediação que pressupúnhamos existirem poderão ser relações de moderação ou as diversas variáveis relacionarem-se de uma outra forma entre si. Apesar dos resultados obtidos serem significativos e levantarem algumas questões pertinentes, devemos ser cautelosas, dado o tamanho da amostra a validade externa deste estudo é relativamente baixa e como tal os resultados obtidos não podem ser generalizados.

Embora um dos maiores contributos deste estudo foi realizar-se entre PME, pela escassez de estudos em empresas com estas características e dimensão e por serem empresas do sector dos moldes; a taxa de resposta elevada também deve ser encarada como um bom contributo, sobretudo por não ser comum entre a maioria dos estudos da nossa revisão de literatura. Os contributos ao nível das operacionalizações também são importantes no sentido que abrem caminhos para futuras investigações sobre novas perspectivas. A experiência de acidentes de trabalho ao ser operacionalizada através da conjugação de recolha de dados estatísticos junto das empresas (i.e. operacionalização da maioria dos estudos), com dois índices de auto-relato de acidentes de trabalho, referentes à frequência e à gravidade dos acidentes e, com a identificação de quatro tipos diferentes de experiência de acidentes de trabalho coloca-nos imensas possibilidades e novas perspectivas. Os resultados que alcançámos evidenciam que a experiência de acidentes de trabalho não pode apenas ser operacionalizada por um simples levantamento estatístico de dados das empresas. As diferenças de resultados na análise de relações entre os dois índices de auto-relato e as restantes variáveis do modelo indicam-nos que esta variável deverá ser medida, analisada e compreendida sobre os diversos aspectos e as consequências que os acidentes podem ter. A

medida da gravidade é então de extrema importância pois os resultados, de forma indirecta evidenciam que será aquela que tem maior influência na modificação de comportamentos, pela forma como se relaciona com a motivação para a segurança. A identificação dos quatro grupos de experiência de acidentes revelou que a experiência indirecta ou vicariante, não abordada na maioria dos estudos sobre esta variável é devesas importante. A maior percentagem de pessoas que já presenciaram e/ou sofreram acidentes neste estudo indicam uma experiência indirecta ou vicariante, relacionada com as restantes variáveis do modelo proposto e que pode significar modificações no comportamento de um trabalhador que presencia o acidente de um colega, especialmente em casos de maior gravidade.

A percepção de risco ao ser operacionalizada através de uma escala cognitiva e outra escala emocional e após os resultados obtidos contribui para a compreensão deste factor, mas também comprova que a nossa interpretação sobre o nível de exposição ao risco a que estamos sujeitos não é apenas um processo cognitivo, mas muito para além disso também é um processo emocional. A diferença obtida nos resultados das relações entre as três dimensões dos comportamentos de segurança e as restantes variáveis permitem-nos comprovar a anterior indicação de Burke et al (2002) dos comportamentos de segurança serem uma variável multidimensional.

As limitações do estudo aqui apresentado são as limitações de um estudo correlacional que nos permite identificar e verificar relações entre as diversas variáveis, no entanto não permite averiguar a causalidade entre as mesmas. Para além do principal instrumento de recolha de informação ser um questionário auto-reportado em que não nos é possível inferir causalidade. A amostra (i.e. N=84) permitiu a aplicação de diversas técnicas estatísticas mas ainda se revela diminuta sobretudo na avaliação da qualidade dos instrumentos aplicados e em obtermos resultados significativos face a algumas operacionalizações. Outro aspecto é a amostra nas empresas Alfa e Beta não serem representativas face ao universo de trabalhadores desta empresa ainda que o sejam em relação às diversas áreas e secções das empresas. De acordo com os critérios de Gay, 1996, citado por Leedy, 1997, sempre que as amostras são inferiores a 100 casos os questionários devem ser aplicados na totalidade para que se verifique representatividade.

O estudo deveria ser longitudinal para podermos verificar o sentido da relação entre as variáveis e a sua causalidade sobretudo por focar variáveis como a experiência de acidentes de trabalho e os comportamentos de segurança e assim validarmos a causalidade existente entre as diversas variáveis.

Os nossos resultados analisados em conjunto com as estatísticas sobre a sinistralidade laboral a nível nacional e europeu indicam-nos que a investigação sobre os factores que contribuem para o desenvolvimento dos comportamentos de segurança deve prosseguir. Bem como a investigação sobre a experiência de acidentes de trabalho sobretudo num país em que a maioria do tecido empresarial é constituído por PME. Este estudo abordou diversos factores individuais e organizacionais que contribuem para o desenvolvimento de comportamentos de segurança. Mas existem vários outros factores que devem ser analisados e estudados (e.g. os ritmos e horários de trabalho, o clima de segurança grupal e de chefias, a liderança, a violência e o assédio no local de trabalho) e que influenciam os comportamentos dos trabalhadores no seu contexto de trabalho.

O estudo dos factores que contribuem para o desenvolvimento dos comportamentos de segurança enquanto forma de prevenir acidentes de trabalho, diminuir os índices de sinistralidade e melhorar as condições de trabalho em toda a envolvente deve ser o objectivo de cada um de nós. Enquanto intervenientes no contexto de trabalho deveremos procurar desenvolver os comportamentos de segurança mais adequados às nossas funções, mas também incentivar os restantes intervenientes a desenvolver o mesmo tipo de atitudes e comportamentos. A prevenção deverá ser o nosso maior investimento na diminuição da sinistralidade laboral e quando alguém questionar sobre o motivo do investimento na prevenção, a resposta será simples. Se os dados da Comissão Europeia (2004, p.31) dizem que a cada 5 segundos ocorre um acidente de trabalho e a cada duas horas morre um trabalhador vítima de acidente de trabalho, basta cada um de nós reflectir sobre o eventual número de vitimas (i.e. trabalhadores acidentados e suas famílias) no inicio da leitura desta tese e quantas existem agora.

5 - Referências

- AEP (2007). Estudo de Mercado Sectorial – 29563 – Fabricação de moldes metálicos. [cited 08 Outubro 2007] Available from: <http://aeportugal.pt/Inicio.asp?Pagina=/Aplicacoes/SectoresEmpresariais/Sector&Menu=MenuInfoEconomica&IDSector=18>.
- AIP (2007). Principais indicadores económicos. [cited 08 Outubro 2007] Available from: http://www.aip.pt/irj/servlet/prt/portal/prtroot/com.sap.km.cm.docs/aip/documentos/estudos%20publicacoes/centro%20documentacao/Economia/Indicadores%20Economicos/2007%20-%20Indicadores%20macroeconomicos/10%20-%20DEI%20Indic%20Macro%202000_2006%20-%20Abr07-3.pdf
- AIMMAP, CATIM, Cabral, F., Silveira, A., Roxo, M. (2006). Metalurgia e metalomecânica: Manual de Prevenção. Lisboa: Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.
- Arezes, P. (2002). *Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído*. (Tese de Doutoramento). Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho.
- Arezes, P. (2006). *Percepção do risco de exposição ocupacional ao ruído (resumo)*. *Laboreal*, 2 (1), 45-47. [cited 20 Setembro 2006] Available from <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=48u56oTV6582233762766726;2>.
- Assembleia da República (1991). Decreto-lei n.º 441/1991 de 14 de Novembro. *Diário da República – Série-I-A*, n.º 262, 5826-5833.
- Assembleia da República (1993). Portaria n.º 988/1993 de 6 de Outubro. *Diário da República – Série-I-B*, n.º 234, 5599-5602.
- Assembleia da República (1993). Decreto-lei n.º 362/1993 de 15 de Outubro. *Diário da República – Série-I-A*, n.º 242, 5802-5804.
- Assembleia da República (1994). Portaria n.º 137/1994 de 8 de Março. *Diário da República – Série-I-B*, n.º 56, 1181-1182.
- Assembleia da República (1997). N.º1 do Artigo 6º da Lei n.º 100/1997 de 13 de Setembro. *Diário da República – Série I -A*, n.º 212, 4910-4917.
- Baptista, M.C., Silva, S., Lima, L. (2003). *The organisational safety climate inventory (OSCI): reliability and validity*. Working paper, 4(03), Centro de Investigação e de Intervenção Social, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- Baron, R. & Kenny, D. (1986). *The moderator-mediator variable distinction in social psychology research: conceptual, strategic, and statistical considerations*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Beira, E., Crespo, C., Gomes, N. & Menezes, J. (2004.). *Dos moldes à engenharia do produto, a trajetória de um cluster*. [cited 20 Agosto 2007] Available from http://in3.dem.ist.utl.pt/msc_04history/aula_6_a.pdf.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2003). *Análise de dados em ciências sociais: Introdução às técnicas utilizando o SPSS para WINDOWS*: Oeiras: Celta editora.
- Burke, M.J., Sarpy, S.A., Smith-Crowe, K., Chan-Serafin, S., Salvador, R.O., & Islam, G. (2006). Relative effectiveness of worker safety and health training methods. *American Journal of Public Health*, 96 (2), 315-324.
- Burke, M.J., Sarpy, S.A., Tesluk, P.E. & Smith-Crowe, K. (2002). General safety performance: a test of a grounded theoretical model. *Personnel Psychology*, 55, 429-457.
- Cabral, F.A. & Roxo, M.M. (2000). *Segurança e saúde no trabalho. Legislação anotada*. Coimbra: Almedina.

- Comissão Europeia (2003). Recomendação 2003/361/CE de 20/05/2003. Jornal Oficial da União Europeia, 36-41.
- Comissão Europeia (2004). *Work and health in the EU. A statistical portrait*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- Cox, S. & Cox, T. (1996). *Safety systems and people*. (pp. 166-175). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Cree, T. & Kelloway, E.K. (1997). Responses to occupational hazards: exit and participation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2(4), 304-311.
- Eklöf, M. & Törner, M. (2005). Participatory analysis of accidents and incidents as a tool for increasing safety behaviour in fishermen. A pilot intervention study. *Work & Stress*, 19 (4), 360-369.
- Griffin, M.A., Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347-358.
- Gustafson, P.E. (1998). Gender differences in risk perception: theoretical and methodological perspectives. *Risk Analysis*, 18 (6), 805-811.
- Hair, J.F., Anderson, R., Tatham, R., Black, W.C. (1998). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hill, M.M. & Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- International Labour Organization (2003) *Safety in numbers – Pointers for global safety culture at work*. Geneva: International Labour Organization.
- Jacinto, C. & Aspinwall, E. (2004). A survey on occupational accidents' reporting and registration systems in the European Union. *Safety Science*, 42, 933-960.
- Jensen, O.C., Sørensen, S.F.L., Kaerlev, L., Canals, M.L., Nikolic, N. & Saarni, H. (2004). Self-reported injuries among seafarers – Questionnaire validity and results from an international study. *Accident Analysis & Prevention*, 36, 405-413.
- Kenny, A.D. *Mediation* [cited 19 Março 2007] Available from <http://davidakenny.net/cm/mediate.htm>.
- Klein, K.J., Griffin, M.A., Bliese, P.D., Hofmann, D.A., Kozlowski, S.W.J., James, L.R., Dansereau, F., Yammarino, F.J., Gavin, M.B. & Bligh, M.C. (2000). Multilevel analytical techniques: commonalities, differences, and continuing questions. In K.J. Klein, S.W.J., Kozlowski, (eds). *Multilevel theory, research, and methods in organizations: foundations, extensions and new directions*. (pp. 512-520). San Francisco: Jossey-Bass.
- Kouabenan, D.R. (2000). Explication ordinaire des accidents, perception des risques et stratégies de protection. *Pratiques Psychologiques*, Numéro especial sobre «Bien-être subjectif et facteurs de protection», 85-97.
- Kouabenan, D.R. (2001). Management de la sécurité: rôle des croyances et des perceptions. In C. Lévy-Léboyer, M. Huteau, C. Louche, J.P. Rolland (eds.). *RH Les apports de la psychologie du travail*. (pp. 453-474). Paris: Les Editions d'Organisation.
- Laflame, L., Menckel, E. & Lundholm, L. (1996). The age-related risk of occupational accidents: the case of Swedish iron-ore miners. *Accident Analysis and Prevention*, 28 (3), 349-357.
- Laughery, K.R. & Vaubel, K.P. (1998). The role of accident experiences on subsequent accident events. In Feyer, A.M. & Williamson, A. (eds.). *Occupational injury – risk, prevention and intervention*. (pp. 33-43). Londres: Taylor and Francis.
- Layne, L.A. (2004). Occupational injury mortality surveillance in the United States: Na examination of Census counts from two different surveillance systems, 1992-1997. *American Journal of Industrial Medicine*, 45, 1-13.
- Leedy, P.D. (1997). *Practical Research: planning and design*. New Jersey: Prentice-Hall.

- Leplat, J. & Cuny, X. (1974). *Les accidents du travail*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Lima, L. (1998). Factores sociais na percepção de riscos. *Psicologia*, Vol XII (1), 11-28.
- Lima, M.L. (2004). On the influence of risk perception on mental health: living near an incinerator. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 71-84.
- Lima, M.L. (2005). Percepção de riscos ambientais. In L. Soczka (ed.). *Contextos humanos e psicologia ambiental*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lima, M.L., Castro, P. (2005). Cultural theory meets the community: worldviews and local issues. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 23-35.
- Melià, J.L. (1998). Un modelo causal psicossocial de los accidentes laborales. [A psychological causal model of work accidents]. *Anuario de Psicología*, 29(3), 25-43.
- Neal, A. & Griffin, M.A. (2002). Safety climate and safety behaviour. *Australian Journal of Management*, 27 Special Issue, 67-76.
- Neal, A. & Griffin, M.A. (2004). Safety climate and safety at work. In J. Barling, M.R. Frone (eds.). *The psychology of workplace safety*. (pp. 15-34). Washington, DC: American Psychological Association.
- Neal, A. & Griffin, M.A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behaviour, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, 91 (4), 946-953.
- Neal, A.; Griffin, M.A. & Hart, P.M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. *Safety Science*, 34, 99-109.
- Nicol, A.A.M. & Pexman, P.M. (2006). *Presenting your findings: A practical guide for creating tables*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Niza, C., Silva, S., & Lima, L. (submetido em Abril 2006). *Occupational accident as researchers define it: Study of the empirical literature*. Accident Analysis and Prevention (Editor's Ref. AAP-D-06-00116).
- O'Connor, R.E., Bord, R.J. & Fisher, A. (1999). Risk perceptions, general environmental beliefs, and willingness to address climate change. *Risk Analysis*, 19 (3), 461-471.
- Oliveira, M.J. (1999). *Ser(-se) Humano: Variabilidade e objetivo*. (Tese Monográfica de Licenciatura não publicada). Leiria: Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria.
- Oliveira, M.J. & Silva, S. (2006). *O papel da experiência de acidentes e do clima de segurança na explicação dos comportamentos de segurança*. Comunicação apresentada no VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia, Évora, Portugal.
- Oliveira, M.J. & Silva, S. (2007). O papel da experiência de acidentes e do clima de segurança na explicação dos comportamentos de segurança. In P. Arezes, J.S. Baptista, M. Barroso, A. Cunha, R. Melo, A.S. Miguel & G.P. Perestelo (eds.). *Segurança e Higiene Ocupacionais – SHO 2007*. (pp.139-144). Guimarães: Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais (SPOSHO).
- Probst, T.M. (2004). Safety and insecurity: exploring the moderating effect of organizational safety climate. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9(1), 3-10.
- Probst, T.M. & Brubaker, T.L. (2001). The effects of job insecurity on employee safety outcomes: cross-sectional and longitudinal explorations. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6 (2), 139-159.
- Rundmo, T. (1996). Associations between risk perception and safety. *Safety Science*, 24 (3), 197-209.
- Rundmo, T.M. (2000). Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro. *Safety Science*, 34, 47-59.

- Salminen, S. (2004). Have young workers more injuries than older ones? An international literature review. *Journal of safety research*, 35, 513-521.
- Silva, S. (2003). *Culturas de segurança e prevenção de acidentes de trabalho numa abordagem psicossocial: Valores organizacionais declarados e em uso*. (Tese de doutoramento não publicada). Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- Silva, S., Lima, M.L., Baptista, C. (2004). OSCI: an organisational and safety climate inventory. *Safety science*, 42, 205-220.
- Sjöberg, L. (2000). The methodology of risk perception research. *Quality & Quantity*, 34, 407-418.
- Wong, R.H., Chien, H.L., Luh, D.L., Lin, W.H., Wang, Y.C. & Cho, C.Y. (2005). Correlation between chemical-safety knowledge and personal attitudes among Taiwanese hairdressing students. *American Journal of Industrial Medicine*, 47, 45-53.
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96-102.
- Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*, 85 (4), 587-596.
- Zohar, D. (2003). Safety climate: conceptual and measurement issues. In J.C. Quick & L.E. Tetrick (eds.). *Handbook of Occupational Health Psychology*. (pp. 123-142). Washington: American Psychological Association.
- Zohar, D. & Luria, G. (2005). A multilevel model of safety climate: Cross-level relationships between organization and group-level climates. *Journal of Applied Psychology*, 90 (4), 616-628.

Anexos

Identificação do projecto

Título: Projecto de Mestrado - Estudo dos comportamentos de segurança: o papel da experiência, percepção de risco e clima de segurança

Equipa de investigação:

Prof. Sílvia Silva, ISCTE, Lisboa (coordenação)

Dr.ª Maria João Oliveira, ISCTE, Lisboa

Contactos:

Telefone: 244 836 156

Telemóvel: 963 413 149

Correio electrónico: mariajoliveira@sapo.pt (pref.) ou silvia.silva@iscte.pt

Quais são os objectivos do projecto?

Este projecto tem como principal objectivo contribuir para a compreensão dos antecedentes dos comportamentos de segurança, com vista à diminuição dos acidentes de trabalho, estudando também factores como a percepção de risco e o clima de segurança.

Na sua empresa o projecto terá como objectivos:

- Compreender e caracterizar os seguintes factores: experiência de acidentes, comportamentos de segurança, clima de segurança e percepção de risco.

Como vai decorrer o projecto?

A realização deste projecto implica um diagnóstico do clima de segurança, da percepção de risco e dos comportamentos de segurança, e das experiências associadas a acidentes ocorridos na empresa.

Para tal, a implementação far-se-á em 3 fases, que estarão separadas no tempo:

- **1ª Fase: Recolha de informação sobre segurança e acidentes de trabalho**

Tarefas associadas:

- (1) Reunião com responsável (eis) pelos Recursos Humanos e a Segurança
- (2) Entrevistas individuais a colaboradores que sofreram acidentes de trabalho (entre 2 a 4 colaboradores no total)
- (3) Recolha de informação da empresa sobre segurança e acidentes de trabalho na empresa.

■ **2ª Fase: Recolha de informação sobre o clima de segurança, a percepção do risco e os comportamentos de segurança**

Tarefa associada:

(1) Aplicação do questionário aos colaboradores dos diferentes sectores da empresa (a pelo menos 80% dos colaboradores da empresa)

■ **3ª Fase: Análise de dados e elaboração de relatório**

Tarefas associadas:

- (1) Análise dos dados qualitativos
- (2) Análise dos dados quantitativos
- (3) Elaboração do relatório

Quais as vantagens do projecto para as empresas participantes?

As empresas participantes receberão um relatório relativo aos seus resultados que caracterizará

- O clima de segurança
- A percepção do risco
- Os comportamentos de segurança
- Identificação das prioridades para intervenção de acordo com os indicadores avaliados

Que empresas podem participar no projecto?

As empresas que participam no projecto têm de ter as seguintes características:

- Ser uma empresa industrial de moldes e existir há mais de 3 anos
- Garantir a realização das 2 primeiras fases do projecto designando um responsável interno para o acompanhamento deste projecto

Um grupo de investigadores do Centro de Investigação e Intervenção Social (CIS) do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) tem vindo a desenvolver projectos de investigação científica na área da saúde laboral e segurança.

Neste âmbito surge este projecto de Mestrado que visa procurar conhecer melhor a realidade das empresas de moldes, ao nível dos factores humanos e sua contribuição para a prevenção dos acidentes de trabalho, sob a coordenação da Professora Sílvia Silva.

A sua empresa aceitou colaborar neste projecto e a sua opinião é muito importante para se ficar a conhecer melhor a realidade do sector dos moldes.

Neste questionário não há respostas certas nem erradas apenas se pretende conhecer a **sua opinião sincera**.

As suas **respostas são confidenciais e anónimas**: por favor não escreva o seu nome no questionário.

Todas as respostas dadas a este questionário só serão analisadas pela equipa envolvida neste projecto.

Em momento algum serão identificados indivíduos ou empresas de modo a garantir o anonimato e a confidencialidade.

Se quiser obter mais informações sobre o projecto é favor contactar uma das pessoas envolvidas neste projecto (Dr.^a Maria João Oliveira – 244 836 156 ou 963 413 149 - mariajoliveira@sapo.pt ou Prof.^a Sílvia Silva – silvia.silva@iscte.pt).

Agradecemos desde já a sua colaboração que é muito importante para a concretização do nosso estudo.

Dr.^a Maria João Oliveira

(Pela equipa do projecto)

As perguntas que se seguem referem-se à empresa em que trabalha e não apenas à Secção ou Departamento onde está actualmente a exercer funções. Por isso, **quando estiver a responder pense na empresa como um todo**. As perguntas seguintes referem-se a diversos aspectos da segurança. Por favor indique **até que ponto cada uma das frases descreve a forma como a sua empresa encara as questões da segurança**.

1. Nesta empresa...

(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Discordo totalmente | | | | | | Concordo totalmente |
|--|------------------------|---|---|---|---|---|------------------------|
| a. ...o equipamento de segurança está sempre disponível | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| b. ...existe uma adequada formação de segurança | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| c. ...quando ocorre um acidente ele é discutido e aprende-se com ele | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| d. ...a formação em segurança é feita regularmente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| e. ...é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| f. ...não nos é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança na empresa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| g. ...os acidentes têm servido para aumentar as condições de segurança da empresa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| h. ...as estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| i. ...existe alguma confusão sobre quem devemos contactar quando se trata das questões de segurança | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| j. ...quando ocorre um acidente reajustam-se as normas de segurança existentes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Pretendemos agora conhecer a sua opinião sobre a forma **como os responsáveis da sua empresa encaram as questões da segurança**.

2. Por favor indique até que ponto **concorda** com cada uma das seguintes descrições

(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Discordo totalmente | | | | | | Concordo totalmente |
|--|------------------------|---|---|---|---|---|------------------------|
| a. As pessoas do departamento de segurança são muito influentes dentro da empresa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| b. A direcção faz com que os trabalhadores não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| c. A gestão não dá atenção ao que o responsável da segurança diz | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| d. Os meus chefes estão dispostos a aprender com os acidentes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| e. A direcção não demonstra grande preocupação com a segurança até existir um acidente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| f. As pessoas que tomam decisões sobre a segurança não sabem o que se passa ao nível dos trabalhadores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Por favor indique até que ponto concorda com cada uma das seguintes descrições da forma **como as pessoas da sua empresa encaram as questões da segurança.**

3. Nesta empresa, as pessoas...

(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Discordo totalmente | | | | | | | Concordo totalmente | | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|
| a. ...estão dispostas a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| b. ...estão bem preparadas para as emergências, e todos sabem como responder em caso de emergência..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

4. Nesta empresa ...

(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Discordo totalmente | | | | | | | Concordo totalmente | | | | | | |
|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|
| a. ...as pessoas defendem o trabalho em segurança quando alguém o critica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| b. ...as pessoas trabalham de forma segura, mesmo quando o chefe não está a supervisionar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| c. ...as pessoas olham para o registo de segurança da empresa como se tratasse do seu próprio registo e têm orgulho nisso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| d. ...as pessoas têm orgulho por se trabalhar de uma forma segura | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| e. ...as pessoas usam o equipamento de segurança mesmo quando sabem que não estão a ser observadas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| f. ...as pessoas vêem a segurança como sendo da responsabilidade de cada um..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| g. ...as pessoas estão conscientes da sua parte na segurança | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| h. ...todos os indivíduos partilham a responsabilidade pela segurança..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

As questões que se seguem referem-se aos riscos que você corre no seu local de trabalho. Por favor indique até que ponto cada uma das frases descreve a segurança no seu posto de trabalho.

5. Indique por favor o grau de concordância com cada uma das seguintes descrições.

(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Discordo totalmente | | | | | | | Concordo totalmente | | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|
| a. Quando há muito trabalho não é possível seguir as normas de segurança | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| b. Nas vezes que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| c. Às vezes é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| d. Se eu me estivesse sempre a preocupar com a segurança, o meu trabalho não ficaria feito | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

As questões que se seguem referem-se aos riscos que você corre no seu local de trabalho. Por favor indique a importância que atribui a cada uma das situações de risco apresentadas.

6. Indique qual o nível de risco no trabalho numa empresa de moldes?

(Coloque uma cruz no quadrado que corresponde melhor à sua situação)

1 - Nenhum risco 2 - Risco muito baixo 3 - Risco baixo 4 - Risco médio 5 - Risco elevado 6 - Risco muito elevado 7 - Risco elevadíssimo

7. Até que ponto está exposto aos seguintes riscos

(Coloque um círculo ou uma cruz no quadrado que corresponde melhor à sua situação)

| | Nenhum risco | | | | | | | Risco elevadíssimo |
|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|-----------------------|
| a. Sofrer uma queda | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| b. Ser atingido por objectos durante operações de elevação e manuseamento de cargas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| c. Ser atingido por projecções de materiais no meu posto de trabalho (ex. limalhas) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| d. Ser atingido por projecções de materiais de outros postos de trabalho (ex.: limalhas) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| e. Sofrer cortes durante a realização das minhas tarefas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| f. Sofrer entalamentos durante a realização das minhas tarefas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| g. Sofrer queimaduras | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| h. Estar exposto a ruído | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| i. Estar exposto a riscos eléctricos (ex.: fios descarnados, componentes eléctricas das máquinas sem protecção) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| j. Estar exposto a produtos químicos (ex.: vapores na erosão) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| k. Estar exposto a vibrações emitidas pelas máquinas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| l. Estar exposto a riscos mecânicos (ex: equipamentos ou máquinas com elementos móveis ou rotativos visíveis e acessíveis) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

8. Em relação aos riscos que referiu estar exposto, indique agora qual a sua preocupação:

(Coloque um círculo ou uma cruz no quadrado que corresponde melhor à sua situação)

| | Nenhuma preocupação | | | | | | | Preocupação elevadíssima |
|--|------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|
| a. Sofrer uma queda | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| b. Ser atingido por objectos durante operações de elevação e manuseamento de cargas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| c. Ser atingido por projecções de materiais no meu posto de trabalho (ex. limalhas) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| d. Ser atingido por projecções de materiais de outros postos de trabalho (ex.: limalhas) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

8. Em relação aos riscos que referiu estar exposto, indique agora qual a sua preocupação (Continuação):

(Coloque um círculo ou uma cruz no quadrado que corresponde melhor à sua situação)

| | Nenhuma preocupação | | | | | | | Preocupação elevadíssima |
|--|------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|
| e. Sofrer cortes durante a realização das minhas tarefas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| f. Sofrer entalamentos durante a realização das minhas tarefas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| g. Sofrer queimaduras | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| h. Estar exposto a ruído | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| i. Estar exposto a riscos eléctricos (ex.: fios descarnados, componentes eléctricas das máquinas sem protecção) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| j. Estar exposto a produtos químicos (ex.: vapores na erosão) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| k. Estar exposto a vibrações emitidas pelas máquinas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| l. Estar exposto a riscos mecânicos (ex: equipamentos ou máquinas com elementos móveis ou rotativos visíveis e acessíveis) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

Apresenta-se de seguida uma lista de afirmações que podem ser usadas para descrever uma variedade de factores relacionados com a segurança no local de trabalho. Estes factores têm o potencial de influenciar a sua segurança física e pessoal. Indique o seu grau de concordância com as afirmações.

9. Eu sei como...

(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Discordo totalmente | | | | | | | Concordo totalmente |
|--|------------------------|---|---|---|---|---|---|------------------------|
| a. ... utilizar o equipamento de segurança e procedimentos de trabalho que me são exigidos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| b. ... manter ou melhorar a segurança e saúde no trabalho | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| c. ... reduzir o risco de acidentes e incidentes no local de trabalho | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

10. Eu ...

(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Discordo totalmente | | | | | | | Concordo totalmente |
|---|------------------------|---|---|---|---|---|---|------------------------|
| a. ...considero que é importante reduzir o risco de acidentes e incidentes no local de trabalho | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| b. ...sinto que vale a pena esforçar-me para manter ou melhorar a minha segurança pessoal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| c. ...sinto que é importante manter a segurança em qualquer altura | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

Pretende-se que indique **com que frequência se envolve em determinadas actividades de segurança.**

11. Indique a frequência com que se envolve ou realiza as seguintes actividades durante o ano:
(Coloque um círculo ou uma cruz no número que corresponde melhor à sua opinião)

| | Nunca | | | | | | | Sempre | | | | | | | |
|--|-------|---|---|---|---|---|---|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| a. Eu utilizo o equipamento de protecção individual (EPI) apropriado como indicado pelos procedimentos de segurança | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| b. Eu inspeciono correctamente e testo os equipamentos de protecção individual | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| c. Eu coloco correctamente o equipamento de protecção individual | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| d. Eu retiro correctamente o equipamento de protecção individual | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| e. Eu arrumo correctamente o equipamento de protecção individual | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| f. Eu comunico de forma adequada com outros trabalhadores enquanto uso os equipamentos de protecção individual | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| g. Eu desempenho de forma adequada o meu trabalho enquanto utilizo o equipamento de protecção individual | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| h. Eu tomo as decisões apropriadas sobre o uso de equipamentos e interpretação das regras de utilização | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| i. Eu utilizo correctamente os meios e equipamentos de protecção recomendados (p. ex. ventilação, barreiras físicas, equipamento removível, epí's) de modo a controlar os riscos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| j. Eu aplico as práticas de trabalho apropriadas para reduzir a exposição a riscos e perigos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| k. Eu tomo precauções ao manusear equipamentos ou materiais, de modo a não pôr em causa a minha saúde | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| l. Eu protagonizo as acções adequadas para prevenir a ocorrência de ferimentos, doenças, acidentes e/ou incidentes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| m. Eu comunico a exposição potencial aos riscos, aos principais responsáveis pela saúde e segurança, quando necessário | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| n. Eu reporto adequadamente incidentes, acidentes e/ou doenças que ocorrem no meu local de trabalho | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| o. Eu utilizo os métodos apropriados para avisar os colegas, as chefias e/ou coordenadores acerca de situações de emergência | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |

12. Considerando os seus comportamentos de prevenção habituais, até que ponto considera que está exposto a riscos

(Coloque uma cruz no quadrado que corresponde melhor à sua situação)

| | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------|------------------------|
| 1 - Nenhum risco | 2 - Risco muito baixo | 3 - Risco baixo | 4 - Risco médio | 5 - Risco elevado | 6 - Risco muito elevado | 7 - Risco elevadíssimo |
|------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------|------------------------|

Gostaríamos que respondesse às seguintes questões sobre a sua experiência profissional e sobre a empresa onde trabalha.

Indique por favor a **opção ou opções**, conforme solicitado que melhor **caracteriza(m)** a sua situação face à sua **experiência de acidentes de trabalho**:

(Coloque uma cruz no quadrado que corresponde melhor à sua situação)

1. ...Situe-se no ano que passou (**2005**) e indique se durante esse período de tempo: (**ESCOLHA APENAS UMA**)

- ₁ – Sofreu acidentes de trabalho
₂ – Presenciou acidentes de trabalho (**Continue na pergunta 2**)
₃ – Sofreu e presenciou acidentes de trabalho
₄ – Não sofreu nem presenciou nenhum acidente de trabalho (**Continue na pergunta 3**)

1.1. ...Se sofreu acidentes de trabalho refira as suas consequências:

- ₁ – Sem ferimentos, o trabalhador continuou o seu trabalho
₂ – Ferimentos ligeiros, mas o trabalhador continuou o seu trabalho
₃ – Ferimentos ligeiros e o trabalhador ficou de baixa
₄ – Ferimentos graves e o trabalhador ficou de baixa mas não ficou hospitalizado
₅ – Ferimentos graves, o trabalhador ficou de baixa e hospitalizado
₆ – Ferimentos graves e o trabalhador não ficou apto para o seu trabalho
₇ – Outros _____

2. ...Relativamente a **2005** indique o número de:

- a₁ acidentes que relatou ao seu supervisor _____
b₂ incidentes em que esteve envolvido _____
c₃ acidentes em que esteve envolvido _____
d₄ acidentes que sofreu _____
e₅ os dias de baixa devido a acidentes _____ dias

3. ...Indique se sofreu algum ferimento devido a acidente de trabalho no ano que decorreu (**2005**)

- ₁ Não (**Continue na pergunta 4**) ₂ Sim

3.1. ...**Se respondeu sim**, indique o tipo de lesão ou ferimento que sofreu:

- ₁ Escoriações
₂ Cortes ou golpes
₃ Fracturas
₄ Entorses
₅ Lesão ocular devido a objectos estranhos
₆ Entalamento
₇ Outros _____

3.2. ...Indique em que parte(s) do corpo sofreu o(s) ferimento(s) (**Caso tenha sofrido ferimentos em várias partes do corpo, indique-as todas**)

- ₁ Cabeça / Rosto
₂ Olhos
₃ Tronco
₄ Membros superiores
₅ Membros inferiores

4. ...Indique se teve alguma lesão músculo-esquelética como resultado do seu trabalho (ex.: lombalgias)

- ₁ Sim ₂ Não

Por último responda às seguintes questões que serão utilizadas para caracterizar a sua empresa.

Indique por favor qual a sua situação

(Coloque uma cruz no quadrado que melhor corresponde à sua situação ou utilize as linhas existentes se aplicável)

Sexo:

₁ Feminino ₂ Masculino

Idade:

₁ até 21 anos ₄ 44 a 54 anos
₂ 22 a 32 anos ₅ 55 a 65 anos
₃ 33 a 43 anos ₆ mais de 65 anos

Experiência de Trabalho:

Em quantas empresas de moldes já trabalhou?
 _____ número de empresas

Há quanto tempo trabalha nos moldes?
 _____ Anos

Há quanto tempo trabalha nesta empresa?
 _____ Anos

Desempenha algum cargo de chefia?

₁ Sim ₂ Não

Formação em Segurança e Higiene no Trabalho:

Já alguma vez teve formação em higiene e segurança no trabalho?

₂ Não ₁ Sim

Se sim, indique aproximadamente quantas horas?

₁ menos de 10 horas ₃ entre 20h e 30 horas
₂ entre 10h e 20 horas ₄ Mais de 30 horas

Habilitações / Escolaridade

₁ Até à 4ª classe
₂ entre o 5º e o 6º ano
₃ entre o 7º e o 9º ano
₄ entre o 10º e o 12º ano
₅ Bacharelato / Licenciatura
₆ Pós-Graduação / Mestrado
₇ Doutoramento

A sua escolaridade foi obtida em algum centro de formação da Indústria dos Moldes (ex. CENFIM)?

₁ Sim ₂ Não

Vínculo à empresa:

₁ – Trabalhador independente
₂ – Com contrato sem termo (efectivo)
₃ – Com contrato a termo incerto
₄ – Com contrato a termo certo

Neste último caso indique o tempo: _____ meses

Sector / Área:

₁ Produção ₅ Carpintaria
₂ Projecto ₆ Administrativo
₃ Manutenção ₇ Outro _____
₄ Armazém

Qual a função que desempenha actualmente:

₁ Administração ₅ Administrativo
₂ Direcção ₆ Operador de máquinas
₃ Chefia intermédia ₇ Outra _____
₄ Técnico

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO

Anexo 3 – Análise Factorial Exploratória das escalas de Percepção de Risco

As escalas da percepção de risco que operacionalizam as suas componentes cognitiva e emocional, de acordo com Rundmo (2000) foram sujeitas a uma análise factorial exploratória pelo método da análise de componentes principais uma vez que é uma escala nova e adaptada de vários instrumentos. A análise factorial realizou-se para cada uma das escalas seguindo o critério mínimo de 1/5, o que significa 60 casos necessários para uma escala de 12 itens. (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998), numa amostra de 84. Os factores com valor próprio inferior a um (critério de Kaiser), com pesos factoriais inferiores a .60 e que explicavam mais do que um factor foram retirados, perfazendo um total de quatro factores em cada uma das escalas os quais foram coincidentes. Após a identificação dos itens que não cumpriam os critérios, estes foram retirados e procedemos a nova análise factorial pelo método anterior, seguindo os mesmos critérios e apenas com os restantes itens. Os factores cumprem os critérios de análise já descritos e são semelhantes em ambas as escalas; o primeiro factor foi identificado como “tarefas” pois é constituído pelos riscos mais relacionados com o desenvolvimento de tarefas pelo trabalhador no seu posto de trabalho (e.g. sofrer entalamentos durante a realização das minhas tarefas); o segundo factor foi denominado de “gerais” e corresponde a dois tipos de riscos mais genéricos e aos quais o trabalhador pode estar exposto em qualquer posto de trabalho que não seja o seu (e.g. estar exposto a produtos químicos). Os valores de KMO indicam que ambas as análises factoriais são superiores a .70 o que indica que a análise é média, o teste da esfericidade de Bartlett também apresenta um valor significativo ($p < .000$), pelo que podemos utilizar os resultados desta análise, os valores dos scores factoriais foram guardados como variáveis.

De seguida apresentam-se os dois quadros relativos às duas análises factoriais exploratórias realizadas para cada uma das escalas de percepção de risco criadas.

Quadro 24

Análise factorial exploratória da escala cognitiva

| Itens | Cognitiva | |
|--|-------------|-------------|
| | Tarefas | Gerais |
| Ser atingido por projecções de materiais no meu posto de trabalho (ex. limalhas) | .889 | .142 |
| Ser atingido por projecções de materiais de outros postos de trabalho (ex. limalhas) | .740 | .332 |
| Sofrer cortes durante a realização das minhas tarefas | .860 | -.004 |
| Sofrer entalamentos durante a realização das minhas tarefas | .817 | .083 |
| Sofrer queimaduras | .758 | .271 |
| Estar exposto a ruído | .736 | -.083 |
| Estar exposto a riscos eléctricos (ex.: fios descarnados, componentes eléctricas das máquinas sem protecção) | -.013 | .846 |
| Estar exposto a produtos químicos (ex.: vapores na erosão) | .183 | .794 |
| Valores próprios | 4.097 | 1.362 |
| % de variância explicada | 51.214 | 17.027 |
| % de variância explicada total | 68.241 | |
| Consistência interna | .90 | r=.423** |
| Média | 3.80 | 2.51 |
| Desvio Padrão | 1.50 | 1.27 |
| Mínimo | 1.33 | 1.00 |
| Máximo | 6.67 | 6.50 |

Nota: ** p=0.000; matriz obtida após rotação varimax convergente em 3 iterações, KMO = .762 (Escala cognitiva)

Quadro 25

Análise factorial exploratória da escala emocional

| Itens | Emocional | |
|--|-------------|-------------|
| | Tarefas | Gerais |
| Ser atingido por projecções de materiais no meu posto de trabalho (ex. limalhas) | .793 | .314 |
| Ser atingido por projecções de materiais de outros postos de trabalho (ex. limalhas) | .759 | .384 |
| Sofrer cortes durante a realização das minhas tarefas | .844 | .095 |
| Sofrer entalamentos durante a realização das minhas tarefas | .769 | .145 |
| Sofrer queimaduras | .790 | .230 |
| Estar exposto a ruído | .676 | .129 |
| Estar exposto a riscos eléctricos (ex.: fios descarnados, componentes eléctricas das máquinas sem protecção) | .159 | .827 |
| Estar exposto a produtos químicos (ex.: vapores na erosão) | .226 | .833 |
| Valores próprios | 4.334 | 1.055 |
| % de variância explicada | 54.178 | 13.188 |
| % de variância explicada total | 67.366 | |
| Consistência interna | .89 | r=.487** |
| Média | 3.95 | 2.75 |
| Desvio Padrão | 1.50 | 1.40 |
| Mínimo | 1.00 | 1.00 |
| Máximo | 7.00 | 6.50 |

Nota: ** p=0.000; matriz obtida após rotação varimax convergente em 3 iterações, KMO = .784 (Escala Emocional)

Anexo 4 – Fiabilidade e Estatísticas descritivas das escalas de Clima de segurança

Quadro 26

Fiabilidade das escalas de clima de segurança (Todas as dimensões)

| Dimensão | Nº itens | Alfa Cronbach | Correlações inter-item | | Média correlac. | Correlações item total | |
|--|-------------|------------------|---------------------------|-----|--------------------|---------------------------|-----|
| | | | Min | Max | inter-item | Min | Max |
| Práticas organizacionais de segurança | 20 | .82 | -.23 | .73 | .19 | .16 | .67 |
| Acções da gestão face à segurança | 3 | .62 | .12 | .58 | .35 | .27 | .63 |
| Formação em segurança | 3 | .77 | .39 | .75 | .52 | .44 | .70 |
| Eficácia da segurança | 4 | .69 | .13 | .59 | .35 | .33 | .71 |
| Qualidade da comunicação sobre segurança | 2 | r=.225** | - | - | - | - | - |
| Efeitos do ritmo de trabalho sobre a segurança | 4 | .80 | .34 | .64 | .50 | .50 | .75 |
| Aprendizagem organizacional com os acidentes | 4 | .73 | .28 | .60 | .41 | .35 | .63 |
| Envolvimento pessoal na segurança | 8 | .88 | .09 | .69 | .48 | .48 | .79 |
| Implicação pessoal na segurança | 3 | .74 | .32 | .60 | .50 | .49 | .72 |
| Internalização da segurança | 2 | r=.502** | - | - | - | - | - |
| Orgulho na segurança | 3 | .80 | .48 | .69 | .57 | .55 | .72 |

Nota: Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo; ** p=0.000

Quadro 27

Descritivas das escalas de clima de segurança

| Dimensão | M | DP | Min | Max |
|--|----------|-----------|------------|------------|
| Práticas organizacionais de segurança | 4.34 | .80 | 2.28 | 5.81 |
| Acções da gestão face à segurança | 4.38 | 1.25 | 1.67 | 7.00 |
| Formação em segurança | 3.94 | 1.22 | 1.00 | 6.33 |
| Eficácia da segurança | 4.59 | 1.00 | 2.00 | 6.75 |
| Qualidade da comunicação sobre segurança | 4.30 | 1.39 | 1.00 | 6.50 |
| Efeitos do ritmo de trabalho sobre a segurança | 4.52 | 1.40 | 1.50 | 7.00 |
| Aprendizagem organizacional com os acidentes | 4.28 | 1.09 | 1.75 | 7.00 |
| Envolvimento pessoal na segurança | 4.76 | .97 | 2.25 | 6.75 |
| Implicação pessoal na segurança | 5.04 | 1.07 | 2.00 | 7.00 |
| Internalização da segurança | 4.76 | 1.19 | 1.50 | 7.00 |
| Orgulho na segurança | 4.47 | 1.06 | 1.67 | 7.00 |

Nota: M= Média; DP = Desvio Padrão; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo

Anexo 5 – Análise dos resultados do cruzamento de dados (Crosstabs)

Diferenças sócio-demográficas entre os quatro grupos de auto relato experiência de acidentes de trabalho

A fim de averiguarmos eventuais diferenças significativas entre os quatro grupos de auto relato de experiência de acidentes de trabalho identificados procedemos à análise de comparação de médias entre os grupos por crosstabs. Ao longo das análises efectuadas aos dados recolhidos não controlámos estas variáveis uma vez que tratámos os dados em relação à amostra e não individualmente por empresa, no entanto verificámos se existiam ou não diferenças. Encontrámos diferenças significativas em algumas das variáveis que são de seguida descritas. Face ao número de empresas em que os participantes trabalharam ($\chi^2=32.488$; $p=.006$) em que o maior número de trabalhadores com experiência de acidentes de trabalho auto reportada trabalhou em mais do que uma empresa. A gravidade da experiência vivenciada tende também a aumentar consoante o número de empresas em que já trabalhou (i.e. 4, 5 e 6 empresas).

As restantes diferenças são significativas em $p<0.05$ e correspondem às seguintes variáveis: idade ($\chi^2=24.506$; $p=.017$); as habilitações literárias (Likelihood ratio=23.798; $p=.022$); ao tempo de contrato ($\chi^2=19.067$; $p=.039$); ao sector ou área a que pertence (Likelihood ratio=19.274; $p=.023$); e à função que desempenha actualmente ($\chi^2=20.157$; $p=.017$).

As diferenças significativas encontradas permitem-nos observar que são os trabalhadores com idades compreendidas entre os 33 e os 43 anos que têm uma experiência de acidentes de trabalho com maior gravidade (i.e. sofreu e sofreu e presenciou acidente de trabalho), ou seja experiência directa e experiência directa e indirecta em simultâneo. Por outro lado, os trabalhadores com idades compreendidas entre os 22 e os 32 anos são os que auto relatam em maior número a ausência de experiência de acidentes de trabalho.

A análise das diferenças relativas às habilitações literárias indicam outro aspecto interessante em que são os trabalhadores com níveis de escolaridade mais baixos, sobretudo inferiores à escolaridade mínima obrigatória, os que têm maior experiência de acidentes de trabalho.

Em relação ao sector ou área à qual os sujeitos pertencem os resultados obtidos não nos surpreenderam. Os trabalhadores da área da Produção têm maior experiência de acidentes de trabalho sobretudo quando envolve maior gravidade (i.e. sofreu e sofreu e presenciou

acidente de trabalho). Neste sentido é a função de operador de máquinas que surge também com maior destaque atingindo o total de respostas de trabalhadores que sofreram e presenciaram acidentes de trabalho.

As diferenças entre os grupos em relação às variáveis sócio-demográficas aqui apresentadas indicam que os trabalhadores mais jovens não têm experiência de acidentes ou presenciaram acidentes na sua maioria, enquanto os trabalhadores com idades superiores a 33 anos já sofreram acidentes de trabalho em maior número. O número de empresas de moldes onde os trabalhadores já foram empregados também revela alguma influência na experiência de acidentes de trabalho, uma vez que a maioria dos trabalhadores que sofreram e presenciaram acidentes de trabalho (i.e. 60%) já trabalhou entre quatro a seis empresas, sendo este o limite máximo desta variável. Os níveis mais baixos e intermédio de escolaridade (i.e desde o ensino primário até ao 9º ano) têm maior representatividade entre os trabalhadores com uma experiência de acidentes de trabalho mais grave (i.e. sofreram e sofreram e presenciaram), enquanto que os níveis acima da escolaridade mínima obrigatória são os mais representativos face à ausência de experiência ou experiência indirecta ou vicariante. O sector ou área a que pertencem e a função que desempenham actualmente são idênticas na sua relação com a experiência de acidentes de trabalho, em que o sector com maior representatividade em todos os grupos é a produção. Esta situação verifica-se sobretudo à medida que a experiência se agrava e o mesmo sucede com as funções directamente relacionadas com esta área (i.e. operador de máquinas e outra, a qual engloba funções de apoio à área produtiva, como a de armazenista).

Anexo 6 – Análise dos resultados da One-Way ANOVA

Realizámos uma análise comparativa (one-Way ANOVA) entre as três empresas e verificámos que só existem diferenças significativas ($F=6,308$; $p=.003$) em relação à variável motivação para a segurança. A variável não foi controlada nas análises estatísticas realizadas uma vez que as hipóteses são testadas relativamente à amostra (i.e. $N=84$) e não por empresa, uma vez que o número de participantes é relativamente pequeno.

Anexo 7 – Correlações de Spearman

Quadro 28

Correlações rho de Spearman entre todas as variáveis em estudo (N=84)

| Variáveis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 Auto-relato experiência de acidentes de trabalho (N=77) | - | | | | | | | | | | | | |
| 2 Auto-relato de frequência de acidentes (N=32) | .77** | - | | | | | | | | | | | |
| 3 Auto-relato de gravidade de acidentes (N=31) | .66** | .65** | - | | | | | | | | | | |
| 4 Escala práticas organizacionais de segurança (N=84) | -.088 | -.34* | -.45* | - | | | | | | | | | |
| 5 Escala envolvimento pessoal na segurança (N=84) | .14 | -.18 | -.18 | .43** | - | | | | | | | | |
| 6 Clima de Segurança (Global) (N= 84) | .01 | -.34* | -.34* | .82** | .85** | - | | | | | | | |
| 7 Escala Cognitiva (N=84) | .25* | .39* | .11 | -.30** | .12 | -.08 | - | | | | | | |
| 8 Escala Emocional (N=84) | .23* | .27 | .06 | -.27** | .16 | -.05 | .81*** | - | | | | | |
| 9 Motivação para a segurança (N=82) | .06 | .08 | .06 | -.11 | .14 | .00 | .08 | .18 | - | | | | |
| 10 Conhecimento de segurança (N=84) | .14 | -.09 | -.14 | .06 | .44** | .29** | .13 | .15 | .40** | - | | | |
| 11 Utilização de Equipamentos de Protecção Individual (N=82) | .03 | .28 | .03 | .19* | .55** | .43** | .41*** | .34** | .15 | .37** | - | | |
| 12 Envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos (N=82) | -.09 | .13 | -.17 | .24* | .57** | .46** | .18 | .08 | .13 | .37** | .74** | - | |
| 13 Comunicação de informações de saúde e segurança (N=82) | -.14 | -.02 | -.26 | .28** | .56** | .50** | .17 | .24* | .08 | .41** | .53** | .64** | - |

Nota: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Anexo 8 – Apresentação das regressões

As restantes regressões realizadas no teste de hipóteses de mediação são apresentadas nos quadros seguintes, no entanto não pudemos comprovar essas hipóteses por não se verificarem os pressupostos de Baron & Kenny, 1986.

Quadro 29

Efeitos de mediação do conhecimento de segurança (Clima de segurança e utilização de equipamentos de protecção individual)

| | β | R^2 | F |
|--------------|--------------|-------|----------|
| 1ª Regressão | .30** | .09 | 8.16** |
| 2ª Regressão | .40*** | .16 | 14.86*** |
| 3ª Regressão | .40** .18 | .19 | 8.98*** |

Nota: ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Quadro 30

Efeitos de mediação do conhecimento de segurança (Clima de segurança e Envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos)

| | β | R^2 | F |
|--------------|---------------|-------|----------|
| 1ª Regressão | .30** | .09 | 8.16** |
| 2ª Regressão | .43*** | .19 | 18.38*** |
| 3ª Regressão | .41*** .08 | .19 | 9.41*** |

Nota: ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Quadro 31

Efeitos de mediação do conhecimento de segurança (Envolvimento Pessoal na Segurança e Utilização de equipamentos de protecção individual)

| | β | R^2 | F |
|--------------|---------------|-------|----------|
| 1ª Regressão | .45*** | .20 | 20.29*** |
| 2ª Regressão | .50*** | .25 | 27.31*** |
| 3ª Regressão | .47*** .07 | .26 | 13.78*** |

Nota: *** $p < 0.001$

Quadro 32

Efeitos de mediação do conhecimento de segurança (Envolvimento Pessoal na Segurança e Envolvimento nas práticas de trabalho para reduzir riscos)

| | β | R^2 | F |
|--------------|----------------|-------|----------|
| 1ª Regressão | .45*** | .20 | 20.29*** |
| 2ª Regressão | .53*** | .28 | 30.64*** |
| 3ª Regressão | .54*** -.04 | .28 | 15.21*** |

Nota: *** p<0.001

Anexo 9 – Curriculum Vitae

Informação Pessoal

Nome: Maria João dos Santos Oliveira

Filiação: João Lopes de Oliveira e Rosa Fernanda Santos Silva Oliveira

Morada: Rua da Esperança nº 10 S. Romão, 2410 – 258 LEIRIA

2ª Morada: Rua Professor Vieira de Almeida nº 5 – 8º B, 1600-664 LISBOA

Telefone: 244 836 156 ou 963 413 149

Correio electrónico: mariajoliveira@sapo.pt; mariajooliveira@gmail.com

Nacionalidade: Portuguesa

Data de Nascimento: 26-06-1975

Experiência Profissional

- De 12 de Junho a 11 de Dezembro de 2006 – Colaboradora do Laboratório de Saúde Pública de Leiria na área Administrativa;

Trabalho Administrativo:

- Atendimento pessoal e telefónico ao Público em geral e aos Técnicos de Saúde Pública;
- Apoio administrativo aos Responsáveis e aos Colaboradores do Laboratório;
- Atendimento ao público e processamento administrativo relativo ao CAD;
- Processamento de Boletins de análises bioquímicas e microbiológicas;
- Expediente geral de escritório;
- Elaboração dos registos relativos às actividades desenvolvidas e estatísticas;
- Gestão do arquivo documental em suporte informático e em suporte papel;

- 17 de Novembro de 2004 a 31 de Dezembro de 2006 – Iniciou actividade formativa como profissional liberal na área da Higiene e Segurança;

Formação:

- Concepção, desenvolvimento e execução de acções e manuais de formação de Higiene e Segurança, sobre os temas:

- Stresse, Assédio e Violência no trabalho – concepção de Guião de formação com a definição de conteúdos de formação e concepção e desenvolvimento do Manual de formação do formando;
- Higiene do Trabalho – Concepção dos materiais e manuais, desenvolvimento e realização da formação;
- Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho – Concepção dos materiais pedagógicos e de apoio, desenvolvimento e realização da acção;

- 31 de Maio de 2004 a 16 de Novembro de 2004 – Trabalhou para a empresa Consultado sita no Barreiro, empresa de prestação de serviços de consultoria, exercendo o cargo de Técnica Superiora de Higiene e Segurança. Desenvolvendo essa actividade no troço 2.1 – Entroncamento – Albergaria dos Doze da linha ferroviária do Norte, numa empreitada da Alcatel (Refer) – Sinalização e Telecomunicações. Neste âmbito desenvolveu como principais actividades e responsabilidades na frente de obra em regime de permanência:

Higiene e Segurança no Trabalho:

- Acompanhamento regular dos trabalhos na obra e do cumprimento das medidas estabelecidas no Plano de Segurança e Saúde (PSS);
- Revisão, gestão e controlo de todas as actualizações necessárias ao PSS;
- Definição de medidas correctivas e preventivas necessárias à minimização e eliminação de risco de acidentes ou incidentes de trabalho, conjuntamente com outros responsáveis em Obra;
- Participação em reuniões de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho promovidas ou convocadas pelo Dono de Obra ou um seu representante;
- Avaliação, análise de situações de potencial perigo em toda a extensão da obra e no estaleiro e conseqüente definição e implementação ou verificação de medidas correctivas;
- Promoção e realização de acções de formação, informação ou sensibilização de Higiene e Segurança no Trabalho a todos os trabalhadores e responsáveis presentes na frente de Obra;
- Recolha de dados e tratamento estatístico mensal da sinistralidade, mesmo sendo nula;

- Apoio à Direcção e às Chefias da Obra na implementação do Sistema de Segurança e Saúde;
- Solicitação e desenvolvimento das adaptações necessárias ao PSS;
- Controlo e gestão de todo o processo administrativo e documentação dos trabalhadores e responsáveis presentes na frente de obra;

- Julho de 2003 a Maio de 2004 – Formadora nas áreas da Qualidade, Higiene e Segurança e HACCP;

Formação:

- Concepção dos materiais pedagógicos, de apoio e manuais, desenvolvimento e execução de acções de formação de Qualidade, Higiene e Segurança e HACCP;

- 24 de Janeiro de 2000 a Julho de 2003 - Trabalhou na Inova RH - Recursos Humanos, Lda, sita na Marinha Grande, empresa de prestação de serviços de consultoria, exercendo o cargo de consultora, nas áreas da Qualidade e Higiene e Segurança. Nesta empresa, exerceu como principais actividades e responsabilidades:

Qualidade:

- Formação de sensibilização e profissional;
- Implementação e auditoria a Sistemas de Garantia da Qualidade e a Sistemas de Gestão da Qualidade;
- Implementação e auditorias a Sistemas de Gestão da Qualidade, com vista à Certificação de Produto;

Higiene e Segurança no Trabalho:

- Responsável pelos serviços de Higiene e Segurança no Trabalho das empresas de consultoria: Inova RH, Inova –H & S e Inova – Engenharia de Sistemas;
- Desenvolveu ainda trabalho técnico enquanto consultora em várias empresas de diversos sectores de actividade, nomeadamente:
- Organização e coordenação de actividades de prevenção e protecção contra os riscos profissionais em empresas da região;
 - Desenvolvimento de actividades de auditorias de segurança;
 - Levantamento, Análise e Controlo dos Riscos;

- Definição, desenvolvimento e controlo das medidas correctivas e preventivas de combate aos riscos profissionais e de protecção colectiva e individual contra os riscos profissionais;
- Auditorias de segurança e diagnósticos, com vista à aplicação de acções interventivas que permitam ou facilitem a implementação de Sistemas integrados de Qualidade e Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho;
- Implementação de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho de acordo com a OHSAS 18001:1999 e a NP 4397:2001 (Indústria Farmacêutica e Indústria de Moldes);
- Responsável pela realização dos diagnósticos de higiene e segurança realizados pela Inova – Engenharia de Sistemas, Lda, no âmbito do projecto Marketmolde, promovido pela CEFAMOL. (Várias empresas da Indústria de Moldes);
- Concepção, desenvolvimento e realização do Manual de Boas Práticas para a Indústria dos Moldes no âmbito do projecto Marketmolde, promovido pela CEFAMOL;
- Formação de sensibilização de SST;
- Formação profissional de SST;

Formação:

- Apoio técnico na realização de um projecto de financiamento;
- Formação de sensibilização e profissional nas áreas de Qualidade e SST.

Seminários:

- Participou como oradora no Seminário sobre “Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança na Indústria de Moldes e Plásticos”, organizado pelo CENTIMFE, a 7 de Novembro em Santa Maria da Feira no IDIT, e a 24 de Outubro na Marinha Grande no CENTIMFE, sobre o tema: “Higiene e Segurança para as Indústrias de Moldes e Plásticos”;
- Participou como oradora e organizadora no I Seminário de SHST, organizado pela Inova H&S - Higiene e Segurança, Lda, na ESTG em Leiria, sobre o tema: “Higiene e Segurança - Enquadramento Legal”.

- 02 de Janeiro de 1999 a 21 de Janeiro de 2000 - Trabalhou na Elevar - Associação de Apoio Técnico, sita em Leiria, associação sem fins lucrativos de prestação de serviços de consultoria, exercendo o cargo de consultora estagiária, nas áreas da Qualidade e Formação. Nesta empresa, exerceu como principais actividades e responsabilidades:

Qualidade:

- Formação de sensibilização e profissional na área da Qualidade;
- Concepção, desenvolvimento e implementação de Sistemas de Garantia da Qualidade;

Higiene e Segurança no Trabalho:

- Estágio curricular de 2 meses, em Novembro e Dezembro de 1998;

Formação:

- Apoio Técnico e contabilístico em projectos de investimento;
- Acreditação da Elevar como entidade formadora, pelo INOFOR;
- Formação de sensibilização e profissional na área da Qualidade;

Formação Académica e Profissional

Académica:

- Desde Out. 2004 – Frequência do Mestrado de Psicologia Social e Organizacional no ISCTE, desenvolvendo a sua Tese sobre os Acidentes de Trabalho, Clima de Segurança, Percepção de Risco e os Comportamentos de Segurança (em fase de conclusão e com entrega prevista para Outubro de 2007);
- De Novembro de 2005 a Maio de 2006 – Pós Graduação Avançada em Gestão de Recursos Humanos (160 h), no ISLA de Leiria, tendo obtido a classificação final de Muito Bom correspondente à média de 17 valores;
- De Outubro de 2004 a Maio de 2005 – Pós Graduação em Psicologia Social e Organizacional, no ISCTE, tendo obtido a classificação final de 14 valores;
- 2000 a 2001 - Pós Graduação em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (585h), no ISLA de Leiria, com média final de 15 valores, tendo obtido a qualificação de Técnica Superior

de Higiene e Segurança no Trabalho, após processo de acreditação pelo IDICT. (Certificado n.º 0204/0451/02);

- 1997 a 1999 - Licenciatura em Gestão de Recursos Humanos, pelo ISLA de Leiria, com média final de 13 valores. Apresentou como tese monográfica, o trabalho: “Ser-se Humano: Variabilidade e Objectivo”, com nota de 17 valores, que serviu de bibliografia ao artigo “Ser-se Humano ou Ser Humano”, da Delegada Regional da APG de Leiria, Mestre Alzira Simões, publicado na “Recursos Humanos Magazine” n.º5 de Novembro / Dezembro de 1999;
- 1994 a 1997 - Bacharelato em Gestão de Recursos Humanos e Psicologia do Trabalho”, pelo ISLA de Leiria, com média final de 12 valores.

Profissional:

Acções de Formação

- Julho de 2007 – Frequência do Workshop “Modelos de Equação Estrutural: Teste de hipóteses de mediação e moderação”, com a duração de 15 horas, promovido pela APP – Associação Portuguesa de Psicologia, no âmbito da 1ª Escola de Verão e que decorreu de 7 a 10 de Julho na Universidade do Minho;
- Maio e Junho de 2007 – Frequência da acção de formação de renovação do CAP de Técnico de Segurança e Higiene no Trabalho, com a duração de 31 horas, promovido pela SGS – Portugal, obtendo a classificação de 15,75 valores;
- Dezembro de 2005 – Frequência da especialização em SHT, com a duração de 48 horas, promovida pelo ISLA de Leiria, obtendo a classificação de Muito Bom;
- Jun/Out de 2005 – Frequência da acção “Gestão de Recursos Humanos”, com a duração de 250 horas, promovido pelo CIDEC, de 20 de Junho a 21 de Outubro, obtendo a classificação final de 18,5 valores;
- Out. /Nov. de 2004 – Frequentou a acção “Organização do trabalho e gestão do tempo”, com a duração de 21 horas, promovida pelo IPFEL, de 20/10 a 03/11, obtendo a classificação final de 18 valores;
- Setembro de 2004 – Frequentou a acção “Gestão de conflitos”, com a duração de 21 horas, promovida pelo IPFEL, de 13/09 a 24/09, obtendo a classificação final de 17 valores;

- Julho de 2004 – Frequentou o curso de “Formação Básica de Socorrismo”, com a duração de 24 horas, promovido pela Cruz Vermelha Portuguesa, de 26/07 a 31/07, obtendo a classificação final de 16 valores;
- Abril de 2003 - Frequentou a acção de formação em “Auditorias da Qualidade”, com a duração de 40 horas, promovida pelo Cequal, nas instalações da ESTG em Leiria, obtendo a qualificação de Auditora Interna da Qualidade;
- Março de 2003 - Frequentou a acção de formação sobre as OHSAS 18001, com a duração de 21 horas e promovida pela AEP em parceria com a APCER, obtendo qualificações mínimas para a implementação de Sistemas de Gestão da SST;
- Junho de 2002 - Frequentou a acção de formação em “AMFE’s - Análise Modal de Falhas e Efeitos”, com a duração de 21 horas, realizada pelo CEQUAL;
- Abril / Maio de 2002 - Frequentou a acção de formação em “HACCP”, com a duração de 21 horas, realizada pelo CEQUAL;
- Setembro / Outubro de 2000 - Frequentou o curso de formação “Gestão da Qualidade de acordo com a Norma ISO 9001:2000”; promovido pela Inova RH - Recursos Humanos, Lda, com a duração de 24 horas;
- Novembro a Dezembro de 1999 - Frequentou o curso de formação “Organização e Gestão da Produção”, promovido pelo Nerlei, no âmbito do Programa Pessoa, em Leiria, com a duração de 42 horas, tendo obtido bom aproveitamento;
- Outubro a Dezembro de 1999 - Frequentou o curso de formação em “Auditorias e Gestão Ambiental”, promovido pelo Nerlei, no âmbito do Programa Pessoa, em Leiria, com a duração de 42 horas, tendo obtido bom aproveitamento;
- Setembro / Outubro de 1999 - Frequentou o curso de formação “Qualidade e Certificação nas PME’s”, da CNS, promovido pela ELEVAR no âmbito do Programa Pessoa, em Leiria, com a duração de 66 horas, tendo obtido bom aproveitamento;
- Abril a Julho de 1999 – Frequentou o curso de formação "Higiene e Segurança no Trabalho", da CNS, promovido pela ELEVAR no âmbito do Programa Pessoa, com a duração de 96 horas, tendo obtido bom aproveitamento;
- Fevereiro a Março de 1999 – Frequentou o curso de Formação Pedagógica de Formadores, nível II, do CECO, com a duração de 60 horas;
- Junho a Julho de 1999 – Frequentou o curso de Formação Pedagógica de Formadores, nível I, com a duração de 84 horas;

- 1992 / 1993 – Frequência do “Laboratório de Informática” na Esc. Sec. Francisco Rodrigues Lobo de Leiria, dos módulos: MS-DOS, WINDOWS, WINWORD, DBASE IV, QUATTRO e UNIX;
- 1992 – Curso de dactilografia, expediente geral de escritório e tratamento de texto em computador, com média final de 16 valores, concluído a 07 de Setembro;
- 1986 – Frequência do curso Inforjovem da Casa de Cultura da Juventude de Leiria, que decorreu de 6 de Outubro a 25 de Novembro;

Seminários, Congressos, Conferências e Colóquios:

- 24 de Setembro de 2007 – Participou no Seminário “Qualidade, Ambiente, Segurança e Higiene no Trabalho”, promovido pelo ISLA de Leiria que decorreu no Teatro José Lúcio da Silva em Leiria;
- 30 de Junho de 2007 – Participou no “Curso Ambiente Térmico - 20º Seminário da Eximo”, promovido pela Eximo e pelo Curso de Saúde Ambiental da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, que decorreu nas instalações da ESTESC em Coimbra;
- 03 de Maio de 2007 – Participou no Colóquio “Género e Profissões: minorias no feminino e no masculino”, promovido pelo Programa de Estudos Pós Graduados em Psicologia Social e das Organizações do ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa e pelo CIS – Centro de Investigação e de Intervenção Social, que decorreu no ISCTE;
- 08 e 09 de Fevereiro de 2007 – Participou no Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais – SHO 2007, promovido pela SPOSHO – Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais que decorreu na Escola de Engenharia da Universidade do Minho;
- 28 a 30 de Novembro de 2006 – Participou no VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia, promovido pela APP – Associação Portuguesa de Psicologia e que decorreu na Universidade de Évora;
- 23 a 25 de Novembro de 2006 – Participou no 3rd International Fórum Criteos, sobre a temática: “New Challenges on Work, Health and Effectiveness Research, que decorreu no ISCTE – Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa;
- 13 de Outubro de 2006 – Participou no Colóquio “Impactos dos Acidentes de Trabalho”, promovido pelo CIS – Centro de Investigação e Intervenção Social, que decorreu no ISCTE – Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa;

- 29 de Junho de 2006 – Participou no Colóquio “Saúde e Género: Essência e Ambiência”, promovido pelo Programa de Estudos Pós-Graduados de Psicologia Social e Organizacional em colaboração com a Direcção-Geral de Saúde, que decorreu no ISCTE – Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa;
- 23 de Junho de 2006 – Participou no Seminário de Desenvolvimentos Actuais em Psicologia Social e Organizacional: “L’identité en Psychologie Sociale: Un regard sur la similitude et la différence” proferido pelo Professor J.C. Deschamps, que decorreu no ISCTE;
- 5 de Abril de 2006 – Participou no Seminário “Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho”, promovido pela Inspeção-Geral do Trabalho (IGT), que decorreu no Centro de Congressos de Lisboa;
- 29 de Março de 2006 – Participou na XII Conferência Nacional de Formadores, promovida pela Associação Portuguesa dos Gestores e Técnicos dos Recursos Humanos (APG) – Núcleo de Formadores, que decorreu no ISLA de Leiria;
- 28 a 30 de Setembro de 2005 – Participou no VI Simpósio de Comportamento Organizacional, organizado pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, da Universidade de Lisboa;
- 19 e 20 de Maio de 2005 – Participou no Congresso Nacional de Acidentes de Trabalho : da Prevenção à Reabilitação, organizado em parceria pela IGT e pelo CEJ, que decorreu no Centro de Congressos de Lisboa;
- 18 de Maio de 2005 – Participou no Seminário: “Protecção auditiva e respiratória em meio industrial”, organizado pela Securiform, que decorreu nas instalações do CENTIMFE na Marinha Grande;
- 7 de Março de 2005 – Participou no Seminário: “Vision driven organizational change”, organizado pela Especialização em Organização e desenvolvimento dos Recursos Humanos, do Programa Doutoral em Gestão do ISCTE, com apresentação do Professor Jerry Porras da Graduate School Business – Emeritus;
- 1 de Julho de 2004 – Participou no Seminário: “Cultura de Segurança um caminho com futuro. No Sector Público e no Sector Privado”, realizado na Estação Agronómica Nacional, sob a organização do IDICT, do INA e do INIAP;
- 8 e 9 de Janeiro de 2004 – Participou nas Jornadas Código do Trabalho, realizadas no Centro de Congressos de Lisboa, promovidas pelo CEJ – Centro de Estudos Judiciários e a IGT – Inspeção - Geral do Trabalho

- 11 de Dezembro de 2003 – Participou no Seminário "Coordenação de Segurança na Construção: Que Rumo?", promovido pelo IDICT e realizado no Centro de Congressos de Lisboa;
- 10 de Dezembro de 2003 – Participou no Seminário "Segurança e Saúde nas PME's", na sessão de Prevenção de Riscos Profissionais – Boas Práticas, promovido pelo IDICT em colaboração com o INA e o INIAP, que decorreu nas instalações da Estação Agronómica Nacional;
- 3 de Dezembro de 2003 – Participou no Seminário "Substâncias Perigosas em Meio Hospitalar", promovido pelo IDICT em colaboração com o SUCH e o ITSEMAP, que decorreu no Centro de Congressos de Lisboa;
- 2 de Dezembro de 2003 – Participou na acção de sensibilização "Manuseamento de substâncias perigosas", promovido pelo NERLEI em colaboração com a Delegação do IDICT em Leiria, no âmbito da Semana Europeia 2003, que decorreu nas instalações do NERLEI em Leiria;
- 25 de Novembro de 2003 – Participou no Colóquio "Excelência Organizacional", promovido pela APQ, no âmbito das iniciativas do mês da Qualidade, nas instalações da ESTG em Leiria;
- 5, 6 e 7 de Novembro de 2003 – Participou no Congresso "Desafios & Oportunidades – Integração profissional das pessoas com deficiência", organizado pelo IEFP e o IDICT, realizado no Centro de Congressos de Lisboa;
- 15 de Outubro de 2002 - Participou no Seminário sobre “Stresse Laboral”, sob a organização do IDICT;
- 30 de Abril de 2002 – Participou na sessão de lançamento da Semana Europeia 2002, organizada pelo IDICT;
- 17 de Janeiro de 2002 – Assistiu à Conferência de Gestão de Recursos Humanos, com as intervenções: "Factor Estratégico em Recursos Humanos" e "Head Hunter", organizado pelo ISLA de Leiria;
- 21 de Dezembro de 2001 – Participou no Seminário de Avaliação da Semana Europeia de 2001, organizado pelo IDICT;
- 3 de Maio de 2001 – Participou na Sessão de Lançamento da Semana Europeia 2001 e do "Programa de Prevenção de Acidentes nas PME's", realizada na FIL, sob a organização do IDICT;

- 21 de Novembro de 2001 – Participou no Seminário "Projecto Dimoldes e a Dinâmica dos Saberes", organizado e realizado no CENTIMFE na Marinha Grande;
- 18 de Outubro de 2000 – Participou no Seminário de Avaliação da Semana Europeia 2000, realizada no Centro Cultural de Belém, sob a organização do IDICT;
- 9 de Dezembro de 1999 – Assistiu ao Jantar Debate subordinado ao tema "Inteligência Emocional", promovido pelo CEQUAL;
- 29 de Novembro de 1999 – Participou na acção de sensibilização para a Qualidade: "As melhores práticas para o sucesso", promovido pela APQ, realizada em Leiria, no NERLEI;
- 18 de Novembro de 1999 – Assistiu ao Colóquio sobre "A qualidade no Sector Alimentar", realizado em Leiria, promovido pela Índice, em colaboração com o NERLEI;
- 24 de Novembro – Assistiu ao Colóquio sobre "A Qualidade na Empresa", realizado em Leiria, no NERLEI;
- 12 de Maio de 1998 – Assistiu à Conferência subordinada ao tema: "Recursos Humanos para o Séc. XXI", organizada pelo 3º ano do curso de Gestão de Empresas da ESTG, no Teatro José Lúcio da Silva;
- 30 de Abril de 1997 – Assistiu à Conferência subordinada ao tema : "Do Social ao Sociável", proferida pelo Professor Doutor Álvaro Miranda Santos, no ISLA de Leiria;
- 29 de Março de 1996 – Assistiu à Conferência subordinada ao tema: "Cooperação de Portugal com os PALOP: balanço e perspectivas", proferida pelo General Pedro Cardoso, no ISLA em Leiria.

Apresentações e Comunicações:

- 08 de Fevereiro de 2007 – Apresentou a comunicação: "O papel da experiência de acidentes e do clima de segurança na explicação dos comportamentos de segurança" inserida na sessão paralela 1 do Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais – SHO 2007, que decorreu de 08 a 09 de Fevereiro em Guimarães na Escola de Engenharia da Universidade do Minho, promovido pela SPOSHO – Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais;
- 30 de Novembro de 2006 – Apresentou a comunicação: "O papel da experiência de acidentes e do clima de segurança na explicação dos comportamentos de segurança" inserida no painel temático: "Contributos da psicologia social e organizacional para a prevenção dos acidentes de trabalho", no VI Simpósio Nacional de Investigação em

Psicologia que decorreu de 28 a 30 de Novembro de 2006, na Universidade de Évora, promovido pela APP – Associação Portuguesa de Psicologia.

- 7 de Novembro de 2001 – Apresentou a comunicação: “Higiene e Segurança para as Indústrias de Moldes e Plásticos” no Seminário “Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança na Indústria de Moldes e Plásticos”, organizado pelo CENTIMFE e que decorreu nas instalações do IDIT em Santa Maria da Feira;
- 24 de Outubro de 2001 - Apresentou a comunicação: “Higiene e Segurança para as Indústrias de Moldes e Plásticos” no Seminário “Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança na Indústria de Moldes e Plásticos”, organizado pelo CENTIMFE e que decorreu nas instalações deste organismo na Marinha Grande;
- 2001 – Apresentou a comunicação: “Higiene e Segurança – Enquadramento Legal” no I Seminário de SHST organizado pela Inova H&S – Higiene e Segurança, Lda e que decorreu na ESTG – Escola Superior de Tecnologia e Gestão em Leiria.

Estágios Profissionais:

- 2 de Novembro a 31 de Dezembro de 1998 – Realizou um estágio curricular na área de Higiene e Segurança no Trabalho, na ELEVAR – Associação de Apoio Técnico.

Aptidões e Competências Pessoais

Primeira Língua: Português;

Outras Línguas:

- Francês com bom nível de compreensão escrita e expressão escrita e oral;
- Inglês com bom nível de compreensão escrita e expressão escrita e oral;
- Castelhana com bom nível de compreensão escrita e nível elementar de expressão escrita e oral;
- Italiano com nível elementar de compreensão escrita e expressão escrita e oral.

Aptidões e Competências Sociais:

- Participação no intercâmbio escolar Europália 92, convivendo com culturas diferentes e jovens estudantes Belgas;

Aptidões e Competências de Organização:

- Participação na realização do projecto que serviu de base à participação no intercâmbio escolar no âmbito da Europália 92;

- Realização do projecto que originou a acreditação da ELEVAR enquanto entidade formadora;
- Responsável pela realização dos diagnósticos de higiene e segurança realizados pela Inova – Engenharia de Sistemas, Lda, no âmbito do projecto Marketmolde, promovido pela CEFAMOL.

Aptidões e Competências Técnicas:

- Técnica Superior de Higiene e Segurança no Trabalho, acreditada pelo IDICT, com o certificado nº 0704/0451/02, válido até 10/04/2012;
- Formadora acreditada pelo IEFP, com o certificado nº EDF 636/98 DC, válido até 23/05/2008;

Aptidões e Competências Informáticas:

- Muito bons conhecimentos na óptica do utilizador das ferramentas do Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint)
- Bons conhecimentos na óptica do utilizador do programa estatístico SPSS – Social Package for the Social Sciences
- Alguns conhecimentos na óptica do utilizador do programa AMOS

Carta de Condução: nº C-549198/4, de 22/03/1994, Categoria B, emitida pela D.S.V. Centro

Informação Adicional

As actividades desenvolvidas no âmbito da consultoria incidem sobre os seguintes sectores de actividade:

Qualidade:

Lacticínios; Vidro de Laboratório, Fundição Injectada, Moldes, Plásticos, Comércio, Serviços, Cerâmica.

Higiene e Segurança:

Cerâmica, Fundição Injectada, Moldes, Plásticos; Vidro; Construção Civil, Serviços.