



PEDRO TIAGO  
ROSA BASTOS  
CARVALHO  
MARTINS

**PERCEÇÃO DOS RISCOS  
OCUPACIONAIS NOS  
TRABALHADORES DA INDÚSTRIA  
DOS ESPETÁCULOS E EVENTOS  
AO VIVO**

Relatório de Dissertação do Mestrado em  
Segurança e Higiene no Trabalho

**ORIENTADOR**

Professora Doutora Maria Odete Pereira

**JÚRI**

*Presidente:* Professor Doutor José Rebelo, IPS

*Orientador:* Professora Doutora Maria Odete Pereira,  
IPS

*Vogal:* Professor Doutor João Areosa, IPS

Fevereiro de 2021

*Instituto Politécnico de Setúbal*



*Escola Superior de Ciências Empresariais*

*Escola Superior de Tecnologia*

# **Perceção dos Riscos Ocupacionais nos Trabalhadores da Indústria dos Espetáculos e Eventos ao Vivo**

Pedro Tiago Rosa Bastos Carvalho Martins

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de

**MESTRE EM SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO**

Orientador: Professora Doutora Maria Odete Pereira

Setúbal, 2021

# AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Maria Odete Pereira, pela disponibilidade e apoio. Pelo rigor da sua orientação e pelo seu contributo essencial à concretização deste trabalho.

A todos os profissionais que se disponibilizaram a responder ao questionário tornando possível a elaboração deste trabalho.

À Denise Wal, Joaquim “Kim” Silva, Laurent Saint-Marie e Nuno Cardoso, que me apoiaram profissionalmente, criando as condições e disponibilidade para que me fosse possível terminar este curso de mestrado.

Aos meus pais Olímpio e Maria João pelo incentivo, confiança e apoio incondicional, neste e em todos os momentos. Pelo seu contributo no grande desafio de gestão de produção de conteúdos, que foi escrever este trabalho parcialmente na China.

Ao meu irmão Diogo por me apoiar nos meus sonhos, e por me incentivar a investir na minha formação e qualificação profissional.

Um agradecimento muito especial à minha avó Maria Emília, por ser um pilar fundamental da minha estrutura familiar, pelo apoio em todos os momentos, mesmo com sacrifício pessoal.

## RESUMO

Este estudo dedica-se à caracterização das particulares condições de segurança e saúde no trabalho dos técnicos da indústria dos espetáculos e eventos ao vivo, e é precedido por um outro do mesmo âmbito dedicado ao tema “Identificação e análise de perigos e riscos laborais da indústria dos eventos e espetáculos ao vivo”.

São conhecidas a especificidades da estrutura de produção do setor dos espetáculos, em que os modelos organizativos diferem de forma muito significativa das formas tradicionais de produção e de gestão de recursos humanos. O conceito “tempo” tem neste sector um contributo essencial, já que os prazos de entrega têm de ser cumpridos de forma exemplar, um espetáculo que está programado para um determinado dia, tem de acontecer nesse dia. Este fator aliado ao cariz frequentemente itinerante e pontual dos espetáculos, oferecem a este setor características únicas em termos de processo produtivo. Estas representam naturalmente consequências ao nível da gestão da segurança e da forma como os profissionais desta indústria encaram e percebem essa mesma segurança. É o objetivo deste estudo, identificar e determinar a forma como os profissionais percebem os riscos e como os valorizam.

Do espectro de atividades profissionais técnicas de apoio às artes do espetáculo, foi escolhida como objeto de estudo a atividade que se dedica à instalação e remoção de equipamento que se destina a movimentar, suspender ou segurar objetos, vulgarmente denominada por *rigging*. A escolha desta atividade para foco do estudo, prende-se com as características de maior exposição ao risco por parte destes profissionais, e pela severidade das consequências do erro humano no desempenho das competências de um *rigger*.

O estudo usou como instrumento um questionário, respondido por 163 profissionais, de 27 nacionalidades distintas. As perguntas estão divididas em três dimensões de análise: dados sociodemográficos, determinantes pessoais da percepção do risco e preocupação e exposição dos trabalhadores com os riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo. Com o questionário procurou-se identificar e analisar as percepções globais do risco no trabalho dos profissionais de *rigging*, identificar e analisar as relações entre as dimensões que compõem as percepções dos riscos e seus determinantes, caracterizar os profissionais de *rigging* da indústria dos espetáculos em termos de percepção e valorização dos riscos, nas suas componentes cognitivas e racionais e compreender a influência das variáveis sociodemográficas na percepção dos riscos.

Este estudo procura igualmente validar como hipótese, uma consciência global de segurança, partilhada pelos *riggers* independentemente das suas origens, que poderá representar uma subcultura.

**Palavras-Chave:** Percepção do risco, Segurança Ocupacional, Indústria dos espetáculos e eventos, *Rigging*.

# ABSTRACT

This research seeks to identify the main safety work conditions of the technical labor in the live entertainment industry. This study follows one other in the same scope, dedicated to the “Identification and analyses of live entertainment industry occupational risks and hazards”.

It is widely known the distinct production layout of the entertainment sector, where the organization models fall apart off the traditional production ways and concepts, as human resources management. “Time” it is taken in a discerning way, mainly because if a show is schedule for a specific date, it is not supposed to be postponed or delayed. If we add to this the fact that shows are itinerant for definition and frequently happen only once on each place, it is then clear that this industry displays a very unique production layout. This unique character forces the industry to adopt singular safety management models and affects the way that the live entertainment professionals perceived safety. It is the research primary goal, to identify and determine the ways that the labor copes and perceives the surrounding hazards.

From all the variety of professionals in the live entertainment support activities, it was the riggers who have been consider for this research, mainly because of their higher exposure to risk, and for the role they play in production safety, where a rigger mistake may represent a catastrophe.

This study uses a questionnaire, which was taken by 163 riggers of 27 different nationalities. The questionnaire is divided in three distinct categories: Social and demographic parameters, personal risk perception determinants, and labor specific live risk exposure and dread. The results were expected to contribute to the identification of the global perception of the risk exposure by the riggers, identify and analyze dependency relations between the main risk perception determinants, and describe the live entertainment riggers in their risk perceptions and dread hierarchy, either in the emotional component as also in the cognitive component. Understand the contribution of the social and demographic parameters in risk perception.

It also fits the scope of this research the validation of a global safety conscience among the rigging community that shares the same values and might represent a safety subculture.

**Key-Words:** Risk perception, Occupational safety, live entertainment industry, rigging.

# ÍNDICE

Introdução .....	1
1. Revisão da Literatura .....	5
1.1. Acidentes, risco e segurança.....	5
1.2. Perceção do Risco .....	19
1.3. Classificação dos fatores determinantes da perceção .....	26
1.4. A investigação no domínio de atividade .....	39
2. Contextualização do setor em estudo .....	41
2.1. Identificação e apreciação dos riscos laborais do setor dos espetáculos ao vivo.....	41
2.2. Enquadramento da atividade de <i>rigging</i> no setor dos espetáculos ao vivo .....	43
2.3. Sinistralidade no setor .....	45
3. Metodologia.....	46
3.1. Abordagem.....	46
3.2. Instrumento.....	48
3.3. Participantes.....	52
4. Análise de resultados.....	55
4.1. Procedimento técnico de análise.....	55
4.2. Análise de dados obtidos .....	55
4.3. Discussão dos resultados.....	72
4.4. Possíveis limitações do estudo.....	78
Conclusão .....	79
Bibliografia.....	81
Apêndices.....	88
Anexo .....	143

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de ato inseguro.....	16
Figura 2. Três níveis de desempenho .....	16
Figura 3. Reciprocidade do modelo de Cooper (1997).....	18
Figura 4. Tipologias culturais da teoria cultural do risco .....	24
Figura 5. Incidência de acidentes no setor em estudo, em Portugal e EUA .....	45
Figura 6. Estrutura do trabalho.....	46
Figura 7. Síntese das vantagens e desvantagens dos questionários .....	48
Figura 8. Fiabilidade de alfa de Cronbach.....	50
Figura 9. Distribuição dos participantes por nacionalidades.....	52
Figura 10. Pontuações médias e desvios referentes aos determinantes da percepção .....	56
Figura 11. Média das pontuações das subescalas, exposição e preocupação com riscos específicos .....	58
Figura 12. Gráfico de pontuação referente à exposição e preocupação com riscos específicos .....	58
Figura 13. Itens mais pontuados nos riscos percecionados .....	59
Figura 14. Gráfico de pontuação e dispersão de resultados, referente a grupos de riscos específicos .....	60
Figura 15. Gráfico de dispersão riscos específicos vs variáveis sociodemográficas .....	62
Figura 16. Influência da nacionalidade nos determinantes da percepção .....	64
Figura 17. Influência da nacionalidade nos determinantes da percepção .....	64
Figura 18. Influência da nacionalidade nos determinantes da percepção .....	65
Figura 19. Influência da nacionalidade nos determinantes da percepção .....	66
Figura 20. Influência da variável sexo nos determinantes da percepção.....	66
Figura 21. Influência da variável antiguidade na função nos determinantes da percepção .....	67
Figura 22. Influência da variável função de chefia nos determinantes da percepção.....	68
Figura 23. Influência da variável presenciou acidentes de trabalho nos determinantes da percepção .....	69
Figura 24. Influência da variável acidentes de trabalho nos determinantes da percepção .....	70
Figura 25. Influência da variável gravidade do acidente nos determinantes da percepção .....	71
Figura 26. Dispersão de resultados das componentes, cognitiva e emocional da percepção dos riscos específicos .....	73
Figura 27. Dispersão das pontuações nos determinantes da percepções .....	75
Figura 28. Relação riscos, defesas e danos, de James Reason (1997).....	92
Figura 29. Modelo do queijo Suíço de Reason (1997).....	93
Figura 30. Evolução dos postos de trabalho em Portugal para o setor R do CAE Rev.3 .....	98
Figura 31. Códigos CAE setor dos espetáculos .....	111
Figura 32. Pontuações e dispersão de resultados componente cognitiva .....	112
Figura 33. Pontuações e dispersão de resultados componente emocional.....	113

# ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Determinantes do ato inseguro.....	14
Tabela 2. Componentes do modelo de cultura de segurança de Cooper (2001).....	17
Tabela 3. Modelo cultura de segurança HSE (2005).....	19
Tabela 4. Fatores e características determinantes da percepção do risco.....	23
Tabela 5. Riscos comuns da indústria dos espetáculos ao vivo.....	42
Tabela 6. Tarefas comuns do <i>rigger</i> .....	43
Tabela 7. Determinantes pessoais dos riscos incluídos no questionário.....	49
Tabela 8. Riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo, incluídos no questionário.....	49
Tabela 9. Estrutura do questionário.....	50
Tabela 10. Características da amostra -Dados sociodemográficos.....	53
Tabela 11. Influência das variáveis sociodemográficas na percepção da exposição a riscos específicos.....	61
Tabela 12. Exposição a riscos específicos mais pontuados, análise de relação com variáveis sociodemográficas.....	62
Tabela 13. Influência das variáveis sociodemográficas na componente emocional da percepção dos riscos específicos.....	63
Tabela 14. Influência da variável idade nos determinantes da percepção.....	67
Tabela 15. Influência dos fatores determinantes nas componentes da percepção dos riscos específicos.....	72
Tabela 16. Taxas de incidência de acidente para o setor das artes do espetáculo, por país.....	98
Tabela 17. Nacionalidade dos participantes.....	110
Tabela 18. Pontuações médias determinantes da percepção.....	114
Tabela 19. Pontuações médias riscos específicos.....	114

# ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice 1. Modelos causais dos acidentes (desenvolvimento).....	89
Apêndice 2. Generalidades e contexto económico do setor dos espetáculos e eventos ao vivo .....	96
Apêndice 3. Dados estatísticos de sinistralidade no setor dos espetáculos ao vivo, em alguns países da amostra em estudo .....	98
Apêndice 4. Questionário .....	99
Apêndice 5. Dados de amostragem do questionário .....	110
Apêndice 6. Classificação das atividade económicas (CAE), das artes do espetáculo .....	111
Apêndice 7. Dados de estatística descritiva referente aos riscos específicos e determinantes da perceção .....	112
Apêndice 8. Coeficientes alpha de Cronbach das escalas .....	117
Apêndice 9. Análise de relações entre dimensões sociodemográficas e determinantes da perceção .....	126
Apêndice 10. Paradoxos da segurança.....	142

# INTRODUÇÃO

## ENQUADRAMENTO E INTERESSE DO ESTUDO

Este trabalho surge no âmbito do cumprimento dos requisitos do Curso de Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho, do Instituto Politécnico de Setúbal, nomeadamente na unidade curricular correspondente à Dissertação de Mestrado.

O presente trabalho dá ainda sequência a um outro anterior, incluído no plano curricular do mesmo curso de mestrado, designado Projeto Individual em Contexto Real de Trabalho, com o tema “Identificação e análise de perigos e riscos laborais da indústria dos eventos e espetáculos ao vivo”. O trabalho agora apresentado, embora com interligação com a temática anterior, ocupa agora um espaço de análise de maior especificidade, mais concretamente, ao nível da Perceção do Risco por profissionais do mesmo setor, embora com um universo restringido aos indivíduos que desenvolvem atividades de suspensão de equipamentos, vulgarmente denominados por *riggers*.

Como veremos, as perceções são uma construção social e cultural que vai além do indivíduo (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004), elas representam a forma como as pessoas pensam, analisam e classificam as ameaças a que estão sujeitas, ou que simplesmente têm conhecimento (Areosa, 2014). O modo como os não especialistas vêem os riscos remetem para a sua avaliação subjetiva quanto à possibilidade de certo acidente ocorrer, em conjunto com a ponderação da severidade das suas consequências (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004).

Também apelidadas de riscos subjetivos (Areosa, 2012b, Martin, 2003), as perceções evidenciam uma influência nos processos de tomada de decisão perante uma situação de incerteza (Loewenstein, Weber, Hsee, & Welch, 2001). À interpretação e ao julgamento que cada indivíduo faz dos riscos, estão associados, a forma como as pessoas valorizam os mesmos riscos, afetando o seu nível de aceitação (Slovic & Weber, 2002). As perceções podem assim influenciar comportamentos e afetar as possibilidades de ocorrência de acidentes (Areosa, 2012b), sendo este, por si só um argumento de peso que sustenta a necessidade do estudo da perceção dos trabalhadores.

As correntes de pensamento emergentes, preconizadas pela comunidade científica, desde Reason a Areosa, defendem que a abordagem da avaliação de riscos se deve afastar de critérios simplesmente probabilísticos, dando outro foco a elementos qualitativos. Esta abordagem oferece novas oportunidades de prevenção, que não passam pela reatividade aos incidentes ou quase acidentes do passado. Se a isto juntarmos que no setor dos espetáculos ao vivo, poucos são os quase acidentes ou mesmo os acidentes ligeiros que são reportados (Higgs, 2008), pode-se inferir que as abordagens qualitativas ganham terreno no âmbito da avaliação de riscos no sector, trazendo um papel de importância adicional à identificação da perceção dos trabalhadores, como forma proactiva de prevenção e instrumento de identificação e avaliação de riscos.

Numa abordagem mais conceptual, convém referir que a investigação recorre a instrumentos diferenciados que visam analisar as diferenças entre culturas, o que remete para esquemas de pensamento e ação que lhes estão subjacentes. A comparação da perceção do risco, pode contribuir para a análise da existência de pensamentos convergentes e divergentes entre pessoas e nações, evidenciando as respetivas semelhanças e diferenças. Este trabalho visa contribuir para o potencial desta abordagem, ao mesmo tempo que se destaca a importância do potencial contributo para uma consciência coletiva sobre segurança.

Numa sociedade de risco, presente a vários níveis num plano mundial (Beck, 2015), em que os erros se estão a tornar demasiado caros (Sagan, 1997), é surpreendente que as coisas não corram mal mais vezes (Hollangel, Wears, & Braithwait, 2015), o conhecimento aliado à prevenção toma uma dimensão colossal, tornando-se ética e deontologicamente obrigatório que os profissionais de SST se debrucem de forma holística e honesta sobre todas as formas de prevenção e reforço da segurança nos locais de trabalho.

Do ponto de vista prático, no que diz respeito a esta dissertação, e orientado para a vivência nos locais de trabalho, no setor em estudo, surgem algumas questões, que consubstanciam a problemática do estudo, designadamente: Quais são os determinantes significativos da perceção do risco no sector em estudo? Poderá a padronização dos conhecimentos criar uma perceção comum, e sem fronteiras? Poderá a vivência de acidentes de trabalho contribuir como moderador da perceção do risco resultando em abordagens mais seguras? Será possível evidenciar o recurso a mecanismos de compensação de riscos dentro da comunidade de *riggers*? Quais são os riscos específicos mais visíveis para os *riggers* e como é que os trabalhadores valorizam estes riscos do ponto de vista da componente emocional das perceções?

## OBJETIVOS

Os objetivos do trabalho decorrem das questões anteriormente formuladas, podendo se definir como objetivo geral: Caracterizar e descrever a perceção dos riscos pelos profissionais de *rigging* na indústria dos espetáculos ao vivo.

Em articulação com o objetivo geral, foram definidos ainda os seguintes objetivos específicos:

- Identificar e analisar as perceções globais do risco no trabalho dos profissionais de *rigging*.
- Identificar e analisar as relações entre as dimensões que compõem as perceções dos riscos e seus determinantes.
- Caracterizar os profissionais de *rigging* da indústria dos espetáculos em termos de perceção dos riscos, nas suas componentes cognitivas e racionais.
- Compreender a influência das variáveis sociodemográficas na perceção dos riscos.

Ao nível metodológico trata-se de um trabalho de natureza aplicada, transversal no tempo e quantitativo em termos de abordagem. O instrumento usado é o “Questionário sobre Percepções e Atitudes Face ao Risco” de Pereira (2010), adaptado à realidade do universo em estudo. Foram incluídos e adaptados os riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo, determinados em: MEAA, (2001); Martins (2017); OiRA (2017); The Purple Guide (2016). O questionário é constituído por 3 dimensões de análise, correspondentes a: dados sociodemográficos, determinantes pessoais da percepção do risco e riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo.

De modo sintético, a amostra é constituída por 163 técnicos de suspensão de equipamentos, *riggers*, da indústria dos espetáculos ao vivo. Distribuídos por 27 nacionalidades, em que as mais representadas são Portugal e EUA.

A pesquisa foi feita em três fases. A primeira fase, envolve a identificação do problema, e objetivos a atingir, procede a pesquisa bibliográfica e define hipóteses e variáveis. Uma segunda fase, de natureza descritiva, especifica a amostra e as características do instrumento de análise. E, uma terceira fase onde se procede à recolha, análise e discussão de dados obtidos.

#### ABRANGÊNCIA

Como será demonstrado mais tarde na contextualização do setor em estudo, a indústria dos espetáculos ao vivo reúne um leque muito abrangente de atividades profissionais (ENEI, 2014, Augusto Mateus & Associados, 2010). De certo modo seria bastante difícil de gerir um universo tão extenso no âmbito de uma dissertação de mestrado. Por esse motivo, a amostra foi adaptada por forma a permitir uma análise qualitativamente mais relevante do ponto de vista dos objetivos do trabalho.

Para o efeito foi definido como âmbito de amostragem, os profissionais da área técnica que se dedicam à instalação de sistemas de suspensão, vulgo, os *Riggers*.

A resposta técnica desta escolha sustenta-se nas características da atividade que estes profissionais desempenham. Os *riggers* são efetivamente, dentro das áreas técnicas, os mais expostos a riscos elevados ou específicos, para além de desempenharem um papel importante para a segurança de toda a equipa técnica e artística.

Tomemos o exemplo: As tarefas dos *riggers* são executadas em altura, literalmente por cima de todos os outros colegas. Estas ações implicam a manipulação de peças soltas, criando situações eminentes de queda de objetos. Na visão de um perito esta é manifestamente uma situação de necessidade imperativa de criação de zonas de exclusão, sendo esta a única alternativa 100% segura de evitar lesões por queda de objetos. Na indústria dos espetáculos é normal recair no trabalhador a responsabilidade de não deixar cair nada, e se o fizer (o que acontece algumas vezes, felizmente na maioria das vezes sem consequências), este é severamente recriminado. Esta é uma prática quase generalizada a nível global, que obedece a fatores óbvios de necessidade de cumprimento de prazos de produção.

Por si só este exemplo é o bastante para motivar o presente trabalho. Estão presentes fatores determinantes relativos às culturas de segurança, erro humano e determinantes da percepção como: ansiedade, pessoas afetadas, etc. No entanto, como será demonstrado mais à frente, este é apenas um fator de muitos que fazem desta atividade profissional um foco de interesse especial no estudo das questões de SST.

## ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em função de três pontos essenciais ao desenvolvimento do estudo e alcance dos objetivos propostos: revisão de literatura, enquadramento e contextualização do setor e estudo empírico.

Na primeira parte foi feita uma revisão bibliográfica, que serviu o propósito de enquadrar o estudo no seu contexto científico, e aprofundar o conhecimento das matérias propostas.

Na segunda parte é feita a contextualização do setor em estudo, que permite enquadrar os conhecimentos adquiridos na fase anterior com a realidade das práticas laborais e especificidades do trabalho dos *riggers*. Em função desse enquadramento foram definidos os métodos e instrumentos a aplicar no estudo.

Finalizada a fase de enquadramento e contextualização teórica segue-se a caracterização da metodologia onde é especificado o tipo de abordagem, o instrumento de recolha de dados e os participantes.

No ponto seguinte, procede-se à Análise e Discussão de Resultados tendo em consideração os objetivos definidos e os diversos tipos de análise de dados realizadas e subsequente Discussão, bem como descrição de possíveis limitações do estudo.

Finalmente, seguem-se a Conclusão, as Referências Bibliográficas e os Apêndices.

# 1. REVISÃO DA LITERATURA

## CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS

Tal como já foi anteriormente mencionado, as percepções são uma construção social e cultural que vai além do indivíduo (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004), estas relacionam-se diretamente com a forma como as pessoas pensam, classificam ou analisam os diversos riscos a que se encontram sujeitas, ou sobre as quais têm conhecimento (Areosa, 2012c; 2014).

É importante compreender a percepção dos riscos pelos indivíduos em função dos ambientes de trabalho e das culturas em que estão inseridos (Martin, 2003). A consciência destes fatores leva a que neste trabalho a caracterização do contexto da indústria dos espetáculos ao vivo, seja alvo de especial atenção. São abordados elementos das culturas e subculturas, das particularidades das tarefas, das premissas e características das organizações bem como a própria cultura específica de SST. Só depois de feita a contextualização, será possível estudar, determinar e avaliar as percepções dos riscos.

Tendo em conta estas considerações, compreende-se a incidência do tema “percepções de riscos”, de forma transversal sobre temas diversos que lhe são adjacentes, e que impõem a sua inclusão na revisão da literatura, como: génese e natureza dos acidentes, modelos causais dos acidentes, cultura de segurança, risco e incerteza, a percepção dos trabalhadores e a contextualização do setor em estudo.

## 1.1. ACIDENTES, RISCO E SEGURANÇA

### 1.1.1. RISCO E INCERTEZA

Parece inequívoco que o mundo está hoje impregnado de riscos e perigos com as mais diversas origens e consequências, designadamente, riscos ambientais, riscos económicos, riscos sociais, entre outros (Areosa, 2016). Os riscos são muitas vezes decorrentes da complexa evolução tecnológica das sociedades (Areosa, 2009; 2012a; Santos & Fadul, 2008; Cooper, 2001). A descoberta quase diária de novos riscos e a elevada exposição mediática a que estes estão sujeitos nas sociedades globais, levam a que cada vez mais pessoas se sintam como vítimas da evolução tecnológica ao invés de beneficiários (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1982).

A definição de risco é um conceito que não reúne pleno consenso na comunidade científica (Areosa, 2009; 2016; Beck, 2015). A este fator junta-se a forte instrumentalização do risco nas nossas sociedades, em que o conceito aparece emaranhado numa densa teia concetual, fruto da batalha de argumentos da pós-modernidade, em busca de validação científica dos seus intentos (Beck, 1992; Hubner & Paese, 2014).

Apesar de não existir consenso em relação à origem do termo risco, não deixa de ser historicamente interessante que estudiosos do risco, como Giddens e Beck, situem o surgimento da noção de risco na Península Ibérica, por altura da expansão marítima (Beck, 2015; Areosa, 2016). Na sua reflexão, Beck, considera que à semelhança dos dias de hoje, também a aventura

dos descobrimentos produziu um ambiente de confronto da humanidade com novas incertezas. Estas incertezas surgiram na época, pela abertura de novos mercados, bem como pelo desenvolvimento e implementação de novas tecnologias a que a exploração marítima obrigou (Beck, 2015).

O risco é hoje visto como uma construção social, produto das múltiplas atividades que têm como objetivo a materialização de bens e serviços que a vida coletiva requisita às sociedades atuais (Santos & Fadul, 2008; Williamson & Weyman, 2005; Sjöberg, Moen, & Rundmo, 2004). O risco e as suas consequências possuem uma natureza transversal na sociedade, com expressão em várias dimensões, sejam culturais, políticas, sociais ou científicas (Hubner & Paese, 2014). Esta transversalidade leva a que na abordagem das sociedades modernas ao conceito de risco, se inclua elementos subjetivos que afetam a complexidade da percepção dos indivíduos, criando múltiplas concepções de risco com significados distintos (Slovic & Weber, 2002).

Alguns autores defendem que deveria ser a incerteza o foco da nossa atenção, sendo o risco o caminho para transformar as incertezas em algo possível de ser gerido (Areosa, 2016). De acordo com este raciocínio, o autor afirma que na verdade os riscos são produto das incertezas ou da impossibilidade de antecipar resultados. Como tal, não existindo incerteza também não existiriam riscos (Areosa, 2010). Da mesma forma que não existiriam incertezas, caso o conhecimento dos indivíduos acerca do que os rodeia fosse total e completo (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004). Estas premissas explicam, de certa forma, a própria natureza do risco na incerteza do resultado futuro, oferecendo-lhe um carácter que tanto pode ser negativo como positivo. Efetivamente, nem todos os riscos representam apenas resultados maus, por exemplo, ao jogar na lotaria o jogador arrisca-se a ganhar, o que é naturalmente positivo.

Em resumo, o risco é um efeito da incerteza na obtenção de determinado objetivo, podendo resultar em consequências positivas ou negativas (ISO 45001, 2018; NP ISO 31000, 2013). Os riscos de consequências negativas, com potencial de gerar dano físico ou material, constituem o âmbito de estudo dos riscos na segurança ocupacional, em foco neste estudo.

Numa abordagem técnica, pragmática e aplicada à SST, o risco é um conceito dinâmico que depende de vários fatores intrínsecos e extrínsecos às organizações ou atividades, devendo ser constantemente monitorizado, revisto e reavaliado (NP ISO 31000, 2013, Slovic & Weber, 2002; HSE, 2013). Esta é, de resto, uma premissa geral em SST. Neste contexto, pode-se assumir que a identificação e monitorização dos riscos desempenham um papel fundamental na gestão da segurança das organizações e sociedades modernas (OIT, 2011; ISO 45001, 2018). Esta necessidade, que assume hoje proporções multidisciplinares, requisita todos os vetores do conhecimento científico, sejam as ciências naturais, técnicas ou sociais.

Os riscos manifestam-se por intermédio de consequências que afetam indivíduos ou bens, podendo estas manifestações ser identificadas como eventos de natureza sistémica, descritíveis em termos estatísticos e por inerência “calculáveis” (Beck, 2015). A análise

probabilística toma, portanto, um papel importante na análise de riscos na perspectiva de projeção de cenários futuros, e é nela que se baseiam a grande maioria dos métodos ou técnicas de avaliação de riscos usadas atualmente. A NP ISO 31010:2016 foca a sua atenção nas técnicas de apreciação de risco e descreve trinta e uma técnicas de apreciação do risco, sendo que vinte dessas técnicas (equivalente a 64%) recorrem a critérios probabilísticos de avaliação do risco.

Estas abordagens quantitativas permitem assim quantificar a probabilidade de ocorrência de determinado evento (Areosa, 2014). Porém este tipo de análise de segurança requer que seja igualmente quantificada a severidade das consequências do evento indesejado (Portela, 2014), sendo usual algumas metodologias incluírem ainda a ponderação do número de indivíduos expostos ao risco específico.

As abordagens qualitativas, focadas na “possibilidade” ao invés da “probabilidade”, ganham hoje mais adeptos, principalmente porque a escassez de dados estatísticos, em algumas situações, dificulta a aplicação dos métodos probabilísticos. Por seu turno, Beck, referido por Areosa (2016), considera a abordagem baseada em eventos passados potencialmente ineficaz no contexto dos grandes desastres, já que estes provêm de fenómenos normalmente desconhecidos e como tal impossíveis de calcular.

Outra faceta interessante do risco resulta da forma como ele pode moldar as próprias dinâmicas da sociedade e o próprio paradigma do desenvolvimento social. A dimensão segurança toma um maior relevo na vida coletiva, e a igualdade de classes dá lugar à procura pela segurança na denominada sociedade de riscos (Hubner & Paese, 2014). Parece evidente que ninguém será capaz de reconhecer todos os riscos em seu redor, mas mesmo sem serem reconhecidos, os riscos estão sempre presentes, o que lhes confere uma dimensão omnipresente (Areosa, 2009; 2014; 2016), sendo esta dimensão legitimada pelo facto de que ninguém “viu” ou “quer ver” as suas consequências (Beck, 1992).

Os riscos manifestam-se pela ocorrência de eventos indesejados a que chamamos de acidentes. Areosa (2016) considera que os riscos funcionam na verdade como antecâmaras dos acidentes. Tendo em conta a dimensão omnipresente dos riscos, torna-se então legítimo considerar, virtualmente, a impossibilidade de eliminar todos os acidentes (Reason, 2000; Areosa, 2009;2014). Esta premissa reveste-se de especial importância na abordagem à causalidade e prevenção de acidentes, sendo estas duas faces de uma mesma moeda e cuja compreensão acompanhou a evolução das próprias metodologias de análise de acidentes.

### 1.1.2. GÉNESE E NATUREZA DOS ACIDENTES

Os acidentes são uma realidade universal das sociedades. Assim é desde os primórdios da humanidade, e assim será no futuro, podendo por esse motivo ser considerados como um problema social (Areosa & Dwyer, 2010; Areosa, 2009; 2012d). As repercussões sociais dos acidentes são variadas e podem ter impactos significativos, em pessoas e bens (Slovic & Weber, 2002). Para o senso comum e de uma forma genérica, o acidente representa um evento nefasto, maléfico e aleatório que provoca danos ou prejuízos (Areosa & Dwyer, 2010; Areosa, 2009).

Interessa ao âmbito deste estudo, definir o conceito de acidente de trabalho. Para isso é necessário, primeiramente, definir incidente, sendo que este constitui uma ocorrência indesejada emergente da atividade laboral, com potencial para causar dano a pessoas ou bens. Na eventualidade de num incidente se consumarem danos, então aí estaremos na presença de um acidente. Se, no entanto, esses danos não ocorrerem, mas tenham estado eminentes, considera-se um quase acidente (OIT, 2011; ISO 45001, 2018).

Torna-se evidente que por definição todos acidentes são suscetíveis de causar lesões físicas ou psicológicas, doenças, perdas económicas, danos materiais ou ambientais (Reason, 2016). Independentemente da sua natureza, os acidentes têm uma dimensão mensurável que se relaciona com os custos consequentes dos danos infligidos (Areosa, 2009), sejam eles, diretos ou indiretos. Num mercado cada vez mais competitivo em que as margens de lucro são reduzidas, o controlo das perdas assume uma importância vital nas organizações, e por inerência também os acidentes ganham um papel de maior destaque na saúde financeira das mesmas (Rougnton & Mercurio, 2002).

A avaliação dos custos de um acidente, para além de complexa, dificilmente reflete uma realidade exata (Silva, 2014). No entanto, em resultado de um acidente são usualmente identificáveis custos variados que normalmente incluem vários fatores, designadamente, aqueles que envolvem: Perdas de Produção, Danos Materiais, Custos Médico-Hospitalares, Processos Judiciais, Custo Social ou Compensatório, Custo de prestação de primeiros socorros e emergência (IPEA, 2003; Miguel, 2014):

Se particularizarmos a nossa atenção nos acidentes de trabalho podemos ainda acrescentar custos indiretos como: tratamento de doenças profissionais e custos associados a perdas de reputação das organizações (HSE, 2013; Slovic & Weber, 2002).

Os acidentes de trabalho e as doenças profissionais funcionam como fortes evidências de disfunções nos locais de trabalho. Este fator evidencia a necessidade de estudar e compreender os fenómenos subjacentes aos acidentes, de forma a desenvolver ações corretivas (ACT, 2015).

### 1.1.3. A EVOLUÇÃO DOS MODELOS CAUSAIS DOS ACIDENTES

Na génese dos acidentes encontramos diversos fatores. As abordagens mais recentes de investigação de acidentes enfatizam a necessidade de serem considerados, não só fatores multicausais, mas também as componentes sociais relativas às circunstâncias destes eventos indesejados (Areosa & Dwyer, 2010). Deve-se ter em conta que os acidentes também são construídos socialmente e variam consoante as interpretações e abordagens (Areosa, 2009). Estes fatores dão ênfase à necessidade de adoção de abordagens e modelos causais dos acidentes, que permitam interpretações, de certa forma holísticas, das problemáticas.

Por uma razão de economia de espaço, os modelos causais dos acidentes serão aqui abordados de forma mais sucinta e resumida, podendo ser consultada no Apêndice 1 uma revisão mais alargada dos diferentes modelos descritos.

A forma como as pessoas veem os acidentes sofreu uma grande evolução ao longo dos tempos. Na antiguidade e até meados do século XVIII, os acidentes eram atribuídos a manifestações divinas e dependentes da vontade dos deuses. Em Portugal, por altura do grande terremoto de 1755, emergem alguns pensamentos de certa laicização da catástrofe e estas passam a poder estar associadas a causas naturais (Areosa, 2009; 2016).

Nos finais do século XIX e início do século XX, já com a revolução industrial em progressão, começam a surgir novas abordagens ao processo produtivo, associadas a novas teorias como a “administração científica” de Taylor (1913). Acreditava-se por esta altura, que seria possível evitar a ocorrência de acidentes através do controlo das condições físicas de trabalho, com a implementação de guardas nos equipamentos, ou a simples limpeza dos espaços (Cooper, 2001). Estas medidas não foram suficientes para conter os efeitos da revolução industrial, que veio introduzir novos riscos consequentes da evolução tecnológica da época (Areosa & Dwyer, 2010). Os acidentes não pararam de aumentar a uma velocidade alarmante, o que motivou a procura de novas soluções e respostas para o problema (Cooper, 2001; Geller, 2001).

O século XX trouxe grandes transformações nos modelos de causalidade de acidentes. Situa-se no início desse século, o primeiro estudo sistemático dedicado às causas psicológicas dos acidentes, da autoria de Greenwood e Woods (Areosa & Dwyer, 2010; Cooper, 2001; Geller, 2001), que daria forma à teoria para a propensão dos acidentes. Os acidentes eram então atribuídos a fatores individuais dos trabalhadores, como, medo, stresse, estado de espírito, entre outros (Geller, 2001). Este terá sido o ponto de partida para várias teorias dos acidentes, focadas em fatores individuais. Genericamente considerava-se que os acidentes eram fruto do acaso, podiam acontecer em qualquer momento a qualquer pessoa, mas certos trabalhadores teriam maior propensão para acidentes do que outros (Cooper, 2001; Areosa, 2009). Estas abordagens eram manifestamente unidimensionais e não contemplavam fatores externos ao trabalhador como: características da tarefa, condições e ambiente de trabalho, entre outras (de Oliveira, 2011).

Já na década de 30, surge a “teoria dominó” de Heinrich, que até aos dias de hoje serve de base a algumas abordagens relativas à causalidade dos acidentes (Cooper, 2001; Areosa, 2009). De acordo com os autores, Heinrich faz uma analogia entre a sequência de fatores determinantes de um acidente, e peças de dominó alinhadas na vertical. Demonstrando dessa forma que uma falha crítica num dos fatores determinantes levaria à queda subsequente das restantes peças, acabando por conduzir ao acidente (Areosa, 2009; 2012d). Esta terá sido a primeira teoria dos denominados “modelos sequencialistas” dos acidentes (Cooper, 2001).

Estes modelos apontam para relações de causa efeito muito marcadas, sendo por isso designados por corrente determinista. Um evento inicial é responsável por desencadear uma sequência de eventos subsequentes (Areosa, 2009). Na sua origem estes modelos atribuem as causas dos acidentes a atos inseguros (trabalhadores) ou a condições inseguras (na tarefa), havendo uma forte ênfase na predominância de fatores individuais como principal fator causal

(Cooper, 2001; Areosa, 2012d). Esta análise deve-se essencialmente ao facto dos estudos que sustentam estas teorias, se apoiarem em causas imediatas ou mais significantes para o acidente (Mckinnon, 2014), esquecendo a forte influência de fatores de origens diversas a montante do ato inseguro, que podem contextualizar condições e comportamentos.

Os modelos sequencialistas foram úteis para identificação das cadeias de eventos que estão na origem dos acidentes. Mas de forma geral, todos eles falham no que concerne à especificação dos contextos e estabelecimento de interações entre os diferentes fatores causais, e na forma como essas interações resultam na ocorrência de acidentes (Cooper, 2001). Como que em resposta a esta limitação dos modelos deterministas, e da necessidade de interpretar cadeias de eventos mais complexas na génese dos acidentes, surgem os modelos epidemiológicos.

A analogia entre acidentes e epidemiologia emerge de uma publicação de Gordon em 1949. Neste modelo os acidentes são um problema de saúde pública, e como tal devem ter tratamento equivalente a doenças (Gordon, 1949; Cooper, 2001; Areosa, 2009). Isto inclui uma análise epidemiológica das situações particulares, estabelecimento de fatores causais, desenvolvimento de medidas preventivas e avaliação periódica e iterativa da adequabilidade das medidas implementadas, bem como acompanhamento da evolução da situação. Gordon define três fatores causais dos acidentes, o agente (elemento causador do dano), o hospedeiro (potencial acidentado), e o ambiente em que ambos se inserem (Gordon, 1949). Estas premissas de análise subsistem de certa forma aos dias de hoje, como base da maioria dos sistemas de gestão da segurança.

No final do século XX, eventos catastróficos como o acidente nuclear de Chernobyl (1986) ou a tragédia de Bhopal (1984), na Índia, vieram expor as limitações das usuais abordagens aos acidentes (Lardner, Flemming, & Joyner, 2001) e enfatizar a necessidade de procurar novas estratégias, que permitam lidar com a emergência galopante de riscos com potencial catastrófico, fruto da evolução tecnológica da sociedade atual, que Ulrich Bech batizou de “sociedade de risco” (Perrow, 1999; Beck, 1992; 2015; Hubner & Paese, 2014).

Se anteriormente as grandes catástrofes estavam invariavelmente associadas a acontecimentos de origem natural (terramotos, cheias, tsunamis, etc), as novas tecnologias da modernidade trouxeram com elas riscos de potencial devastador, levando mesmo a pensar se os benefícios de determinadas tecnologias compensam os riscos tremendos que as próprias encerram (Perrow, 1999; Mckinnon, 2014).

O modelo do erro humano e dos acidentes organizacionais de Reason, pode ser encarado como um dos de maior destaque (Cooper, 2001; Areosa & Dwyer, 2010). Deve-se a Reason (1997) e ao seu “modelo dos acidentes organizacionais” a introdução definitiva de alguns conceitos que ainda hoje constituem as abordagens mais consensuais da teoria da génese dos acidentes. É na emergência dos acidentes catastróficos de origem tecnológica que James Reason (1997) baseia a sua teoria de classificação dos acidentes em dois tipos: acidentes

individuais e acidentes organizacionais. Em que os acidentes individuais ou menores, representam os acidentes mais comuns, normalmente circunscritos a pequenos grupos de indivíduos, que são simultaneamente causadores e vítimas dos infortúnios. Já os acidentes organizacionais ou acidentes maiores, têm dimensão catastrófica e resultam da complexidade tecnológica dos dias de hoje, onde o autor inclui, indústrias como a aviação comercial ou as centrais nucleares, mas também os estádios onde se dão grandes eventos, como contextos propícios à ocorrência de acidentes potencialmente catastróficos.

Foi neste contexto que se instalou uma necessidade de enquadramento dos desastres de origem humana dentro da teoria social, e numa abordagem sistémica (Areosa & Dwyer, 2010). Resultou assim, a criação de alguns modelos e métodos, que constituem as respostas mais consensuais da problemática da causalidade dos acidentes e sua interpretação, denominados por abordagem sistémica dos acidentes ou modelos sistémicos, de onde se destaca o modelo de ressonância funcional de Erik Hollangel. Este autor foca-se na definição das circunstâncias dos acidentes, em oposição àquilo que considera o embuste da procura das causas raiz dos acidentes. Hollangel refuta o pressuposto de que a identificação e eliminação da causa raiz elimina a probabilidade de acidente, reiterando que os acidentes são fruto de diversos fatores que combinados conduzem ao acidente (Muniz de Almeida, 2008).

#### 1.1.4. ACIDENTES MAIORES E MENORES NA INDÚSTRIA DOS ESPETÁCULOS

Poderá parecer algo periférico abordar a génese dos acidentes maiores, quando o fulcro do objetivo deste trabalho, é a contextualização da segurança e as perceções dos riscos ocupacionais na indústria dos espetáculos, onde por força das evidências, os acidentes menores têm uma efetiva prevalência, não sendo sequer expectável a sua ligação com acidentes de escala organizacional. Esta ideia é na verdade algo discutível, Areosa (2012d) considera mesmo que os acidentes “menores” e “maiores” têm mais em comum do que aquilo que a literatura parece dar a entender.

As possibilidades da prevenção passam hoje pela capacidade de integrar muito do que é produzido e transmitido pela investigação, havendo efetivamente pontos de convergência entre as duas realidades descritas por Reason (1997). É por vezes desconcertante a dicotomia entre o conhecimento disponibilizado pela ciência e os procedimentos postos em prática pelos diferentes especialistas de SST na realidade diária dos processos produtivos, da indústria dos espetáculos ao vivo. É evidente alguma persistência de abordagens algo desatualizadas, em que a fácil apreensão dos modelos deterministas, prevalece sobre abordagens mais detalhadas e informadas, acabando estas por ser apelidadas de conceitos de elevada subjetividade. Este facto parece estar em contraponto com o elevado conhecimento adquirido e aplicado na outra vertente da segurança de eventos, que é a gestão de multidões. Esta faceta da segurança de espetáculos ganha maior expressão mediática pela evidência do seu potencial catastrófico, agravado pela crescente ameaça do terrorismo.

Podemos ainda assim estabelecer a existência de acoplamento entre o processo produtivo de um espetáculo e a sua operacionalização. Uma eventual falha na produção pode

degenerar numa catástrofe devido à grande proximidade entre o público e o palco onde tudo acontece. Exemplo disso são os demasiado recorrentes colapsos de estruturas temporárias em eventos de grande dimensão, sejam palcos ou estruturas de apoio, como sucedeu, designadamente, em: Atlantic City (2000) e Atlantic City (2003), Abbotsford (2008), Indiana (2011), Pukkelpop (2011), Toronto (2012), Esteio (2017). Em Portugal, entre vários, refira-se o colapso da bancada do circo Chen (Lisboa, 2009), e Optimos Alive (Algés, 2011). São ainda de realçar incêndios como: Andanças (Sines, 2016), e em Espanha o Tomorrowland (Barcelona, 2017). Estes são apenas exemplos de entre muitas ocorrências, em que a catástrofe esteve eminente e só não se consumou por mero acaso, havendo mesmo assim a lamentar várias mortes e algumas centenas de feridos, bem como milhões em danos materiais.

Sendo irrelevante para este estudo a causalidade destes acidentes, pode-se, no entanto, referir que estão identificados em todos eles, fatores organizacionais. Destaca-se a ausência de regulamentação específica e priorização de indicadores económicos. Se considerarmos que em quase todos eles, as falhas ativas se relacionam diretamente com sistemas de *rigging*, então temos a ligação perfeita que sustenta a necessidade de enquadrar o tema do presente trabalho com os fatores que remetem para as causas organizacionais dos acidentes.

Torna-se assim evidente que nesta indústria a ocorrência de acidentes de elevado potencial catastrófico não é um fenómeno raro ou isolado. A realidade do setor e a persistência de condições latentes nos processos produtivos, que embora identificadas conflituam com algumas das principais premissas do setor, leva a que seja “normal” que possam acontecer mais acidentes de elevadas consequências, ou mesmo, e usando as palavras de Hollangel (2015) ao se referir aos acidentes maiores, será possível dizer que o surpreendente é que não aconteçam mais acidentes.

As sistemáticas ocorrências demonstram que não há uma consistência nos critérios de segurança adotados pelo setor. Vale, no entanto, o facto de que no limite, quando os palcos caem ou são consumidos por chamas, são eventos desencadeados por processos que se desenrolam em intervalos de tempo suficientemente flexíveis para que as pessoas possam fugir, o que evita amplitudes catastróficas, mas que não evita elevados danos materiais.

Pode ser tomado como exemplo o “*Love Parade*” *Disaster* (Duisburg, 2010), cuja ocorrência se torna incompreensível, especialmente quando precedido por eventos como a catástrofe de Heysel (Bruxelas, 1985). Felizmente hoje, tal como já foi aqui referido, as problemáticas da gestão de multidões são fatores muito acautelados, em parte devido à emergência galopante do terrorismo nas sociedades ocidentais. Falta, no entanto, um olhar igualmente criterioso sobre outros potenciais riscos, porventura menos evidentes, mas igualmente devastadores.

Teoricamente nenhum acidente é inevitável, mas na prática é impossível preveni-los a todos (Areosa, 2009). No passado a humanidade foi capaz de aprender com os seus erros e com os acidentes, desde o colapso de edifícios na idade média às explosões de caldeiras na

revolução industrial, todos contribuíram para o melhor conhecimento das tecnologias da época. Paradoxalmente, a sociedade moderna parece incapaz de aprender com os grandes acidentes da atualidade, fazendo parecer que a curva do conhecimento se suavizou chegando ao seu ponto de estabilização (Perrow, 1999).

#### 1.1.5. O FATOR HUMANO: CULTURA E COMPORTAMENTOS, ATOS INSEGUROS

Num olhar sobre a realidade da SST na modernidade, identifica-se a persistência do papel do erro humano na causalidade dos acidentes (Lardner, Flemming, & Joyner, 2001). Embora muitas vezes associadas a condições latentes, as falhas ativas estão normalmente presentes nas sequências de fatores que desencadeiam os eventos indesejados (Reason, 1997). Como já foi mencionado anteriormente, os fatores humanos são a parte relevante de qualquer sistema, seja porque são eles que estão por detrás da sua conceção, ou porque no limite, e por maior que seja a implementação de automação, todos os sistemas são operados, supervisionados ou mantidos por humanos. Em suma, os humanos são os principais atores tanto na prevenção como na causalidade dos acidentes.

Consequentemente, o erro humano é apontado sem surpresa, como causa raiz de 80-90 por cento dos acidentes (Portela, 2014; Lardner, Flemming, & Joyner, 2001; HSG48, 1999). Embora significativo, este fator por si só não adiciona grande conhecimento à compreensão e explicação da causalidade dos acidentes. Reason (2016) considera, talvez com alguma ironia, que as estatísticas e a consequente atribuição de valores probabilísticos à ocorrência de determinados erros, são ainda uma forma de arte. Ainda assim, o autor afirma que existe conhecimento suficiente para hierarquizar alguns dos erros mais comuns e até lhes atribuir um valor ponderativo.

#### *ELEMENTO HUMANO*

Para melhor compreender o erro humano torna-se necessário diferenciar os fatores causais que condicionam o próprio erro, ou seja, o fator humano. Os fatores humanos compreendem o grupo de determinantes que podem contribuir para aumentar ou diminuir a possibilidade de um indivíduo cometer um erro (Portela, 2014). De uma forma simplificada a abordagem ao fator humano, se bem que dando mais saliência ao indivíduo, cruza-a com as outras duas dimensões do triângulo: trabalho (tarefa), indivíduo e fatores organizacionais (HSG48, 1999). Estes elementos estão, subjacentes, de forma transversal, aos conceitos atuais de segurança ocupacional, e ocupam um lugar de grande destaque nas abordagens de identificação e avaliação de riscos (Mckinnon, 2014), estando descritos por Reason (2016) no seu modelo teórico.

Cada dimensão é composta por vários determinantes que afetam, direta ou indiretamente, a possibilidade de ocorrência de atos inseguros e que podem ser resumidos da seguinte forma (HSG48, 1999; Reason, 2016):

**TABELA 1. DETERMINANTES DO ATO INSEGURO**

<b>Dimensão</b>	<b>Determinantes</b>
<b>Trabalho (tarefa)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ergonomia da tarefa tendo em conta as limitações da condição humana;</li><li>▪ Ambiente de trabalho;</li><li>▪ Adequação das características e competências do trabalhador à tarefa (física e mentalmente);</li><li>▪ Volume e fluxo de trabalho;</li><li>▪ Estado de conservação e manutenção dos equipamentos;</li></ul>
<b>Indivíduo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Personalidade, competências, atitudes;</li><li>▪ Problemas de saúde;</li><li>▪ Estados de espírito, rotinas;</li></ul>
<b>Organização</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cultura, liderança, recursos e comunicação.</li></ul>

**Fonte:** Sistematização do Autor (2019)

O quadro anterior pode ser encarado como uma síntese dos temas abordados anteriormente. Estão incluídos determinantes que atravessam de forma transversal a história dos modelos de prevenção e causalidade dos acidentes. Evidencia-se assim que o fator humano se associa à grande maioria dos determinantes que, a curta história da SST identificou como essenciais à problemática dos acidentes. Estão presentes determinantes relativos à organização e liderança, que são realçados nos mais recentes modelos que a ciência disponibiliza e que autores como Perrow (1999) ou Reason (1997) tornaram tão populares nos nossos dias.

Estão também presentes fatores relativos à tarefa, que incluem por exemplo medidas de engenharia amplamente aplicadas no início da revolução industrial, quando Taylor (1913) popularizava a chamada “administração científica”. Identificam-se ainda características dos indivíduos, que estão embrionariamente presentes nas preliminares teorias de Greenwood e Woods em 1919 sobre as causas psicológicas dos acidentes.

Nesta fase, torna-se importante destacar as correntes simpatizantes da segurança comportamental, que focam a sua atenção na componente humana da segurança e nos aspetos motivacionais. Para Geller (2001), a segurança é uma luta constante e continua com a natureza humana, na tentativa de motivar indivíduos a abandonar práticas menos seguras em privilégio de outras mais seguras. Para este autor, o conhecimento da “complexidade das pessoas” pode ser um instrumento importante na prevenção, e ajudar no entendimento das causas que estão para além do erro.

Os programas baseados em segurança comportamental são normalmente muito eficazes, uma vez que atuam diretamente sobre os comportamentos e variáveis individuais que os determinam, como sejam; a perceção e as atitudes face ao risco. Contudo, estes programas devem ser implementados em complemento com outras medidas estruturais de segurança, sob pena de terem o efeito adverso quando aplicados isoladamente em organizações destruídas (Cooper, 2001; Roughton & Mercurio, 2002). São hoje comuns as estratégias de segurança que atuam maioritariamente na consolidação, consistência e padronização dos procedimentos, bem

como nos comportamentos, diminuindo assim o peso do erro humano nas cadeias de segurança. Mas, na verdade, é a grande capacidade de adaptação dos indivíduos que permite a preservação dos níveis de segurança num universo de grande incerteza como é o mundo atual (Reason, 2000). Estas duas condições resultam num paradigma que coloca frente a frente consistência e variabilidade.

Num olhar sobre a atualidade, e tendo em conta a prevalência das estratégias de padronização e controlo, verifica-se que os trabalhadores são fortemente condicionados por regulamentos, normas e procedimentos, sendo estes controlados pela gestão de topo, chefias, e no limite pelos organismos tutelares.

*“Não podemos mudar a condição humana, mas podemos melhorar as condições em que as pessoas trabalham”* (Reason, 1997)

De certo modo pode ser que o “melhorar” preconizado por Reason, possa estar a ser aplicado mais sob forma do “controlar”. Torna-se assim evidente que hoje, de entre todos, são os fatores organizacionais que desempenham o papel de maior destaque na determinação dos comportamentos dos trabalhadores.

Na forma atual, é imprescindível um compromisso inequívoco e assumido por parte das organizações no envolvimento dos trabalhadores com a segurança no trabalho (ISO 45001, 2018), é um erro pensar que a melhoria da segurança pode passar simplesmente por pedir às pessoas que tenham mais cuidado (HSG48, 1999). Contudo é importante entender o próprio erro humano a jusante dos fatores que o determinam e condicionam.

#### ATOS INSEGUROS

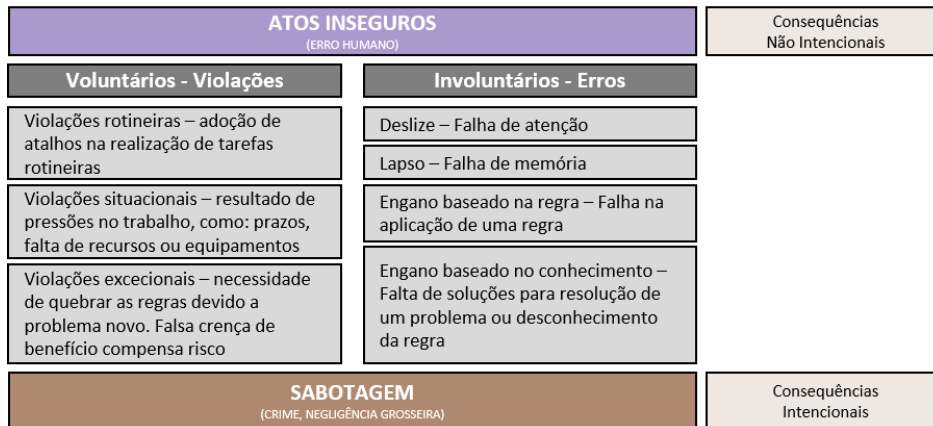
As falhas ativas/atos inseguros (Reason, 2016) ou erro humano (HSG48, 1999), são um tema complexo e multidisciplinar (Portela, 2014). Este aparece definido na literatura da espacialidade como: Fracasso na realização de uma tarefa na forma como ela foi planeada (Reason, 1997), em resultado de desvios nos comportamentos ou procedimentos inadequados (Reason, 2000). Numa primeira abordagem ao erro humano devem ser ponderados dois aspetos: Intencionalidade e processamento cognitivo perante a tarefa (de Oliveira, 2011). Estudos sugerem que existe um relacionamento estreito de dependência entre estes dois aspetos (Ramsaran-Fowdar, 2007).

O comportamento intencional ou não intencional relaciona-se com o erro e a violação, sendo que o erro resulta de um desvio involuntário da normalidade ou do objetivo, ao passo que a violação é um ato de desvio deliberado do qual pode, ou não, resultar dano (de Oliveira, 2011). A intencionalidade do comportamento não se relaciona com a intencionalidade das consequências. Esta característica é intrínseca de atos como sabotagem, terrorismo ou suicídio, em que se verifica um comportamento deliberado com objetivo nas consequências. Ou seja, não se pode considerar estes como erros, já que o objetivo é precisamente o dano, não havendo, portanto, desvios. Segundo Areosa (2009), esta intencionalidade das consequências exclui estes

atos da definição de acidente, que como referido anteriormente, pressupõe o acidente como um ato involuntário e não planejado.

A intencionalidade do comportamento está dependente de vários fatores e manifesta-se em diferentes tipos de ato inseguro, como pode ser analisado na figura seguinte:

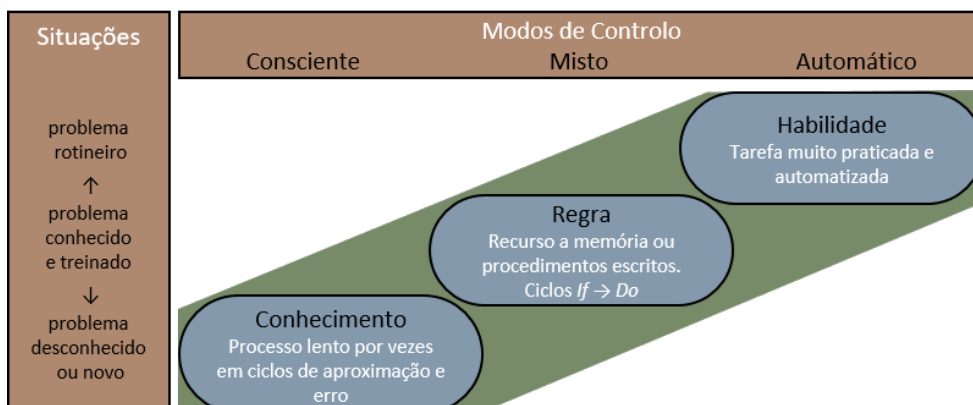
FIGURA 1. TIPOS DE ATO INSEGURO



FONTE: Adaptado DE HSG48 (1999, p. 16)

O comportamento cognitivo perante a tarefa ou “níveis de desempenho humano” Reason (2016), é descrito por Jens Rasmussen na sua dissertação sobre processamento de informação e interação homem-máquina. O autor procura explicar o comportamento cognitivo de um individuo durante a realização das suas tarefas com base em três níveis de saber: Habilidade, regra e conhecimento (de Oliveira, 2011). Estes níveis estão por sua vez dependentes de variáveis psicológicas (modos de controlo: consciente e automático), e variáveis situacionais que caracterizam o problema com o qual o individuo tem de lidar, tais como: problema rotineiro, problema conhecido e treinado, problema desconhecido ou novo (Reason, 2016), resultando da relação de todos os fatores a matriz representada na figura 2.

FIGURA 2. TRÊS NÍVEIS DE DESEMPENHO



FONTE: Adaptado de Reason (2016)

Em resumo, conceitos como fatores humanos ou ato inseguro contribuem para um melhor enquadramento e compreensão das dinâmicas que conduzem aos erros cometidos pelos trabalhadores da linha da frente. Chamando à atenção para causas menos visíveis a montante

desses erros, muito dependentes de fatores organizacionais que compõem boa parte das dimensões da cultura de segurança, e que sustentam grande parte das estratégias de gestão da segurança nas organizações.

### **CULTURA E CLIMA DE SEGURANÇA**

Abordar o tema da cultura de segurança implica em primeiro lugar “subir um degrau”, para compreender o conceito de cultura de uma organização. Este conceito pode ser definido na sua forma minimalista por três afirmações, “a forma como fazemos as coisas por aqui” (Cooper, 2001), “o que é importante” e “como as coisas funcionam” (Reason, 1997). Resultando em que essa cultura pode potencializar um contexto favorável à combinação dos diferentes componentes do sistema da organização, com vista ao alcance dos seus objetivos corporativos. As organizações de sucesso apresentam normalmente culturas organizacionais bastante coesas. Nada é deixado ao acaso, todos se esforçam para executar as tarefas dentro dos parâmetros estabelecidos pela organização. A cultura da organização emerge assim como uma ferramenta poderosa na hora de guiar comportamentos individuais e de grupo (Cooper, 2001).

Por seu turno, a cultura organizacional gera a cultura de segurança (Portela, 2014), e esta não é mais do que, “a forma como a organização se comporta em relação à segurança, quando ninguém está a olhar” (Mckinnon, 2014). A segurança é assim um subcomponente da cultura organizacional, já que raramente é encarada como o elemento predominante, embora seja discutível se assim não deveria ser nas indústrias de alto risco (Cooper, 2001).

A cultura de segurança pode ser definida como o conjunto de valores individuais e de grupo, tais como: atitudes, percepções, competências, padrões de comportamento, e compromisso da organização com os aspetos da SST (Lardner, Flemming, & Joyner, 2001). Sendo o relatório do acidente de Chernobyl (1986), realizado pelo International Nuclear Safety Advisory Group (INSAG) reconhecido como o impulsionador do conceito, ao unir os termos cultura e segurança (HSE, 2005; Guldenmund, 2010).

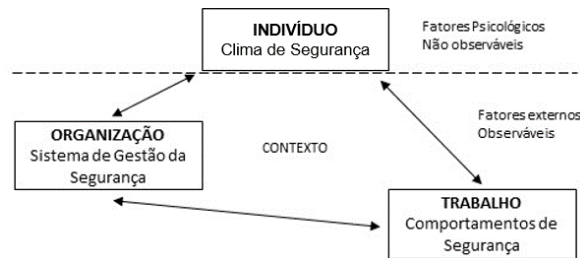
Cooper (1997; 2000; 2001) faz uma análise à definição proposta pela ACSNI através da separação dos conceitos. Dessa análise surge o “modelo de reciprocidade da cultura de segurança de Cooper”. Este modelo identifica e contextualiza os diferentes componentes da definição em três dimensões:

**TABELA 2. COMPONENTES DO MODELO DE CULTURA DE SEGURANÇA DE COOPER (2001)**

<b>Valores e atitudes, individuais e de grupo</b>	<b>Clima de Segurança</b> - Percepção dos indivíduos em relação aos objetivos de segurança propostos pela organização
<b>Comportamentos face a segurança</b>	<b>Trabalho</b> – Comportamentos de segurança no dia-a-dia
<b>Compromisso da organização face à segurança</b>	<b>Organização</b> – Política e proficiência da organização face à segurança, medidas e programas aplicados

O modelo estabelece ainda um regime de reciprocidade entre as dimensões propostas, baseando-se na evidência de que dentro de cada componente, existem variáveis que sofrem influência dos restantes. Como exemplo, nos comportamentos de segurança estão englobados: o compromisso de cada indivíduo com a segurança, conflitos com objetivos da tarefa e comunicação na organização (Cooper, 1997). Considerando que os diferentes componentes são mesuráveis dentro das estruturas organizacionais, a cultura de segurança torna-se assim quantificável em vários níveis de significância nas organizações (Cooper, 2000; 2001).

**FIGURA 3. RECIPROCIDADE DO MODELO DE COOPER (1997)**



Uma boa cultura de segurança é vista essencialmente como fruto de fatores como, comunicação e consulta dos trabalhadores, reconhecimento do papel de cada indivíduo, cooperação, liderança, comunicação e compromisso da gestão de topo com a segurança, compreensão das causas e circunstâncias dos acidentes sem incorrer no facilitismo da causa mais próxima (HSG48, 1999; HSE, 2005). Nas organizações com falhas nas suas culturas organizacionais ou de segurança, identifica-se com frequência causas associadas a formatos de gestão inadequados (Rougton & Mercurio, 2002). Fica assim, mais uma vez evidente o papel de relevo da organização e da sua gestão na criação de contextos favoráveis à criação de locais de trabalho seguros.

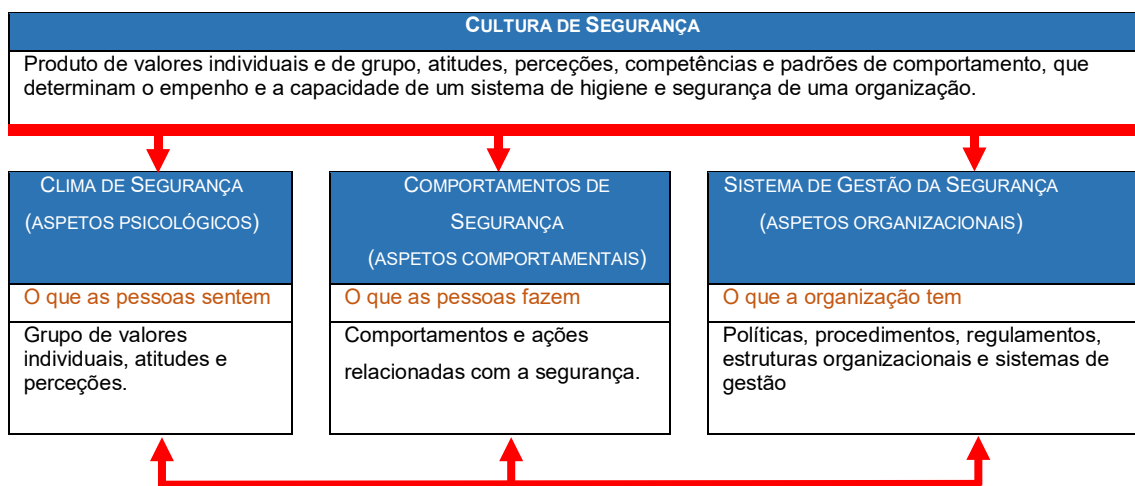
Apesar da reciprocidade entre conceitos subjacentes à cultura de segurança, neste trabalho estão mais em evidência as características do indivíduo, sendo essencial abordar mais além, o conceito de clima de segurança, já que este componente se relaciona intimamente com as perceções dos trabalhadores. Segundo Rundmo (2000), testar modelos de comportamento e perceção dos riscos sem incluir medidas de clima de segurança e outros aspetos do ambiente de trabalho, não é uma estratégia apropriada.

O conceito *Clima de Segurança* é frequentemente usado para descrever os indicadores de cultura de segurança de uma organização, na forma como eles se manifestam nas perceções dos trabalhadores num determinado espaço de tempo (HSG48, 1999; Canosa, Boix, & Garcia, 2004), estando associado às características psicológicas dos indivíduos, no que se refere à forma como estes vêem e interpretam a segurança na sua organização (HSE, 2005). O clima de segurança relaciona-se assim com as perceções dos indivíduos (individuais e de grupo), no que respeita a políticas de segurança, procedimentos e práticas, no seio da sua organização (Zohar, 2007).

Este caráter específico do clima de segurança oferece ao conceito características muito apreciadas pela comunidade especialista em SST, já que permite avaliar a “saúde” de uma organização no que se refere à sua gestão da segurança (Cooper, 1997; Gordon & Kirwan, 2004; Guldenmund, 2010), sendo por isso amplamente usado como base de vários métodos e instrumentos de pesquisa.

O relatório de pesquisa 367, HSE (2005), oferece uma compilação teórica com uma análise muito pragmática do tema da cultura de segurança e seus componentes, propondo uma abordagem de certa forma consensual aos dias de hoje e que se encontra resumida no quadro seguinte. O modelo apresentado pelo HSE, de forma geral, oferece os mesmos conceitos apresentados por Cooper no seu modelo de reciprocidade da cultura de segurança.

**TABELA 3. MODELO CULTURA DE SEGURANÇA HSE (2005)**



Embora cada organização apresente uma cultura de segurança predominante, é de esperar que se possam manifestar “subculturas”, dependentes de condições específicas e sectoriais na organização (Cooper, 2000; Guldenmund, 2010). São exemplo deste fenómeno as empresas de exploração mineira, em que existem distintas culturas entre os trabalhadores de superfície e os subterrâneos (Mckinnon, 2014). Estas subculturas podem estar associadas a múltiplos fatores como: Alternância das lideranças; Diferentes culturas entre indivíduos (regionais, nacionais, profissionais, religiosas, ocupacionais e de classes sociais); Passado e experiência profissional (Guldenmund, 2010).

## 1.2. PERCEÇÃO DO RISCO

Tendo por base a linha de análise teórica, enunciada nas Considerações Prévias da Revisão da Literatura, passa-se de seguida a desenvolver a componente teórica que está mais associada ao foco deste trabalho, ou seja, a percepção do risco, tendo no enquadramento anterior salientado um conjunto alargado de variáveis que ao nível da segurança lhe estão associadas. Será de ter presente que viver requer, por inerência, alguma convivência com perigos e riscos (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004), já que os riscos são, de certo modo, omnipresentes (Areosa,

2009), embora sejam percebidos de forma diferente por diferentes pessoas. As percepções dos riscos relacionam-se diretamente com a forma como as pessoas pensam, classificam ou analisam as diversas ameaças a que se encontram sujeitas, ou sobre as quais têm conhecimento (Areosa, 2012c; 2014). Estas percepções vão além do indivíduo, são uma construção social e cultural que reflete valores, história, símbolos e ideologia. Relacionam-se com concepções do conhecimento que desafiam os limites da compreensão das ciências (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004).

Ao nível da análise dos riscos há uma separação clara entre a compreensão racionalista dos riscos por parte dos especialistas e a percepção dos riscos dos não especialistas (Beck, 2015). A análise baseada na ciência “determina os riscos” e a população, ou a generalidade dos indivíduos, em que se encontra a massa trabalhadora, “perceciona os riscos” (Beck, 1992), isto apesar do próprio risco conter elementos subjetivos que contribuem para a criação da percepção (Slovic & Weber, 2002). Em resumo, as percepções dos riscos representam a avaliação subjetiva da possibilidade de determinado acidente se materializar em conjunto com a ponderação da severidade das suas consequências (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004). Entende-se por subjetivo “Aquilo que deriva de pontos de vista, sentimentos ou opiniões próprias de um indivíduo; aquilo que caracteriza um ou vários sujeitos em particular, mas que não é real para todos...” (Lexico.pt).

As percepções são assim entendidas como a forma dos não especialistas (leigos) compreenderem os fenómenos associados ao risco (Areosa, 2014). Perante o olhar dos especialistas no que remete ao entendimento dos riscos, os leigos comportam-se de forma equivalente a caloiros de engenharia, são ignorantes mas bem-intencionados, dedicados mas descontextualizados (Beck, 1992), e tendem a ver riscos onde eles não existem, ou a não os ver onde eles existem (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004). No entanto alguns autores defendem que pode não existir uma diferença tão marcante entre estas duas formas de conhecimento (Areosa, 2012c; 2014). Os especialistas nas suas análises baseiam-se em modelos teóricos, com estruturas subjetivas orientadas para a suposição, dependentes de julgamentos (Slovic & Weber, 2002), e da própria percepção individual de quem executa a análise (Areosa, 2012c), estando assim igualmente sujeitos a enviesamentos (Schmidt, 2004). Já nos finais do século passado Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein (1982), chamavam a atenção para este fator, considerando, no entanto, que não seria expectável a dissipação da divergência científica perante determinadas evidências (contrárias a ideias consolidadas), devido à complexidade das interpretações subsequentes e à sua influência em conceitos subjacentes.

Apesar de socialmente menos valorizados, os saberes ligados ao senso comum têm vindo a ganhar importância (Areosa, 2014). As percepções dos riscos, também denominadas por riscos subjetivos (Areosa, 2012b; Martin, 2003), começam a ser consideradas como um tipo particular de cognição, e ganham relevância nos SGSST (Areosa, 2012b), sob a forma da participação dos trabalhadores nos processos de análise, identificação e avaliação dos riscos (ISO 45001, 2018; NP ISO 31000, 2013).

Os riscos subjetivos evidenciam influência na tomada de decisões dos indivíduos perante uma situação de incerteza (Loewenstein, Weber, Hsee, & Welch, 2001), já que apesar de subjetivos, os riscos percebidos por cada indivíduo são para si próprios absolutamente reais e objetivos (Areosa, 2012c). O estudo da percepção dos riscos pelos trabalhadores torna-se então pertinente, já que essas percepções podem influenciar comportamentos, podendo afetar as possibilidades de ocorrência de acidentes (Areosa, 2012b). É igualmente pertinente a necessidade de compreender as razões que levam a que determinadas pessoas valorizem mais uns riscos em detrimento de outras (Slovic & Weber, 2002; Urban & Scasny, 2007), uma vez que parece haver uma ligação entre os “julgamentos” que as pessoas fazem dos riscos e os fatores que determinam o seu nível aceitação. Estes são de resto os dois componentes subjetivos do conceito de risco, em que a percepção se avalia de forma qualitativa e a aceitabilidade de forma quantitativa (Rohrmann, 1999). A compreensão dos determinantes da percepção do risco pode ainda promover um melhor entendimento das medidas necessárias à prevenção dos acidentes (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004).

As percepções são, no entanto, incompletas ou parciais, representando apenas uma parte dos riscos existentes e a forma como eles são entendidos por cada pessoa (Areosa, 2012c; 2014). Não só não é possível a um indivíduo reconhecer todos os riscos a que se encontra exposto (Areosa, 2014; Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004), como também existem riscos que continuam inevitavelmente desconhecidos, por serem novos ou inexplorados (Beck, 1992; Perrow, 1999; Areosa, 2014). Por outro lado, é ainda possível que se dê algum enviesamento perceptivo por parte de cada indivíduo (Areosa, 2012c). Este desvio pode estar associado a: informação deficiente ou errónea, erros de interpretação de informação ou recurso a atalhos mentais (Williamson & Weyman, 2005).

Ao confrontar um trabalhador com a necessidade de avaliar o seu nível de exposição a determinado risco, ou à possibilidade de este resultar em acidente, o trabalhador recorre a processos cognitivos ou julgamentos racionais. Por outro lado, ao questionar um trabalhador sobre o seu nível de preocupação com essas fontes de risco, é expectável que este recorra a processos ligados a componentes emocionais. Nesta linha de pensamento, alguma literatura sugere que as percepções estão separadas em dois componentes, o emocional e o cognitivo, havendo uma relação de causa efeito entre os dois (Rundmo, 2000). Por seu lado, Slovic e Peters (2006), sugerem que este componente emocional representa a forma predominante de análise dos riscos por parte dos indivíduos no seu dia-a-dia. Já o processo cognitivo carece de processos analíticos mais morosos com caminhos lógicos e menos automáticos.

O estudo da Percepção dos riscos tem sido essencialmente dominado por duas abordagens distintas, nomeadamente o paradigma psicométrico, com ênfase no indivíduo e nos fatores psicológicos (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004), e a teoria cultural do risco, que enquadra as percepções no âmbito dos contextos coletivos, sociais e culturais (Rippl, 2002), sendo escassos os trabalhos que tentam integrar simultaneamente os contextos coletivos e individuais, e compreender a forma como ambos interagem (Williamson & Weyman, 2005).

### 1.2.1. TEORIAS DOMINANTES NO ESTUDO DA PERCEÇÃO DOS RISCOS

#### *PARADIGMA PSICOMÉTRICO*

A investigação da percepção do risco no âmbito da psicologia tem sido dominada pela abordagem do paradigma psicométrico (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004). Esta abordagem sustenta-se no facto de que enquanto as percepções dos riscos são subjetivas, os dados obtidos através de escalas inseridas em questionários, características da abordagem psicométrica são tão objetivos como qualquer outra evidência científica (Rohrmann, 2008). Esta abordagem foca-se predominantemente em quatro objetivos (Rohrmann, 1999):

- Estabelecer o risco como um conceito subjetivo, e não como uma entidade objetiva;
- Incluir aspetos técnico e físicos, bem como sociais e psicológicos nos critérios relativos ao risco;
- Aceitar opiniões de leigos (ou seja, pessoas não especializadas) como relevantes;
- Analisar a estrutura cognitiva dos juízos sobre os riscos.

A abordagem psicométrica assenta, não só na classificação das fontes de riscos em escalas quantitativas, como também na descrição qualitativa das características de riscos específicos (Rohrmann, 1999). Produzindo representações quantitativas dos comportamentos e percepções dos riscos, nomeadamente similaridades e diferenças, dentro e entre grupos, no que respeita às atitudes e percepções dos riscos (Slovic & Weber, 2002).

Os primeiros trabalhos dedicados ao estudo da percepção do risco com recurso a técnicas psicométricas revelaram estratégias mentais e heurísticas a que os indivíduos recorrem para lidar com as incertezas. Esses processos envolvem interpretações válidas, mas também podem conduzir a enviesamentos persistentes na avaliação das condições de risco (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1982). De referir que enquanto os especialistas avaliam os riscos com base em modelos estatísticos e análises probabilísticas, os leigos incluem nas suas interpretações outro tipo de variáveis como: potencial catastrófico, risco-benefício, controle, entre outros (Schmidt, 2004).

Slovic e os seus colegas terão sido os pioneiros na aplicação da metodologia psicométrica no estudo dos fatores cognitivos que afetam as percepções dos indivíduos (Rippl, 2002). Estes trabalhos, essencialmente desenvolvidos no último terço do século passado, realçam as correlações entre as características qualitativas do risco (Slovic & Weber, 2002; Slovic & Weber, 2002; Schmidt, 2004), sugerindo que estas podem ser agrupadas dentro de dois ou três grandes grupos de fatores determinantes da percepção do risco, conforme tabela seguinte:

**TABELA 4. FATORES E CARACTERÍSTICAS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO**

<b>Fatores</b>	<b>Características qualitativas do risco</b>
<b>Severidade do Risco</b>	Controlo percecionado; potencial catastrófico; iniquidade da distribuição de riscos e benefícios; letalidade do risco.
<b>Conhecimento do Risco</b>	Risco observável; conhecimento científico do risco; conhecimento leigo do risco; efeito imediato ou remoto; novidade do risco.
<b>Pessoas afetadas</b>	Risco individual ou coletivo; risco para futuras gerações.

**Fonte:** Sistematização do autor (2019)

A severidade e o conhecimento do risco são, no entanto, apontados como fatores dominantes (Rippl, 2002; Williamson & Weyman, 2005), constituindo esta abordagem a base do denominado “*factor space*” referido nos anos oitenta por Slovic (Schmidt, 2004), cuja representação se encontra no Anexo A, e que pretende evidenciar a forma como as pessoas interpretam e valorizam os riscos tendo como premissa a relação entre severidade e conhecimento do risco.

Embora a validade desta abordagem não seja questionada, ela parece negligenciar a influência cultural e social nas percepções dos indivíduos (Rippl, 2002; Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004). Outras críticas apontadas ao método evidenciam lacunas ao nível da explicação na forma como as pessoas variam as suas interpretações sobre os riscos (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004), sustentando que a abordagem requer por vezes que os indivíduos criem julgamentos de situações com as quais nunca foram confrontados ou têm conhecimento (Williamson & Weyman, 2005). Alguns autores referem ainda que o método se limita a analisar dados, mostrando-se incapaz de produzir explicações ou previsões, sendo por isso de aplicação limitada, deixando por responder questões importantes como: “porque diferem as percepções dos riscos de determinadas tecnologias de cultura para cultura?” (Rippl, 2002; Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004).

#### **TEORIA CULTURAL DO RISCO**

A discussão sobre percepções e interpretações de riscos recebeu um importante contributo com o surgimento da teoria cultural do risco. A realidade mostra que as percepções dos riscos vão muito além das dimensões psicológicas individuais. A sua construção dá-se a partir de diversas variáveis do meio envolvente, e sofre alterações ao longo do tempo, resultantes de dimensões sociais e coletivas (Areosa, 2012c). Através da influência do ambiente envolvente as pessoas escolhem o que recear, e quanto recear (Rippl, 2002; Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004).

Douglas e Wildavsky terão sido os impulsionadores desta abordagem ainda no início da década de 1980 (Rohrman, 1999; Rippl, 2002), tendo como pressuposto que os humanos são influenciados pelo seu meio envolvente com efeitos na sua cognição, comportamentos e decisões. Esta premissa é em parte sustentada nos trabalhos de Auguste Comte no domínio da relação entre psicologia e cultura, que remontam a meados do século XIX (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004).

As percepções do risco pelos trabalhadores traduzem a sua visão sobre as ameaças a que se encontram expostos no ambiente laboral. Tal como mencionado anteriormente, estas visões carregam um grau de subjetividade, já que decorrem do processo interpretativo da realidade organizacional, e tendem para a heterogeneidade. São caracterizadas por entendimentos distintos, variáveis no espaço e no tempo (Areosa, 2012c), e são construídas e reconstruídas, sob influência de múltiplos fatores determinantes de origem micro e macrosocial (Areosa, 2014), evidenciando dimensões coletivas, sociais e individuais que incluem elementos (Areosa, 2012b):

- Coletivos: Capitais culturais; sociais; económicos; políticos; ideológicos e simbólicos.
- Individuais: Crenças; atitudes; normas; hábitos; valores; representações sociais.

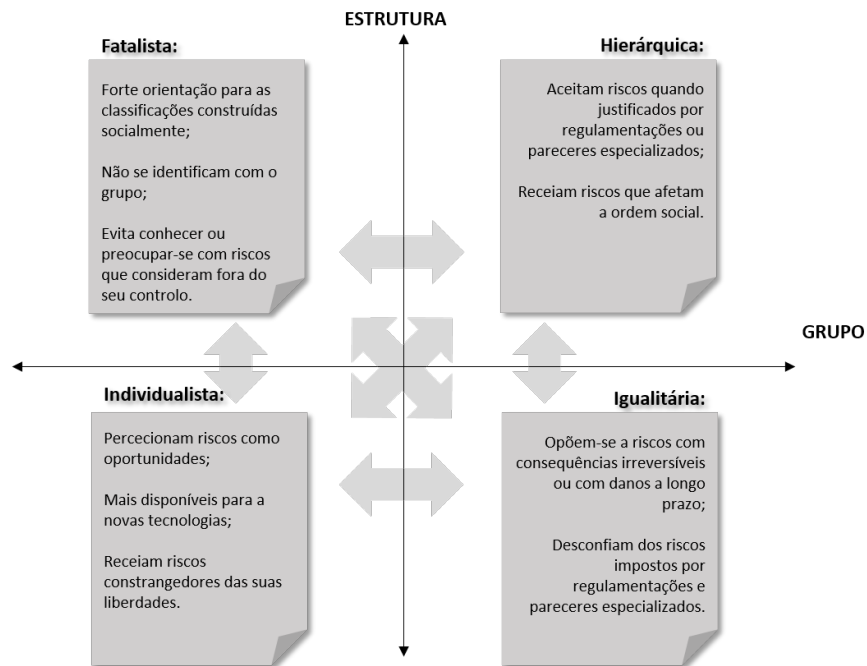
A teoria cultural do risco acrescenta o contexto social como determinante da construção da percepção, além das características do próprio risco e do entendimento individual (Williamson & Weyman, 2005). Este conceito ganha sustentação no contexto das subculturas e grupos específicos de conhecimento, que prevalecem sobre conceitos culturais mais vastos (Schmidt, 2004).

A teoria cultural do risco é assim concebida no âmbito das relações entre dois domínios: o “enviesamento cultural” resultante dos valores e comportamentos partilhados dentro de um grupo, e as “relações sociais” que derivam das relações interpessoais entre os indivíduos (Williamson & Weyman, 2005). O modelo define os dois domínios como dependentes de tipologias culturais ou “estilos de vida”, que habitam o espaço de relação entre as dimensões estrutura/grupo das sociedades ou organizações, estando identificadas as seguintes tipologias culturais: Igualitária, Individualista, Fatalista, Hierárquica e Eremita (Rippl, 2002; Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004; Williamson & Weyman, 2005). É a forma como os grupos se identificam dentro das diferentes tipologias e as relações que estabelecem (Figura 4) entre elas que vão determinar o modo como o grupo percebe os riscos (Rippl, 2002), atuando as tipologias como fatores moderadores que determinam a aceitabilidade dos riscos e a forma como o grupo se comporta perante os riscos legitimados (Williamson & Weyman, 2005). Estas dinâmicas resultam na variação da participação social dos indivíduos e podem ser explicadas no espaço das dimensões estrutura/grupo.

O Grupo representa a medida em que cada indivíduo se deixa emergir pela influência do grupo em que ele se insere. A estrutura representa o contexto social de regulamentos e restrições que moderam os comportamentos (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004).

É ainda considerada uma quinta tipologia, “Eremita”, que se caracteriza pelo corte com todo o tipo de interações sociais pelo que não se encaixa no modelo de inter-relacionamento (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004).

FIGURA 4. TIPOLOGIAS CULTURAIS DA TEORIA CULTURAL DO RISCO



Fonte: Adaptado de Rippel (2002)

A abordagem da teoria cultural estabelece ainda que todas as atividades humanas são culturalmente condicionadas, o que implica que os julgamentos dos especialistas também estão influenciados por determinantes culturais. Alguns autores sugerem que os mesmos indivíduos possam evidenciar diferenças de percepção e julgamento em diferentes contextos organizacionais ou regulamentares (Williamson & Weyman, 2005).

A teoria refere-se de forma extensiva a conceitos como “estilos de vida”, “orientações pessoais” ou “perspetivas sobre o mundo” (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004), sugerindo que os indivíduos escolhem a suas orientações em função da cultura em que estão envolvidos (Rippel, 2002). Apesar de não haver uma referência explícita ao conceito de “personalidade”, o modelo explora amplamente o seu domínio (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004). Areosa (2012b) refere-se ao conceito de personalidade como um determinante da percepção dos riscos dos trabalhadores, fator evidenciado precocemente na história da SST pelos trabalhos de Greenwood e Woods há um século atrás.

Apesar de esta teoria evidenciar alguns aspetos relevantes do risco, como “responsabilização” ou “culpa”, os críticos consideram a abordagem reducionista do contexto sociocultural, já que apenas são considerados pequenos grupos genéricos (Williamson & Weyman, 2005). Em contraste com a grande visibilidade da Teoria Cultural do Risco está a escassez de validação, cientificamente credível, das suas hipóteses. A identificação de evidências empíricas requer instrumentos de medida apropriados, o que sugere que a teoria possa não estar a ser operacionalizada corretamente, resultando que as suas previsões não sejam testadas dentro de condições corretas e desejáveis (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004).

### 1.3. CLASSIFICAÇÃO DOS FATORES DETERMINANTES DA PERCEÇÃO

A maioria dos estudos lida deliberadamente com um vasto e heterogêneo universo de fontes de risco (Rohrman, 1999), resultando essencial a sua caracterização. As propriedades percebidas ou características qualitativas dos riscos desempenham um papel essencial na sua aceitabilidade, estando amplamente comprovada por estudos psicométricos a sua importância como determinantes da Percepção (Williamson & Weyman, 2005). Embora possamos considerar como variáveis chave a magnitude percebida do risco, a aceitabilidade do risco (Rohrman, 1999), e a ocorrência de acidentes (Areosa, 2012c), outros elementos deverão ser tidos em conta. Desta forma podem ser identificadas as características qualitativas dos riscos que atuam como determinantes da Percepção, podendo ser classificadas da seguinte forma (Rohrman, 1999; Williamson & Weyman, 2005; Areosa, 2012c):

- Natureza do risco – familiaridade/conhecimento do risco; novidade.
- Consequências do risco – efeito imediato ou remoto; severidade; número de indivíduos afetados.
- Gestão do risco – estimativa do risco; compensação do risco percebido.

As percepções são também naturalmente determinadas por variáveis afetadas aos indivíduos, bem como fatores sociais, organizacionais, políticos, económicos (Areosa, 2012c) e sociodemográficos. De onde se incluem, de acordo com vários autores (Rohrman, 1999; Williamson & Weyman, 2005; Pereira, 2010, Areosa, 2012c, Silva, 2014; Portela, 2014) os seguintes:

- Individuais – saúde; procura de experiências; impulsividade; ilusão de controlo; voluntarismo; memorização; supressão; negação; resistência; atração pelo risco; locus de controlo; ansiedade; retrospectiva; acidentes prévios.
- Sociais – pressão do grupo; influência social; subculturas profissionais.
- Políticos – valorização dos riscos por parte do estado.
- Organizacionais – características da organização; avaliação de riscos; informação aos trabalhadores; participação dos trabalhadores; recompensas.
- Económicos – recursos disponíveis; comportamentos e práticas laborais; custos.
- Sociodemográficos – sexo; idade; habilitações.

Torna-se assim evidente que a construção da percepção dos riscos incorpora múltiplos saberes do quotidiano laboral, partilhados socialmente e que podem sofrer mutações ao longo do tempo, em resultado de influências internas ou externas ao ambiente de trabalho (Areosa, 2012c). Esta multiplicidade de fatores leva a que sejam especialmente focados neste estudo os itens identificados no instrumento utilizado, que constitui uma adaptação do questionário de Pereira (2010).

### 1.3.1. FATORES DETERMINANTES DA PERCEÇÃO: CARACTERÍSTICAS DO RISCO

Dentro das características intrínsecas do risco, incluem-se os determinantes: estimativa do risco; efeito imediato ou remoto; severidade; conhecimento/novidade e compensação do risco percebido.

#### *ESTIMATIVA DO RISCO*

Este determinante aparece na literatura associado a riscos desconhecidos e riscos conhecidos, e tem uma forte influência na construção da aceitabilidade dos riscos nas sociedades (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1982), bem como na definição de percepções dos indivíduos em relação aos riscos que enfrentam. Os riscos cujos efeitos ou magnitude são em parte desconhecidos são socialmente sobrevalorizados (Williamson & Weyman, 2005), sendo este fenómeno ilustrado de forma evidente no “*factor space*” de Slovic apresentado no Anexo A.

Por outro lado, ao nível laboral, alguns autores defendem que os indivíduos não se reprimem perante os riscos de trabalho que enfrentam diariamente. Este fator parece estar associado a alguma dificuldade das pessoas em estimar danos resultantes dos riscos, em consequência da variabilidade dos cenários que enfrentam. Esta realidade fica bem patente na relutância de alguns trabalhadores em usar EPI, evidenciando uma percepção do risco mais baixa do que o risco real (Geller, 2001).

#### *EFEITO IMEDIATO OU REMOTO*

Este conceito relaciona-se em especial com os efeitos imediatos de um acidente de trabalho, em contraste com o tempo que uma doença profissional se leva a manifestar (Areosa, 2012b). Estudos demonstram evidência que indiciam um enviesamento cognitivo relacionado com a escala de tempo que pode separar um incidente da manifestação das suas consequências (Williamson & Weyman, 2005). Ou seja, quando efeitos nocivos para a saúde dos trabalhadores, apenas surgem passado algum tempo, como acontece regra geral nos casos de doença profissional, a tendência é para o risco ser percecionado como que de severidade dissipada (Areosa, 2012b; 2012c).

A importância do estudo deste determinante e da forma como ele é percecionado, relaciona-se com o facto de que embora os acidentes de trabalho e as doenças profissionais se manifestem de formas diferentes no tempo, ambos podem resultar em lesões graves (Areosa, 2012b). Este fator pode ainda ter efeitos a nível da tolerância da exposição ao risco ou voluntarismo. Estudos sugerem que quanto maior é a distância temporal das consequências, maior é a disponibilidade dos indivíduos para tolerarem a exposição a determinado risco (Williamson & Weyman, 2005).

Esse efeito pode ser exemplificado na prática, com a dificuldade sentida ao tentar passar às direções artísticas, a gravidade do risco associado a exposições prolongadas de artistas suspensos em arneses. Na percepção comum, devem ser monitorizados os sintomas físicos de trauma de suspensão, evitando indisposições ou complicações potencialmente graves. No

entanto este é apenas o efeito imediato. A suspensão prolongada e continuada em arneses pode trazer graves problemas de saúde a longo prazo.

### *SEVERIDADE*

A severidade, ou as potenciais consequências associadas a um determinado risco, afetam a forma como as pessoas percebem os riscos. Este é, de resto, um dos dois fatores dominantes apontados pelo paradigma psicométrico (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1982). O perceber riscos inclui a avaliação subjetiva da probabilidade de este resultar em dano, bem como a extensão das suas consequências (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004). No entanto, a construção da percepção da severidade de um risco também é moderada por outros determinantes. A ilusão de controlo, voluntarismo, atração pelo risco (Williamson & Weyman, 2005) e recompensas ou benefício (Slovic & Peters, 2006), parecem ter um papel na determinação da percepção de severidade das consequências dos riscos.

Extensos estudos focados em explicar como a severidade das doenças pode levar as pessoas a vacinar-se, provaram que uma maior percepção do risco associada à severidade funciona como efeito motivador para que as pessoas se vacinem (Brewer et al., 2007). Embora pareça evidente que os riscos de maior severidade devam ser os mais temidos, será explicado mais adiante que não existe uma linearidade transversal a este nível, havendo uma relação moderadora entre severidade e benefícios (Slovic & Peters, 2006).

### *CONHECIMENTO (FAMILIARIDADE) / NOVIDADE*

Quanto melhor um indivíduo conhecer um risco, menor será a ameaça percebida, favorecendo comportamentos menos seguros ou baixando os níveis de alerta (Geller, 2001). À escala laboral o conhecimento e familiaridade dos riscos podem conduzir a comportamentos de automatismo de rotina, com os consequentes riscos que daí advêm para o trabalhador (Areosa & Dwyer, 2010). Alguns autores defendem, no entanto, que a adaptação temporal aos novos ambientes é importante para a heurística na percepção dos novos riscos (Areosa, 2014). Quando perante um cenário totalmente novo as pessoas são obrigadas a recorrer a um modo de racionalização que quase invariavelmente resulta em avaliações incompletas, incorretas ou ambas (Reason, 2016).

Esta dimensão tem ainda influência sobre outras determinantes da percepção como sejam: A ansiedade, a ilusão de controlo ou o otimismo irrealista. O grau de familiaridade de um indivíduo perante um determinado risco, pode induzir ou reduzir níveis de ansiedade. Assim como a familiaridade pode gerar ilusão de controlo nos trabalhadores (Williamson & Weyman, 2005).

Reason (2016) atribui uma elevada probabilidade de erro (0,75 em 1) na condição em que o trabalhador executa uma tarefa nova sem conhecimentos consolidados acerca das consequências dos seus atos. Por outro lado, a monotonia aparece com um contributo menor quantificado em 1,1 numa escala de 5 valores.

O fenómeno dos comportamentos gerados por automatismos de rotina tem muito interesse para efeitos deste estudo. Os técnicos quando afetos a um espetáculo específico,

executam diariamente as mesmas tarefas, repetidamente, por meses ou anos. É comum a um *rigger*, responsável por ancorar os cabos de voo a um artista aéreo, fazê-lo automaticamente, e não raras vezes se questionar depois se, efetivamente, fechou os dispositivos de segurança.

#### NÚMERO DE INDIVÍDUOS AFETADOS

Este fator é apontado na literatura como essencial na determinação de percepções, e alvo de especial relevância para o paradigma psicométrico. De forma geral, parece evidente que quanto maior for o número de indivíduos potencialmente afetados por determinado risco, maior será a sua percepção e valorização do risco. A este nível deverá se distinguir entre risco pessoal e risco coletivo ou geral (Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004). As pessoas tendem a sobrevalorizar os riscos coletivos e a minimizar os seus próprios riscos (Rundmo, 2000; Rundmo, Oltedal, Moen, & Klempe, 2004).

#### COMPENSAÇÃO DO RISCO PERCEBIDO

A compensação do risco percebido, homeostase do risco (Reason, 2000), desvio comportamental de risco, entre outros, todos representam sinónimos de um tema controverso em SST (Geller, 2001).

A denominação de homeostase do risco está no centro da controvérsia, devido à teoria de Wilde (1988) com o mesmo nome. A ideia base transmitida por esta teoria sustenta que as evidências científicas apontam para que não seja possível melhorar a segurança nem os comportamentos a ela afetos, sem que primeiro se reduza o risco que as pessoas estão dispostas a assumir (Wilde, 1998). Por exemplo, as inovações científicas na área da segurança são inicialmente adotadas como incrementos qualitativos dos níveis de proteção, no entanto é usual as organizações encontrarem nestas inovações vantagens comerciais que lhes permitem correr outros riscos, mantendo assim os níveis de insegurança anteriores (Reason, 2000).

Numa análise mais criteriosa é possível verificar que não são só os indicadores económicos que condicionam a predisposição ou o nível de risco que as pessoas estão dispostas a aceitar, podendo aqui ser incluídos benefícios e custos das consequências do comportamento de risco, *versus* benefícios e custos das consequências do comportamento seguro. Deste “*trade-off*” resulta um ponto em que os benefícios são maximizados. A este ponto chama-se “nível de risco alvo”. Wilde considera o nível de risco alvo como um reconhecimento de que as pessoas não procuram minimizar o risco mas sim otimiza-lo. É nesta linha de raciocínio que a teoria da homeostase do risco afirma que os indivíduos avaliam e comparam continuamente a sua percepção do risco com o seu nível de risco alvo, ajustando os comportamentos de modo a que as discrepâncias entre os dois sejam minimizadas (Wilde, 1998).

Independentemente da validade das premissas mais radicais de Wilde a compensação do risco percebido é um “fenómeno” aceite como real na literatura da especialidade, e com influência na percepção dos riscos (Geller, 2001).

### 1.3.2. FATORES DETERMINANTES DA PERCEÇÃO: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS

Dentro das características individuais da percepção, incluem-se os determinantes: Experiência e conhecimento; Ilusão de controlo, sobre confiança; voluntarismo; acidentes passados; ancoragem/supressão; influência social; atração pelo risco; negação do perigo; teoria da reactância/resistência; procura de experiências; locus de controlo; irrelevância de evitar orisco; retrospectiva; recompensas; ansiedade e impulsividade.

#### *EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO*

As vivências passadas em ambiente laboral desempenham um papel primordial na definição da percepção dos riscos, ao fornecer referenciais que permitem lidar com o quotidiano laboral, identificar e reconhecer alguns riscos (Areosa, 2012b; 2012c). A experiência acumulada afeta igualmente as capacidades de tomada de decisão dos indivíduos (Ramsaran-Fowdar, 2007). De certo modo este determinante também se relaciona com a familiaridade e percepção de severidade do risco. A exposição continuada a um risco sem ocorrência de incidentes, tende a reduzir as percepções associadas a esse risco, funcionando como uma recompensa que atua como reforço positivo de práticas e comportamentos (Areosa, 2012b), sejam estes seguros ou inseguros.

Diversas abordagens empíricas identificam não só a experiência como fator determinante da percepção, mas também a forma como a informação é disponibilizada, bem como os processos de aprendizagem (Urban & Scasny, 2007). A informação, formação e a prática constituem os elementos do conhecimento, acabando estes por fazer parte das vivências e por inerência também da experiência. No entanto, novamente, as opiniões não são consensuais e alguns estudos sugerem que o conhecimento não é uma variável determinante da Percepção dos riscos, e que uma organização com elevados níveis de conhecimento não será necessariamente mais segura (Areosa, 2012b).

Numa outra abordagem, o terceiro nível da teoria sociológica de Dwyer (2010), denominado nível organizacional, identifica a subqualificação como relação social relevante na percepção dos riscos e prevenção dos acidentes. Este fator representa a falta de conhecimento ou qualificações para desempenhar uma tarefa de forma eficaz e em segurança, resultante de carências de formação específica, enviesamento na interpretação da informação disponibilizada (Areosa & Dwyer, 2010; Areosa, 2012d), ou informação deficiente (Williamson & Weyman, 2005).

De forma geral, quanto mais longa e intensiva for a formação ou treino de um indivíduo, menor será a sua dependência de controlo intensivo e padronização de procedimentos. Existem, no entanto, algumas exceções. Os pilotos comerciais treinam intensivamente no início e durante toda a carreira, no entanto as suas atividades estão altamente estruturadas em procedimentos padrão e regulamentos (Reason, 1997). A formação e conhecimento são vetores essenciais da segurança, bem como do desempenho profissional. No entanto a qualidade da informação e formação, assim como as estratégias adotadas podem inferir de forma totalmente diferenciada no enviesamento da percepção do risco pelos trabalhadores (Williamson & Weyman, 2005).

## *ILUSÃO DE CONTROLO, SOBRE CONFIANÇA*

A ilusão de controlo ou otimismo irrealista (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004) relacionam-se com a percepção de controlo do risco que por sua vez é uma dimensão da personalidade. Este fator deve-se normalmente ao facto do trabalhador se considerar mais competente nas suas tarefas do que os seus colegas, levando-o a negligenciar o risco (Areosa, 2012b; 2012c). Por seu turno, e embora com efeitos idênticos à ilusão de controlo, a sobre confiança relaciona-se com a incapacidade de um indivíduo reconhecer os limites do seu conhecimento (Martin, 2003). Em alguma da literatura ambos os conceitos partilham elementos comuns, que incluem a visão sobre estimada de conhecimentos e habilidades (Ramsaran-Fowdar, 2007), este tipo de visão normalmente conduz a que estes indivíduos subestimem as ameaças a que estão expostos (Urban & Scasny, 2007), ou sobrestimem a sua capacidade de os controlar, criando enviesamento percetivo (Areosa, 2012b).

Existem vários fatores que podem contribuir para a formação deste tipo de enviesamentos percetivos, alguns deles por si só também fatores determinantes da percepção, em que a familiaridade do risco se apresenta como dos principais, podendo ainda se incluir o locus de controlo neste grupo (Williamson & Weyman, 2005).

A ilusão de controlo produz também efeitos reconhecidos ao nível de outras dimensões, tal como o voluntarismo, por criar um enviesamento na noção do perigo percecionado (Williamson & Weyman, 2005).

## *VOLUNTARISMO*

As evidências sugerem que os riscos assumidos voluntariamente são geralmente percecionados com menos intensidade face aos riscos assumidos compulsivamente (Geller, 2001). O facto de um indivíduo aceitar correr um risco voluntariamente afeta a sua sensação de controlo perante o risco, o que reduz a percetividade da ameaça (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004). Por esta razão, o voluntarismo relaciona-se também com o controlo percecionado do risco. Schmidt (2004) e Slovic & Weber (2002) estabelecem uma relação entre voluntarismo, controlo do risco e conhecimento do risco. Ou seja, os riscos assumidos voluntariamente tendem a ser considerados controláveis e bem conhecidos, sendo esta relação uma das premissas do paradigma psicométrico da percepção do risco.

## *MEMORIZAÇÃO*

Parece haver uma forte ligação entre a memória e a construção da percepção dos riscos (Areosa, 2012b). Estudos revelaram que a capacidade de as pessoas percecionarem os riscos no local de trabalho é influenciada pela facilidade que estes demonstram em recordar eventos passados (Cooper, 2001). A memorização tem assim um peso relevante, e pode influenciar as próprias atitudes face ao risco.

A capacidade e a forma como as pessoas memorizam acontecimentos passados não são lineares entre indivíduos, e este especto encontra explicação em diversos fatores de natureza psicossocial (Areosa, 2012b). O mesmo autor (Areosa, 2014) afirma que os acidentes

tendem a ser lembrados, em especial os mais graves, sendo os riscos precursores desses acidentes os que normalmente permanecem na memória pessoal e coletiva dos trabalhadores. Para Geller (2001) as experiências passadas funcionam como um filtro que condiciona o entendimento do presente, fazendo com que a percepção dependa não só do que se conhece, como também da forma como as pessoas recordam as suas experiências.

### *ACIDENTES PASSADOS*

Na sequência da memorização, os acidentes passados parecem ser memorizados com mais consistência do que outros eventos, ficando os riscos precursores destes acidentes mais presentes na memória das pessoas (Areosa, 2014). No entanto os acidentes passados como determinante podem ser encarados de uma forma totalmente oposta. Nesse sentido, Areosa (2012c) afirma que os estudos realizados por Cordeiro em 2002 sugerem que pode haver uma relação inversa entre percepção dos riscos pelos trabalhadores e ocorrência de acidentes de trabalho. Resultando que os trabalhadores com menores índices de percepção dos riscos serão mais vulneráveis a acidentes e lesões.

Numa abordagem mais restrita e focada na experiência de acidentes por parte dos trabalhadores da indústria dos espetáculos, é notória uma grande aversão dos riscos associados a acidentes sofridos ou presenciados. Nos espetáculos de maior dimensão e com componentes acrobáticas mais vincadas, as equipas de emergência são compostas por elementos da equipa técnica, e liderados pelo paramédico da companhia. Embora esta prática permita intervenções extremamente rápidas e eficazes, nos casos mais dramáticos elas trazem a jusante problemas de “stresse pós traumático” nos trabalhadores, já que muitas vezes estes têm de socorrer colegas.

Slovic e Weber (2002) referem o fenómeno de amplificação social do risco, em que uma amplificação social de determinado risco é despoletada por uma ocorrência adversa, como por exemplo um acidente de menor ou maior gravidade. Os autores consideram que uma ocorrência adversa com impactos diretos de grande escala, podem gerar impactos indiretos muito abrangentes. Muitas vezes porque os grandes acidentes têm uma componente mediática relevante, resultando em milhares de publicações, comentários e interpretações nas modernas redes sociais.

### *ANCORAGEM/SUPRESSÃO*

Estas dimensões estão de certa forma ligadas à resistência e às experiências passadas, representando a indisponibilidade das pessoas para a mudança, por força das suas experiências do passado preconceberem as percepções do presente (Geller, 2001).

Perante a incerteza de um resultado os indivíduos executam julgamentos que condicionam posteriormente as suas decisões, sendo este denominado como processo de tomada de decisão. Neste processo, é frequente ocorrerem heurísticas de ancoragem. No processo de tomada de decisão as pessoas recorrem a informações de referência que já possuem em relação à situação que estão a avaliar, tornando-se esta informação ou valor a sua

“âncora”, que ajudará na tomada de decisão. Embora possa haver ajustamentos posteriores, estes são normalmente insuficientes para evitar enviesamentos perceptivos (Luppe & Fávero, 2012). Parece haver uma tendência dos indivíduos para defender e manter as suas hipóteses e crenças iniciais (Glendon et al., 2006), estando este fator amplamente evidenciado na literatura da especialidade.

A supressão, por seu turno, relaciona-se com a tendência dos indivíduos em ignorar informação que contradiga uma ideia prévia (Silva, 2014), podendo essa ideia ser igualmente uma âncora, havendo assim uma relação entre os dois conceitos. Estas dimensões representam de certo modo alguma resistência à mudança, que pode, no entanto, estar associada à credibilidade da nova informação e sua proveniência, constituindo este um terreno que tem suscitado alguma atenção da comunidade científica.

A credibilidade da informação e o seu veículo são componentes essenciais da comunicação e da aceitabilidade da informação. Existe uma crescente convicção de que a credibilidade das fontes de informação tem um papel tão importante como a própria informação. Este fator tem uma importância maior no âmbito da investigação científica, já que constitui uma forma de combinar as abordagens sociais e individuais (Williamson & Weyman, 2005).

#### *NEGAÇÃO DO PERIGO*

A negação do risco é apontada pelos especialistas como a espinha dorsal das estratégias de defesa dos trabalhadores perante o sofrimento no trabalho. Especificamente, essa percepção negada emerge como uma estratégia tomada pelos indivíduos, que lhes permite, de modo eficaz, não pensar nos riscos durante a execução de uma tarefa perigosa. Dejours (1999) sugere que algumas tarefas seriam virtualmente impossíveis de executar sem a negação (Medeiros et al., 2014). Deste modo, os trabalhadores adotam comportamentos de desprezo pelo risco para fazer face aos desafios das suas tarefas, e num limite obter ganhos na sua eficiência. Este fenómeno não pode ser considerado fruto de desconhecimento do risco real, antes pelo contrário, ele pressupõe conhecimento do risco, mas constitui uma estratégia defensiva para lidar com o medo (Medeiros et al., 2014; Silva, 2014).

A negação do perigo mostra algum relacionamento com os efeitos da influência social, já que é também apontada por Dejours (1999) como uma das principais estratégias de defesa coletiva, em conjunto com a banalização do risco, exaltação do perigo e virilidade. Neste caso a estratégia coletiva de defesa visa tornar a situação subjetiva no seu oposto. De vítimas passivamente expostas ao risco, os trabalhadores convertem-se em desafiadores do perigo. Este tipo de estratégias carece da participação de todos os atores, resultando num sistema de alguma forma coercivo, em que os que não participam são geralmente ridicularizados ou excluídos. Embora cruel, esta atitude encontra explicação no facto de que ao romper com a linha de pensamento do grupo, o resistente está de certa forma a destabilizar a negação do perigo que sustenta o coletivo e que lhes permite enfrentar a sua realidade. Associado à negação do risco podem surgir comportamentos coletivos diversos, como por exemplo o consumo de álcool em grupo (Medeiros et al., 2014).

A negação pode ser encarada como um conceito sociopsicológico mensurável. Nesse sentido, Schmidt (2004) define a dimensão como resultado da subtração ao valor de risco médio percebido, do valor do risco percebido por um indivíduo. O autor acrescenta que uma vez que o risco percebido é normalmente inferior ao risco médio, o resultado dessa discrepância será a negação. Embora o autor não deixe suficientemente claro o conceito de risco médio, será possível de considerar que este raciocínio constitui uma abordagem interessante a ter em conta, porventura usando parâmetros de risco real ao invés do risco médio.

Existem algumas evidências que a negação possa estar também relacionada com o efeito remoto das consequências. Em estudos focados em comunidades de fumadores foram identificados comportamentos de negação em relação a consequências de médio prazo (Rundmo, Oltedal, Moen & Klempe, 2004).

### *TEORIA DA REACTÂNCIA/RESISTÊNCIA*

Esta teoria personifica o conflito latente entre trabalhadores e empregador/lideranças, normalmente resultante do exercício de formas de poder e dominação que de certa forma inibem a autonomia, e criam alguma reatividade por parte dos trabalhadores (Areosa & Dwyer, 2010). Este conflito pode degenerar em atos de rebeldia por parte dos trabalhadores, materializados no desrespeito pelas regras ou procedimentos. Normalmente estes atos obtêm a atenção dos restantes trabalhadores, podendo mesmo ter a sua aprovação e serem encarados como recompensas colaterais pelo desafio da autoridade nas organizações (Geller, 2001).

Este conceito cruza-se com a teoria cultural do risco. Esta teoria inclui na definição das suas diferentes tipologias a reactância por parte de grupos específicos em relação a hierarquias, nomeadamente “estilos de vida” individualistas e igualitários (Rippl, 2002). O reconhecimento das dinâmicas entre tipologias sugere que nem todos os indivíduos reagem da mesma forma perante a estrutura hierárquica ou regulamentações.

### *INFLUÊNCIA SOCIAL*

Areosa (2012b) considera que as percepções dos riscos estão em articulação com as experiências vividas nos locais de trabalho, e são influenciadas pelos discursos e práticas produzidas em ambiente laboral, assim como por fatores políticos e ideológicos dos trabalhadores.

Os relacionamentos interpessoais influenciam de modo acentuado os pensamentos, atitudes e ações das pessoas. Em diversos casos a aprovação de terceiros é a motivação dos comportamentos dos indivíduos (Geller, 2001), levando-os a aceitar riscos que normalmente rejeitariam (Areosa, 2012b). Por outro lado, a coesão dos grupos parece favorecer os comportamentos seguros, resultando numa redução de incidência de acidentes, evidenciando que nos grupos coesos os indivíduos tendem a proteger-se entre si (Areosa & Dwyer, 2010).

### *ATRAÇÃO PELO RISCO*

Esta dimensão é também denominada na literatura como atitude face ao risco, e pressupõe a orientação genérica de um indivíduo na decisão em como proceder face ao risco

em situações de incerteza (Rohrmann, 2004). A atração pelo risco tem no seu polo oposto a aversão pelo risco. Ambos representam uma única dimensão no que concerne à predisposição dos indivíduos em assumir ou a rejeitar riscos. É do conhecimento geral que as pessoas diferem na sua atracção pelo risco, contudo não existem evidências de que este seja um traço generalizável (Rohrmann, 2008), antes sim revelam que a atitude de um indivíduo face ao risco não é homogénea em todo o espectro de riscos (Rohrmann, 2004; 2008), tal como um risco de elevada percetividade para certos indivíduos pode ser totalmente ignorado por outros.

Estudos realizados na área financeira, dedicados à propensão para o risco na aquisição de produtos, evidenciam a existência de várias dimensões moderadoras deste determinante, que vão da performance ao risco físico. Este determinante apresenta, portanto, vários moderadores que incluem não só as consequências como também outras dimensões como recompensas ou experiência (Ramsaran-Fowdar, 2007).

#### *PROCURA DE EXPERIÊNCIAS*

A procura de experiências difere da atração pelo risco na medida em que os indivíduos procuram estímulos que não serão necessariamente decorrentes dos riscos, e como tal não são considerados atitudes face ao risco (Rohrmann, 2004). Estão, antes sim, associados à necessidade de novidade, desafios ou situações complexas, podendo conduzir a comportamentos de maior tolerância ao risco na busca de ganhos secundários daí derivados (Silva, 2014). Este é usualmente considerado um traço da personalidade dos indivíduos (Rohrmann, 2004).

#### *LOCUS DE CONTROLO INTERNO/EXTERNO*

O conceito de locus de controlo refere-se às crenças dos indivíduos em relação aos fatores que determinam os seus próprios reforços positivos ou negativos (Ramsaran-Fowdar, 2007), ou seja, corresponde às perceções individuais que atribuem a ocorrência dos eventos a fatores externos ou internos de si próprios.

No contexto da segurança e perante um acidente, o locus de controlo interno significa que a pessoa envolvida nesse acidente atribui a “culpa” a si mesmo, ao passo que o locus de controlo externo indicaria que o acidente aconteceria independentemente do que pudesse ser feito para o prevenir, já que não depende de si esse controlo (Martin, 2003).

Estudos efetuados sugerem que o conceito se encontra intimamente relacionado com fatores de personalidade e fatores culturais. É igualmente sugerido que de forma geral, os indivíduos que consideram os acidentes como impossíveis de evitar são menos propensos a procurar informações de segurança e a adotar comportamentos preventivos (Martin, 2003).

#### *IRRELEVÂNCIA DE EVITAR O RISCO*

Este determinante está associado ao indivíduo e à forma como este desvaloriza a necessidade de evitar um determinado risco. Este determinante parece estar dependente de outras dimensões como o locus de controlo ou a negação.

## RETROSPETIVA

É usual depois de um acidente identificar-se determinadas ações, por vezes simples, que poderiam evitar o evento indesejado, mas antes de se saber o que correu mal esse exercício torna-se mais difícil de executar (Perrow, 1999). No entanto a visão retrospectiva pode fornecer alguma informação importante para prevenção de futuros acidentes. A tendência para exagerar eventos passados cria um enviesamento perceptivo daquilo que poderia ser uma lição para o futuro (Glendon et al., 2006; Silva, 2014).

## RECOMPENSAS

As recompensas representam um dos níveis sociais que intervém no relacionamento entre trabalhador e empregador, estando relacionadas com a atribuição de incentivos para gerir a relação das pessoas com o trabalho. Esses incentivos, normalmente, tomam a forma de recompensas materiais ou financeiras, promoções ou prolongamento de contratos (Areosa & Dwyer, 2010).

Mas nem sempre a recompensa vem na forma de um incentivo materializável. Ao correr riscos, na maioria das vezes “as coisas correm bem”, não resultando qualquer dano, lesão ou mesmo um “quase acidente”. Ao invés disso, o trabalhador é normalmente recompensado com conveniência, tempo economizado (Geller, 2001) e valorização do seu comportamento por parte de colegas e por vezes chefias. Este tipo de reforço positivo enquadra-se nas denominadas recompensas simbólicas, que se encontram ancoradas a dimensões culturais dos trabalhadores, como prestígio, estatuto social, estima, entre outros (Areosa & Dwyer, 2010). Estas recompensas simbólicas podem degenerar na criação de círculos viciosos em que o comportamento de risco é reforçado positivamente. Com a experiência no trabalho e nas tarefas, os trabalhadores aprendem a dominar estes atalhos de risco elevado (Geller, 2001), criando condições propícias ao acidente.

Numa escala social superior foram identificadas heurísticas que definem o “*trade off*” entre risco e benefício. Slovic e Peters, (2006) estabelecem uma relação positiva entre benefícios e atividades perigosas na modernidade, considerando que as atividades de alto risco apresentam frequentemente benefícios mais elevados do que as atividades de baixo risco.

## ANSIEDADE

A ansiedade também denominada em alguma literatura por angústia é, na verdade, o componente negativo da pressão. De forma genérica a pressão relaciona-se com o desempenho, na medida em que a pressão estimula o desempenho. Para baixos níveis de pressão correspondem baixos níveis de desempenho, ambas as grandezas crescem proporcionalmente até um nível ótimo de desempenho máximo. A partir desse ponto o aumento da pressão reduz o desempenho, e é nessa faixa de relacionamento, inversamente proporcional, que vamos encontrar a angústia (Geller, 2001). Loewenstein, Weber, Hsee e Welch, (2001) consideram que

níveis apropriados de ansiedade (pressão) favorecem maior controlo motivacional dos indivíduos e encadeamento comportamental.

Numa abordagem algo diferente Slovic e Peters (2006), concentram-se nas vertentes “medo” e “fúria”, em que estes sentimentos resultam em diferentes comportamentos com origens opostas. O medo tem origem na incerteza, acabando por resultar em sentimentos de ansiedade que normalmente contribuem para sobrevalorização dos riscos. A fúria por seu turno tem origem no controlo individual, e resulta em baixa perceção dos riscos, podendo estar associada a comportamentos de impulsividade. Williamson e Weyman (2005) apresentam a ansiedade como fator moderado pelo controlo percebido, quanto menor a perceção de controlo de um trabalhador sobre um risco, maior a sua ansiedade o que pode contribuir para a sobrevalorização dos riscos. Por seu turno, Geller (2001), considera que o medo de consequências negativas pode constituir um elemento motivador de comportamentos direcionados a uma meta. Ou seja, na opinião do autor o medo reforça comportamentos, que podem ser positivos quando usados nesse sentido.

Estes conceitos acabam por ser, de certa forma, simplificados por Areosa (2012b), ao considerar os estados de espírito como determinantes da perceção. O autor associa estados de espírito positivos a um melhor ambiente de trabalho e maior perceção do risco, algo que parece estar em concordância, quase transversal, com o que, de certa forma, os restantes autores sugerem para diferentes itens com elevada proximidade.

### *IMPULSIVIDADE*

A impulsividade é uma componente da personalidade dos indivíduos que está associada às atitudes perante o risco (Rohrman, 2004), dimensão aqui descrita aquando da abordagem à atração pelo risco. Glendon et al., (2006), opõem a impulsividade ao auto controlo, e incluem esta no grupo das cinco grandes dimensões da personalidade.

Como mencionado anteriormente em relação à ansiedade, também a impulsividade resulta num enquadramento mais ambíguo em que as diferentes abordagens dos diferentes autores deixam espaços muito amplos, dando lugar à subjetividade das interpretações pessoais em relação à significância de cada grandeza expressa.

Parece de certa forma que a “impulsividade” de Rohrman e a “fúria” de Slovic poderão ser colocadas lado a lado, embora não seja líquido de que se trate da mesma dimensão. Parece evidente que ambos resultam em comportamentos não ponderados que conduzem à redução da perceção de riscos pelos indivíduos. A este nível, Geller (2001) sugere o conceito de inteligência emocional, onde o autor junta, controlo, emoções e impulsos numa mesma grandeza.

#### 1.3.1. FATORES DETERMINANTES DA PERCEÇÃO: CARACTERÍSTICAS SOCIAIS, ORGANIZACIONAIS E DEMOGRÁFICAS

Dentro das características sociais, organizacionais e demográficas, incluem-se os determinantes: sexo; idade; inércia, falta de tempo ou meios; liderança; mudanças; riscos específicos.

## *SEXO*

O sexo é apontado por vários autores como determinante da percepção dos riscos (Areosa 2012b; 2012c; Harris & Jenkins, 2006; Urban 2007). Diferenças de género nas atitudes face ao risco são evidenciadas em várias observações, sugerindo que as mulheres demonstram menor propensão a comportamentos de risco (Rohrmann, 2004). Apesar destas diferenças não serem constantes em todos os domínios do risco, as mulheres apresentam significativamente menos propensão à adoção de comportamentos inseguros em todos os domínios à exceção dos riscos sociais, em que apesar de haver alguma diferença entre sexos, essa discrepância não apresenta valores significativos (Weber et al., 2002).

## *IDADE*

A idade dos indivíduos é uma dimensão que desempenha um papel importante na construção da percepção dos riscos (Areosa, 2012c). Segundo Urban (2007), a influência deste fator no enviesamento dos julgamentos sobre os riscos em ambiente de trabalho não apresenta linearidade. Estudos sugerem que os indivíduos mais velhos tendem a sobrestimar o risco de fatalidade, mas em contraste, evidências apontam para uma ténue tendência para a redução do enviesamento percetivo com a idade (Urban & Scasny, 2007).

## *INÉRCIA, FALTA DE TEMPO OU MEIOS*

A inércia pode ser vista como uma forma de apatia, correspondendo à supressão generalizada de conduta. Este fenómeno pode estar relacionado com controlo demasiado apertado dos trabalhadores, tendo influência negativa no seu empenho, compromisso e envolvimento com a segurança. Podendo levar a comportamentos de reactância ou resistência aos regulamentos, ordens ou diretrizes. Este fenómeno fica evidente quando os trabalhadores apenas cumprem os requisitos de segurança quando observados pelas chefias ou por receio de serem identificados em violação (Geller, 2001). O que reforça a ideia de que os acidentes são também fruto das relações sociais de poder nas organizações (Areosa & Dwyer, 2010).

Segundo Rundmo (2000), a priorização de objetivos de produção pode gerar uma maior aceitabilidade da violação das regras de segurança, mostrando que há um efeito direto entre o compromisso da gestão de topo com a segurança e os comportamentos de segurança dos trabalhadores. Ou seja, numa organização onde não são afetados recursos suficientes à segurança ou em que a pressão dos objetivos produtivos é priorizada, é expectável que os trabalhadores aceitem e cometam mais violações de segurança. Esta premissa fica igualmente sustentada pela teoria do fator humano dos acidentes, nomeadamente em relação aos determinantes das violações situacionais nos atos inseguros (HSG48, 1999), anteriormente mencionados e descritos.

Também Reason (1997) explora esta dicotomia entre produção e proteção ao associar estes dois elementos a dois universos distintos. O autor considera que a produção é responsável pela criação dos produtos das organizações, sendo estes processos e aspetos bem compreendidos nas sociedades modernas. No entanto, é esta mesma produção que gera os

perigos e os riscos, sendo os contornos destes mais subtis fazendo com que as abordagens à proteção tomem formas mais variadas e distintas entre si.

### *LIDERANÇA*

O compromisso e o envolvimento na segurança por parte das lideranças apresentam um forte relacionamento com as percepções dos riscos dos trabalhadores, influenciando os seus julgamentos sobre os riscos que os rodeiam (Rundmo, 2000).

A teoria sociológica de Dwyer para os acidentes de trabalho coloca um foco especial no fator liderança na operacionalização da segurança. A forma como a liderança é exercida sobre os grupos pode ter influência nos comportamentos de segurança. O autor afirma que muitas vezes as estratégias de controlo dos empregadores para evitar a contestação dos trabalhadores, podem gerar contextos propícios ao acidente, como é o caso da desintegração do grupo de trabalho (Areosa & Dwyer, 2010). Esta dimensão apresenta clara associação à teoria da reactância/resistência.

### *MUDANÇAS*

As mudanças no local de trabalho trazem incertezas e turbulências nos ambientes organizacionais, forçando os trabalhadores a sair das suas zonas de conforto para encarar uma situação de certa novidade (Fantinato & Garcia, 2017), como já foi referido as situações de novidade afetam os mecanismos de resposta dos indivíduos (Reason, 2016), e causam alguma resistência por parte de alguns trabalhadores.

A resistência à mudança é resultado de uma característica dos indivíduos, ou de um grupo, que os coloca em oposição à introdução de alterações num determinado sistema. Esta resistência pode-se materializar de várias formas. Desde a forma ativa, que comporta comportamentos extremos literalmente de sabotagem ou retraimento, que consiste numa diminuição de ritmo de trabalho e produtividade, resistência passiva, em que o trabalhador continua as suas tarefas, mas sempre sobre protesto, e a resignação em que a mudança só é aceite mediante pressão superior (Fantinato & Garcia, 2017).

### *RISCOS ESPECÍFICOS*

Os riscos específicos de determinada atividade, são elementos do ambiente de trabalho, podendo por isso influir na percepção dos trabalhadores em relação a esses mesmos riscos, ou em relação outro tipo de riscos. A influência do ruído na ocorrência de acidentes é um exemplo bem estudado deste fenómeno (Areosa & Dwyer, 2010).

Porém, por vezes simplesmente, os trabalhadores valorizam mais uns riscos que outros, em conceções do conhecimento que desafiam os limites da compreensão das ciências (Rundmo, Sjöberg, & Moen, 2004), influenciando assim na forma como percebem e aceitam esses riscos.

## **1.4. A INVESTIGAÇÃO NO DOMÍNIO DE ATIVIDADE**

São raras as pesquisas que se debruçam sobre fatores relativos às dinâmicas, processos de trabalho e organizacionais do setor dos espetáculos e eventos ao vivo nas suas vertentes de

SST, e as que existem têm como objeto as áreas artísticas. As atividades de apoio técnico que na verdade representam a grande massa crítica dos profissionais do setor artístico performativo, são geralmente esquecidas e excluídas dos olhares mais analíticos sobre o setor.

Trabalhos como Bolling & Pinheiro (2010), foram tidos em conta para estabelecer um paralelismo com a realidade dos técnicos do setor. O trabalho de Bolling & Pinheiro, é de algum interesse porque não só Caroline Bolling é uma técnica de saúde que trabalhou por vários anos em tournee com o Cirque du Soleil como Head Physiotherapist, mas porque de certa forma procura evidenciar uma cultura organizacional muito específica do setor artístico. Neste artigo de revisão de literatura, é evidenciado o papel da direção artística e do seu poder no seio da companhia, bem como a tradicional liderança autoritária e danosa da autoestima, exercida pela grande maioria dos diretores de companhias. Retrata-se igualmente a cultura de omissão de lesões ou acidentes por forma de evitar a exclusão do contrato de trabalho, lembrando que a precaridade tem reflexo na forma como os trabalhadores se relacionam com a segurança.

Em relação ao *rigging* propriamente dito, as raras publicações afetas ao tema, são na sua maioria relatos ou relatórios de acidentes, em que os erros de planeamento ou outros de natureza técnica atribuídos a competências de *rigging*, são apontados como causa raiz de alguns acidentes. Exemplo disso é o extenso artigo da revista Vanity Fair, de maio de 2015, em que um artigo de nome “life and death at cirque du soleil” explora a morte de uma jovem artista em resultado de uma falha de *rigging*.

Amy Meyer na sua tese de mestrado com o tema “Peril or Possibility? The performance of risk in aerial arts and acrobatic theatre”, oferece igualmente uma abordagem do ponto de vista do artista, onde o *rigging* aparece como fonte de risco, sendo apontados alguns problemas do setor, como: inexistência de certificações profissionais e a falta de regulamentação específica para *rigging*. Estes argumentos parecem hoje mais diluídos numa realidade em que se torna evidente que o problema não é a ausência de regulamentação mas sim a incapacidade de organização e de resposta cabal aos requisitos legais existentes.

No caso europeu, e em relação ao *rigging* acrobático, deve ser referido que a diretiva máquinas da CE (transposta no D.L. n.º 103/2008), regulamenta os requisitos de segurança dos equipamentos mecânicos, onde se incluem os aparatos de *rigging*. No entanto este documento exclui a sua aplicação no âmbito de “máquinas destinadas a mover artistas”, através da alínea f, do ponto dois do artigo segundo.

Esta exclusão pode estar na raiz de alguma confusão que é feita a nível da indústria dos espetáculos, que por vezes parece encarar este fator como um salvo-conduto para construir qualquer tipo de equipamento sem critério de segurança. Será discutível se o problema é uma questão regulamentar ou de cultura de segurança, já que é evidente que neste contexto o determinante de segurança, é a capacidade económica de produção, não necessariamente por uma consciência de segurança, mas porque as grandes empresas estão mais expostas a processos de indemnização e têm maior visibilidade mediática.

## 1.5. PARADOXOS DA SEGURANÇA

Reason, (2000), identifica práticas comuns de segurança que considera absurdas, ou nas suas próprias palavras paradoxais. Estes paradoxos persistem ainda hoje apesar de dezanove anos volvidos desde a publicação do artigo, e da intensa e prolifera pesquisa científica produzida desde então.

Se alguns dos paradoxos são de índole profundamente conceptual e de ordem ideológica, existem pelo menos dois que manifestamente se colocam na linha da frente das estratégias de segurança e que merecem alguma reflexão.

As já aqui denominadas barreiras defensivas perigosas que tanto Reason, (1997), como Perrow (1999) chamam a atenção, parecem persistir, continuando a humanidade a tender para tornar complexos, sistemas que deveriam ser simplificados, em prol de uma segurança que é por inerência “normalmente” insegura.

A premissa de que a segurança é alcançável pela consistência dos processos e comportamentos, levou a uma padronização tal dos procedimentos e automatização de sistemas, que acaba por esquecer que é a capacidade única dos humanos em se adaptarem às condições do ambiente que os rodeia, que permite preservar a segurança num mundo extremamente dinâmico e de incerteza (Reason, 2000).

Não é claro se foram os riscos que se intensificaram ou se a nossa perceção dos riscos aumentou (Beck, 1992). Certo é, que para responder a este aumento, é necessário que o conhecimento se transmita a grande velocidade e com precisão. Já em 1957, Isaac Asimov, oferece uma reflexão sobre este fenómeno, num conto de nome “Profissão”, em que o autor explora uma sociedade em que o conhecimento está formatado e padronizado, e os indivíduos perdem a capacidade de inovar, e até de interpretar.

Este conto parece hoje real, tornando-se demasiado visível que os profissionais, nomeadamente os *riggers* da indústria dos espetáculos ao vivo, são instruídos pelo denominador comum, em formato de informação padronizada e consistente. Estes trabalhadores quando confrontados com situações ligeiramente atípicas são incapazes de processar a informação e adaptar-se, optando ao invés por adotar os procedimentos padrão mais próximos da situação que lhes é posta, resultando por vezes em situações de elevadíssimo risco. A opção seria uma formação mais sólida e abrangente, que carece de mais tempo e investimento. Resultaria assim a formação de técnicos mais capazes, mas também mais caros, algo que se afasta do paradigma atual na indústria de produção de espetáculos, em que a sensação é que há uma ausência de acidentes relevantes favorecendo uma “ilusão de controlo” e uma “sobre confiança” no sistema instituído.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO SETOR EM ESTUDO

A contextualização genérica e económica do setor em estudo pode ser consultada, de modo complementar, no Apêndice 2 deste trabalho.

### 2.1. IDENTIFICAÇÃO E APRECIÇÃO DOS RISCOS LABORAIS DO SETOR DOS ESPETÁCULOS AO VIVO

O tema da segurança em eventos e espetáculos, é na sua esmagadora maioria abordado na ótica da gestão das multidões (grandes massas humanas), gestão da emergência, controlo dos espetadores, entre outros. Conforme referido, os riscos laborais raramente são abordados, e são muito raras as publicações que focam o tema com uma perspetiva sistemática e holística (Martins, 2017). Num momento em que a sustentabilidade está na ordem do dia, emergem outras preocupações nas nossas sociedades em relação ao setor dos espetáculos. Os grandes eventos levantam hoje questões acerca do seu potencial na criação de impactos negativos, quer a nível ambiental quer a nível económico, existindo até normas para a gestão sustentada de eventos, como a ISO 20121:2012, *Sustainable Events* (ISO, 2012).

Ainda assim, e por mais paradoxal que pareça, a indústria dos espetáculos ao vivo, é na sua generalidade uma indústria que se preocupa com as questões da segurança laboral, embora muitas vezes, e talvez devido a escassez de referências técnicas e científicas, essa preocupação apresente algum enviesamento percetivo. No caso concreto português, o facto de na maioria das vezes não existir vínculo contratual entre o empregador e os prestadores de serviços, junto com o caráter temporário da maioria dos projetos, bem como a natureza do próprio processo produtivo, levam à redução da expressividade de fatores como: falta ao trabalho por baixa médica e atrasos na cadeia de produção, já que as ausências são de forma geral compensadas de forma relativamente facilitada. Na perspetiva da indústria e do negócio, os danos materiais acabam por representar o vértice mais significativo dos acidentes deste setor em Portugal.

#### CONTEXTO SST NO SETOR DOS ESPETÁCULOS AO VIVO

São vários os países em que as atividades associadas à montagem ou instalação de espetáculos, mesmo que temporários, recaem formalmente dentro do espectro legislativo das atividades de construção, sendo por isso abrangidos pelos requisitos afetos a este tipo de atividades no que a SST diz respeito. São exemplo disso: EUA, Reino Unido, Austrália, entre outros (The Purple Guide, 2016; Live Performance Austrália, 2018).

Visto que as montagens e desmontagens de espetáculos envolvem trabalhos, de: montagem de estruturas pré-fabricadas e recurso a sistemas motorizados de elevação de cargas, também em Portugal essa classificação pode ser feita por intermédio do D.L. n.º 273/2003 de 29 de outubro. O diploma regulamenta as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis. Esta atividade é enquadrada pelo Artigo 2.º alínea d, referente ao âmbito de aplicação do diploma, em que se consideram

abrangidos os trabalhos de: “d) Montagem e desmontagem de elementos pré-fabricados, andaimes, guias e outros aparelhos elevatórios” (DL n.º 273/2003, 2003).

#### IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS ESPECÍFICOS COMUNS NO SETOR

Em SST é usual dizer-se que cada caso é um caso, e de facto na indústria dos espetáculos, e especialmente devido à sua componente itinerante, essa premissa reveste-se de um enorme significado. Não obstante desse facto, e à semelhança de outras indústrias, também este setor apresenta riscos mais ou menos específicos e transversais a qualquer produção, independentemente da sua natureza. Na tabela seguinte apresenta-se uma sistematização, conforme a bibliografia consultada (Martins, 2017; The Purple Guide, 2016; OiRA, 2017; MEAA, 2001):

**TABELA 5. RISCOS COMUNS DA INDUSTRIA DOS ESPETÁCULOS AO VIVO**

<b>Riscos Físicos</b>	<b>Riscos Químicos</b>	<b>Riscos Ergonómicos</b>	<b>Riscos de Acidente</b>	<b>Riscos Psicossociais</b>
Ruído; Ventilação; Riscos elétricos; Meteorologia.	Risco de Incêndio; Efeitos especiais e pirotecnia; Poeiras e substâncias perigosas.	Movimentação Manual de Cargas; Carga Horaria; Ritmos Excessivos.	Organização Trabalhadores; Equipamentos de Trabalho (máquinas); EPI; Trabalho em Altura; Riscos Mecânicos; Iluminação; Suspensão de Pessoas; Suspensão de Equipamentos; Estruturas Temporárias.	Stresse; Precaridade Laboral.

**Fonte:** Martins (2017)

## 2.2. ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE DE *RIGGING* NO SETOR DOS ESPETÁCULOS AO VIVO

Antes de mais importa definir os termos *rigging* e *rigger*, mesmo antes da caracterização mais exaustiva da atividade profissional em estudo. Deste modo, considera-se por definição que *Rigging* corresponde à atividade que se dedica à instalação e remoção de equipamento que se destina a movimentar, suspender ou segurar objetos. Sendo *Rigger*, o técnico responsável pela instalação e operação dos sistemas de *rigging* (Plasa, 2017).

### ESPECIFICIDADES DA ATIVIDADE DO TÉCNICO DE *RIGGING* (*RIGGER*)

As tarefas desempenhadas pelos *riggers* da indústria dos eventos e espetáculos ao vivo apresentam algumas particularidades distintivas dos restantes profissionais do setor. Este fator coloca estes profissionais como alvo dos principais e mais relevantes riscos laborais presentes nesta indústria. Para melhor se entender os riscos associados à atividade dos *riggers* é necessário conhecer as especificidades das suas tarefas. Um técnico de *rigging* deve estar habilitado ao desenvolvimento de ações presentes na tabela seguinte:

**TABELA 6. TAREFAS COMUNS DO *RIGGER***

Trabalhar em altura e executar em segurança as tarefas requeridas;
Suspender elementos técnicos (iluminação, som, cenário, entre outros);
Instalar e operar sistemas motorizados de elevação de cargas;
Conectar a cablagem elétrica requerida pelos sistemas de elevação;
Operar plataformas móveis de elevação de pessoas;
Instalar sistemas anti queda de proteção coletiva, e garantir o uso apropriado destes em conjunto com os EPI, por parte de todos os elementos da equipa de produção envolvidos em trabalhos em altura;
Montar e garantir a estabilidade de estruturas temporárias (sistemas treliçados autoportantes)
Garantir a criação de zonas de exclusão sempre que existam trabalhos em altura realizados por cima de pessoas.

**Fonte:** Adaptado de CHRC (2007) e Live Performance Austrália (2018).

Através da análise do quadro acima apresentado, e tendo em conta os riscos anteriormente identificados, pode-se concluir que a atividade normal dos técnicos de *rigging* está associada a diversos riscos, entre os quais alguns dos mais relevantes do setor. O *rigging* é por isso considerado em diversos países como uma atividade profissional de alto risco (Live Performance Australia, 2018).

Também em Portugal existe interpretação similar, nomeadamente no DL n.º 273/2003, onde é possível encontrar na sua redação, concretamente no artigo 7.º, referente aos riscos especiais, a menção, a riscos de queda em altura, e riscos associados à montagem de elementos pré-fabricados cuja forma ou peso exponham os trabalhadores a risco grave. Ao que poderá ainda ser acrescentada a classificação do trabalho em altura como atividade de risco elevado,

conferida pelo artigo n.º 71 da Lei n.º102/2009 de 10 de setembro – Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.

## O RIGGING E O SETOR DOS ESPETÁCULOS EM PORTUGAL E NO MUNDO

Numa sociedade cada vez mais globalizada, a indústria dos espetáculos ao vivo é sem dúvida um setor de ampla expansão. A produção de espetáculos apresenta características intrínsecas que torna esta indústria um caso particular com uma forte presença global e de estreitamento de fronteiras.

Já foi mencionada anteriormente a característica distintiva que reside na necessidade de cumprimento de prazos, e como isso influencia a gestão de projetos deste setor (Hartman, Ashrafi & Jergeas, 1998). Este fator tem um peso mais relevante do que se possa pensar numa abordagem preliminar.

O mercado dos espetáculos está em franco crescimento (Intelligent Partnership, 2017), sendo que tal se reflete na sua quantidade e dimensão crescente. Hoje, e cada vez mais, são comuns as grandes digressões mundiais, que levam espetáculos de dimensões colossais aos quatro cantos do mundo. Este fenómeno oferece à maioria das pessoas, a possibilidade de assistir aos espetáculos mais relevantes à escala mundial, sem que para isso necessite de fazer grandes deslocações. Ora, este privilégio tem um custo. Para serem rentáveis as produções tem de “rodar” muito e rápido.

Usando o exemplo dos grandes concertos, verifica-se que o tempo de permanência de uma produção num mesmo local (cidade), raramente vai além de 18 horas. Ou seja, a produção chega ao local do espetáculo de manhã, monta, apresenta a performance, desmontando no final e seguindo para o próximo destino.

Do ponto de vista da atividade dos *riggers*, dever-se-á ter em conta que o peso médio em equipamento suspenso por uma produção de dimensão mediana ronda as 30 a 40 toneladas, sendo comum uma grande produção ultrapassar as 60 toneladas de equipamento. Tal representa uma apreciável quantidade de equipamento a suspender, o que faz com que seja impossível a uma produção manter em digressão uma equipa de *riggers* de dimensão suficiente para suprir as necessidades do espetáculo. A solução é recorrer a equipas locais altamente especializadas, normalmente denominadas por *house riggers*. Estes são técnicos que normalmente estão vinculados à sala de acolhimento e que assistem a equipa de *riggers* da produção, na montagem dos sistemas de *rigging*.

Para que tudo isto seja possível dentro dos tempos exigidos e em segurança, existe uma padronização de procedimentos, conhecimentos e competências, que são exigidos de forma equivalente a qualquer *rigger*, em qualquer ponto do globo. Este facto tem óbvias repercussões a nível da homogeneização dos métodos de trabalho, requisitos técnicos e de segurança. Não é, portanto, espetável uma diferença relevante entre o perfil e competências dos técnicos de *rigging* à escala global, aplicável ao universo de indivíduos que exercem esta atividade de forma continuada.

## 2.3. SINISTRALIDADE NO SETOR

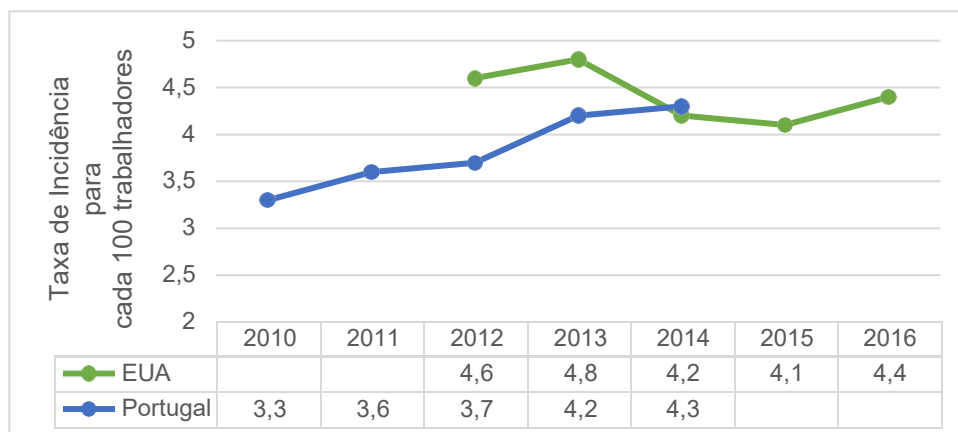
Para execução deste trabalho, foi feita uma pesquisa *on-line* tendo em vista reunir dados estatísticos referentes à sinistralidade na indústria dos espetáculos ao vivo, em países de forte relevância para o estudo. Esta pesquisa revelou-se bastante difícil, e de certa forma inconclusiva para o propósito inicial, que seria comparar indicadores de sinistralidade entre países.

Não foi possível obter dados fiáveis referentes a todos os países. Não foi igualmente possível depurar os dados recolhidos ao nível de detalhe pretendido. Os elementos estatísticos disponibilizados pelas diferentes entidades dos diversos países, na sua maioria apenas permitem detalhar a amostra até ao ramo de atividade. O que para o setor em estudo corresponde às “Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas”. Consequentemente a amostra correspondente aos dados obtidos é muito menos específica do que seria desejável.

Em segundo lugar, verificou-se que cada país ou entidade disponibiliza os dados previamente tratados, sendo que muitas vezes os indicadores não são comparáveis por apresentarem diferentes abordagens estatísticas. Para alguns países, não foi possível encontrar dados referentes ao setor pretendido.

Foi, no entanto, possível estabelecer uma comparação entre os dados referentes a Portugal e EUA, que são também os dois países mais representados na amostra de referência deste estudo. Os dados apresentados são referentes à secção R das atividades profissionais, “Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas” (Figura 9/Apêndice 6).

FIGURA 5. INCIDÊNCIA DE ACIDENTES NO SETOR EM ESTUDO, EM PORTUGAL E EUA



Fonte: Compilação de dados obtidos do INE (2018), GEP (2017) e BLS (2018).

Apesar do período correspondente aos dados recolhidos não ser suficientemente extenso para que as comparações sejam conclusivas, é visível a tendência ascendente dos acidentes em Portugal e a sua aproximação dos indicadores dos EUA. Será interessante monitorizar as tendências de evolução em anos vindouros. Deve ser referido que a tendência ascendente dos acidentes em Portugal, contraria a tendência de evolução de postos de trabalho para o setor, como pode ser constatado através da figura 30 do Apêndice 3.

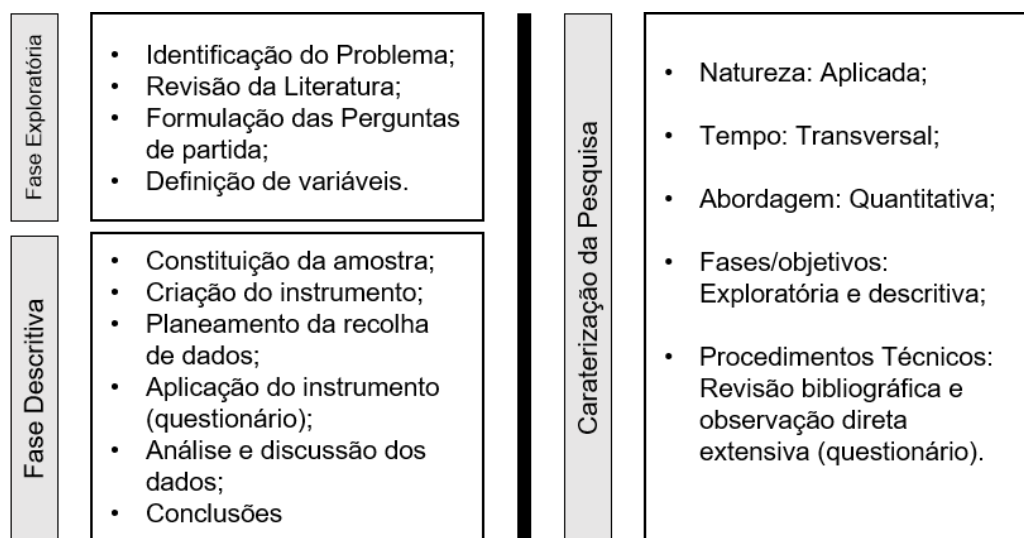
### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. ABORDAGEM

A metodologia materializa-se nas diferentes técnicas válidas e validadas permanentemente, que correspondem aos métodos. Sendo o método, o caminho de investigação apropriado e validado face aos objetivos, meios, contextos de implementação e hipóteses (Espírito Santo, 2015). Ou seja, os métodos representam as operações mentais e técnicas que possibilitam a validação e verificação dos factos (Gil, 2008). Na elaboração deste trabalho foram aplicadas diferentes abordagens de investigação para as diferentes etapas de elaboração do estudo.

O trabalho enquadra-se numa investigação de natureza aplicada, por ter o propósito de gerar novos conhecimentos que podem ser úteis à aplicação prática (de Oliveira, 2011). A investigação é orientada no sentido de procurar novas abordagens que conduzam a novas soluções na problemática de SST no setor dos espetáculos ao vivo. A pesquisa foi desenvolvida num espaço limitado de tempo (estudo transversal), correspondendo a duas fases distintas: Fase exploratória (revisão bibliográfica) e Fase descritiva de natureza quantitativa (por intermédio de questionário).

FIGURA 6. ESTRUTURA DO TRABALHO



#### REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica é em ciência a base do trabalho científico e a sustentação da sua credibilidade. Nos dias de hoje, com a enorme perfusão de artigos acessíveis ao pesquisador, a revisão bibliográfica constitui também um dos principais problemas e o primeiro a resolver na investigação. Revela-se essencial a definição de critérios que sustentem e apoiem a seleção dos artigos a analisar (Treinta & Filho, 2012).

A revisão bibliográfica é assim o ponto de partida deste trabalho, correspondendo à fase exploratória, onde se pretende definir as hipóteses a validar. A análise bibliográfica serve ainda

para apoiar a criação dos instrumentos de investigação aplicada, consistentes com o caráter original de um estudo (Gil, 2008).

Foram em primeiro lugar estabelecidos critérios de seleção com a definição dos principais conceitos em estudo, que correspondem ao tema do trabalho. Verificou-se a necessidade de criação de uma base inicial de trabalho, para referencial da pesquisa de autores relevantes. Para esse efeito foram identificados e selecionados artigos de relevância chave para o tema em estudo. Tendo resultado de uma primeira leitura flutuante destes artigos, uma segunda seleção bibliográfica de relevância, diferentes autores e distintas abordagens ao tema.

Foi feita também uma pesquisa *on-line* por palavras-chave, que incluíram, mas não se limitaram a: Percepção do risco; riscos ocupacionais; sociedade e risco; cultura de segurança; segurança ocupacional, risco e incerteza, entre outras.

Como critérios de seleção de bibliografia a analisar foram definidos os seguintes parâmetros:

- Relevância dos conteúdos para o tema em foco;
- Significância do autor e/ou entidade responsável pela publicação;
- Data de publicação, sendo privilegiados os trabalhos mais recentes.

Da revisão bibliográfica procura-se identificar: Substância, tendências, descrição de conteúdos, padrões, traços ou características relevantes para o tema; focos de atenção, dimensões e variáveis de estudo (Espírito Santo, 2015).

## QUESTIONÁRIO

A aplicação de questionários em estudos de análise de percepções do risco, de clima de segurança ou simplesmente de análise de comportamento é bastante usual. Como são exemplo: Saraiva, 2010; Silva, 2014; Ramsaran-Fowdar, 2007; Rundmo, 2000; entre outros. Os questionários são bastante eficazes, sempre que se pretende identificar determinadas características ou factos sobre uma determinada população (Mendes, Fernandes & Correia, 2016).

A construção ou adaptação destes instrumentos é uma fase complementar da pesquisa bibliográfica, e carece de uma grande consolidação de conhecimentos maximizando assim o alcance e profundidade da investigação. O recurso a um questionário aplica-se quando se pretende identificar determinadas características ou factos sobre uma determinada população, nomeadamente, para identificar ou validar uma hipótese (Mendes, Fernandes & Correia, 2016).

Tendo em conta as características destes instrumentos, no estudo em causa, o questionário oferece algumas vantagens, mas também desvantagens, nomeadamente:

**FIGURA 7. SÍNTESE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS QUESTIONÁRIOS**

Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Garante o anonimato de quem responde;</li> <li>▪ Menor possibilidade de enviesamento, visto a ausência do investigador;</li> <li>▪ Facilidade de distribuição e registo de dados (plataformas informáticas “tipo” <i>Google Forms</i>, entre outras);</li> <li>▪ Os formulários <i>on-line</i> facilitam a garantia de que os questionários quando submetidos estão preenchidos na totalidade;</li> <li>▪ As respostas dos inquiridos podem ser tratadas e comparadas entre si com validade científica.</li> </ul>
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impede o esclarecimento de dúvidas dos inquiridos;</li> <li>▪ A resposta a uma questão pode influenciar respostas precedentes;</li> <li>▪ Impede o conhecimento das circunstâncias em que o formulário foi respondido, e dificulta o controlo da consistência da amostra com os requisitos definidos.</li> </ul>

**Fonte:** Adaptado de Foddy (cit. in Silva, 2014), Mendes, Fernandes e Correia (2016).

A validade das análises estatísticas dos questionários apresenta alguns requisitos específicos. Isto é, o tratamento possível da informação recolhida está condicionado à quantidade de respostas obtidas. De acordo com alguns autores, para recorrer a medidas de estatística descritiva são necessárias no mínimo de 30 respostas. Para proceder à análise de relações entre indicadores ou relações de dependência, são necessárias no mínimo 40 respostas. Todavia, estes números podem estar dependentes do número de itens dos questionários (Mendes, Fernandes & Correia, 2016).

### 3.2. INSTRUMENTO

Após a revisão bibliográfica e feita a identificação dos fatores determinantes da Perceção dos riscos, foi adaptado o “Questionário sobre Percepções e Atitudes Face ao Risco” de Pereira (2010). Foram incluídos e adaptados os riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo, determinados em: MEAA, (2001), Martins (2017), OiRA (2017), The Purple Guide (2016).

O questionário é constituído por 3 dimensões de análise, correspondentes a: dados sociodemográficos, determinantes pessoais da perceção do risco e riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo. Estando estas dimensões subdivididas em escalas e subescalas de análise.

A secção dedicada aos dados sociodemográficos é composta por 10 itens informativos relativos a dados pessoais como: nacionalidade dos participantes, sexo e idade. Dados profissionais como: anos de experiência profissional, localidade das carreiras, vínculo contratual, função hierárquica, experiência de acidentes e sua gravidade, e finalmente, vivência de acidentes com terceiros.

Para efeitos do estudo, o questionário aplicado aos participantes é considerado como pré-questionário (Apêndice 4), tendo sido determinado posteriormente o desempenho dos itens

de cada escala mediante o  $\alpha$  de Cronbach, sendo eliminados os itens de menor desempenho. Dessa primeira análise, resultou o questionário final, com os seguintes parâmetros.

TABELA 7. DETERMINANTES PESSOAIS DOS RISCOS INCLUÍDOS NO QUESTIONÁRIO

Escalas	Nº de itens	Nº de itens válidos	Média das respostas	Desvio padrão	$\alpha$ de Cronbach
Procura de experiências	4	4	2,42	1,60	0,92
Inércia, falta de tempo ou meios	4	2	2,83	1,73	0,80
Estimativa do risco	7	4	2,34	1,40	0,80
Voluntarismo	3	2	3,30	1,86	0,73
Conhecimento/novidade	3	2	4,52	1,56	0,67
Ilusão de controlo	3	2	4,51	1,49	0,64
Número de indivíduos afetados	3	3	5,70	1,69	0,86
Severidade/efeito imediato ou remoto	3	3	2,81	1,59	0,79
Memorização	5	5	3,37	1,17	0,67
Ancoragem/supressão	4	3	2,64	1,28	0,67
Negação	3	2	1,87	1,10	0,55
Irrelevância de evitar o risco	3	3	1,41	0,76	0,62
Retrospectiva	3	2	3,95	1,82	0,85
Recompensas	4	3	2,36	1,34	0,75
Compensação do risco percebido	4	3	3,68	1,96	0,92
Teoria da reatância/resistência	4	3	2,85	1,66	0,76
Influência social	7	7	3,47	1,13	0,72
Sobre confiança	6	5	4,99	1,26	0,83
Atração pelo risco	9	9	2,79	1,19	0,82
Locus de controlo interno	3	3	5,48	1,03	0,50
Locus de controlo externo	4	4	2,35	1,25	0,78
Mudanças	5	5	2,60	1,17	0,81
Impulsividade	10	9	2,69	1,19	0,88
Ansiedade	9	8	2,94	1,23	0,86

TABELA 8. RISCOS ESPECÍFICOS DA INDÚSTRIA DOS ESPETÁCULOS AO VIVO, INCLUÍDOS NO QUESTIONÁRIO

Escalas	Nº de itens	Nº de itens válidos	Média das respostas	Desvio padrão	$\alpha$ de Cronbach
<b>Exposição a riscos específicos (componente cognitiva)</b>	20	20	4,88	0,98	0,90
Exposição a riscos físicos	3	2	4,62	1,49	0,70
Exposição a riscos químicos	2	2	4,29	1,54	0,66
Exposição a riscos ergonómicos	3	2	5,55	1,39	0,78
Exposição a riscos de acidente	12	12	4,86	1,04	0,85
<b>Preocupação com riscos específicos (componente emocional)</b>	20	20	5,28	1,09	0,92
Preocupação com riscos físicos	3	2	5,19	1,51	0,74
Preocupação com riscos químicos	2	2	5,14	1,52	0,64
Preocupação com riscos ergonómicos	3	2	5,75	1,44	0,81
Preocupação com riscos de acidente	12	12	5,26	1,20	0,89

Da análise das duas tabelas anteriores, pode se verificar o desempenho de fiabilidade do instrumento, traduzido pelo coeficiente de  $\alpha$  de Cronbach e que se encontra representado na

FIGURA 8. FIABILIDADE DE ALFA DE CRONBACH



As subdimensões estão classificadas numa escala de Likert, com alternativas de resposta fechadas entre 1 e 7. Nestas subdimensões é pedido ao participante que indique o grau de acordo ou desacordo com uma variedade de afirmações acerca de percepção face a riscos. A subdimensão é composta pela afirmação acerca do tema em avaliação, e uma segunda parte de avaliação composta por uma lista de categorias de resposta (Mendes, Fernandes & Correia, 2016). No questionário existem 3 tipos distintos de dimensões de avaliação, designadamente: as determinantes pessoais, exposição a riscos específicos e preocupação com riscos específicos.

Através da análise da Tabela 8, é possível verificar que a dimensão “Riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo” está subdividida em duas subdimensões já mencionadas, respetivamente, exposição a riscos específicos (componente racional) e preocupação com riscos específicos (componente emocional). Exemplifica-se, na tabela seguinte o conteúdo das subescalas.

TABELA 9. ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO

DETERMINANTES PESSOAIS DO RISCO			
Subescalas	Afirmação prévia	Exemplo de item	Resposta Possíveis
Procura de experiências	Relativamente à segurança, eu sinto que...	Quando arrisco isso dá-me alguma satisfação.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Inercia, falta de tempo ou meios	Relativamente à segurança, considero que...	A falta de equipamentos leva-me, por vezes, a arriscar em termos de segurança.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Estimativa do risco	Relativamente à segurança, estou convicto que...	O meu trabalho é, por vezes, muito arriscado.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Voluntarismo	Relativamente à segurança, tendo a...	Aventurar-me mais quando sou eu a escolher os riscos que vou correr.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Conhecimento/ Novidade	Relativamente à segurança, parece-me que...	Tendo a facilitar mais, quando lido com situações que conheço, do que quando são novas para mim.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Ilusão de controlo	Relativamente à segurança, eu sinto que...	Controlo bem os riscos associados ao meu trabalho.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Número de indivíduos afetados	Relativamente à segurança, considero que...	Tomo mais precauções quando os riscos podem afetar também outras pessoas.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)

Severidade/efeito imediato ou remoto	Relativamente à segurança, eu sinto que...	As consequências a longo prazo preocupam-me pouco.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Memorização	Relativamente à segurança, parece-me que...	Muitas vezes não utilizo equipamentos de segurança porque não me lembro deles.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Ancoragem/Supressão	Relativamente à segurança, eu sei que...	Só presto atenção aos perigos que me convencem.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Negação	Relativamente à segurança, eu sou de opinião que...	Tendo a dar pouca importância a riscos que não posso controlar.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Irrelevância de evitar o risco	Relativamente à segurança, cá para mim...	Estou pouco preocupado com o que me possa acontecer.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Retrospectiva	Relativamente à segurança, tenho a sensação que...	Quando olho para trás verifico que corri riscos de trabalho que não devia.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Recompensas	Relativamente à segurança, creio que...	Agrada-me correr alguns riscos e sentir que me dão apreço por isso.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Compensação do risco percebido	Relativamente à segurança, muitas vezes sinto que...	Muitas vezes sinto que o uso de EPI nos permite arriscar mais.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Teoria da reatância/resistência	Relativamente à segurança, tenho a sensação que...	Tendo a usar mais o vestuário de proteção quando estou a ser observado.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Influência social	Relativamente à segurança, eu sinto que...	Para mim é importante ser aceite pelos outros.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Sobre confiança	Relativamente à segurança, eu sinto que...	Sou mais confiante do que outros.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Atração pelo risco	Estou convencido que...	Gosto de correr riscos quando estou a trabalhar	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Locus de controlo interno	Relativamente à segurança, do meu ponto de vista...	Sou eu que determino o meu destino.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Locus de controlo externo		Os acidentes acontecem consoante estamos numa maré de sorte ou azar.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Mudanças	Cá para mim...	As alterações são sempre negativas.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Impulsividade	Na verdade...	Sinto-me furioso quando sou criticado.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Ansiedade	Relativamente à segurança, eu sinto que...	Fico muitas vezes nervoso.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
<b>Perceção de Riscos Específicos da Industrias dos Espetáculos ao Vivo</b>			
<b>Subescalas</b>	<b>Afirmção prévia</b>	<b>Exemplo de item</b>	<b>Resposta Possíveis</b>
Exposição a Riscos Específicos	Avalia o nível a que consideras estar exposto aos riscos descritos	Ruido elevado ou pressão sonora.	Nenhuma Exposição (1) Exposição Extrema (7)
Preocupação com riscos específicos	Avalia a forma como te preocupam os riscos descritos	Movimentação de cargas suspensas.	Nenhuma Preocupação (1) Preocupação Extrema (7)

Na tabela anterior estão representadas as diferentes dimensões e subdimensões de avaliação. Para cada grupo de itens, correspondente a uma determinada subdimensão, existe uma afirmação prévia, que enquadra a afirmação específica de cada item, seguida da lista de itens de avaliação, associados ao conjunto de alternativas de resposta que constituem a escala de avaliação tipo Likert (Mendes, Fernandes & Correia, 2016).

### 3.3. PARTICIPANTES

O questionário foi aplicado a uma amostra não probabilística de conveniência (selecionada por conveniência da atividade profissional desempenhada), tendo em certa medida também beneficiado de algum efeito da categoria de amostras designadas por “bola de neve”, já que foi solicitado a alguns participantes chave, que distribuíssem o *link* do questionário dentro das suas zonas de influência direta.

O questionário incidiu sobre uma amostra constituída, exclusivamente, por profissionais de *rigging*. Os técnicos abrangidos pela amostra não representam qualquer organização específica, tendo na sua maioria como elemento comum, apenas e só, a atividade profissional que desempenham.

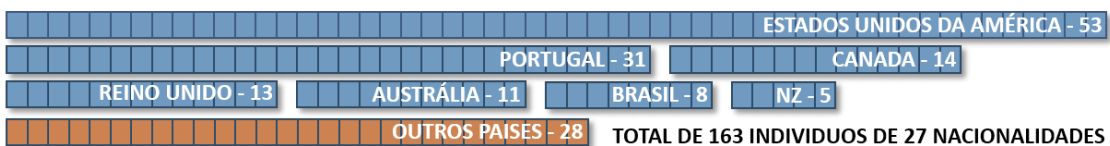
O instrumento foi colocado *on-line* através da plataforma “*Google Forms*”, sendo disponibilizada uma versão em Inglês e uma versão em Português. A abordagem aos participantes realizou-se através da disponibilização do *link* do questionário por contacto pessoal, direto através das redes sociais, e de contacto em grupo por via do fórum *on-line*, “*Safety in Aerial Arts*”.

O cariz facultativo da participação e a extensão considerável do questionário poderá ter limitado a adesão de participantes, que se ficou pelos 163 participantes, para um universo aproximado de 1000 indivíduos contactados.

#### AMOSTRA

A amostra representa um total de 27 nacionalidades, sendo Portugal e EUA, os mais representados, seguidos de: Canada, Reino Unido, Austrália, Brasil e Nova Zelândia ainda com amostras consideráveis.

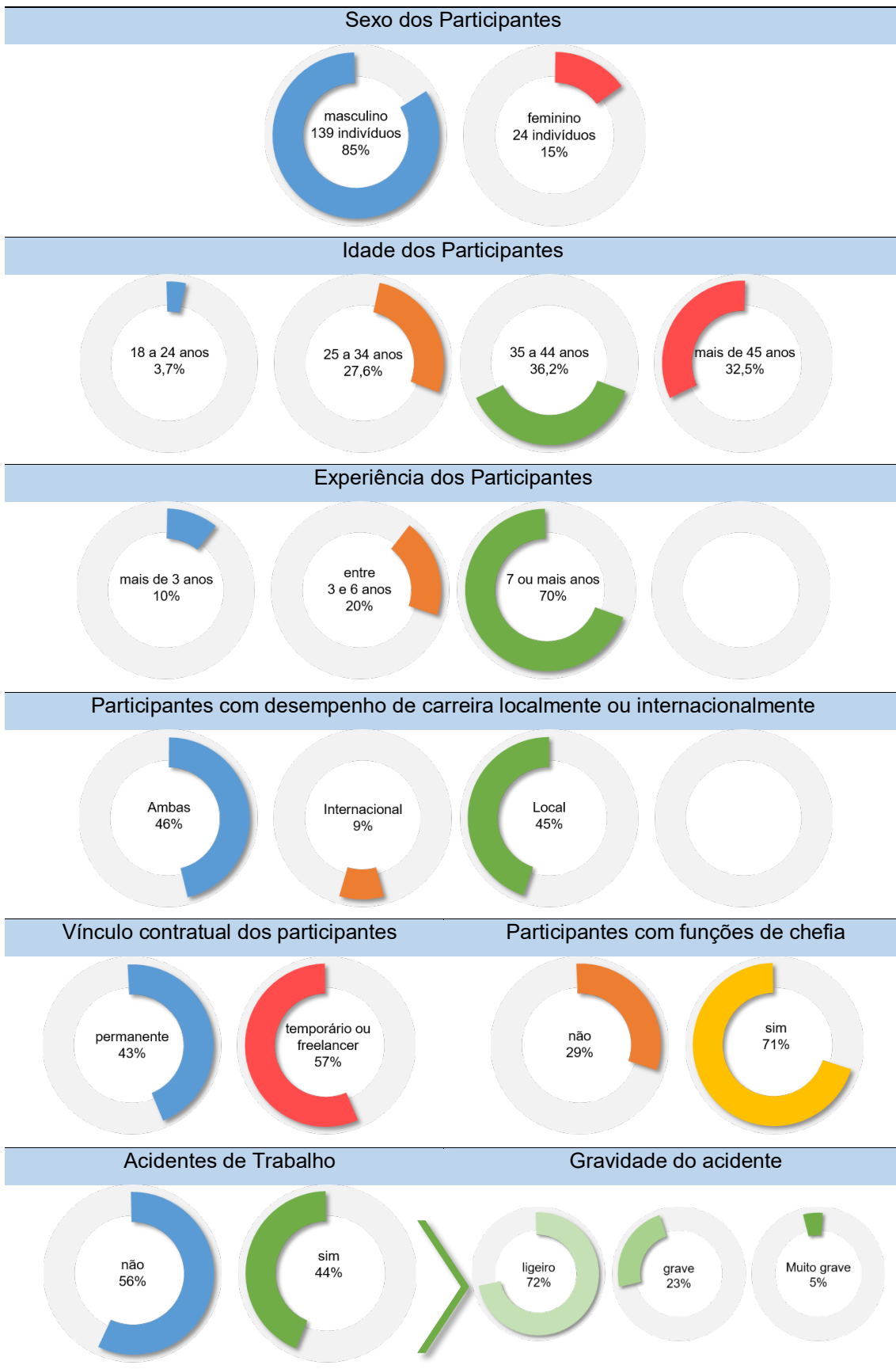
FIGURA 9. DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES POR NACIONALIDADES



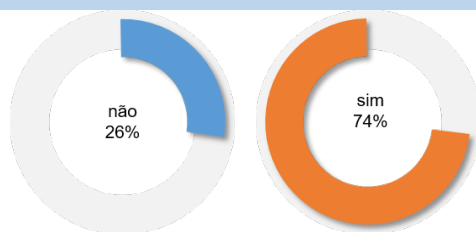
Deve ser salientado que a amostra de 31 indivíduos, referente a Portugal, representa mais de 90% do universo total de técnicos de *rigging* existentes no país (dados APR – Associação dos Profissionais de Rigging). A descrição detalhada da amostra pode ser consultada na Tabela 11 no Apêndice 5.

A tabela seguinte representa graficamente as restantes características da amostra.

**TABELA 10. CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA -DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS**



## Presenciou Acidente



A análise da **Tabela 10** permite evidenciar que esta amostra reflete quantitativamente alguns indicadores que de uma forma inteligível já seriam algo evidentes. Nomeadamente, a dificuldade crescente da indústria dos espetáculos ao vivo, em captar jovens trabalhadores. Esta evidência fica expressa pela pequena representatividade de indivíduos jovens até aos 34 anos de idade. A faixa dos 18 aos 24 anos apresenta mesmo valores quase vestigiais, inferiores a 4%. Esta característica da amostra, quando comparada com valores apresentados por outros estudos idênticos, mas de setores de atividade diferentes, revela algum desajuste essencialmente por via da percentagem de trabalhadores com mais de 45 anos, que aqui se revela de 32,5%. Correspondendo à segunda faixa etária mais representada na amostra.

A idade mais avançada da maioria dos inquiridos é, no entanto, consistente com a elevada experiência dos participantes, 70% acima dos 7 anos de atividade, e com a elevada taxa de participantes com competências de chefia, também acima dos 70%. Fica algo evidente a precaridade dos vínculos contratuais no setor, característica já amplamente demonstrada por vários autores, em diversos estudos dos mais variados quadrantes das ciências sociais.

Em relação à incidência de acidentes de trabalho, 44% dos inquiridos já sofreu acidentes. Estes valores são consistentes com as taxas de acidentes de outros setores de referência, como é exemplo a construção civil, resultando em indicadores acima da média, quando comparados com os restantes setores de atividade (Saraiva, 2010; Silva, 2014).

Verifica-se que 46% profissionais desempenham as suas funções dentro e fora de portas dos seus países, 45% apenas trabalham no seu país, e somente 9% desempenha funções exclusivamente no mercado internacional.

## 4. ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1. PROCEDIMENTO TÉCNICO DE ANÁLISE

A análise dos dados recolhidos foi feita com o recurso a *software* de tratamento de dados, e foram adotados diferentes procedimentos de análise estatística em função das especificidades dos dados e dos objetivos pretendidos.

Do ponto de vista estatístico foram usados três tipos de abordagem, a estatística descritiva, com análise de médias e desvio padrão para a caracterização dos resultados globais. Recorreu-se à regressão linear e análise de significância para a verificação de influência de variáveis independentes sobre variáveis dependentes, sempre que não existiam subgrupos nas variáveis dependentes. Para caracterizar relações de dependência de variáveis compostas por subgrupos, recorreu-se a análise de variância (ANOVA). A confiabilidade das escalas foi testada através do parâmetro alfa de Cronbach (Rippl, 2002), sendo este parâmetro usado para aferir e seleccionar os dados de amostragem, maximizando a significância dos dados recolhidos.

O *p value* de referência para todas as análises corresponde a 0,05. Do ponto de vista estatístico a definição do *p value* deve levar em conta a dimensão da amostra. Um  $p=0,05$  para um estudo com uma amostra pequena pode refletir um efeito maior do que um estudo com uma amostra grande em que  $p=0,001$  (Loureiro & Gameiro, 2011). Uma vez que a amostra em causa para este estudo é relativamente pequena, ficou determinado o uso de  $p=0,05$  como valor de referência.

### 4.2. ANÁLISE DE DADOS OBTIDOS

Os dados foram analisados em conformidade com os objetivos propostos pelo estudo. Assim a investigação tem como principal objetivo o contributo para a melhor caracterização do profissional de *rigging* da indústria dos espetáculos, onde se inclui o estudo das componentes da Perceção dos riscos vivenciados por estes trabalhadores, e identificadas possíveis inter-relações das variáveis sociodemográficas com os determinantes dessas percepções, bem como a caracterização da forma como estas dimensões afetam as componentes da Perceção dos riscos específicos da atividade em estudo.

A investigação e análise dos dados recolhidos têm como hipótese nula a inexistência de correlações entre as variáveis em estudo, ou seja, valores baixos de pontuação

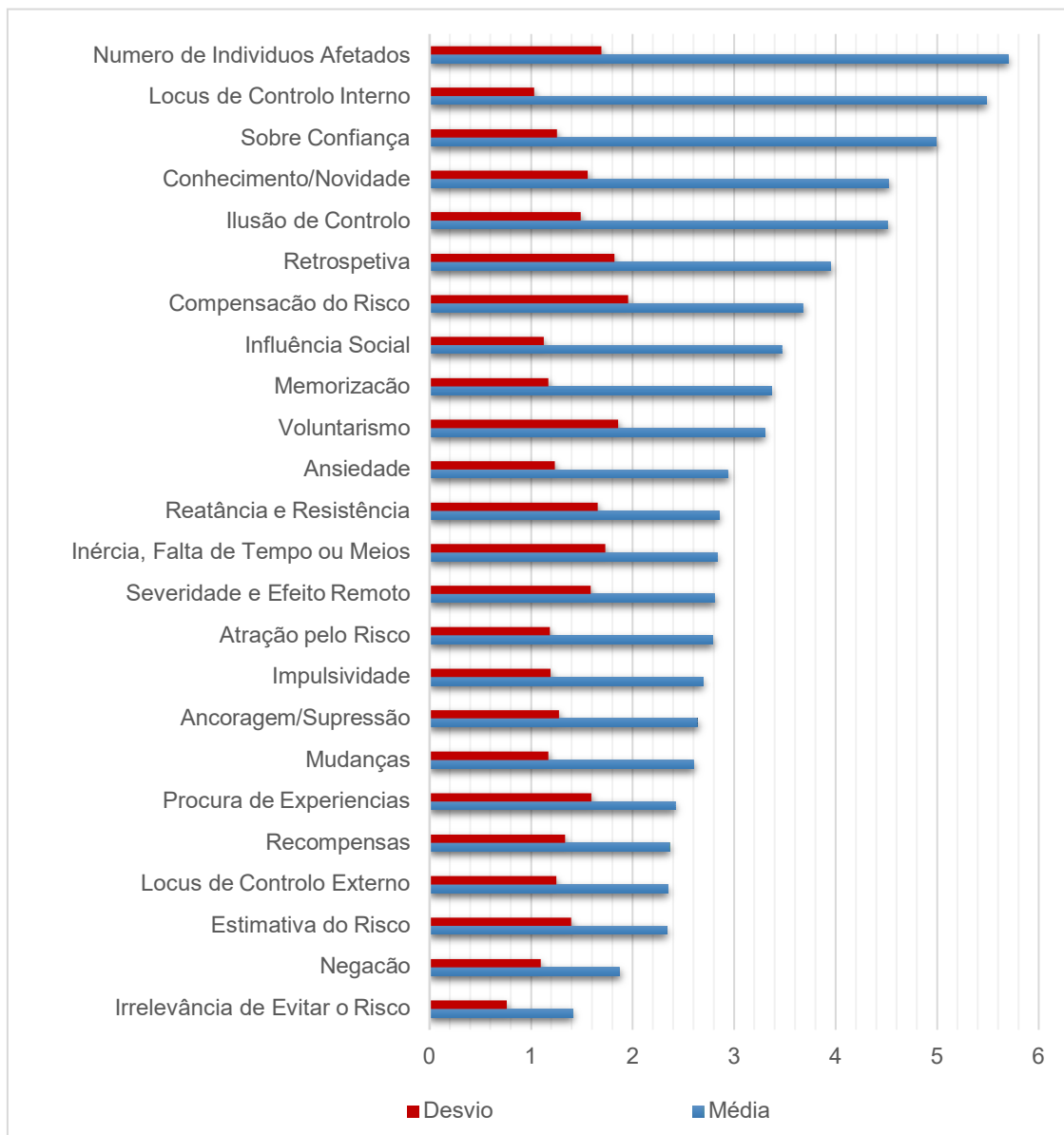
#### 4.2.1. DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DOS RISCOS

Muito embora a identificação dos determinantes da percepção do risco através de questionário, possa ser difícil, designadamente, porque estes determinantes são processados, essencialmente, a nível subconsciente ou inconsciente, e este instrumento avalia, preferencialmente, conteúdos de natureza consciente, é conveniente mesmo com estas limitações, refletidas necessariamente nas pontuações dos itens, proceder à análise comparativa dos dados obtidos no conjunto das subescalas.

As alternativas de resposta variavam ente 1 e 7, sendo 1 = Discordo Totalmente e 7 = Concordo Totalmente.

Tendo por referência esta contextualização é apresentada a caracterização de resultados globais da amostra, para os fatores determinantes da percepção do risco, tendo em vista identificar a forma como, dentro dos condicionantes referidos, os trabalhadores percecionam, classificam e hierarquizam as suas posições em relação aos referidos determinantes da percepção identificados neste trabalho.

**FIGURA 10. PONTUAÇÕES MÉDIAS E DESVIOS REFERENTES AOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO**



Da análise do gráfico anterior é possível constatar que, em média, os participantes pontuam predominantemente a alternativa de resposta “discordo completamente”, no que se

refere à influência dos determinantes, “Irrelevância de Evitar o Risco” ( $\bar{x}=1,41$ ;  $\sigma=0,75$ ) e “Negação” ( $\bar{x}=1,87$ ;  $\sigma=1,20$ ).

Seguem-se a “Estimativa do Risco” ( $\bar{x}=2,34$ ;  $\sigma=1,40$ ), “Locus de Controlo Externo” ( $\bar{x}=2,35$ ;  $\sigma=1,25$ ), “Recompensas” ( $\bar{x}=2,36$ ;  $\sigma=1,34$ ), “Procura de Experiencias” ( $\bar{x}=2,42$ ;  $\sigma=1,60$ ), “Mudanças” ( $\bar{x}=2,60$ ;  $\sigma=1,17$ ), “Ancoragem/Supressão” ( $\bar{x}=2,64$ ;  $\sigma=1,27$ ), “Impulsividade” ( $\bar{x}=2,69$ ;  $\sigma=1,19$ ), “Atração pelo Risco” ( $\bar{x}=2,79$ ;  $\sigma=1,18$ ), “Severidade e Efeito Remoto” ( $\bar{x}=2,81$ ;  $\sigma=1,60$ ), “Inércia, Falta de Tempo ou Meios” ( $\bar{x}=3,83$ ;  $\sigma=1,73$ ), “Reatância e Resistência” ( $\bar{x}=2,85$ ;  $\sigma=1,66$ ), “Ansiedade” ( $\bar{x}=32,94$ ;  $\sigma=1,23$ ), todos pontuados, em termos de média, no intervalo “Discordo” da influência dos determinantes indicados.

Já o “Voluntarismo” ( $\bar{x}=3,30$ ;  $\sigma=1,86$ ), “Memorização” ( $\bar{x}=3,37$ ;  $\sigma=1,17$ ), “Influência Social” ( $\bar{x}=3,47$ ;  $\sigma=1,13$ ), “Compensação do Risco Percebido” ( $\bar{x}=3,68$ ;  $\sigma=1,96$ ), “Retrospectiva” ( $\bar{x}=3,95$ ;  $\sigma=1,82$ ), estão pontuados no intervalo “Discordo moderadamente” da influência destes determinantes no risco de acidente na sua atividade.

A “Ilusão de Controlo” ( $\bar{x}=4,51$ ;  $\sigma=1,49$ ), “Conhecimento/Novidade” ( $\bar{x}=4,52$ ;  $\sigma=1,56$ ), “Sobre Confiança” ( $\bar{x}=4,99$ ;  $\sigma=1,26$ ), ficam no meio da escala, correspondente a “não discordo nem concordo”.

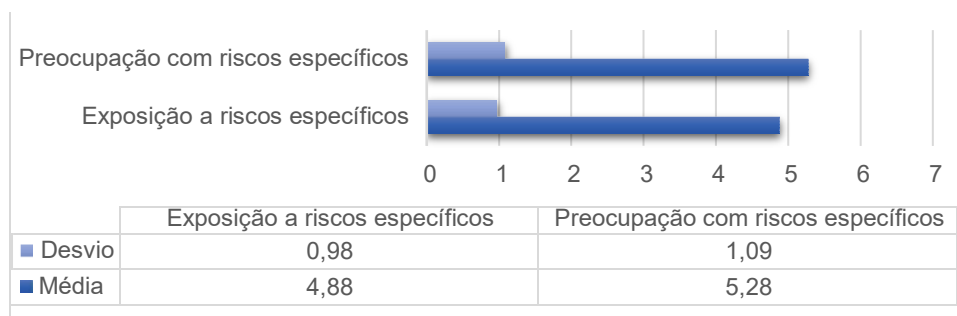
Na zona de intervalo de “concordo moderadamente” temos os determinantes “Locus de Controlo Interno” ( $\bar{x}=5,48$ ;  $\sigma=1,03$ ) e “Número de Indivíduos Afetados” ( $\bar{x}=5,70$ ;  $\sigma=1,69$ ).

#### 4.2.2. RISCOS ESPECÍFICOS, COMPONENTE EMOCIONAL E COGNITIVA DA PERCEÇÃO DOS RISCOS

Tal como referido anteriormente, as perceções podem ser classificadas em duas componentes, são elas a componente emocional, que se relaciona com as sensações dos indivíduos, e em que medida estes se sentem ameaçados por determinados riscos específicos, materializados no instrumento deste trabalho, pela subescala de “preocupação com riscos específicos”. A subescala “exposição a riscos específicos” fica assim associada à componente cognitiva da perceção, representando o nível de exposição a que os trabalhadores consideram estar sujeitos durante a execução das suas tarefas. Os itens de ambas as subescalas foram pontuados pelos participantes com valores entre 1 a 7. Para a exposição a riscos específicos a escala corresponde a: 1 = “nenhuma exposição” e 7 = “exposição extrema” (continuada). No caso da preocupação com a exposição: 1 = “nenhuma preocupação” e 7 = “preocupação extrema”.

Foram consideradas as componentes, cognitiva e emocional da perceção, tendo em vista identificar a forma como os trabalhadores percebem, classificam e hierarquizam as ameaças decorrentes dos riscos específicos identificados no questionário. Para esse efeito recorre-se a métodos de estatística descritiva com média e desvio padrão.

**FIGURA 11. MÉDIA DAS PONTUAÇÕES DAS SUBESCALAS, EXPOSIÇÃO E PREOCUPAÇÃO COM RISCOS ESPECÍFICOS**



Considerando o gráfico da Figura 11 é possível observar que a média da pontuação da subescala referente ao componente emocional, preocupação com riscos específicos ( $\bar{x}=5,28$ ,  $\sigma=1,09$ ), é superior aos resultados para a subescala da componente cognitiva, exposição a riscos específicos ( $\bar{x}=4,88$ ,  $\sigma=0,98$ ).

**FIGURA 12. GRÁFICO DE PONTUAÇÃO REFERENTE À EXPOSIÇÃO E PREOCUPAÇÃO COM RISCOS ESPECÍFICOS**

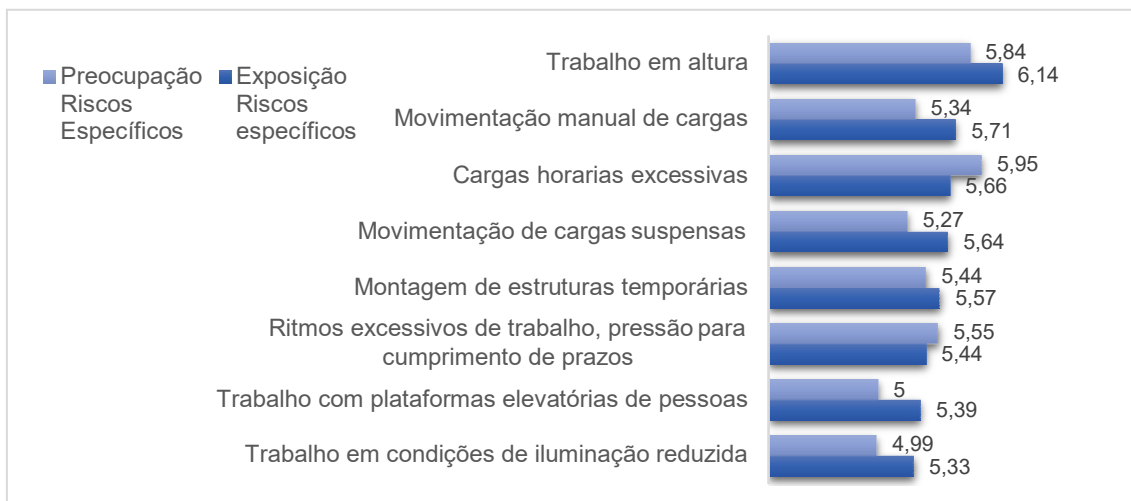


Da análise do gráfico da Figura 12, resulta sem surpresa que os riscos percecionados como de maior exposição, são genericamente os que se encontram identificados como mais relevantes na cadeia característica de tarefas dos *riggers* do setor em estudo, abordada no ponto

2.2 deste trabalho. São elas: Trabalho em altura ( $\bar{x}=6,14$ ); Movimentação manual de cargas ( $\bar{x}=5,71$ ); Cargas horarias excessivas ( $\bar{x}=5,66$ ); Movimentação de cargas suspensas ( $\bar{x}=5,64$ ); Montagem de estruturas temporárias ( $\bar{x}=5,57$ ); Ritmos excessivos de trabalho, pressão para cumprimento de prazos ( $\bar{x}=5,44$ ); Trabalho com plataformas elevatórias de pessoas ( $\bar{x}=5,39$ ); Trabalho em condições de iluminação reduzida ( $\bar{x}=5,33$ ); e Trabalho em zonas expostas a queda de objetos ( $\bar{x}=5,21$ ). É de notar que as pontuações verificadas nestes itens correspondem a níveis médios de exposição elevada a muito elevada. Sendo também algo digno de nota, que dos vinte riscos específicos disponíveis para apreciação da exposição, apenas três foram pontuados abaixo do nível de exposição moderada, nomeadamente: Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados ( $\bar{x}=3,82$ ); Falta de formação específica ou execução de tarefas fora do âmbito de competências ( $\bar{x}=3,67$ ); Uso de Equipamentos de Proteção individual inadequados ou ausência dos mesmos ( $\bar{x}=2,95$ ). A perceção de menor exposição perante estes riscos específicos, pode resultar da enorme padronização de métodos e procedimentos característicos desta atividade profissional, à escala global, fator que foi anteriormente mencionado na contextualização do setor em estudo

O trabalho com corrente elétrica, também definido anteriormente como um dos riscos mais presentes na atividade dos *riggers*, parece ser desvalorizado do ponto de vista da exposição ( $\bar{x}=4,63$ ), com valor abaixo da média total para a componente cognitiva, o mesmo acontecendo para a componente emocional ( $\bar{x}=5,05$ ). A ausência de ocorrência de incidentes relevantes com corrente elétrica pode estar na origem desta desvalorização do risco. Este fenómeno é consistente com a premissa da familiaridade e o reforço positivo da ausência de acidentes, enquanto fator determinante da Perceção dos riscos.

**FIGURA 13. ITENS MAIS PONTUADOS NOS RISCOS PERCECIONADOS**



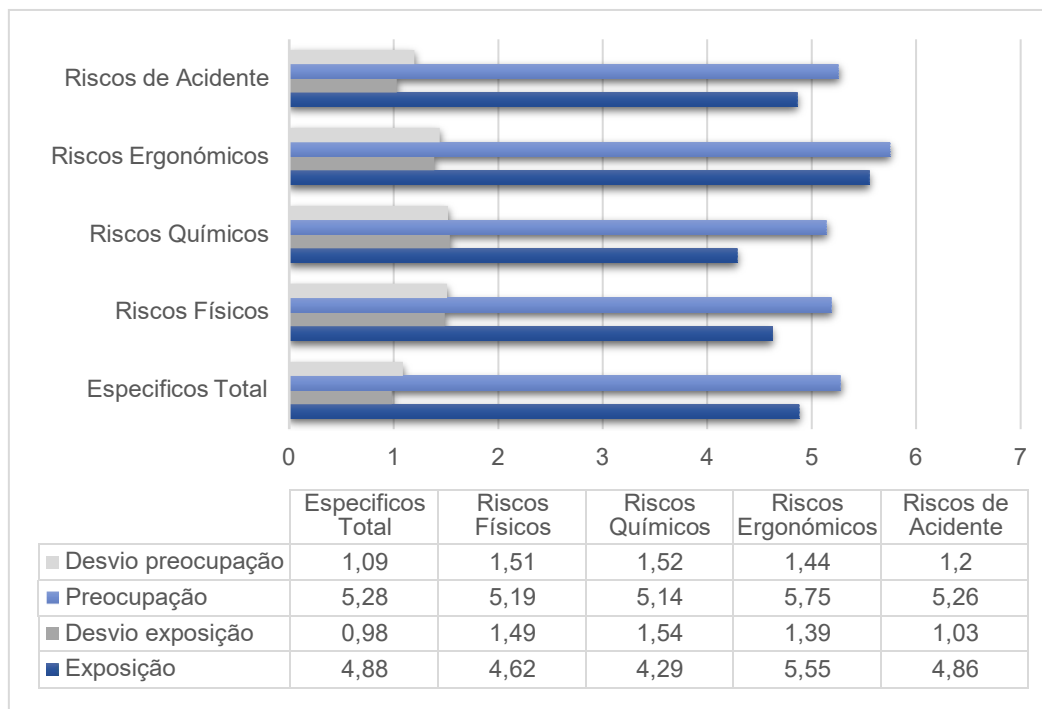
Poderão ser consultados os gráficos com os valores de pontuação dos itens das duas subescalas e respetivas dispersões no Apêndice 7. É igualmente evidenciada uma variação muito pequena entre a pontuação para a componente emocional dos riscos específicos, em que os valores médios variam entre  $\bar{x}=4,93$  e  $\bar{x}=5,95$ , equivalente a um único ponto da escala, o que

sugere que os participantes não apresentam grande distinção emocional entre os perigos a que estão sujeitos.

Seguindo a classificação efetuada na identificação dos riscos comuns da atividade laboral do setor em estudo, expressa na Tabela 5, foi feita uma análise tendo em conta os grupos de risco correspondentes aos riscos específicos identificados no questionário.

Da análise do gráfico da Figura 14, é possível verificar que o grupo com pontuação mais elevada (exposição:  $\bar{x}=5,55$ ;  $\sigma=1,39$ , preocupação:  $\bar{x}=5,75$ ;  $\sigma=1,44$ ), corresponde aos riscos ergonómicos, incluindo os seguintes riscos específicos: Movimentação manual de cargas; Cargas horárias excessivas; Ritmos excessivos de trabalho; Pressão para cumprimento de prazos.

**FIGURA 14. GRÁFICO DE PONTUAÇÃO E DISPERSÃO DE RESULTADOS, REFERENTE A GRUPOS DE RISCOS ESPECÍFICOS**



O segundo grupo mais pontuado corresponde aos Riscos de acidente (exposição:  $\bar{x}=4,86$ ;  $\sigma=1,03$ , preocupação:  $\bar{x}=5,26$ ;  $\sigma=1,20$ ), que incluem: Riscos associados a máquinas ou equipamentos em movimento; Má organização do trabalho; Falta de formação específica ou execução de tarefas fora do âmbito de competências; Trabalho com corrente elétrica, possível exposição a choque elétrico; Trabalho com plataformas elevatórias de pessoas; Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados; Uso de Equipamentos de Proteção individual inadequados ou ausência dos mesmos; Trabalho em altura; Trabalho em zonas expostas a queda de objetos; Trabalho em condições de iluminação reduzida; Movimentação de cargas suspensas; Montagem de estruturas temporárias. É de realçar que apesar de este grupo conter a grande maioria dos riscos identificados, aparece com os valores de dispersão mais baixos, o que representa um indicador de consistência nas respostas, reforçando o valor dos resultados

obtidos para esta categoria, que inclui não só a maioria dos itens mais pontuados, assim como os menos pontuados a nível de exposição a riscos específicos.

Segue-se o grupo de Riscos físicos (exposição:  $\bar{x}=4,62$ ;  $\sigma=1,49$ , preocupação:  $\bar{x}=5,19$ ;  $\sigma=1,51$ ), que inclui: Ruído elevado ou pressão sonora; Ambientes com fraca ventilação ou ar viciado; Fatores meteorológicos. E finalmente os Riscos químicos (exposição:  $\bar{x}=4,29$ ;  $\sigma=1,54$ , preocupação:  $\bar{x}=5,14$ ;  $\sigma=1,52$ ), respeitante a: Risco de incêndio e Poeiras ou substâncias perigosas para a saúde.

Fica ainda evidente que a componente emocional da perceção apresenta uma pontuação de valor variável entre preocupação “elevada” e “muito elevada”, para todos os grupos de riscos. O mesmo não acontece para a componente cognitiva, em que apenas os riscos ergonómicos ( $\bar{x}=5,55$ ), estão dentro da escala para exposição “elevada”, ficando os restantes no intervalo entre exposição “moderada” e “elevada”. Este resultado sugere uma grande afinidade emocional dos trabalhadores com os riscos e a suas consequências, acompanhada por uma componente racional e cognitiva capaz de ponderar as respetivas exposições, independentemente da relação emocional dos trabalhadores com os riscos.

#### 4.2.3. INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS NA COMPONENTE COGNITIVA DA PERCEÇÃO DOS RISCOS ESPECÍFICOS

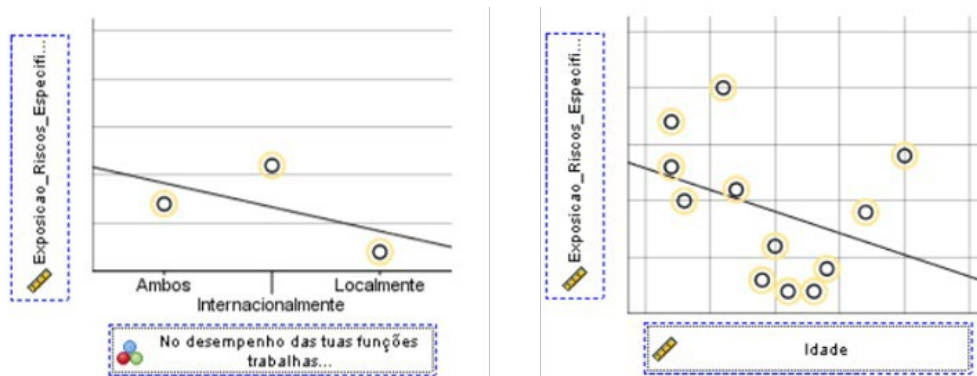
Para responder a este ponto, recorreu-se a regressões lineares e respetivas análises de significância, tendo como referência um nível de significância de  $p < 0,05$ . Por razões de economia de espaço, apenas se apresentam os dados que evidenciam influências significativas entre as variáveis analisadas.

**TABELA 11. INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS NA PERCEÇÃO DA EXPOSIÇÃO A RISCOS ESPECÍFICOS**

	<b>Variáveis Sociodemográficas</b>	<b>Coefficientes Padronizados Beta (<math>\beta</math>)</b>	<b>Significância</b>
<b>Exposição a Riscos Específicos (total global)</b>	Sexo	-0,23	0,03
	Idade	-0,36	0,00
	Trabalho Local ou internacional	-0,31	0,00
<b>Exposição a Riscos físicos</b>	Sexo	-0,36	0,00
	Idade	-0,33	0,01
	Presenciou acidentes	0,23	0,04
<b>Exposição a Riscos químicos</b>	Idade	-0,31	0,03
<b>Exposição a Riscos ergonómicos</b>	Idade	-0,33	0,02
<b>Exposição a Risco de acidente</b>	Idade	-0,28	0,02
	Contrato de trabalho	0,21	0,05
	Trabalho local ou internacional	-0,34	0,00

A tabela anterior mostra os resultados significativos da análise de relacionamentos, obtidos por regressão linear entre variáveis sociodemográficas (variáveis independentes) e a percepção de exposição a riscos (variáveis dependentes). A variável “idade” foi a única significante nas cinco subescalas usadas. A variável apresenta um  $\beta=-0,36$  na subescala “exposição a riscos específicos”,  $\beta=-0,33$  nas subescalas riscos “Físicos” e “Ergonômicos”,  $\beta=-0,31$  para riscos “Químicos” e  $\beta=-0,28$  para “Risco de acidente”. A variável “Sexo” aparece com significância nas subescalas riscos “Específicos” e “Físicos”, com  $\beta=-0,23$  e  $\beta=-0,36$  respectivamente. O “Trabalho local ou internacional” obtém relevância nas subescalas de riscos “Específicos”  $\beta=-0,31$  e riscos “De acidente” com  $\beta=-0,34$ . Finalmente a variável “Presenciou acidentes” é significativa para a subescala de riscos “Físicos”,  $\beta=-0,23$ . E a variável “Contrato de trabalho” com  $\beta=-0,34$  para os riscos “De acidente”.

FIGURA 15. GRÁFICO DE DISPERSÃO RISCOS ESPECÍFICOS VS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS



Por forma a testar algumas evidências resultantes da análise estatística descritiva, que foi realizada anteriormente para a “Percepção de exposição a riscos específicos”, foi criada uma subescala que engloba os riscos mais pontuados pelos participantes, e descritos na Figura 13, e que incluem: Trabalho em altura, Movimentação manual de cargas, Movimentação de cargas suspensas, Montagem de estruturas temporárias, Trabalho com plataformas elevatórias de pessoas, Trabalho com condições reduzidas de iluminação, Cargas horárias excessivas e Ritmos excessivos de trabalho.

TABELA 12. EXPOSIÇÃO A RISCOS ESPECÍFICOS MAIS PONTUADOS, ANÁLISE DE RELAÇÃO COM VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

	Variáveis Sociodemográficas	Coefficientes Padronizados Beta ( $\beta$ )	Significância
Subescala: Exposição a riscos específicos (mais pontuados)	Sexo	-0,23	0,03
	Idade	-0,44	0,00
	Trabalho local ou internacional	-0,29	0,01

À semelhança dos resultados anteriores obteve-se resultados significativos para as variáveis: “Sexo” ( $\beta=-0,23$ ); “Idade” ( $\beta=-0,44$ ); e “Trabalho local ou internacional” ( $\beta=-0,29$ ).

Foi criada igualmente uma variável para o grupo de exposição a riscos específicos menos pontuados, correspondente a: Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados; Falta de formação específica ou execução de tarefas fora do âmbito de competências; Uso de Equipamentos de Proteção individual inadequados ou ausência dos mesmos. Foi identificada uma relação significativa para a variável “Tipo de contrato de trabalho”, com  $\beta=0,24$  e significância  $=0,05$ .

#### 4.2.4. INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS NA COMPONENTE EMOCIONAL DA PERCEÇÃO DOS RISCOS ESPECÍFICOS

Também neste ponto, se recorreu a regressões lineares e respetivas análises de significância, tendo como referência um nível de significância de  $p<0,05$ . Também neste caso, por razões de economia de espaço, apenas se apresentam os dados que evidenciam influências significativas entre as variáveis analisadas.

**TABELA 13. INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS NA COMPONENTE EMOCIONAL DA PERCEÇÃO DOS RISCOS ESPECÍFICOS**

	Variáveis Sociodemográficas	Coefficientes Padronizados Beta ( $\beta$ )	Significância
<b>Preocupação com Riscos Químicos</b>	Acidentes sofridos	0,24	0,04

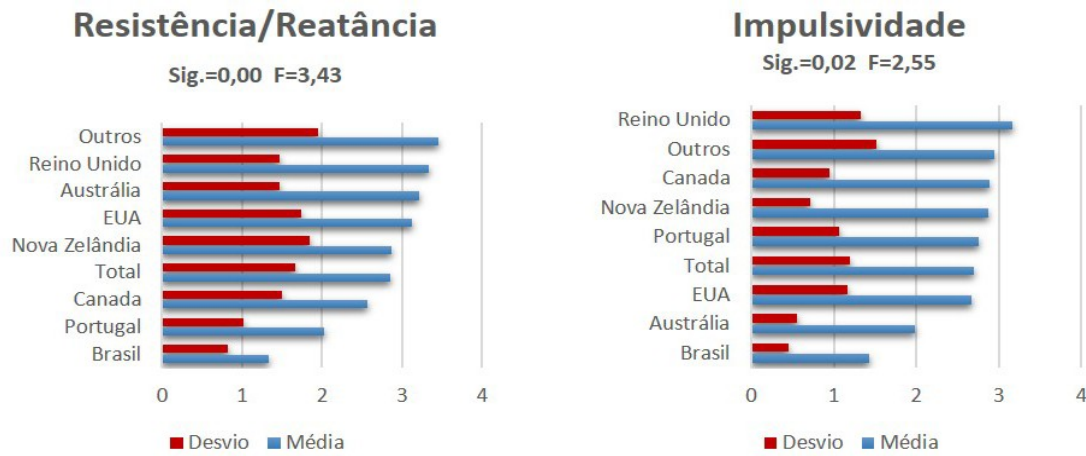
Os “acidentes sofridos” são a única variável sociodemográfica a evidenciar influência na componente emocional da Perceção, nomeadamente na subescala “preocupação com riscos químicos”,  $\beta=-0,24$ . Foi, igualmente, criada uma subescala referente aos riscos específicos mais pontuados, que não obteve quaisquer resultados relevantes para estes pressupostos de análise.

#### 4.2.5. DIFERENÇAS ENTRE GRUPOS EXPRESSOS PELAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E OS MÚLTIPLOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DOS RISCOS

Para verificar a influência das variáveis sociodemográficas, nas pontuações obtidas nos Determinantes da Perceção, recorreu-se à análise de variância (ANOVA). O nível de significância pré-estabelecido é, igualmente, de  $p<0,05$ . Tendo os dados obtidos evidenciado diferenças na forma como os indivíduos de diferentes proveniências pontuam os diferentes Determinantes dos riscos. Tal como mencionado anteriormente, os participantes pontuaram as questões com uma escala de 1 a 7, em que 1=Discordo totalmente e 7=Concordo totalmente. Também aqui, por uma razão de economia de espaço, apenas são apresentados os dados significativos.

4.2.5.1. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “NACIONALIDADE” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DOS RISCOS

FIGURA 16. INFLUÊNCIA DA NACIONALIDADE NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO



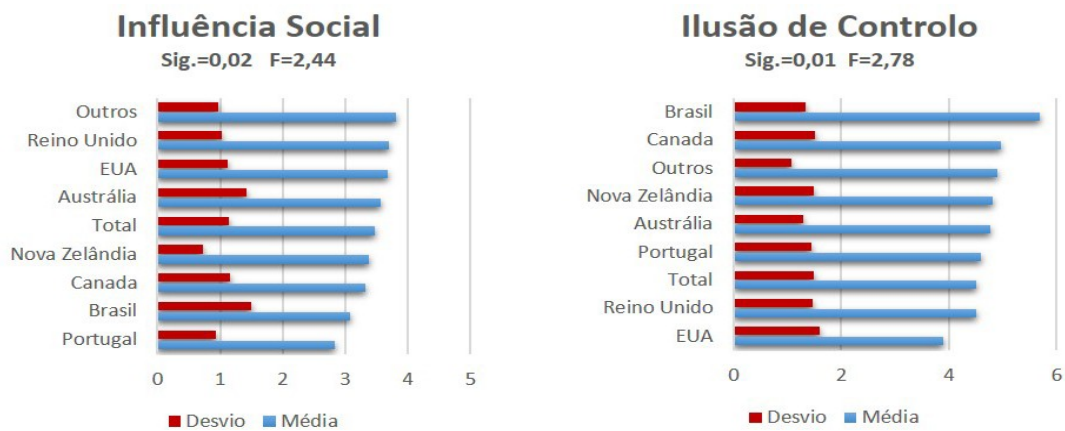
**REACTÂNCIA/RESISTÊNCIA**

O Reino Unido ( $\bar{x}=3,33$ ;  $\sigma=1,47$ ), Austrália ( $\bar{x}=3,21$ ;  $\sigma=1,46$ ) e Estados Unidos ( $\bar{x}=3,12$ ;  $\sigma=1,74$ ) apresentam valores de pontuação mais elevados. Todavia, a amostra composta pelos trabalhadores do grupo “Outros”, apresenta valores médios superiores aos verificados para todos os outros países ( $\bar{x}=3,46$ ;  $\sigma=1,95$ ), o que sugere que a alguns dos países menos representados da amostra poderão apresentar uma resistência bem mais elevada que o padrão, ao cumprimento de regras.

**IMPULSIVIDADE**

Os profissionais do Reino Unido ( $\bar{x}=5,69$ ;  $\sigma=1,33$ ) apresentam o valor médio mais elevado e único acima do valor 3 da escala. O Brasil ( $\bar{x}=1,43$ ;  $\sigma=0,45$ ) está no polo oposto e com o maior desvio da média total.

FIGURA 17. INFLUÊNCIA DA NACIONALIDADE NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO



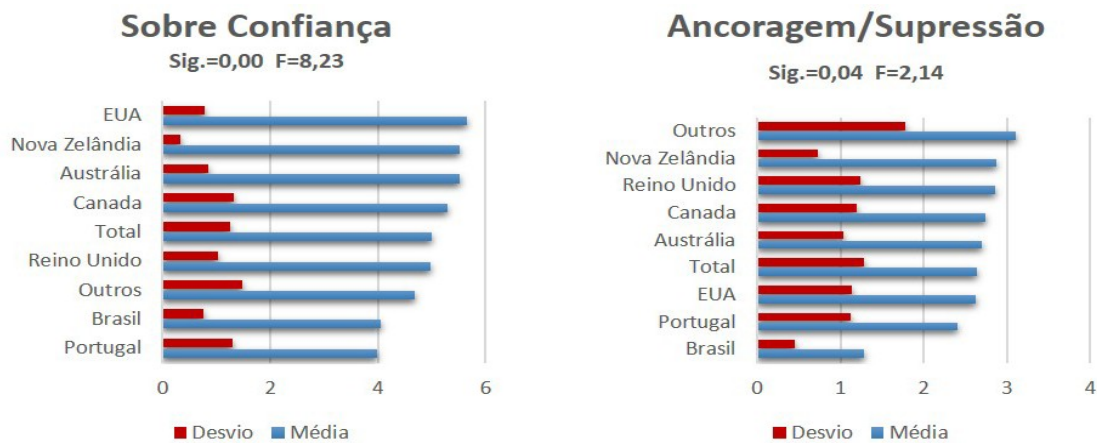
## INFLUÊNCIA SOCIAL

Parece haver alguma consistência entre países em relação a este determinante. Portugal apresenta algum destaque dos demais países, por revelar uma menor influência do ambiente social envolvente na percepção dos riscos ( $\bar{x}=2,84$ ;  $\sigma=0,94$ ), e único abaixo do valor 3 (Discordo moderadamente), ou seja, os portugueses consideram-se muito pouco influenciáveis socialmente.

## ILUSÃO DE CONTROLO

Neste caso específico o Brasil ( $\bar{x}=5,69$ ;  $\sigma=1,33$ ) aparece destacado com os trabalhadores a evidenciar maior suscetibilidade a este determinante nas suas percepções. A posição oposta é ocupada pelos EUA ( $\bar{x}=3,89$ ;  $\sigma=1,6$ ), único país com uma média de respostas abaixo do valor médio da escala.

FIGURA 18. INFLUÊNCIA DA NACIONALIDADE NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO



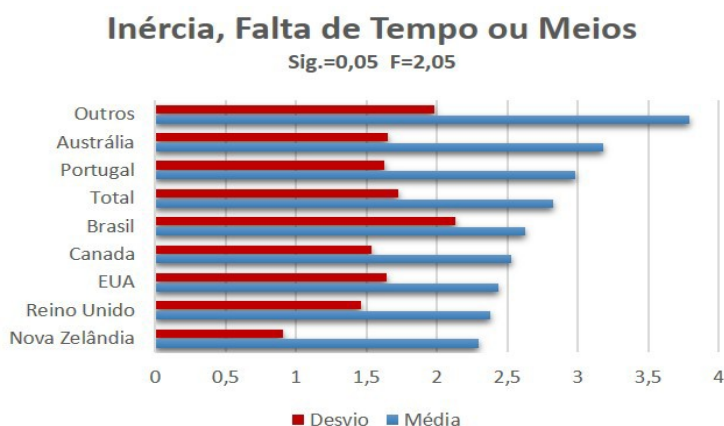
## SOBRE CONFIANÇA

Os EUA ( $\bar{x}=5,65$ ;  $\sigma=0,77$ ), Nova Zelândia ( $\bar{x}=5,52$ ;  $\sigma=0,33$ ), Austrália ( $\bar{x}=5,51$ ;  $\sigma=0,85$ ) e Canada ( $\bar{x}=5,29$ ;  $\sigma=1,32$ ), são os países que pontuam mais este determinante. Portugal ( $\bar{x}=3,99$ ;  $\sigma=1,30$ ) apresenta a menor pontuação. É interessante verificar que os valores de dispersão são genericamente baixos o que sugere bastante consistência nos resultados obtidos.

## ANCORAGEM E SUPRESSÃO

Os trabalhadores do Brasil ( $\bar{x}=1,29$ ;  $\sigma=0,45$ ) destacam-se por “discordar totalmente” da influência deste determinante nas suas ações. No polo oposto está o grupo de “Outros países” ( $\bar{x}=3,11$ ;  $\sigma=1,78$ ), único com pontuação acima de 3.

FIGURA 19. INFLUÊNCIA DA NACIONALIDADE NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO

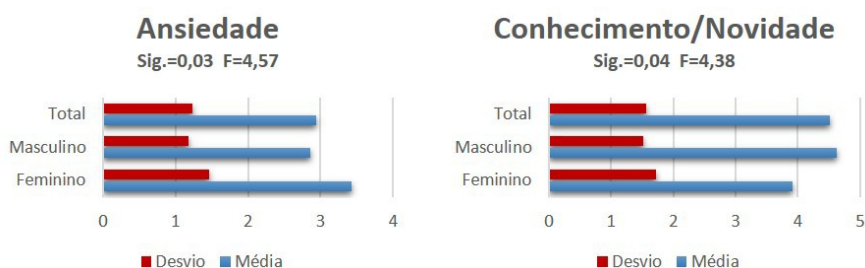


### INÉRCIA, FALTA DE TEMPO OU MEIOS

Este determinante apresenta nesta comparação entre nacionalidades valores de dispersão algo elevados quando comparados com os valores obtidos para outros determinantes. Este fator mostra que as opiniões não são muito consistentes nesta dimensão, podendo haver uma grande flutuação entre opiniões de concordância com a influência deste determinante e a discordância mais pronunciada. O grupo “Outros” países obtém a pontuação de média mais elevada, com:  $\bar{x}=3,79$  e  $\sigma=1,98$ .

#### 4.2.5.2. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “SEXO” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO

FIGURA 20. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL SEXO NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO



### ANSIEDADE

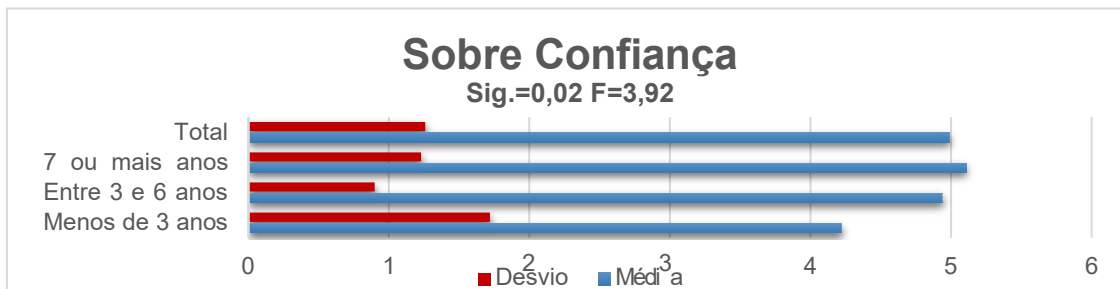
A Ansiedade é pontuada de forma mais elevada pelos indivíduos do sexo feminino ( $\bar{x}=3,43$ ;  $\sigma=1,47$ ), em comparação com os indivíduos do sexo masculino ( $\bar{x}=2,86$ ;  $\sigma=1,18$ ).

### CONHECIMENTO/NOVIDADE

Este determinante que se associa à Familiaridade dos riscos, é percebido pelos indivíduos do sexo masculino como de alguma influência ( $\bar{x}=4,62$ ;  $\sigma=1,51$ ), enquanto que os indivíduos do sexo feminino ( $\bar{x}=3,92$ ;  $\sigma=1,72$ ) evidenciam pontuações, significativamente, mais baixas.

#### 4.2.5.3. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “ANTIGUIDADE NA FUNÇÃO” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO

FIGURA 21. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL ANTIGUIDADE NA FUNÇÃO NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO



Os profissionais com menos de três anos de experiência evidenciam menores níveis de Sobre confiança ( $\bar{x}=4,22$ ;  $\sigma=1,72$ ) quando comparados com os outros grupos. Este determinante vai aumentando de expressividade com a longevidade da carreira. Para os profissionais com carreiras mais longas, de 7 ou mais anos a média de pontuação obtida ultrapassa o valor 5 ( $\bar{x}=5,12$ ;  $\sigma=1,26$ ).

#### 4.2.5.4. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “IDADE” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO

Muito embora, tenham sido obtidos resultados estatisticamente significativos para esta dimensão, todavia aparentam algum enviesamento de significância prática, reforçados por alguns valores de dispersão elevados. Nomeadamente no que respeita ao subgrupo etário “18 a 24 anos”. Este fator deve estar associado à muito pequena amostra específica deste subgrupo, que conta com apenas 6 indivíduos. Parece evidente que a amostra não tem significância para estabelecer as relações pretendidas.

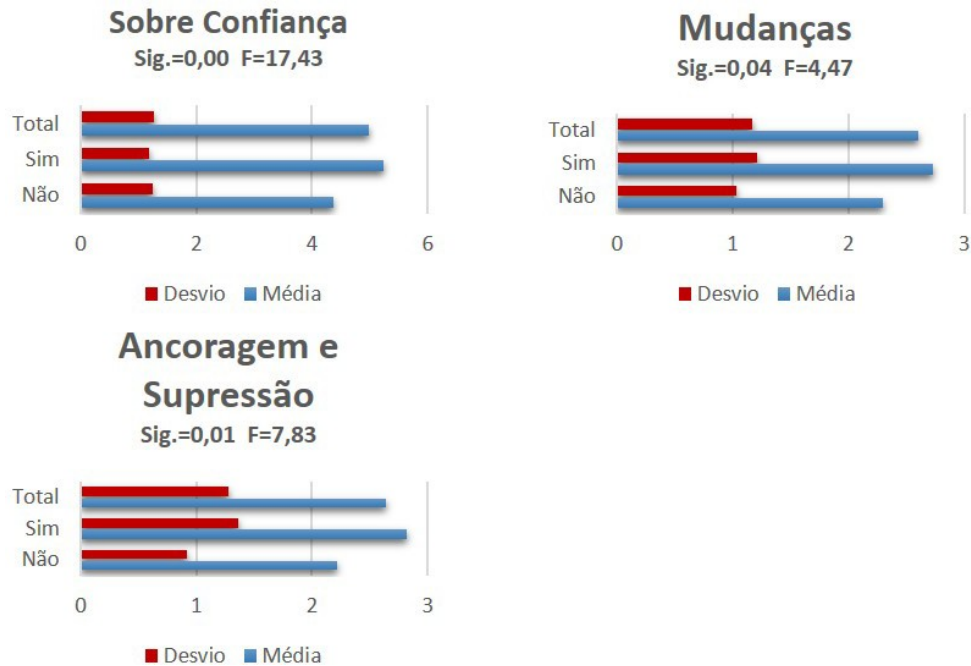
TABELA 14. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL IDADE NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO

Procura de Experiências	18 a 24 anos	25 a 34 anos	35 a 44 anos	Mais de 45 anos	Total
Procura de Experiências	4,63	2,52	2,17	2,38	2,42
Memorização	4,57	3,42	3,55	2,98	3,37
Irrelevância de evitar o Risco	2,44	1,32	1,41	1,37	1,41
Recompensas	4,72	2,25	2,36	2,20	2,36
Influência Social	4,69	3,59	3,36	3,35	3,47
Impulsividade	3,96	2,48	3,02	2,37	2,69
Ansiedade	4,29	2,76	3,17	2,69	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	4,50	3,07	2,93	2,34	2,83
Ancoragem/Supressão	4,00	2,40	2,74	2,58	2,64

Como se pode verificar pela tabela anterior, apenas o subgrupo correspondente ao escalão etário, “18 a 24 anos”, apresenta diferenças de pontuação assinaláveis em relação aos restantes subgrupos etários.

#### 4.2.5.5. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “FUNÇÕES DE CHEFIA” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO

FIGURA 22. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL FUNÇÃO DE CHEFIA NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO



O desempenho de Funções de chefia apresenta significância estatística a nível da influência de vários Determinantes da Perceção do Risco. Os indivíduos com funções de chefia parecem menos resistentes a enviesamentos, este fenómeno parece encontrar paralelo com a antiguidade na função, em que a experiência e o conhecimento concorrem para criar algum enviesamento percetivo, mesmo que de forma indireta.

#### SOBRE CONFIANÇA

A detenção de funções de chefia pontua, de modo significativo, mais esta variável ( $\bar{x}=5,24$ ;  $\sigma=1,18$ ), quando comparada com aqueles que não as possuem ( $\bar{x}=4,38$ ;  $\sigma=1,25$ ).

#### MUDANÇAS

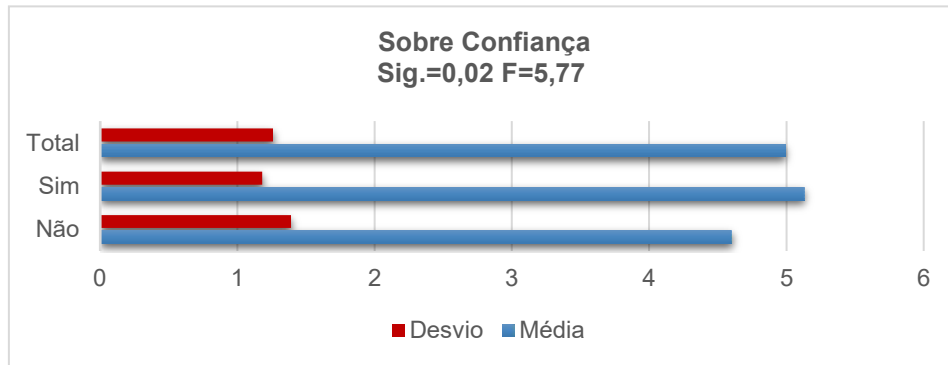
Embora os profissionais com “funções de chefia” pontuam de modo mais favorável este ( $\bar{x}=2,73$ ;  $\sigma=1,21$ ), ambas as condições testadas apresentam valores baixos de pontuação.

#### ANCORAGEM E SUPRESSÃO

Os resultados obtidos para este determinante são idênticos ao anterior, com os indivíduos que desempenham funções de chefia a apresentar uma pontuação, ligeiramente, mais elevada ( $\bar{x}=2,81$ ;  $\sigma=1,36$ ).

#### 4.2.5.6. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “PRESENCIOU ACIDENTES DE TRABALHO” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO

FIGURA 23. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL PRESENCIOU ACIDENTES DE TRABALHO NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO



A variável presenciou acidentes de trabalho parece ter uma relação de significância com a sobre confiança. Os indivíduos que “presenciaram acidentes de trabalho” ( $\bar{x}=5,13$ ;  $\sigma=1,18$ ), pontuam mais esta variável quando comparados com os indivíduos que “não presenciaram acidentes” ( $\bar{x}=4,60$ ;  $\sigma=1,39$ ).

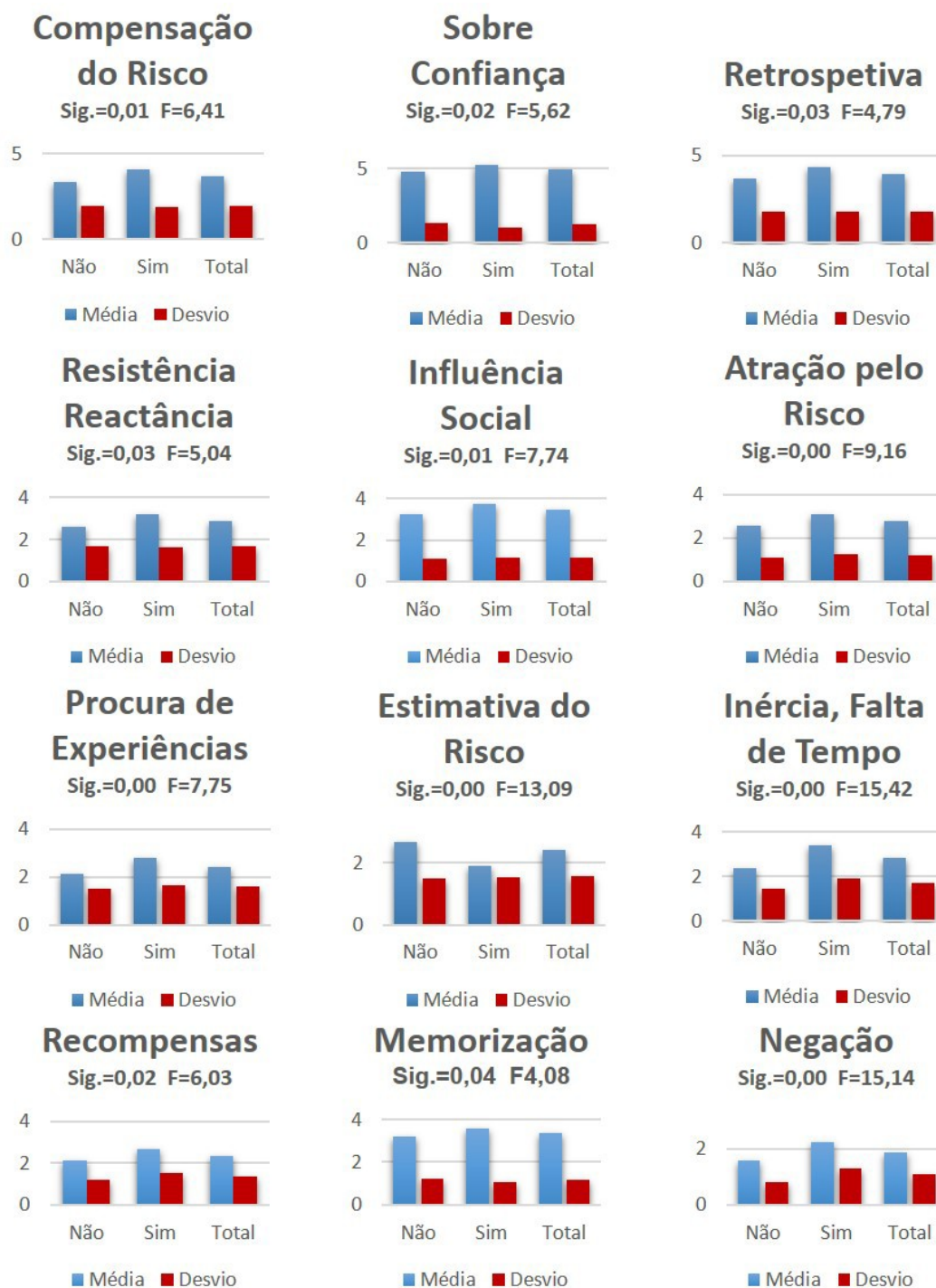
#### 4.2.5.7. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “ACIDENTES DE TRABALHO” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO

De uma forma genérica, os indivíduos que tiveram acidentes de trabalho mostram maior influência dos determinantes identificados quando comparados com aqueles que não sofreram acidentes.

Apesar de nesta a análise se obter valores de significância estatística, e igualmente valores de F acima da média geral, constata-se que as diferenças de opinião oscilam em intervalos muito próximos da escala de pontuação, o que se materializa em diferenças de opinião muito moderadas, como por exemplo, discordo/discordo moderadamente.

A Figura 24 permite verificar a estreita proximidade entre os valores obtidos nas respostas, em que mesmo os determinantes para os quais foram obtidos valores de F mais relevantes, mostram que essa diferença mais pronunciada, é ainda insuficiente para que se verifique uma diferença de opinião relevante, no que respeita à relação dos participantes para com a influência desta variável.

FIGURA 24. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL ACIDENTES DE TRABALHO NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO

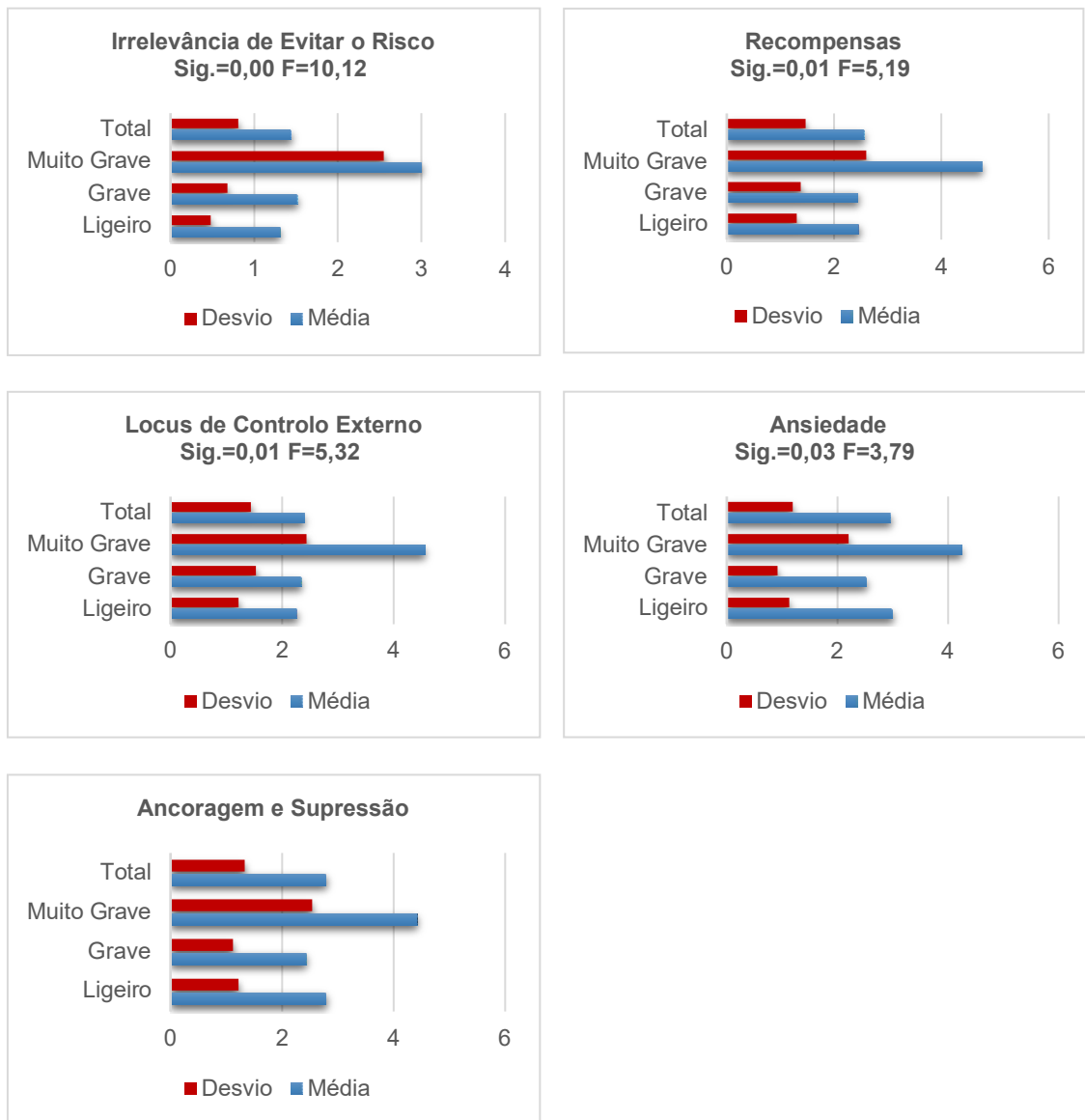


#### 4.2.5.8. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL “GRAVIDADE DO ACIDENTE” NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO DO RISCO

Embora se tenha obtido resultados estatísticos significativos para esta relação, pode suceder que estes resultados possam, também, estar influenciados pelo tamanho da amostra. Na verdade, os valores obtidos para as pontuações dos indivíduos que sofreram acidentes muito graves, apresentam valores muito destacados e contrários ao que seria expectável. Importa

referir que a amostra contém apenas 4 indivíduos que sofreram acidentes muito graves, pelo que estes valores não devem ser tidos como de significância no âmbito deste estudo. Estes resultados levantam no entanto a necessidade de avaliar de forma mais precisa, a influência da gravidade do acidente sobre as determinantes do risco, já que a confirmar-se a tendência que aqui parece se evidenciar, constituiria um resultado muito interessante no âmbito teoria da percepção dos riscos.

**FIGURA 25. INFLUÊNCIA DA VARIÁVEL GRAVIDADE DO ACIDENTE NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO**



#### 4.2.6. INFLUÊNCIA DOS FATORES DETERMINANTES NAS COMPONENTES, EMOCIONAL E CÓGNITA DA PERCEÇÃO DOS RISCOS ESPECÍFICOS

Para verificar a influência dos determinantes da Percepção, nas pontuações obtidas nas subescalas referentes às componentes emocional e cognitiva da Percepção dos riscos, recorreu-se a regressões lineares. O nível de significância estabelecido é de  $p < 0,05$ .

**TABELA 15. INFLUÊNCIA DOS FATORES DETERMINANTES NAS COMPONENTES DA PERCEÇÃO DOS RISCOS ESPECÍFICOS**

	Variáveis Sociodemográficas	Coefficientes Padronizados Beta ( $\beta$ )	Significância
<b>Exposição a Riscos Específicos</b>	Estimativa do Risco	-0,19	0,02
	Mudanças	-0,20	0,03
	Impulsividade	0,38	0,00
	Inércia, falta de tempo ou meios	0,28	0,00
<b>Preocupação com Riscos Específicos</b>	Influência Social	0,20	0,04
	Indivíduos Afetados	0,35	0,00

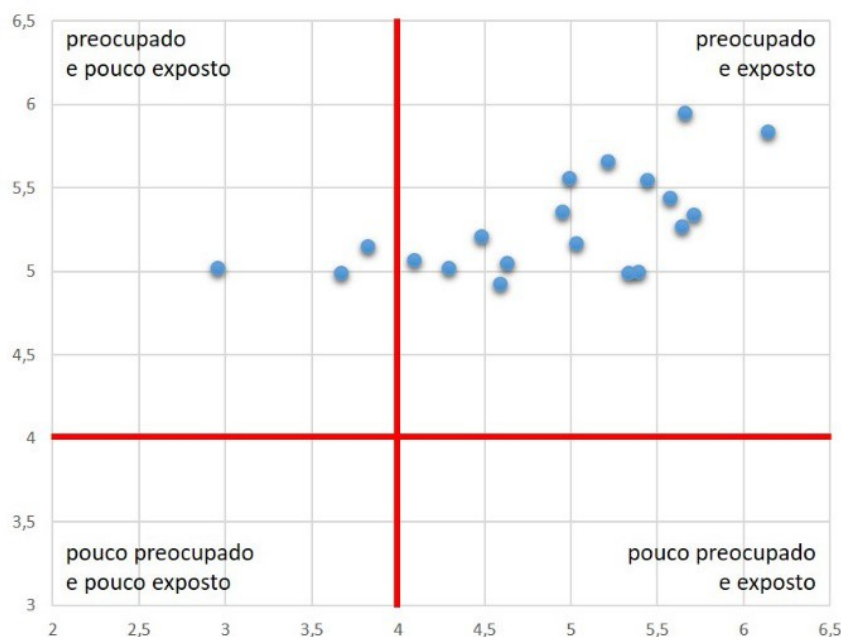
Para o componente cognitivo da Percepção (exposição), os resultados das regressões lineares obtidas para os determinantes, “estimativa do risco” ( $\beta=-0,19$ ) e “mudanças” ( $\beta=-0,20$ ), apresentam declive negativo, ou seja, quanto maior a pontuação dos determinantes menor é a percepção de exposição. Para os determinantes “Impulsividade” ( $\beta=0,38$ ) e “Inércia, falta de tempo ou meios” ( $\beta=0,28$ ), a reta apresenta tendência positiva, sugerindo que os indivíduos que pontuam mais a Impulsividade ou percebem maior influência de fatores tempo e pressão no trabalho, percebem também de forma mais acentuada os riscos a que se encontram expostos.

Para a componente emocional dos riscos, ambos os determinantes, “Influência social” ( $\beta=0,20$ ) e “Indivíduos afetados” ( $\beta=0,35$ ), o declive da reta é positivo, resultando que a preocupação parece aumentar proporcionalmente com o aumento da pontuação destes determinantes.

### 4.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A procura de resposta ao modo como os *riggers* valorizam as componentes da Percepção dos Riscos é uma das questões inseridas na definição da problemática deste estudo. A abordagem global dos resultados obtidos, evidencia que a componente emocional da percepção do risco encontra maior expressão nos indivíduos face à componente racional (Figura 26), fenómeno descrito por vários autores, como Rudmo (2000) e Slovic & Peters (2006). Estes autores referem que os indivíduos utilizam predominantemente processos de avaliação emocional, principalmente porque estes processos são automáticos e não carecem da complexidade das análises racionais e lógicas da componente cognitiva.

**FIGURA 26. DISPERSÃO DE RESULTADOS DAS COMPONENTES, COGNITIVA E EMOCIONAL DA PERCEÇÃO DOS RISCOS ESPECÍFICOS**



Especificamente para a amostra em estudo, foi possível identificar exceções a esta “regra”, nomeadamente para os riscos: trabalho em altura, movimentação manual de cargas, movimentação de cargas suspensas, montagem de estruturas temporárias, trabalho com plataformas elevatórias de pessoas e trabalho com condições reduzidas de iluminação. Os resultados sugerem que para os riscos mais familiares os *riggers* pontuam de forma mais moderada a componente emocional da percepção dos riscos, o que pode ser explicado pelo determinante “Conhecimento/Familiaridade”. Segundo Geller (2001), quanto maior é a familiaridade com o risco, menor será a ameaça percecionada.

Perante a evidência de que a afinidade emocional dos trabalhadores com os riscos específicos, e as suas consequências, pode reduzir com a familiaridade desse risco, fica demonstrado que a capacidade ponderativa e analítica da exposição aos riscos, parece atuar num processo independente da relação emocional, como de resto é sugerido por Slovic & Peters (2006). Importa ainda referir que os riscos mais pontuados são efetivamente parte dos identificados pelos especialistas como de maior exposição na atividade diária dos *riggers*. Este facto, aponta para uma percetividade complexa e uma capacidade objetiva de ponderação da exposição por parte dos indivíduos não especialistas, algo que vem sendo vinculado por alguns autores de referência como, Areosa (2012c, 2014).

Em sentido oposto resulta a análise dos resultados obtidos para o risco específico “trabalho com recurso a plataformas elevatórias de pessoas”. Este aparece pontuado com um nível de exposição elevado, pese embora o facto de na verdade este procedimento de trabalho

corresponder a uma situação de trabalho de menor exposição ao risco, quando por exemplo, comparado com o “trabalho em zonas expostas a queda de objetos”, que em contrapartida aparece pontuado duas posições abaixo. Este enviesamento perceptivo pode, no entanto, encontrar explicação noutros fatores. Ao analisar as situações de “risco de queda de objetos”, pode ser generalizado que esse risco está intimamente ligado ao desempenho de segurança nas tarefas específicas de um *rigger*.

As dimensões: “Locus de controlo interno”; “Sobre confiança”; “Ilusão de controlo”, estão pontuadas pelos participantes acima do valor médio da escala, evidenciando a influência destes determinantes no perfil dos *riggers* da amostra deste trabalho. É então espetável encontrar indivíduos que reúnam em si mesmos a responsabilidade pelo desfecho dos eventos (Locus de controlo interno), que se considerem competentes até mesmo acima da maioria dos seus pares, e perfeitamente capazes de mitigar e controlar o que diretamente lhes diz respeito (Ilusão de controlo), acompanhado por algum enviesamento e incapacidade de definir as fronteiras das suas capacidades e competências (Sobre confiança). Fica assim evidente que estando o risco de “queda de objetos” intimamente ligado ao desempenho individual, resulta que os fatores determinantes referidos possam influir na perceção deste risco específico. A baixa perceção de exposição pode ser efeito de uma ilusão de total controlo, mas a extrema relação de responsabilidade com este risco eleva a componente emocional a um nível muito elevado, podendo este comportamento ainda ser reforçado pelo “folclore” da subcultura dos profissionais de *rigging*, que dizem “*a única coisa que um rigger deixa cair, são gotas de suor*”.

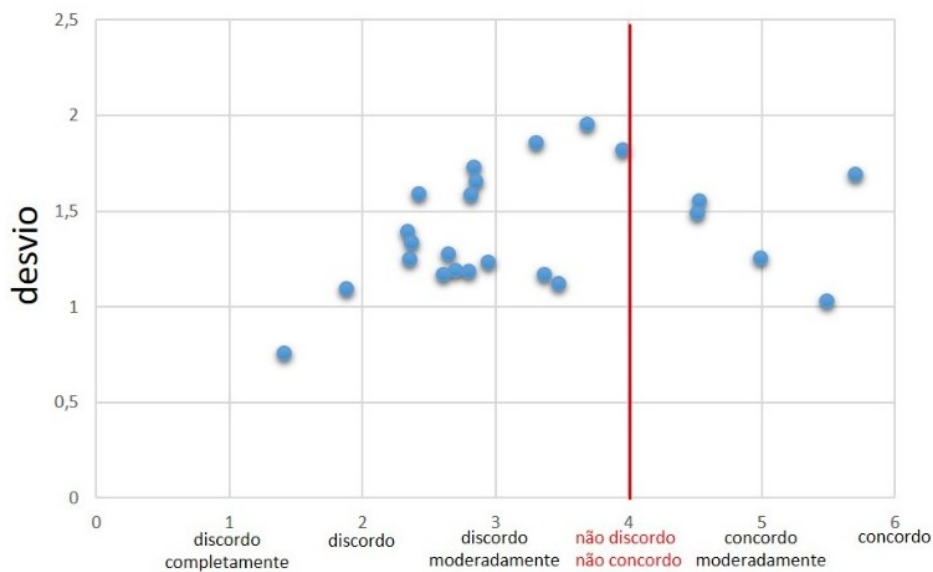
Na análise das componentes da perceção dos riscos específicos, verifica-se ainda, que os três riscos menos pontuados na componente cognitiva, são: “Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados”; “Falta de formação específica ou execução de tarefas fora do âmbito de competências”; “Uso de equipamentos de proteção individual inadequados ou ausência dos mesmos”. Tendo em conta a natureza organizativa e de cumprimento de requisitos específicos associada aos riscos mencionados, parece legítimo que a baixa pontuação de exposição se possa associar à grande padronização de procedimentos e conhecimentos a um nível global, muito característica deste setor. Este pressuposto pode legitimar a teorização do paradigma de “controlo versus variabilidade” de Reason (2000), parecendo evidente, que embora com uma componente emocional dentro da média, a exposição perde relevância para os inquiridos. Resta saber se por uma razão de cumprimento escrupuloso dos requisitos e procedimentos, ou simplesmente porque a padronização reduz a capacidade analítica dos trabalhadores.

Acerca da interação entre variáveis sociodemográficas e os riscos específicos, resultou alguma evidência de que as variáveis “Idade”, “Sexo” e “Trabalho local ou internacional”, têm uma influência razoável na construção da Perceção, embora os resultados para a variável “Idade”, possam apresentar algum enviesamento devido à distribuição da amostra dentro dos subgrupos da variável, fator mencionado anteriormente, e que condiciona o potencial interpretativo dos resultados para esta variável. Será, no entanto, de notar a tendência da

exposição ser percebida de forma menos explícita pelos trabalhadores mais velhos, o que pode estar associado ao determinante “Procura de experiências” que parece ter mais expressão para os trabalhadores mais velhos. Por seu lado, o Contexto de trabalho Local ou Internacional, evidência de forma espetável que os trabalhadores que desempenham as suas funções em contextos Locais, apresentam percepções de exposição menores que os restantes, o que está naturalmente associado à dimensão das estruturas organizativas em que estes se incluem e que são regra geral maiores e mais organizadas em produções internacionais, onde os requisitos de segurança são muito realçados.

Já no campo das interações entre variáveis Sociodemográficas e Determinantes da Percepção do risco, é importante antes de mais referir que a esmagadora maioria dos determinantes aparece pontuado abaixo do nível médio da escala, formando um “cluster” mais significativo no intervalo: 2=discordo; 3=discordo moderadamente. Verificou-se que mesmo as diferenças mais significativas de interação entre as variáveis sociodemográficas e determinantes da Percepção, resultam em variações muito pequenas, de forma geral atrás da linha média, e como tal representando em comum o desacordo com a influência do determinante.

FIGURA 27. DISPERSÃO DAS PONTUAÇÕES NOS DETERMINANTES DA PERCEÇÕES



De facto, a significância estatística encontrada para os cruzamentos efetuados pode não se traduzir em significância prática, já que refletem opiniões nos mesmos quadrantes sem grandes diferenças entre si. Por essa razão parece adequado tratar os resultados separadamente. Para esse efeito definiu-se dois grupos de determinantes, os pontuados acima de 4 (por arredondamento), e outro grupo com os restantes e de presumível menor significância prática.

**TABELA 16. DETERMINANTES E VARIÁVEIS INFLUENTES**

	Média	Nacionalidade	Sexo	Idade	Antiguidade na função	Chefia	Acidentes de trabalho	Gravidade do acidente	Presenciou acidente
Irrelevância de Evitar o Risco	1			*				*	
Negação	2						*		
Estimativa do Risco	2						*		
Locus de Controle Externo	2							*	
Recompensas	2			*			*	*	
Procura de Experiências	2			*			*		
Mudanças	3					*			
Ancoragem/Supressão	3	*		*		*		*	
Impulsividade	3	*		*					
Atração pelo Risco	3						*		
Severidade e Efeito Remoto	3								
Inércia, Falta de Tempo ou Meios	3	*		*			*		
Reatância e Resistência	3	*					*		
Ansiedade	3		*	*				*	
Voluntarismo	3								
Memorização	3			*			*		
Influência Social	3	*		*			*		
Compensação do Risco	4						*		
Retrospectiva	4						*		
Ilusão de Controle	5	*							
Conhecimento/Novidade	5		*		*				
Sobre Confiança	5	*				*	*		*
Locus de Controle Interno	5								
Número de Indivíduos Afetados	6								

Embora com resultados estatísticos significantes, não se revela de grande interesse analisar diferenças entre opiniões em participantes que mostram a mesma orientação de pensamento, diferindo apenas na intensidade em que avaliam a sua orientação. Por essa razão, para o grupo dos determinantes pontuados abaixo de 4, foram verificados ponto a ponto, diferenças significativas entre subgrupos e que representem evidências de posicionamento distinto entre eles, ou que manifestem tendências para grupos específicos. Logo à partida foram excluídos os subgrupos “muito grave” e “18 a 24 anos”, das variáveis “Gravidade do acidente” e “Idade” respectivamente, já que estes subgrupos apresentam amostras muito pequenas com resultados algo desajustados.

Verificou-se que apenas o grupo dos determinantes pontuados acima de 4 apresentam resultados de maior interesse, e desses apenas 5 determinantes revelaram resultados de significância estatística no que respeita às dependências de fatores sociodemográficos.

**TABELA 17. GRÁFICO DE FLUXO DE DETERMINANTES E VARIÁVEIS INFLUENTES**



Será possível dizer que para a amostra em estudo os determinantes da Percepção do risco com maior relevância são: Compensação do Risco; Retrospectiva; Ilusão de Controle; Conhecimento/Novidade; Sobre Confiança; Locus de Controle Interno; Número de Indivíduos Afetados. Estes resultados, e em especial o “Número de indivíduos afetados” destacado no topo da pontuação, demonstra que existe uma diferença de abordagem dos trabalhadores quando os riscos envolvidos nas suas tarefas envolvem terceiros. Mais do que denotar a preocupação normal com a segurança de terceiros, este resultado mostra que existe uma certa compensação do risco em função da extensão das suas consequências, o que sugere que os *riggers* fazem avaliações do seu ambiente e que aferem os seus níveis de segurança em função dessa avaliação. Este determinante assim como o “Locus de controle Interno”, não parecem sofrer influência de qualquer das variáveis sociodemográficas testadas.

Os profissionais Brasileiros mostram uma permeabilidade à “Ilusão de controle” que não se verifica em outras nacionalidades, sendo os Estado Unidenses os que denotam menor afinidade com este determinante. O que contrasta com a “Sobre Confiança” em que os papéis se invertem. Sugerindo que os trabalhadores Estado Unidenses, que são a nacionalidade com maior expressão na amostra, tem mais dificuldade em identificar os limites das suas competências e capacidades.

A variável “Sexo” dos indivíduos reflete que os homens são mais sensíveis à novidade e ao conhecimento. A antiguidade na função e o desempenho de funções de chefia, reforçam os sentimentos de “Sobre confiança”.

Por seu turno a vivência de acidentes de trabalho, tem reflexos a nível de aumento da “Sobre confiança”, “Retrospectiva” e “Compensação do risco”. Segundo Areosa (2012c) alguns autores sugerem que indivíduos de menor perceptibilidade da sua exposição parecem estar mais expostos a acidentes de trabalho. Esta premissa poderá funcionar em relação aos resultados obtidos para a dependência da “Sobre Confiança” e “Compensação do Risco Percebido” face à vivência de acidentes de trabalho, apenas com a *nuance* de que a ser esse o caso teria forçosamente de se considerar os acidentes como variável dependente e não o contrário como é feito neste trabalho.

Na relação dos acidentes passados com a “Retrospectiva”, e tendo em conta que os eventos indesejados têm um efeito mais profundo a nível da consistência da memorização, parece natural a relação evidenciada que consiste da análise pós acidente e na tomada de consciência do ato inseguro.

Os resultados demonstram ainda uma forte ligação entre os indivíduos que presenciaram acidentes e o reforço da “Sobre Confiança”. Este resultado apesar de surpreendente pode ajudar a caracterizar o perfil do *rigger*. Para encontrar uma explicação sólida para este resultado, poderá ser necessário navegar um pouco por vários determinantes e variáveis. O trabalhador que assiste a um acidente, faz uma análise retrospectiva, sendo assim capaz de tirar conclusões acerca do que correu mal. Paralelamente o reforço positivo dado não só por não ser vítima do acidente

bem como o contributo para o conhecimento, podem contribuir para a ampliação da “Sobre Confiança” destes indivíduos.

#### 4.4. POSSÍVEIS LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A primeira limitação a ser evidenciada pela análise de dados, prende-se com o facto de o tamanho da amostra ser reduzida, tendo em conta o universo, e de esse fator se repercutir no tamanho da amostra de alguns subgrupos de análise, que se mostraram demasiado pequenos, pouco representativos e logo limitadores de análises e interpretações mais fundamentadas. É o caso da variável “Sexo”, que para o subgrupo “18 e 24 anos” apenas apresenta seis indivíduos, e da variável “Severidade do acidente”, em que apenas quatro indivíduos sofreram acidentes graves. Estes fatores, aliados a uma grande dispersão das respostas dos inquiridos destes subgrupos, resultaram em resultados que tendo significância estatística não é espectável que se traduzam em significância prática.

Foi possível identificar dois fatores que parecem ter limitado de forma drástica o tamanho da amostra. O primeiro será o próprio questionário que se revelou muito extenso para um elevado número de inquiridos. Alguns desistiram sem finalizar, outros, por dificuldades com a ligação de Internet não lhes foi possível submeter as suas respostas, não tendo motivação para repetir todo o questionário uma segunda vez. O segundo fator reflete um sentimento mais global de desconfiança da maioria dos indivíduos em relação à sua privacidade e à partilha de opiniões *on-line*. Na dúvida, sobre a legitimidade do inquérito e sobre a forma como os seus resultados poderiam ser usados, verificou-se que muitos *riggers* optaram simplesmente, por não participar.

# CONCLUSÃO

Na sequência de um trabalho anterior sobre o tema “Identificação e análise de perigos e riscos laborais da indústria dos eventos e espetáculos ao vivo”, surgiu o interesse de aprofundar a caracterização do setor dos espetáculos ao vivo, nomeadamente na sua componente de SHT. Nesse sentido, o trabalho agora apresentado, dedica-se ao estudo da perceção dos riscos por parte dos profissionais de *rigging* desta indústria. As características muito particulares da atividade dos *riggers*, quer na sua faceta de exposição ao risco, quer na faceta de responsabilidade na estrutura de segurança dos processos produtivos, conferem a estes profissionais uma relevância acrescida como objeto de estudo no âmbito da perceção dos riscos. Nesse sentido, definiu-se como objetivo geral do trabalho, caracterizar e descrever a perceção dos riscos pelos profissionais de *rigging* na indústria dos espetáculos ao vivo. De modo articulado foram definidos objetivos específicos que incluem a identificação e análise das perceções globais do risco destes profissionais, a identificação e análise das relações entre dimensões da perceção e os seus riscos determinantes, a caracterização dos profissionais de *rigging*, no âmbito das suas perceções do risco nas componentes cognitivas e racionais e compreender a influência das variáveis sociodemográficas na perceção dos riscos destes profissionais.

Como método de estudo, recorreu-se a um questionário adaptado à realidade laboral do universo em estudo, em que são incluídas três dimensões de análise, que correspondem a: dados sociodemográficos, determinantes pessoais da perceção e riscos específicos da indústria dos espetáculos ao vivo.

O trabalho apresenta-se estruturado em quatro capítulos, em que o primeiro se dedica à revisão da literatura. Estando incluídas matérias afetas a caracterização dos mecanismos de perceção dos indivíduos e suas determinantes, bem como conceitos integradores ou adjacentes, de natureza abrangente, designadamente: acidente, risco, cultura de segurança e erro humano. O segundo capítulo é dedicado à caracterização do setor em estudo, na sua componente do contexto SST, riscos laborais, sinistralidade e especificidades da atividade dos técnicos de *rigging*. O capítulo seguinte é dedicado à definição da metodologia aplicada, sendo caracterizada o tipo de abordagem adotada, descrevendo-se igualmente o instrumento usado e o universo de participantes no estudo.

Responderam ao questionário 163 *riggers*, de 27 nacionalidades distintas, em que os países mais representados são EUA e Portugal. Segundo os dados disponibilizados pela Associação de Profissionais de *Rigging*, a participação dos *riggers* portugueses pode ser considerada como superior a 90% do universo de *riggers* ativos em Portugal.

Em termos de resultados obtidos, e do ponto de vista da investigação, destaca-se a obtenção de resultados que validam a hierarquização dos riscos específicos pré identificados, tanto na sua componente emocional como cognitiva. Ficou evidente uma especial preocupação com riscos ergonómicos, e organizacionais do setor. O trabalho em altura e as tarefas associadas à suspensão de equipamentos são as percecionadas com maior exposição.

Na relação entre os determinantes e variáveis sociodemográficas, as evidências apontam para relações de dependência moderadas e em alguns casos não evidenciáveis. Identificou-se, no entanto que as pontuações dos participantes em relação aos determinantes da segurança se colocam quase invariavelmente no quadrante “não influenciável”, o que demonstra alguma consistência perceptiva da segurança, podendo sugerir que de facto existe uma cultura de segurança muito demarcada neste setor em associação com as percepções evidenciadas, nomeadamente, dentro do universo dos profissionais de *rigging*.

Os resultados sugerem que a vivência de acidentes de terceiros não parecem afetar a percepção. Fica em aberto um eventual enviesamento perceptivo, por parte dos indivíduos que sofreram acidentes muito graves, que inclui mecanismos de compensação do risco. No entanto esta relação carece de novos estudos para que seja possível ser evidenciada de forma inequívoca.

Do ponto de vista da gestão de segurança parece agora natural que sejam estudados os mecanismos que levam a essa convergência de consciência global, que atravessa fronteiras tornando o pensamento em segurança algo uniformizado no universo dos *riggers*. A identificação destes mecanismos poderá fornecer respostas para perguntas com décadas de existência, como por exemplo o paradoxo da variabilidade vs consistência formulado por Reason (2000), que se encontra sinteticamente apresentado no Apêndice 8 deste trabalho.

Deve ser evidenciado que o levantamento de dados se desenvolveu num período anterior à pandemia de COVID 19, e que a situação pandémica representou a congelação quase total de toda a atividade associada a esta indústria. Ainda é cedo para avaliar as consequências desta paralisação prolongada para os profissionais do setor, mas é certo que perante estes acontecimentos, este trabalho reveste-se de um interesse adicional, por ter sido realizado imediatamente antes da pandemia e por poder ser usado para estabelecer comparações com os cenários que se seguirão.

Se antes da COVID 19 seriam múltiplas as possibilidades de futuras pesquisas dentro do mesmo âmbito de estudo, neste momento essas possibilidades estão aumentadas de forma exponencial. Serão poucos os setores que estarão a viver de forma tão devastadora e prolongada esta pandemia, tornado imperativa a realização de estudos que identifiquem consequências, mas que acima de tudo possam contribuir para a criação de soluções que permitam evitar situações dramáticas como as que o setor vive hoje, e que certamente se repetirão no futuro.

# BIBLIOGRAFIA

- ACT. (2015). *ACT e os inquéritos de acidente de trabalho e doença profissional*. Obtido de ACT: [https://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Paginas/default.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Paginas/default.aspx)
- Areosa, J. (2009). Do risco ao acidente: que possibilidades para a prevenção? . *Revista Angolana de Sociologia Dezembro de 2009, n.º 4*, 39-65.
- Areosa, J. (2010). O risco nas ciências sociais: uma visão crítica ao paradigma dominante. *Revista Angolana de Sociologia Junho de 2010 / Dezembro de 2010, n.º 5 e 6*, 11-33.
- Areosa, J. (2012a). O contributo das ciências sociais para a análise de acidentes maiores: dois modelos em confronto. *Análise Social, 204, XLVIII (3º)*, 558-584.
- Areosa, J. (2012b). As perceções de riscos dos trabalhadores: qual a sua importância para a prevenção de acidentes de trabalho? Em *Impacto social dos acidentes de trabalho* (pp. 66-97). Vila do Conde: Civeri Publishing.
- Areosa, J. (2012c). A importância das perceções de riscos dos trabalhadores. *International journal on working conditions, n.º3*, 54-64.
- Areosa, J. (2012d). *O lado obscuro dos acidentes de trabalho. Um estudo de caso no setor ferroviário*. Edições Húmus.
- Areosa, J. (2014). As Perceções de Riscos Ocupacionais no Setor Ferroviário. *Sociologia, Problemas e Práticas, n.º75*, 83-107.
- Areosa, J. (2016). A globalização dos riscos sociais e os acidentes tecnológicos. *Pensamiento Americano n.9*, 139-164.
- Areosa, J., & Dwyer, T. (2010). Acidentes de trabalho: uma abordagem sociológica. *Configurações n.7*, 107-128.
- Asimov, I. (1957). *Os nove Amanhãs: Contos do Futuro*. Europa-América .
- Augusto Mateus & Associados. (2010). *O Sector Cultural e Criativo em Portugal*. Obtido de GEPAC: <http://www.gepac.gov.pt>
- Beck, U. (1992). *Risk Society, Towards a New Modernity*. Sage.
- Beck, U. (2015). *Sociedade de Risco Mundial - Em Busca da Segurança Perdida*. Edições 70.
- BLS. (2018). *Injuries, Illness and fatalities*. Obtido de Bureau of Labor Statistics : <https://www.bls.gov/iif/oshsum.htm>
- Bolling , C., & Pinheiro, T. (2010). *Bailarinos Profissionais e Saúde: Uma Revisão da Literatura*. Obtido de Revista Médica de Minas Gerais: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1037>

- Brewer, N., & et al. (2007). Meta-Analysis of the Relationship Between Risk Perception and Health Behavior: The Example of Vaccination. *Health Psychology Vol. 26, No. 2*, 136-145.
- Canosa, C., Boix, P., & Garcia, A. (2004). Why do workers behave unsafely at work? Determinants of safe work practices in industrial workers. *Occup Environ Med, 61*, 239–246.
- CHRC. (2007). *Entertainment riggers - Competency profile*. Obtido de CITT: [https://www.citt.org/\\_Library/CHRC/CHRC\\_Entertainment\\_Riggers\\_Profile-en.pdf](https://www.citt.org/_Library/CHRC/CHRC_Entertainment_Riggers_Profile-en.pdf)
- Cooper, D. (1997). Evidence From Safety Culture that Risk Perception is Culturally Determined . *International Journal of Project & Business Risk Management Vol. 1*, 185-202.
- Cooper, D. (2000). *Towards a Model of Safety Culture*. Obtido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/232402885\\_Towards\\_a\\_Model\\_of\\_Safety\\_Culture](https://www.researchgate.net/publication/232402885_Towards_a_Model_of_Safety_Culture)
- Cooper, D. (2001). *Improving Safety Culture: A practical Guide*. Obtido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/284371696\\_Improving\\_Safety\\_Culture\\_A\\_Practical\\_Guide](https://www.researchgate.net/publication/284371696_Improving_Safety_Culture_A_Practical_Guide)
- CWA 15902-2. (2008). *Lifting and Load-bearing Equipment for Stages and Other Production Areas within the Entertainment Industry - Part 2*. CEN.
- de Oliveira, P. A. (2011). *Proposta de sistemática para a prevenção de acidentes a partir da avaliação de erros ativos e condições latentes*. Obtido de Lume repositório digital: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/34761>
- Dejours, C. (1999). *A banalização da injustiça social*. Rio de Janeiro: FGV Editora.
- DL n.º 273/2003. (2003). *Prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis*. Obtido de Diário da República Electrónico: dre.pt
- ENEI. (2014). *Diagnóstico de Apoio às Jornadas de Reflexão Estratégica, Eixo Temático 5 - saúde, bem estar e território, Industrias Culturais e Criativas*. Obtido de IGAC: <https://www.igac.gov.pt/documents/20178/558198/Diagnostico+de+apoio+às+jornadas+de+reflexao+estrategica.pdf/d2b0d985-402f-4a2b-ad81-c0f9d459ffb1>
- Espírito Santo, P. (2015). *Introdução à metodologia das ciencias sociais: génese, fundamentos e problemas (2ª edição)*. Lisboa: Edições Silabo.
- ETNZ. (2015). *Safe Rigging Practices for the Entertainment Industry in New Zeland*. Wellington: ETNZ.
- Fantinato, S., & Garcia, P. (2017). *Estudo da Resistência à Mudança e sua Interferência na Implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade*. Obtido de SciELO: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v41n2/v41n2a04>

- Fleming, T. (2008). *Estudo macroeconómico - Desenvolvimento de um cluster de indústrias criativas na região norte*. Obtido de IGAC:  
[https://www.igac.gov.pt/documents/20178/558198/industriascriativas\\_CCDDR-N-1.pdf/3f9e1f14-6d8a-4598-9ed7-ef2dfc1226aa](https://www.igac.gov.pt/documents/20178/558198/industriascriativas_CCDDR-N-1.pdf/3f9e1f14-6d8a-4598-9ed7-ef2dfc1226aa)
- Geller, E. S. (2001). *Trabalhando com Segurança*. Idiomas.
- GEP. (2017). Obtido de Gabinete de Estratégia e Planeamento: [www.gep.msess.gov.pt](http://www.gep.msess.gov.pt)
- Gil, A. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social - 6ª Edição*. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Glendon, A., & et al. (2006). *Human Safety and Risk Management, Second Edition*. Taylor & Francis.
- Gordon, R., & Kirwan, B. (2004). Developing a safety culture in a research and development environment: Air Traffic Management domain. *Europe Chapter of the Human Factors and Ergonomic Society conference, October 27-29, 2004*. EUROCONTROL Experimental Centre.
- Gordon, J. E. (1949). The Epidemiology of Accidents. *American Journal of Public Health*, vol. n.º39, 504-515.
- Guldenmund, F. (2010). *Understanding and Exploring Safety Culture*. Uitgeverij BOXPress.
- Harris, C., & Jenkins, M. (2006). Gender Differences in Risk Assessment: Why do Women Take Fewer Risks than Men. *Judgment and Decision Making*, vol.1 n.1, 48-63.
- Hartman, F., Ashrafi, R., & Jergeas, G. (1998). Project Management in the Live Entertainment: What is Different? *Internationa/ Journa/ of Project Management Vol. 16, No. 5*, 269-281.
- Higgs, C. (2008). *An Introduction to Rigging in the Entertainment Industry, 2º Edition*. Entertainment Technology Press.
- Hollangel, E., Wears, R., & Braithwait, J. (2015). *From Safety-I to Safety-II: A White Paper. The Resilient Health Care*. University of Southern Denmark.
- HSE. (2005). *A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit*. Obtido de HSE: [www.hse.gov.uk/](http://www.hse.gov.uk/)
- HSE. (2013). *Leading health and safety at work*. Obtido de HSE: [www.hse.gov.uk/](http://www.hse.gov.uk/)
- HSE. (2018). *Health and Safety Executive*. Obtido de [www.hse.gov.uk/](http://www.hse.gov.uk/)
- HSG48. (1999). *Reducing error and influencing behaviour. 2nd edition*. HSE.
- Hubner, A., & Paese, J. (2014). A memória do risco na alta modernidade: dos pontos de tensão. *Caderno eletrônico de Ciências Sociais, Vitória, v. 2, n. 1*, 43-61.
- IMCA. (Setembro de 2015). International Marine Contractors Association - Safety Flash 13/15. IMCA.

- INE. (2007). *Classificação Portuguesa das Actividades Económicas, Rev.3*. Lisboa: INE.
- INE. (2018). Obtido de Instituto Nacional de Estatística: [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- Intelligent Partership. (2017). *Media and Entertainment - Investment Sector Report*. Richmond: Intelligent Partenership.
- Intelligent Partnership. (2017). *Media and Entertainment - Investment Sector Report*. Richmond: Intelligent Partenership.
- IPEA. (2003). *Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas*. Brasília: IPEA.
- ISO. (Maio de 2012). *Sustainable Events With ISO 20121*. ISO.
- ISO 45001. (2018). *Occupational Health and Safety Management Systems — Requirements With Guidance for Use*. ISO.
- Lardner, R., Flemming, M., & Joyner, P. (2001). Towards a mature safety culture. *IChemE, Symposium Series No. 148*, 635-642.
- Lei n.º 102/2009 de 10/02. (2 de Setembro de 2009). *Regime Jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho*. Obtido de Diário da República Electrónico: [dre.pt](http://dre.pt)
- Live Performance Australia. (2018). *Event Rigging Hazard Guide*. Live Performance Australia.
- Loewenstein, G., Weber, E., Hsee, C., & Welch, N. (2001). Risk as Feelings. *Psychological Bulletin, Vol. 127, N.º2*, 267-286.
- Loureiro, L., & Gameiro, M. (Março de 2011). Interpretação Crítica dos Resultados Estatísticos: para lá da significância estatística . *Revista de Enfermagem Referência III Série - n.º 3*, pp. 151-162.
- Luppe, M., & Fávero, L. (2012 ). Anchoring Heuristic and the Estimation of Accounting and Financial Indicators . *International Journal of Finance and Accounting 1(5)*, 120-130.
- Martin, L. (2003). *Cultural Differences in Risk Perception: An Examination of USA and Ghanaian*. Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Martins, P. (2017). *Identificação e Análise de Perigos e Riscos Laborais da Industria dos Eventos e Espetáculos ao Vivo*. Setúbal: IPS.
- Mckinnon, R. (2014). *Changing the work place safety culture*. Taylor & Francis Group.
- MEAA. (2001). *Safety guidelines for the entertainment industry*. MEAA.
- Medeiros, S. N., & et al. (2014). Sofrimento e defesa: análise psicodinâmica do trabalho de monitoramento aéreo de trânsito. *Trivium: Estudos Interdisciplinares, Ano IX, Ed.1*, 74-90.

- Mendes, R., Fernandes, J., & Correia, M. (2016). *Suporte à Elaboração de Inqueritos*. Obtido de SEI.IST.UTL.PT: [www.sei.ist.utl.pt](http://www.sei.ist.utl.pt)
- Meyer, A. (May de 2014). *Peril or Possibility? The Performance of Risk in Aerial Circus Arts and Acrobatic Theatre*. USA: Tufts University.
- Miguel, A. (2014). *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. Porto Editora.
- Muniz de Almeida, I. (2008). Análise de barreiras e o modelo de ressonância funcional de acidentes de Erik Hollnagel. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 33 (118), pp. 17-31.
- NP ISO 31000. (2013). *Gestão do risco, princípios e linhas de orientação*. Instituto Português da Qualidade (IPQ).
- NP ISO 31010. (2016). *Gestão do risco, técnicas de apreciação do risco*. IPQ.
- OiRA. (2017). *Live performance - Productions, OiRA tool*. Obtido de Online Interactive Risk Assessment: <https://oiraproject.eu/en>
- OIT. (2011). *Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: Um Instrumento para uma Melhoria Contínua*. Obtido de International Labour Organization: [https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_154878/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_154878/lang--en/index.htm)
- Pereira, M. (2010). *Questionário sobre Percepções e Atitudes Face ao Risco*. IPS.
- Perrow, C. (1999). *Normal Accidents - Living With High Risk Technologies*. Princeton University Press.
- Plasa. (2017). *International Code of Practice for Entertainment Rigging*. Obtido de Plasa: <https://www.plasa.org/rigging-stage-engineering-documents/>
- Portela, G. (2014). *Gerenciamento de riscos baseado em fatores humanos e cultura de segurança*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltd.
- Ramsaran-Fowdar, R. (2007). Examining the role of institutional investors, selected variables on customer satisfaction and behavioural intentions. *BAI International Conference on Business and Information*. Tokyo.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate Publishing Limited.
- Reason, J. (2000). Safety paradoxes and safety culture. *Injury Control & Safety Promotion*, Vol. 7, n.º 1, 3-14.
- Reason, J. (2016). *Organizational Accidents Revisited*. Ashgate Publishing Limited.
- Rippl, S. (2002). Cultural theory and risk perception: a proposal for a better measurement. *Journal of Risk Research* 5 (2), 147–165.
- Rohrmann, B. (1999). *Risk Perception Research Review and Documentation*.

- Rohrmann, B. (2004). *Risk Attitude Scales: Concepts and Questionnaires*. University of Melbourne/Australia.
- Rohrmann, B. (2008). Risk Perception, Risk Attitude, Risk Communication, Risk Management: A Conceptual Appraisal. *Keynote at the congress of The International Emergency Management Society TIEMS-2008 in Prague/Czechia*.
- Rougnton, J., & Mercurio, J. (2002). *Developing an effective safety culture: leadership approach*. Butterword & Heinemann.
- Rundmo, T., Sjöberg, L., & Moen, B.-E. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. c Rotunde publikasjoner.
- Rundmo. (2000). Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro. *Safety Science*, 47-59.
- Rundmo, T. (2000). Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro. *Safety Science*, 47-59.
- Rundmo, T., Oltedal, S., Moen, B.-E., & Klempe, H. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of cultural theory*. c Rotunde publikasjoner.
- Rundmo, T., Sjöberg, L., & Moen, B.-E. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. c Rotunde publikasjoner.
- Rundmo, T., Sjöberg, L., & Moen, B.-E. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. c Rotunde publikasjoner.
- Rundmo, T., Sjöberg, L., & Moen, B.-E. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. c Rotunde publikasjoner.
- Safe Work Australia. (2017). *Comparative performance monitoring report, Part1 - Work Health and Safety Performance*. Safe Work Australia.
- Sagan, C. (1997). *Um mundo infestado de demónios - A ciência como uma luz na escuridão*. LLC.
- Santos, E., & Fadul, É. (2008). *As Sociedades Contemporâneas e a Gestão Pública do Risco*. Obtido de SciELO: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-92302008000200015&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-92302008000200015&script=sci_abstract)
- Saraiva, M. (2010). *Avaliação do Clima de Segurança na Câmara Municipal de Setúbal*. Setúbal: IPS.
- Schmidt, M. (2004). Investigating risk perception: a short introduction. Em *PhD Thesis*.
- Silva, P. F. (2014). *Perceção de riscos na construção de uma barragem, dissertação de mestrado*. Setúbal: IPS.

- Slovic, P., & Peters, E. (2006). Risk Perception and Affect. *Current Directions in Psychological Science*, volume 15, number 6, pp. 322-325.
- Slovic, P., & Weber, E. U. (2002). Perception of Risk Posed by Extreme Events. *Risk Management strategies in an Uncertain World*. New York.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1982). Why Study Risk Perception? *Risk Analysis*, Vol 2, N.º2, 83-93.
- Taylor, F. (1913). *The Principles of Scientific Management*. New York and London: Harper & Brothers Publishers.
- The Purple Guide. (2016). *The Purple Guide to Health, Safety and Welfare at Music and Other Events*. Obtido de The Purple Guide: <https://www.thepurpleguide.co.uk/>
- Treinta, F., & Filho, J. (2012). *Metodologia de pesquisa bibliográfica com a utilização de método multicritério de apoio à decisão*. UFF Niterói.
- Urban, J., & Scasny, M. (2007). *Determinants of risk perception bias: an empirical study of economically active population of the CR*. Obtido de [http://kvalitativota.vubp.cz/prispevky/determinants\\_of\\_risk\\_perception\\_bias-urban-scasny.pdf](http://kvalitativota.vubp.cz/prispevky/determinants_of_risk_perception_bias-urban-scasny.pdf)
- Weber, E., & et al. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring Risk Perceptions and Risk Behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 263-290.
- Wilde, G. J. (1998). Risk homeostasis theory: an overview. *Injury Prevention*; 4, 89–91.
- Williamson, J., & Weyman, A. (2005). *Review of the Public Perception of Risk, and Stakeholder Engagement*. Buxton: HSL.
- Zohar, D. (2007). Safety climate and beyond: A multi-level framework. *Safety Science* n.º46, 376-387.

# APÊNDICES

## APÊNDICE 1. MODELOS CAUSAIS DOS ACIDENTES (DESENVOLVIMENTO)

### *MODELOS SEQUENCIALISTAS*

Já na década de 30, surge a “teoria dominó” de Heinrich, que até aos dias de hoje serve de base a algumas abordagens relativas à causalidade dos acidentes (Cooper, 2001; Areosa, 2009). De acordo com os autores, Heinrich faz uma analogia entre a sequência de fatores determinantes de um acidente, e peças de dominó alinhadas na vertical. Demonstrando dessa forma que uma falha crítica num dos fatores determinantes levaria à queda subsequente das restantes peças, acabando por conduzir ao acidente (Areosa, 2009; 2012d). Esta terá sido a primeira teoria dos denominados “modelos sequencialistas” dos acidentes (Cooper, *Improving Safety Culture: A practical Guide*, 2001).

Estes modelos apontam para relações de causa efeito muito marcadas, sendo por isso designados por corrente determinística. Um evento inicial é responsável por desencadear uma sequência de eventos subsequentes (Areosa, 2009). Na sua origem estes modelos atribuem as causas dos acidentes a atos inseguros (trabalhadores) ou a condições inseguras (na tarefa), havendo uma forte ênfase na predominância de fatores individuais como principal fator causal (Cooper, 2001; Areosa, 2012d). Esta análise deve-se essencialmente ao facto dos estudos que sustentam estas teorias, se apoiarem em causas imediatas ou mais significantes para o acidente (Mckinnon, 2014), esquecendo a forte influência de fatores de origens diversas a montante do ato inseguro, que podem contextualizar condições e comportamentos.

Já na segunda metade do século XX, Bird adapta a teoria original de Heinrich a uma nova abordagem. O autor enfatiza a predominância dos fatores organizativos como principais geradores de erro humano. Como por exemplo; falta de treino e formação, ou condições físicas de trabalho inadequadas (Cooper, *Improving Safety Culture: A practical Guide*, 2001). No entanto Heinrich é incomparavelmente mais citado do que Bird, continuando a influenciar até aos dias de hoje, algumas das abordagens de técnicos de SST (Areosa, 2009; Mckinnon, 2014). Segundo alguns autores isso deve-se ao facto da teoria inicial de Heinrich servir melhor os propósitos das organizações, uma vez que este associa essencialmente as falhas aos trabalhadores de primeira linha, ao passo que Bird aponta o dedo às organizações e à gestão de topo das mesmas (Mckinnon, 2014). Este argumento parece encontrar consistência nas teorias de alienação social, podendo ser feita uma analogia entre acidentes e pobreza. Ou seja, o pobre assim o é por preguiça ou ignorância, e o trabalhador sofre o acidente por desleixo, desatenção ou incapacidade (Areosa, 2009).

Vários autores afirmam ainda que o erro faz parte da condição humana, e que este é muito difícil de evitar. Os modelos que tentam prevenir e explicar os acidentes e que são, predominantemente, sustentados nesta premissa, revelam-se assim insuficientes e desajustados da realidade (Cooper, 2001; Areosa, 2009).

### *MODELOS EPIDEMIOLÓGICOS*

Não restam dúvidas que os modelos sequencialistas foram úteis para identificação das cadeias de eventos que estão na origem dos acidentes. Mas de forma geral, todos eles falham

no que concerne à especificação dos contextos e estabelecimento de interações entre os diferentes fatores causais, e na forma como essas interações resultam na ocorrência de acidentes (Cooper, *Improving Safety Culture: A practical Guide*, 2001). Os modelos epidemiológicos surgem como que em resposta a esta limitação dos modelos deterministas, e da necessidade de interpretar cadeias de eventos mais complexas na gênese dos acidentes.

A analogia entre acidentes e epidemiologia emerge de uma publicação de Gordon em 1949. Neste modelo os acidentes são um problema de saúde pública, e como tal devem ter tratamento equivalente a doenças (Gordon, 1949; Cooper, 2001; Areosa, 2009). Isto inclui uma análise epidemiológica das situações particulares, estabelecimento de fatores causais, desenvolvimento de medidas preventivas e avaliação periódica e iterativa da adequabilidade das medidas implementadas, bem como acompanhamento da evolução da situação.

A abordagem epidemiológica dos acidentes revelou traços essenciais que caracterizam os acidentes, como: regularidades, identificação de riscos mais comuns, abandono da ideia do acidente como fenómeno inevitável e fruto do infortúnio. Estes fatores vieram de certa forma revolucionar o paradigma dos acidentes, que passaram a ser vistos como eventos possíveis de prevenir. O modelo dá uma maior ênfase às condições ambientais e falhas nas barreiras de proteção, afastando-se do conceito de que a prevenção se deve focar essencialmente na inibição do ato inseguro (Arensa, 2009; 2012d). No entanto, um dos aspetos de maior relevância é sem dúvida a adoção do conceito de condições latentes. Estas condições são analogamente comparadas a “doenças” que vivem “escondidas” no seio das organizações. Estas podem-se combinar com outras condições latentes até serem ativadas por falhas ativas nos sistemas, resultando em acidentes de elevado potencial destrutivo (Cooper, 2001; Reason, 1997; 2016).

O extenso domínio que os modelos estatísticos têm nas abordagens epidemiológicas, resulta numa limitação da abrangência deste modelo (Arensa, 2009). Ou seja, se tivermos em conta que os acidentes são fenómenos relativamente raros (Arensa & Dwyer, 2010; Arensa, 2016), veremos que a abordagem é feita a partir de um conjunto “limitado” de informação estatística, fornecida pelos dados referentes a incidentes ou danos. Na verdade, alguns especialistas defendem que o propósito de uma investigação deve ser, compreender como é que as coisas correm bem, para servir como base de explicação de como é que as coisas, ocasionalmente, correm mal (Hollangel, Wears, & Braithwait, 2015).

#### *ABORDAGENS AOS ACIDENTES MAIORES DE POTENCIAL CATASTRÓFICO*

No final do século XX, eventos catastróficos como o acidente nuclear de Chernobyl (1986) ou a tragédia de Bhopal (1984), na Índia, vieram expor as limitações das usuais abordagens aos acidentes (Lardner, Flemming, & Joyner, 2001) e enfatizar a necessidade de procurar novas estratégias, que permitam lidar com a emergência galopante de riscos com potencial catastrófico, fruto da evolução tecnológica da sociedade atual, que Ulrich Bech batizou de “sociedade de risco” (Perrow, 1999; Beck, 1992; 2015; Hubner & Paese, 2014).

Se anteriormente as grandes catástrofes estavam invariavelmente associadas a acontecimentos de origem natural (terramotos, cheias, tsunamis, etc), as novas tecnologias da modernidade trouxeram com elas riscos de potencial devastador, levando mesmo a pensar se os benefícios de determinadas tecnologias compensam os riscos tremendos que as próprias encerram (Perrow, 1999; Mckinnon, 2014). Foi neste contexto que se instalou uma necessidade de enquadramento dos desastres de origem humana dentro da teoria social, e numa abordagem sistémica (Areosa & Dwyer, 2010). Resultou assim, a criação de alguns modelos e métodos, que constituem as respostas mais consensuais da problemática da causalidade dos acidentes e sua interpretação.

#### Modelo dos acidentes organizacionais de Reason:

É na emergência dos acidentes catastróficos de origem tecnológica que James Reason (1997) baseia a sua teoria de classificação dos acidentes. O autor distingue dois tipos de acidentes: Acidentes Individuais e acidentes organizacionais.

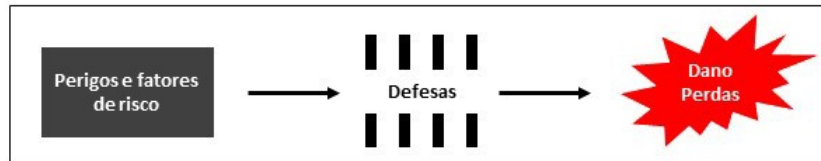
Os acidentes individuais, ou acidentes menores, como também são denominados por outros autores, são caracterizados por acontecer a um indivíduo ou a um grupo restrito de pessoas, em que frequentemente as vítimas são simultaneamente o agente causador. Este tipo de acidente ocorre em grande número, e pode revelar debilidades nos sistemas de segurança das organizações. Reason (1997) considera que nestes acidentes, a extensão dos danos pode ser considerável para os atores, mas pouco abrangentes do ponto de vista das sociedades. No entanto há que considerar, como anteriormente mencionado, que mesmo os acidentes individuais acarretam custos elevados, alguns com expressão social, tal como, anteriormente referido, a propósito dos custos dos acidentes, estando o seu peso global, diretamente associado à taxa de incidência. Um exemplo desta influência social pode ser identificado nos acidentes rodoviários, que em alguns países têm uma expressividade preocupante (IPEA, 2003). Estudos realizados já no início do século XXI, demonstram que os acidentes menores, no seu todo, resultam em maior expressividade social, e representam maiores custos do que os acidentes graves (Miguel, 2014). Este facto e o peso que as sociedades dão aos acidentes individuais versus acidentes organizacionais, é um dos vetores mais interessantes do estudo da perceção e valorização do risco das culturas e sociedades modernas.

Embora Reason (1997) argumente ser benéfico o tratamento independente de acidentes individuais e organizacionais, o autor afirma também que a maioria dos acidentes individuais tem na verdade origem em falhas organizacionais.

De acordo com Reason, os acidentes organizacionais (também denominados por outros autores como acidentes maiores) têm dimensão catastrófica e potencialmente podem afetar vários segmentos da sociedade (Reason, 1997; Areosa, 2009). Dão-se em contexto organizacional e resultam das complexas tecnologias modernas, como: centrais nucleares, aviação comercial, indústria química e petroquímica, caminhos-de-ferro, marinha mercante, estádios, entre outras. Ao contrário dos acidentes individuais que apresentam uma tipologia

aparentemente inalterada ao longo dos tempos, os acidentes organizacionais são historicamente recentes (Reason, 1997).

FIGURA 28. RELAÇÃO RISCOS, DEFESAS E DANOS, DE JAMES REASON (1997)



Na Figura 28 está representada a base da teoria de Reason (1997; 2016). O autor identifica três elementos essenciais e descreve a sua relação na trajetória dos acidentes organizacionais. São incluídos: Fatores de risco, defesas, danos e perdas.

Nos acidentes organizacionais, as defesas que existem para proteger pessoas e bens das agressões por parte dos fatores de risco, são quebradas ou violadas, resultando daí dano, e/ou perdas. Esta premissa torna essencial que se encontrem as causas que conduzem à violação das defesas ou salvaguardas defensivas, e conseqüentemente, identificar os eventuais fatores que determinam a incapacidade ou inadequação das defesas. Reason (1997) implica três fatores passíveis de favorecer estas violações: Fatores humanos, técnicos e organizacionais.

Estes fatores estão, no entanto, dependentes de dois aspetos comuns nas organizações atuais, são eles: produção e proteção (Areosa, 2009). Estes dois aspetos apresentam normalmente relações ambivalentes o que pode resultar em conflitos. Estes conflitos materializam-se nos indicadores financeiros das organizações, já que a proteção usualmente consome recursos de produção, como: pessoas, dinheiro e materiais (acrescentemos tempo). Deste modo uma organização sobre protegida tenderá para a falência, ao passo que uma organização sub protegida tenderá para o acidente organizacional ou maior. A paridade entre os dois fatores nem sempre é, facilmente, obtida. Se se atender ao facto de que é a produção que gera os recursos para a proteção, é compreensível que seja a produção a ter a prioridade na relação entre os dois (Reason, 2016).

Num mundo perfeito todas as defesas ou salvaguardas seriam intransponíveis, impossibilitando por natureza a sua violação e por consequência evitando todos os acidentes. No entanto, a realidade mostra-nos um cenário bem diferente, em que as barreiras defensivas apresentam falhas ou lacunas possibilitando as trajetórias dos acidentes.

Reason afirma que todos os sistemas organizacionais carregam em si as sementes da sua própria rutura, assim como os agentes patogénicos num ser vivo. Estas sementes são as condições latentes. Estas podem permanecer nos processos produtivos como que adormecidas indefinidamente, até eventualmente se combinarem com outras condições latentes acabando por ser ativadas pelas falhas ativas (Cooper, Improving Safety Culture: A practical Guide, 2001).

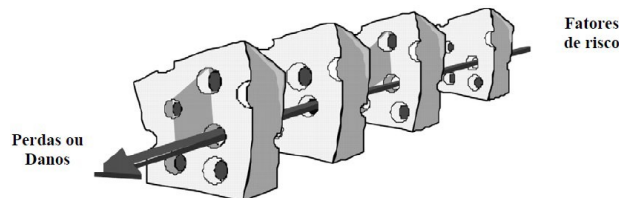
Levando em conta que são pessoas que desenham, produzem, constroem, operam e mantêm a complexidade dos sistemas tecnológicos de hoje, não é de estranhar que as decisões

e ações humanas estejam implicadas nos acidentes organizacionais. Com efeito, erros, violações ou lapsos, acontecem com alguma frequência e são denominados genericamente como atos inseguros ou erro humano. O carácter imediato das suas consequências leva Reason a considerar estes como falhas ativas. No contexto atual da análise dos acidentes organizacionais, os atos inseguros são vistos mais como um efeito do que como uma causa principal do evento indesejado. As falhas ativas representam ainda assim o enfraquecimento das barreiras de proteção (Reason, 1997; 2016).

As condições latentes estão normalmente associadas a erros de conceção, falhas de supervisão, falhas de manutenção, procedimentos inadequados, falhas de treino ou equipamento deficiente, entre outros fatores. Estas resultam muito frequentemente de decisões de gestão de topo das organizações ou até mesmo de agentes reguladores. Elas não representam necessariamente decisões tomadas erradamente, mas sim tomadas com desconhecimento de determinados fatores ou privilegiando outros, como por exemplo fatores de caráter financeiro (Reason, 1997).

As condições latentes apresentam propriedades diferenciadoras das falhas ativas. Têm efeitos duradouros nos sistemas e podem provocar mais do que um tipo de acidente. Em segundo lugar, estão presentes nos sistemas muito antes da ocorrência do acidente, o que permite a sua deteção e reparação antes de despoletarem um evento indesejado. A deteção de condições latentes é uma tarefa de elevada dificuldade (Reason, 2016).

**FIGURA 29. MODELO DO QUEIJO SUÍÇO DE REASON (1997)**



O modelo do queijo suíço de Reason, Figura 29, representa a trajetória dos acidentes e o processo de falência das salvaguardas nos sistemas. As fatias de queijo representam as salvaguardas do sistema, enquanto os buracos representam condições latentes e também falhas ativas. Na eventualidade de alinhamento dos buracos, criam-se as condições para a trajetória do acidente se prolongar até ao dano.

O modelo de Reason foca a sua atenção nos aspetos organizacionais como o “gatilho” da causalidade dos acidentes e estabelece alguns elementos básicos de influência, onde se incluem: gestão de topo, liderança intermédia, pré condições sob forma de tecnologia, recursos humanos e materiais, sincronização de processos e recursos, implementação de defesas. São ainda reconhecidos fatores psicossociais e clima de segurança, como precursores dos atos inseguros (Cooper, 2001).

### Modelo dos Acidentes Normais de Perrow

Na sua reflexão sobre grandes acidentes, Perrow (1999) considera que as sociedades já provaram que não dispõem de condições práticas e objetivas, que lhes permitam eliminar a ocorrência de acidentes maiores, resultantes dos sistemas de alta tecnologia e elevada complexidade, característicos da nossa modernidade. Este facto ficou evidente em grandes acidentes como, Seveso (Itália, 1976), Bhopal (Índia, 1984), Chernobyl (Ucrânia, 1986), entre outros (Areosa, 2009).

Perrow (1999) realça que a maioria dos sistemas de alto risco tem características além da sua elevada perigosidade intrínseca, que fazem com que se possa considerar inevitável a ocorrência de acidentes, ou até mesmo normal. Segundo o autor, a consciência deste facto deveria por si só dissuadir o uso de determinadas tecnologias, ou motivar a alteração daquelas que estão já bastante impregnadas nas sociedades.

Num olhar sobre as tecnologias de alto risco, Perrow demonstra ser possível identificar sistemas de alta complexidade. É igualmente fácil de imaginar que dentro dessa complexidade dois ou mais componentes possam falhar simultaneamente, provocando consequências cujos efeitos possam interagir entre si de forma totalmente inesperada. Como o fenómeno é desconhecido, é natural que ninguém saiba como reagir, e dá-se o acidente. Para corrigir este novo problema podem ser adicionados novos automatismos e sistemas de monitorização, mas assim talvez estejam a ser introduzidos novos fatores e variáveis que irão introduzir novas formas de interação desconhecidas (Perrow, 1999; Areosa, 2012a). Esta tendência de interatividade é uma característica básica dos sistemas, e não de um componente ou de um operador e denomina-se “*interactive complexity*”, que resulta na designação de sistemas de interações complexas (Areosa, 2009).

Da análise de grandes acidentes da modernidade, resulta evidente que a implementação de automatismos pode ser a receita para a criação de ambiguidades de interpretação, e originar erros de decisão substancialmente mais perigosos de que os lapsos ou falhas ativas que esses mesmos automatismos pretendem evitar (Reason, 2000). Jens Rasmussen terá apelidado este fator de “falácia das defesas em profundidade”, acrescentando que estes tipos de defesas muitas vezes acabam por camuflar as falhas ativas dos trabalhadores e diminuir a sua fiabilidade (Reason, 2016).

Perrow (1999) afirma que é a interatividade muitas vezes imprevisível dos sistemas, que faz com que possamos considerar os acidentes de certa forma inevitáveis e até normais no âmbito dos sistemas de interações complexas (Areosa, 2009). Este fenómeno resulta da conjugação da complexidade dos sistemas com a proximidade de diferentes sistemas entre si num determinado processo (Reason, 2016).

Cerca de sessenta a oitenta por cento das análises de acidentes coloca o erro de operação nas posições cimeiras dos fatores causais. Numa abordagem mais detalhada será possível verificar que em muitos desses casos os operadores são confrontados com interações

inesperadas e até misteriosas, em que apenas é possível estabelecer qual seria o procedimento correto a adotar depois do acidente ocorrer, já que antes disso ninguém sequer poderia imaginar tais interações ou cadeia de eventos (Beck, 1992; Perrow, 1999; Reason, 2016).

Esta realidade toma especial expressividade em indústrias com processos de transformação, em que estão envolvidas reações químicas, altas temperaturas, pressões, ou outro tipo de processo do qual, não só não é possível observar o que está a suceder, como inclusivamente não se entende os próprios princípios subjacentes do processo. Em muitos destes processos de transformação sabe-se o que funciona, mas por vezes não se sabe porquê (Perrow, 1999).

É importante referir que Perrow (1999) considera que apesar de na maioria das vezes os acidentes terem causas imediatas de índole técnica, as organizações e a sua gestão de topo têm um papel fundamental na prevenção e na causalidade destes mesmos acidentes. Num contexto idêntico a “*Control Theory*” de Jens Rasmussen, particulariza este conceito ao considerar as organizações como dependentes de processos dinâmicos e adaptativos focados em objetivos específicos. O autor considera que as dinâmicas das organizações estão dependentes de três constrangimentos: segurança, volume de trabalho e fatores económicos. Cada um destes constrangimentos exerce uma pressão no sentido de favorecer o seu respetivo indicador, o que resulta numa constante migração entre diferentes estados de operacionalização de uma organização. Pela própria natureza dos respetivos constrangimentos, essa migração é fortemente condicionada pela componente organizacional e de gestão, acabando esta dimensão por ter um papel primordial na causalidade dos acidentes e não tanto os atos inseguros (Reason, 2016).

## APÊNDICE 2. GENERALIDADES E CONTEXTO ECONÓMICO DO SETOR DOS ESPETÁCULOS E EVENTOS AO VIVO

Se pretendermos fazer uma análise genérica do setor dos eventos e espetáculos ao vivo, é necessário compreender o contexto mais extenso em que este setor se insere, seja a realidade portuguesa ou a internacional. Em primeiro lugar é necessário introduzir o conceito de Indústrias Culturais Criativas (ICC), (Fleming, 2008) e Setor Cultural Criativo (SCC), (Augusto Mateus & Associados, 2010; ENEI, 2014).

O conceito de ICC é muito vasto e engloba diversas atividades que, na sua base, incorporam a utilização da criatividade, do conhecimento cultural e da propriedade intelectual, como matéria-prima da sua produção e oferta. Entre elas contam-se (ENEI, 2014): artes performativas e visuais; património cultural; artesanato e a joalheria; cinema; rádio, televisão, música; criação de *software* educacional e de entretenimento e outro *software* e serviços de informática; novos média; arquitetura; design; moda e publicidade.

Por seu lado, o SCC representa um potencial de inovação e diferenciação, que se traduz no papel multifacetado da cultura como fator de desenvolvimento humano, económico e social, e representa o núcleo da produção criativa. Este setor afirma-se como dimensão de relevância estratégica, enquanto (Augusto Mateus & Associados, 2010):

- Fator estratégico de competitividade;
- Sector gerador de emprego e riqueza;
- Meio de reforço da cidadania;
- Alavanca de coesão social e territorial;
- Veículo de afirmação internacional das comunidades.

Embora à partida o SCC e as ICC pareçam como duas faces da mesma moeda, existem ainda remanescências de uma clivagem que vem separando a produção artística das dinâmicas de mercado que consomem os seus “produtos ou serviços”. O conceito de ICC surgiu nos anos quarenta do século passado, inicialmente com uma conotação negativa, por via da crítica mais “erudita” ao “*mass entertainment*”, que temia que a massificação do consumo de produtos culturais, pudesse de alguma forma despojar a produção artística do seu valor intrínseco (Augusto Mateus & Associados, 2010). Na realidade atual a cultura integra um papel de elevado relevo nas economias, tornando-se num efetivo segmento de mercado.

Pode-se considerar que o objeto deste trabalho se relaciona de uma forma mais direta com as ICC, pois é evidente que a grande fatia da produção relevante está intimamente ligada a este segmento do mercado, imperando uma lógica de integração de cultura, criatividade e economia.

As ICC e mais especificamente a indústria dos eventos e espetáculos ao vivo apresentam características muito próprias, de onde se podem destacar algumas evidências diferenciadoras (ENEI, 2014):

- É um setor que apresenta níveis elevados de trabalho precário, constituído maioritariamente por indivíduos (trabalhadores independentes), microempresas e PME;
- Constituem muitas vezes negócios de nicho altamente especializados que criam valor pela conjugação de inovação tecnológica e criatividade na criação de novos produtos culturais;
- Os principais ativos de base desta indústria são o talento, reputação e marca - fator de grande evidência mesmo nas áreas técnicas;
- Grande parte da infraestrutura *crítica* a estes negócios é exterior às empresas - este fator apresenta-se como um dos mais diferenciadores dentro desta indústria, e que se manifesta numa elevada especialização de empresas e serviços, gerando uma grande circulação de bens e serviços entre empresas do setor, algo menos comum para outros setores mais tradicionais;
- Apresenta um perfil de negócio pouco reconhecido pela banca, investidores e governo, sendo por vezes desvalorizado em detrimento de outras atividades consideradas “mais rentáveis” – Ainda nos dias de hoje é evidente alguma desvalorização das carreiras profissionais ligadas aos espetáculos, seja por parte do poder económico, quer pela sociedade em geral.

Os espetáculos ao vivo apresentam ainda características diferenciadoras ao nível da gestão de projetos. Destas características, uma das mais relevantes é provavelmente a que se relaciona com o cumprimento dos prazos de entrega. Em eventos ao vivo o conceito *tempo* é encarado de uma forma muito particular, a data do espetáculo é fixa e não pode ser alterada. Salvo raras exceções, o evento irá acontecer independentemente do seu estágio de desenvolvimento ou dos custos de produção que tal implique (Hartman, Ashrafi, & Jergeas, 1998). Este fator exige uma grande consistência no controlo dos trabalhos e nas decisões em produção.

Embora este setor detenha recursos humanos altamente qualificados, ainda subsiste alguma carência de pessoas qualificadas formalmente em gestão de projetos e economia. Parecendo evidente para o caso português uma carência no empreendedorismo e competência para os negócios (ENEI, 2014). De forma generalizada, a aquisição de competências é feita “*on the job*” (Hartman, Ashrafi, & Jergeas, 1998). A formação específica nas áreas técnicas é ainda muito reduzida e algo descontextualizada da realidade laboral.

No caso específico de Portugal evidencia-se uma necessidade de criação de sistemas de controlo continuado de qualidade e de monitorização de projetos subsidiados (ENEI, 2014). Parece também necessário um maior empenhamento por parte dos parceiros sociais. O setor evidencia alguma desorganização e falta de informação.

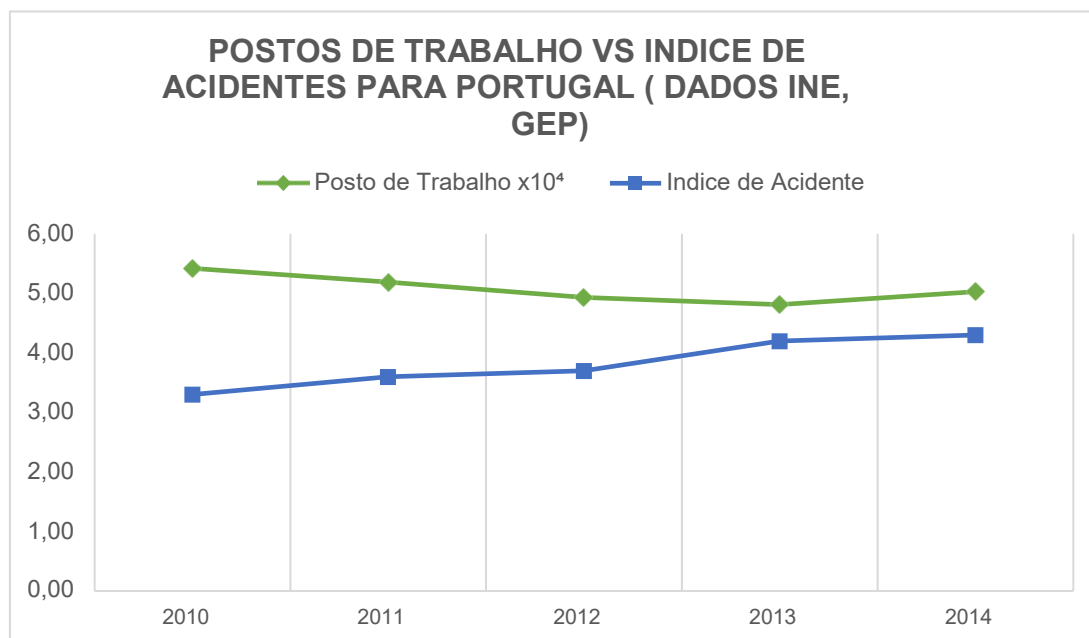
APÊNDICE 3. DADOS ESTATÍSTICOS DE SINISTRALIDADE NO SETOR DOS ESPETÁCULOS AO VIVO, EM ALGUNS PAÍSES DA AMOSTRA EM ESTUDO

TABELA 18. TAXAS DE INCIDÊNCIA DE ACIDENTE PARA O SETOR DAS ARTES DO ESPETÁCULO, POR PAÍS

	Taxa de Incidência por cada:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>EUA</b>	100 Trb			4,6	4,8	4,2	4,1	4,4
<b>Canada</b>		Dados não disponíveis						
<b>Portugal</b>	100 Trb	3,3	3,6	3,7	4,1	4,2		
<b>Reino Unido</b>	100000 Trb					2150	1860	
<b>Austrália</b>	1000 Trb		12,8	10,7	12	10,1	9,7	
<b>Brasil</b>		Dados não disponíveis						
<b>Nova Zelândia</b>		Dados não disponíveis						

Dados obtidos de: BLS, 2018; GEP, 2017; INE, 2018; SafeWork Australia, 2017; HSE, 2018.

FIGURA 30. EVOLUÇÃO DOS POSTOS DE TRABALHO EM PORTUGAL PARA O SETOR R DO CAE REV.3



## Questionário Sobre Perceção e Atitudes Face a Riscos Profissionais (Pereira, 2010)

Este questionário pretende conhecer os teus pontos de vista relativamente à segurança no teu trabalho.

Não existem respostas erradas ou certas. Lê com atenção e assinala a resposta que mais se aproxima da tua forma de pensar cada questão.

As afirmações estão no género masculino por uma questão prática, e aplicam-se igualmente aos dois sexos. O questionário é totalmente anónimo e confidencial.

Obrigado pela participação

\*No questionário estão assinaladas notas em relação aos itens excluídos durante a primeira fase de tratamento de dados. Estão também discriminados para cada grupo de itens o fator determinante da Perceção correspondente. Nos riscos específicos deve se ter em conta que os dados foram tratados em 5 grupos: Riscos específicos (geral), e grupos de riscos físicos, químicos, ergonómicos e de acidente. Estes grupos estão devidamente assinalados pelas cores conforme legenda correspondente.

Dados Sócio Demográficos				
<b>Nacionalidade</b>				
<b>Sexo</b>	Feminino		Masculino	
<b>Idade</b>	18 a 24 anos	25 a 34 anos	35 a 44 anos	45 ou mais anos
<b>Há quanto tempo trabalha na função de Rigger?</b>	Menos de 3 anos	Entre 3 e 6 anos	7 ou mais anos	
<b>Desempenha funções de chefia?</b>	Sim		Não	
<b>O seu contrato é?</b>	Permanente		Temporário ou freelancer	
<b>Na sua função trabalha</b>	Localmente	Internacionalmente	Ambos	
<b>Já sofreu acidentes de trabalho?</b>	Sim		Não	
<b>Esse acidente foi...</b>	Ligeiro	Grave	Muito grave	
<b>Já presenciou acidentes de trabalho?</b>	Sim		Não	

<b>Responde as questões em função de uma escala de 1 a 7, em que:</b> <b>1 - Significa discordo totalmente</b> <b>7 – Significa concordo totalmente</b>								
	<b>Relativamente à segurança, eu sinto que...</b> Procura de experiências	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>1.</b>	Quando corro riscos experimento sensações agradáveis.							
<b>2.</b>	Ao correr riscos melhoro a minha autoconfiança.							
<b>3.</b>	Correr riscos é uma oportunidade de testar os meus limites.							
<b>4.</b>	Quando arrisco isso dá-me alguma satisfação.							
	<b>Relativamente à segurança, considero que...</b> Inercia, falta de tempo ou meios	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	Cuidados acrescidos em termos de segurança exige demasiado esforço. <i>(item excluído)</i>							
<b>6.</b>	O pouco tempo que é dado para fazer as coisas leva-me, por vezes, a facilitar em termos de segurança.							
<b>7.</b>	A falta de equipamentos leva-me, por vezes, a arriscar em termos de segurança.							
<b>8.</b>	Por vezes, não uso o equipamento de proteção porque isso me incomoda. <i>(item excluído)</i>							
	<b>Relativamente à segurança, estou convicto que...</b> Estimativa do risco	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>9.</b>	Não terei consequências graves dos riscos que corro. <i>(item excluído)</i>							
<b>10.</b>	Os riscos com que trabalho podem afetar muitas pessoas.							
<b>11.</b>	O meu trabalho é, por vezes, muito arriscado.							
<b>12.</b>	O meu trabalho acarreta riscos para a saúde.							
<b>13.</b>	O meu trabalho é seguro. <i>(item excluído)</i>							
<b>14.</b>	Por vezes realizo tarefas perigosas.							
<b>15.</b>	Os riscos com que lido só me poderão afetar a mim. <i>(item excluído)</i>							
	<b>Relativamente à segurança, tendo a...</b> Voluntarismo	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>16.</b>	Ter menos receio dos riscos que decido enfrentar do que daqueles a que sou obrigado. <i>(item excluído)</i>							

17.	Quando sou eu a controlar o risco, arrisco-me mais do que quando são outros.							
18.	Aventurar-me mais quando sou eu a escolher os riscos que vou correr.							
	<b>Relativamente à segurança, parece-me que...</b> Conhecimento/Novidade	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
19.	Tendo a facilitar mais, quando lido com situações que conheço, do que quando são novas para mim.							
20.	Quando enfrento um perigo pela primeira vez tendo a tomar mais precauções, do que nas vezes seguintes.							
21.	Tenho mais receio dos riscos que conheço mal, do que daqueles a que já estou habituado. <i>(item excluído)</i>							
	<b>Relativamente à segurança, eu sinto que...</b> Ilusão de controlo	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
22.	Conheço e domino muito bem os riscos relacionados com o meu trabalho.							
23.	Arrisco porque sei que domino bem a situação. <i>(item excluído)</i>							
24.	Controlo bem os riscos associados ao meu trabalho.							
	<b>Relativamente à segurança, considero que...</b> Número de indivíduos afetados	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
25.	Tomo mais precauções quando os riscos podem afetar também outras pessoas.							
26.	Tenho mais receio dos perigos que podem afetar mais pessoas do que daqueles que só me podem afetar a mim.							
27.	Tomo mais cautelas quando lido com perigos que podem afetar mais pessoas.							
	<b>Relativamente à segurança, eu sinto que...</b> Severidade/efeito imediato ou remoto	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
28.	Tenho mais cuidados com os riscos que podem causar problemas imediatos do que com aqueles que só podem causar doenças, passado muito tempo.							
29.	As consequências a longo prazo preocupam-me pouco.							
30.	São mais atemorizadores os riscos que podem conduzir a problemas imediatos do que aqueles que só o podem fazer a longo prazo.							
	<b>Relativamente à segurança, parece-me que...</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

	Memorização							
31.	Tenho mais cuidado face a riscos com que já tive um acidente ou estive quase a ter.							
32.	Os riscos que podem ter efeitos a longo prazo estão menos presentes na minha memória.							
33.	Tomo mais precauções sobre riscos cujas consequências estão mais presentes na minha memória.							
34.	Muitas vezes não utilizo equipamentos de segurança porque não me lembro deles.							
35.	Tendo a facilitar mais quando não tenho bem presente as possíveis consequências do risco.							
	<b>Relativamente à segurança, eu sei que...</b> Ancoragem/Supressão	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
36.	Quando estou convicto sobre como devo proceder face a determinado perigo, dificilmente mudo de opinião. <b>(item excluído)</b>							
37.	Tendo a ignorar informação sobre riscos em que acredito pouco.							
38.	Só presto atenção aos perigos que me convencem.							
39.	Depois de ter criado uma ideia do risco que corro é difícil modificá-la.							
	<b>Relativamente à segurança, eu sou de opinião que...</b> Negação	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
40.	Tendo a dar pouca importância a riscos que não posso controlar.							
41.	Não vale a pena preocupar-nos com os riscos que dependem dos outros.							
42.	Vale mais estar descontraído do que preocupado com eventualidades. <b>(item excluído)</b>							
	<b>Relativamente à segurança, cá para mim...</b> Irrelevância de evitar o risco	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
43.	O futuro é demasiado obscuro para que eu me preocupe muito com a minha vida.							
44.	A minha saúde e segurança não são importantes.							
45.	Estou pouco preocupado com o que me possa acontecer.							

	<b>Relativamente à segurança, tenho a sensação que...</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
	Retrospectiva							
46.	Às vezes quando, me lembro de alguns acontecimentos sinto que corri um risco maior do que pensava na altura.							
47.	Quando olho para trás verifico que corri riscos de trabalho que não devia.							
48.	Em muitas alturas poderia ter procedido com mais segurança. <b>(item excluído)</b>							
	<b>Relativamente à segurança, creio que...</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
	Recompensas							
49.	Sinto-me melhor quando decido correr riscos para evitar situações menos confortáveis.							
50.	Há pessoas que valorizam o risco que corro. <b>(item excluído)</b>							
51.	Agrada-me correr alguns riscos e sentir que me dão apreço por isso.							
52.	Corro riscos no trabalho porque para mim é a forma mais fácil de fazer as coisas.							
	<b>Relativamente à segurança, muitas vezes sinto que...</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
	Compensação do risco percebido							
53.	Quando uso equipamentos de proteção sinto-me mais seguro e por isso posso arriscar mais.							
54.	Muitas vezes sinto que o uso de EPI nos permite arriscar mais.							
55.	Por vezes, quando estou com equipamento de proteção faço coisas que envolvem mais risco.							
56.	Com equipamentos de proteção podemos ter comportamentos mais destemidos. <b>(item excluído)</b>							
	<b>Relativamente à segurança, tenho a sensação que...</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
	Teoria da reatância/Resistência							
57.	Tendo a cumprir mais as regras de segurança quando estou a ser observado.							
58.	Não cumprir com algumas regras de segurança dá-me um sentimento de maior liberdade.							

59.	Em questões de segurança gosto de me guiar pela minha cabeça e não por aquilo que me querem impor. (item excluído)							
60.	Tendo a usar mais o vestuário de proteção quando estou a ser observado.							
	<b>Relativamente à segurança, eu sinto que...</b> Influência social	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
61.	Para mim é importante ser aceite pelos outros.							
62.	Tendo a proceder de acordo com aquilo que o meu grupo de colegas pensa.							
63.	A opinião dos meus colegas é importante para mim.							
64.	Os meus colegas me incentivam a correr riscos.							
65.	Quero ser igual aos meus colegas.							
66.	Não quero ser visto como um covarde.							
67.	Estou mais forte quando os meus colegas apoiam o modo como lido com os riscos.							
	<b>Relativamente à segurança, eu sinto que...</b> Sobre confiança	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
68.	Sou mais confiante do que outros.							
69.	Sou uma pessoa muito capaz.							
70.	Sou mais independente que a maioria das pessoas.							
71.	Gosto de impressionar os outros. (item excluído)							
72.	Tenho mais capacidade de controlo que a maioria.							
73.	Posso influenciar os outros.							
	<b>Estou convencido que...</b> Atração pelo risco	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
74.	Tenho corrido riscos nos tempos livres (por exemplo, subir a locais perigosos, mergulhar).							
75.	Tenho corrido riscos para a saúde (por exemplo, tabaco, má alimentação, consumo de álcool elevado).							
76.	Tenho corrido riscos financeiros (por exemplo, compras arriscadas, jogos de azar).							
77.	Tenho corrido riscos de segurança (por exemplo, conduzir a alta velocidade, usar bicicleta sem travões).							
78.	Tenho corrido riscos sociais (por exemplo, desafiando publicamente regras ou decisões).							
79.	De uma forma geral, estou muito disposto/a a assumir riscos.							

80.	Gosto de correr riscos quando estou a trabalhar.							
81.	Aqueles que me conhecem dizem que eu corro riscos muitas vezes.							
82.	Às vezes eu gosto de fazer coisas que metem um bocado de medo.							
	<b>Relativamente à segurança, do meu ponto de vista...</b> Locus de controlo	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
83.	Muito do que me acontece é, provavelmente, uma questão de sorte.							
84.	O que acontece comigo depende de mim próprio.							
85.	Quando eu faço planos, sei que os posso executar.							
86.	Sou eu que determino o meu destino.							
87.	Parece-me que aquilo que tiver que acontecer, acontecerá, tomemos nós as precauções que tomarmos.							
88.	Os acidentes acontecem consoante estamos numa maré de sorte ou azar.							
89.	Não importa preocupar-nos com os acidentes, porque o que tiver que acontecer acontece mesmo.							
	<b>Cá para mim...</b> Mudanças	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
90.	As alterações são sempre negativas.							
91.	Raramente mudo a forma como vejo as coisas.							
92.	Quando sou informado de mudanças de planos, fico um pouco tenso.							
93.	As mudanças são um verdadeiro aborrecimento para mim.							
94.	Eu não mudo facilmente o meu modo de pensar.							
	<b>Na verdade...</b> Impulsividade	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
95.	Sou uma pessoa impulsiva.							
96.	Conheci pessoas que me forçaram tanto, que chegámos a vias de facto.							
97.	Tenho um temperamento explosivo.							
98.	Costumo pensar cuidadosamente antes de fazer qualquer coisa. <b>(item excluído)</b>							
99.	Sinto-me furioso quando sou criticado.							
100	Tendo a perder o controlo.							



	[Item excluído apenas na variável de Exposição a Riscos Ergonómicos]						
120	Riscos associados a máquinas ou equipamentos em movimento (atropelamento, colisão, entalamento, esmagamento, etc.).						
121	Cargas horarias excessivas (turnos de trabalho superiores a 12h).						
122	Ritmos excessivos de trabalho, pressão para cumprimento de prazos.						
123	Má organização do trabalho, (indefinição de funções, mau planeamento dos trabalhos).						
124	Falta de formação específica para as tarefas a desempenhar ou solicitação de execução de tarefas fora do âmbito de competências.						
125	Trabalho com corrente elétrica, possível exposição a choque elétrico.						
126	Trabalho com plataformas elevatórias de pessoas (barquinhas).						
127	Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados (falta de manutenção ou inspeções, equipamento em mau estado).						
128	Uso de Equipamentos de Proteção individual inadequados ou ausência dos mesmos.						
129	Trabalho em altura (risco de queda de altura).						
130	Trabalho em zonas expostas a queda de objetos (queda de objetos).						
131	Trabalho em condições de iluminação reduzida.						
132	Movimentação de cargas suspensas.						
133	Montagem de estruturas temporárias ( <i>ground supports, layers, etc</i> )						
	<b>Nível de preocupação com riscos específicos</b>						
	De seguida pedimos que avalies a forma como te preocupam os riscos descritos, no teu dia a dia de trabalho. Sendo: 1 - Nenhuma preocupação com o risco descrito 7 – Preocupação extrema com o risco descrito						
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b> <b>7</b>
134	Ruido elevado ou pressão sonora.						

135	Ambientes com fraca ventilação ou ar viciado.							
136	Fatores meteorológicos (sol, vento, chuva, etc.). [Item excluído apenas na variável de Preocupação com Riscos Físicos]							
137	Risco de incêndio (elétrico ou efeitos especiais, pirotecnia).							
138	Poeiras ou substâncias perigosas para a saúde (pó, lã de vidro, etc.).							
139	Movimentação manual de cargas (manuseamento de equipamentos pesados em esforço como: motores, road cases, etc.). [Item excluído apenas na variável de preocupação com Riscos Ergonômicos]							
140	Riscos associados a máquinas ou equipamentos em movimento (atropelamento, colisão, entalamento, esmagamento, etc.).							
141	Cargas horarias excessivas (turnos de trabalho superiores a 12h).							
142	Ritmos excessivos de trabalho, pressão para cumprimento de prazos.							
143	Má organização do trabalho, (indefinição de funções, mau planeamento dos trabalhos).							
144	Falta de formação específica para as tarefas a desempenhar ou solicitação de execução de tarefas fora do âmbito de competências.							
145	Trabalho com corrente elétrica, possível exposição a choque elétrico.							
146	Trabalho com plataformas elevatórias de pessoas (barquinhas).							
147	Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados (falta de manutenção ou inspeções, equipamento em mau estado).							
148	Uso de Equipamentos de Proteção individual inadequados ou ausência dos mesmos.							
149	Trabalho em altura (risco de queda de altura).							
150	Trabalho em zonas expostas a queda de objetos (queda de objetos).							
151	Trabalho em condições de iluminação reduzida.							
152	Movimentação de cargas suspensas.							

153

Montagem de estruturas temporárias (*ground supports, layers, etc*).

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Se conhecer outros riscos para além dos que estão aqui enumerados, ou queira apenas deixar a sua opinião, este é o espaço para o fazer.

Obrigado pela sua colaboração

**NOTA:**

As perguntas 10,11,12, 14, 15, 98 e 108, viram as suas escalas invertidas para efeitos de análise estatística, com a seguinte formatação: (1=7) (2=6) (3=5) (5=3) (6=2) (7=1).

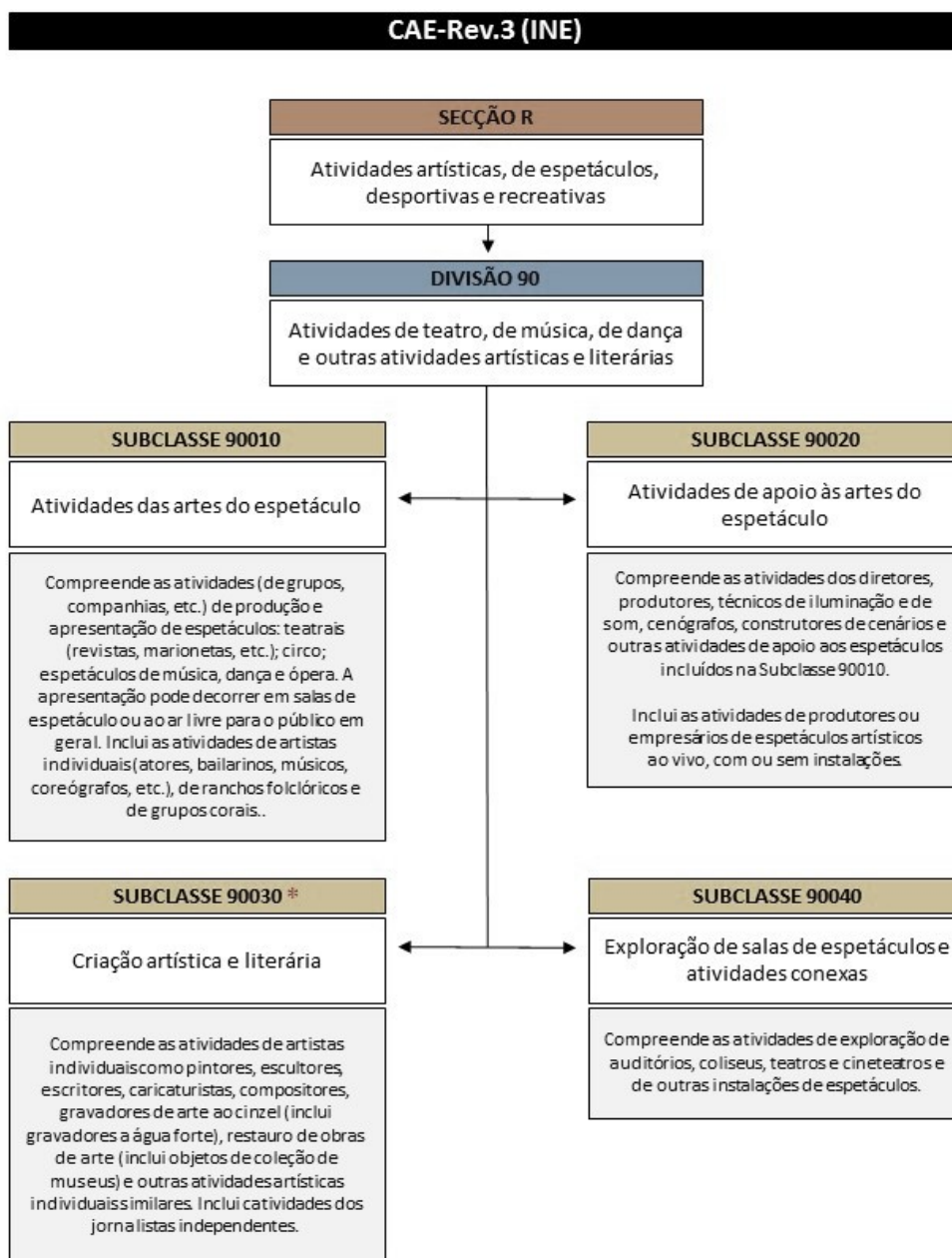
APÊNDICE 5. DADOS DE AMOSTRAGEM DO QUESTIONÁRIO

TABELA 19. NACIONALIDADE DOS PARTICIPANTES

<b>NACIONALIDADES</b>			
<b>País</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcentagem Válida</b>
Alemanha	1	0,6	0,6
Austrália	11	6,7	6,7
Áustria	1	0,6	0,6
Barbados	1	0,6	0,6
Bélgica	1	0,6	0,6
Brasil	8	4,9	4,9
Canada	14	8,6	8,6
Dinamarca	1	0,6	0,6
Espanha	3	1,8	1,8
EUA	53	32,5	32,5
Federação Russa	1	0,6	0,6
França	2	1,2	1,2
Holanda	2	1,2	1,2
Itália	1	0,6	0,6
Japão	1	0,6	0,6
Lituânia	1	0,6	0,6
México	2	1,2	1,2
Noruega	2	1,2	1,2
Nova Zelândia	5	3,1	3,1
Polónia	1	0,6	0,6
Portugal	31	19,0	19,0
Reino Unido	13	8,0	8,0
Roménia	1	0,6	0,6
Sérvia	1	0,6	0,6
Singapura	1	0,6	0,6
Suazilândia	1	0,6	0,6
Suécia	3	1,8	1,8
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

APÊNDICE 6. CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADE ECONÓMICAS (CAE), DAS ARTES DO ESPETÁCULO

FIGURA 31. CÓDIGOS CAE SETOR DOS ESPETÁCULOS



Adaptado de INE, 2007.

APÊNDICE 7. DADOS DE ESTATÍSTICA DESCRITIVA REFERENTE AOS RISCOS ESPECÍFICOS E DETERMINANTES DA PERCEÇÃO

FIGURA 32. PONTUAÇÕES E DISPERSÃO DE RESULTADOS COMPONENTE COGNITIVA



FIGURA 33. PONTUAÇÕES E DISPERSÃO DE RESULTADOS COMPONENTE EMOCIONAL



**TABELA 20. PONTUAÇÕES MÉDIAS DETERMINANTES DA PERCEÇÃO**

Pontuações médias e desvios referentes aos determinantes da percepção			
	N	Média	Erro Desvio
Indivíduos Afetados	163	5,70	1,69
Locus de controlo Interno	163	5,48	1,03
Sobre confiança	163	4,99	1,26
Conhecimento Novidade	163	4,52	1,56
Ilusão de controlo	163	4,51	1,49
Retrospectiva	163	3,95	1,82
Compensação do risco percebido	163	3,68	1,96
Influencia Social	163	3,47	1,13
Memorização	163	3,37	1,17
Voluntarismo	163	3,30	1,86
Ansiedade	163	2,94	1,23
Teoria da Reactância Resistência	163	2,85	1,66
Inercia, falta de Tempo ou Meios	163	2,83	1,73
Severidade, Efeito remoto	163	2,81	1,59
Atração pelo Risco	163	2,79	1,19
Impulsividade	163	2,69	1,19
Ancoragem Supressão	163	2,64	1,28
Mudanças	163	2,60	1,17
Procura de Experiencias	163	2,42	1,60
Recompensas	163	2,36	1,34
Locus de controlo Externo	163	2,35	1,25
Estimativa do Risco	163	2,34	1,40
Negação	163	1,87	1,10
Irrelevância de evitar o Risco	163	1,41	0,76

**TABELA 21. PONTUAÇÕES MÉDIAS RISCOS ESPECÍFICOS**

Pontuações médias e desvios referentes a exposição a riscos específicos			
	N	Média	Erro Desvio
129. Trabalho em altura (risco de queda de altura)	163	6,14	1,35
119. Movimentação manual de cargas (manuseamento de equipamentos pesados em esforço como: motores, road cases, etc)	163	5,71	1,39
121. Cargas horárias excessivas	163	5,66	1,59
132. Movimentação de cargas suspensas	163	5,64	1,66
133. Montagem de estruturas temporárias (ground support, layher, etc)	163	5,57	1,46

122. Ritmos excessivos de trabalho, pressão para cumprimento de prazos	163	5,44	1,47
126. Trabalho com plataformas elevatórias de pessoas (barquinhas)	163	5,39	1,78
131. Trabalho em condições de iluminação reduzida	163	5,33	1,56
130. Trabalho em zonas expostas a queda de objetos	163	5,21	1,82
120. Riscos associados a máquinas ou equipamentos em movimento (atropelamento, colisão, esmagamento, etc)	163	5,03	1,62
123. Má organização do trabalho (indefinição de competências, mau planeamento geral, etc)	163	4,99	1,74
114. Ruído elevado ou pressão sonora	163	4,95	1,53
125. Trabalho com corrente elétrica, possível exposição a choque elétrico	163	4,63	1,84
116. Fatores meteorológicos (sol, vento, chuva, etc)	163	4,59	1,82
118. Poeiras ou substâncias perigosas para a saúde (pó, lã de vidro, etc)	163	4,48	1,84
115. Ambientes com fraca ventilação ou ar viciado	163	4,29	1,85
117. Risco de incêndio (elétrico, efeitos especiais, etc)	163	4,09	1,72
127. Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados (falta de manutenção e/ou inspeções, equipamento em mau estado, equipamento desadequado à função)	163	3,82	1,87
124. Falta de formação específica para as tarefas a desempenhar, ou solicitação de execução de tarefas fora do âmbito de competências	163	3,67	1,75
128. Uso de equipamentos de proteção individual inadequados ou 1 uso	163	2,95	1,91
<b>Pontuações médias e desvios referentes a preocupação com riscos específicos</b>			
	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Erro Desvio</b>
141. Cargas horárias excessivas	163	5,95	1,46
149. Trabalho em altura (risco de queda de altura)	163	5,84	1,62
150. Trabalho em zonas expostas a queda de objetos	163	5,66	1,64
143. Má organização do trabalho (indefinição de competências, mau planeamento geral, etc)	163	5,56	1,61
142. Ritmos excessivos de trabalho, pressão para cumprimento de prazos	163	5,55	1,67
153. Montagem de estruturas temporárias (ground support, layher, etc)	163	5,44	1,61
134. Ruído elevado ou pressão sonora	163	5,36	1,55
139. Movimentação manual de cargas (manuseamento de equipamentos pesados em esforço como: motores, road cases, etc)	163	5,34	1,57
152. Movimentação de cargas suspensas	163	5,27	1,77

138. Poeiras ou substâncias perigosas para a saúde (pó, lã de vidro, etc)	163	5,21	1,79
140. Riscos associados a máquinas ou equipamentos em movimento (atropelamento, colisão, esmagamento, etc)	163	5,17	1,73
147. Trabalho com equipamentos deficientes ou desadequados (falta de manutenção e/ou inspeções, equipamento em mau estado, equipamento desadequado à função)	163	5,15	1,95
137. Risco de incêndio (elétrico, efeitos especiais, etc)	163	5,07	1,74
145. Trabalho com corrente elétrica, possível exposição a choque elétrico	163	5,05	1,80
135. Ambientes com fraca ventilação ou ar viciado	163	5,02	1,83
148. Uso de equipamentos de proteção individual inadequados ou 1 uso	163	5,02	2,18
146. Trabalho com plataformas elevatórias de pessoas (barquinhas)	163	5	1,86
144. Falta de formação específica para as tarefas a desempenhar, ou solicitação de execução de tarefas fora do âmbito de competências	163	4,99	1,92
151. Trabalho em condições de iluminação reduzida	163	4,99	1,77
136. Fatores meteorológicos (sol, vento, chuva, etc)	163	4,93	1,85

APÊNDICE 8. COEFICIENTES ALPHA DE CRONBACH DAS ESCALAS

<b>Escola</b>				
<b>Procura de Experiências</b>				
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,92	4	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
	1. Quando corro riscos experimento sensações agradáveis	7,20 24,15	,83	,90
	2. Ao correr riscos melhoro a minha autoconfiança	7,17 22,78	,84	,89
	3. Correr riscos é uma oportunidade de testar os meus limites	7,21 22,87	,80	,91
	4. Quando arrisco isso dá-me alguma satisfação	7,49 24,25	,82	,90
<b>Escola</b>				
<b>Inércia, falta de tempo ou meios</b>				
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,80	2	2		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
	6. O pouco tempo que é dado para fazer as coisas leva-me, por vezes, a facilitar em termos de segurança	2,93 3,67	,66	.
	7. A falta de equipamentos leva-me, por vezes, a facilitar em termos de segurança	2,74 3,55	,66	.
<b>Escola</b>				
<b>Estimativa do risco</b>				
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,80	4	3		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
	10. Os riscos com que trabalho, podem afetar muitas pessoas	7,63 21,26	,55	,79
	11. O meu trabalho é por vezes muito arriscado	7,09 16,91	,71	,70
	12. O meu trabalho acarreta riscos para a saúde	6,63 17,41	,60	,77
	14. Por vezes realizo tarefas perigosas	6,69 19,23	,63	,75
<b>Escola</b>				
<b>Voluntarismo</b>				
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,73	2	1		

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
17. Quando sou eu a controlar o risco, arrisco-me mais do que quando outros o controlam	3,36	4,12	,58	.
18. Aventuro-me mais quando sou eu que escolho os riscos que vou correr	3,24	4,64	,58	.
<b>Escala</b> Conhecimento ou Novidade				
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,67	2	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
19. Tendo a facilitar mais, quando lido com situações que conheço, do que quando são novas para mim	4,66	3,50	,50	.
20. Quando enfrento um perigo pela primeira vez toma mais precauções do que nas vezes seguintes	4,39	2,97	,50	.

<b>Escala</b> Ilusão de controlo				
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,64	2	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
22. Conheço e domino muito bem os riscos relacionados com o meu trabalho	4,12	3,34	,48	.
24. Controlo bem os riscos associados ao meu trabalho	4,91	2,69	,48	.
<b>Escala</b> Número de indivíduos afetados				
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,86	3	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
25. Tomo mais precauções quando os riscos podem afetar também outras pessoas	11,39	11,93	,75	,80
26. Tenho mais receio dos perigos que podem afetar mais pessoas do que daqueles que só afetam a mim	11,52	12,57	,66	,89

27. Tomo mais cautelas quando lido com perigos que podem afetar mais pessoas	11,29	12,22	,83	,74
<b>Escala</b>	<b>Severidade, efeito imediato ou remoto</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,79	3	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
28. Tenho mais cuidado com os riscos que podem causar problemas imediatos, do que com aqueles que podem causar doenças passado muito tempo	5,27	9,72	,68	,67
29. As consequências a longo prazo preocupam-me pouco	6,26	13,46	,58	,78
30. São mais atemorizadores os riscos que podem conduzir a problemas imediatos do que aqueles que só o podem fazer a longo prazo	5,33	10,27	,67	,68
<b>Escala</b>	<b>Memorização</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,67	5	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
31. Tenho mais cuidado face a riscos com que já tive acidente ou estive quase a ter	11,97	23,092	,359	,657
32. Os riscos que podem ter efeitos a longo prazo estão menos presentes na minha memória	13,97	23,10	,48	,59
33. Tomo mais precauções sobre riscos cujas consequências estão mais presentes na minha memória	12,41	20,59	,54	,56
34. Muitas vezes 1 utilizo equipamentos de segurança porque 1 me lembro deles	14,91	26,41	,39	,64
35. Tendo a facilitar mais quando 1 tenho bem presente as possíveis consequências do risco	14,05	25,54	,37	,64
<b>Escala</b>	<b>Ancoragem ou supressão</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,67	3	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído

37. Tendo a ignorar informação sobre riscos em que acredito pouco	5,70	8,10	,56	,48
38. Só presto atenção aos perigos que me convencem	5,27	7,14	,53	,50
39. Depois de ter criado uma ideia do risco que corro, é difícil modifica-la	4,87	7,66	,37	,73
<b>Escala</b>	<b>Negação</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,55	2	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
40. Tendo a dar pouca importância a riscos que 1 posso controlar	1,49	1,10	,41	.
41. Não vale a pena preocupar-nos com os riscos que dependem dos outros	2,26	2,39	,41	.
<b>Escala</b>	<b>Irrelevância de evitar o risco</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,62	3	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
43. O futuro é demasiado obscuro para que eu me preocupe muito com a minha vida	2,61	2,28	,45	,51
44. A minha saúde e segurança 1 são importantes	3,02	3,33	,47	,51
45. Estou pouco preocupado com o que me possa acontecer	2,83	2,63	,41	,55
<b>Escala</b>	<b>Retrospectiva</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,85	2	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
46. Às vezes, quando me lembro de alguns acontecimentos sinto que corri um risco maior do que pensava na altura	3,84	4,02	,75	.
47. Quando olho para trás verifico que corri riscos de trabalho que 1 devia	4,06	3,60	,75	.
<b>Escala</b>	<b>Recompensas</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		

0,75	3	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
49. Sinto-me melhor quando decido correr riscos para evitar situações menos confortáveis	4,80	9,06	,51	,73
51. Agrada-me correr alguns riscos e sentir que me dão apreço por isso	4,71	7,54	,65	,57
52. Corro riscos no trabalho porque para mim é a forma mais fácil de fazer as coisas	4,67	7,60	,57	,67
<b>Escala</b>	<b>Compensação do risco percebido</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,92	3	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
53. Quando uso equipamento de proteção sinto-me mais seguro e por isso posso arriscar mais	7,55	16,70	,84	,88
54. Muitas vezes sinto que o uso de EPI nos permite arriscar mais	7,35	15,39	,84	,88
55. Por vezes, quando uso EPI assumo riscos que não assumiria se não tivesse EPI	7,20	15,71	,82	,89
<b>Escala</b>	<b>Teoria da reactância/resistência</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,76	3	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
57. Tendo a cumprir mais as regras de segurança quando estou a ser observado	5,13	11,36	,62	,65
58. Não cumprir com algumas regras de segurança dá-me um sentimento de maior liberdade	6,24	14,69	,56	,73
60. Uso o EPI de forma a eludir quem me observa, dando a sensação de que cumpro os procedimentos	5,73	10,82	,63	,65
<b>Escala</b>	<b>Influência Social</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,72	7	0		
	Média de escala se o	Variância de escala se o	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído

	item for excluído	item for excluído		
61. Para mim é importante ser aceite pelos outros	20,50	42,68	,55	,65
62. Tendo a proceder de acordo com aquilo que o meu grupo de colegas pensa	20,59	45,43	,58	,65
63. A opinião dos meus colegas é importante para mim	19,66	48,47	,42	,68
64. Os meus colegas me incentivam a correr riscos	22,19	54,82	,27	,72
65. Quero ser igual aos meus colegas	21,88	50,22	,43	,68
66. Não quero ser visto como um covarde	21,00	44,82	,40	,70
67. Estou mais forte quando os meus colegas apoiam o modo como lido com os riscos	19,87	47,90	,37	,70
<b>Escala</b>	<b>Sobre confiança</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,83	5	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
68. Sou mais confiante do que outros	20,58	26,27	,57	,81
69. Sou uma pessoa muito capaz	19,14	29,70	,60	,80
70. Sou mais independente que a maioria das pessoas	19,76	24,74	,69	,77
72. Tenho mais capacidade de controlo que a maioria	20,52	23,46	,74	,75
73. Posso influenciar os outros	19,78	27,47	,54	,81
<b>Escala</b>	<b>Atracção pelo risco</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,82	9	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
74. Tenho corrido riscos nos tempos livres (por exemplo desportos radicais)	21,23	91,19	,45	,82
75. Tenho corrido riscos para a saúde (por exemplo: Tabaco, álcool, drogas, etc)	21,58	90,13	,45	,816
76. Tenho corrido riscos financeiros (por exemplo: jogos de azar, bolsa, etc)	23,13	100,16	,38	,82
77. Tenho corrido riscos de segurança (por exemplo: conduzir a alta velocidade, etc)	22,31	87,49	,60	,79

78. Tenho corrido riscos sociais (por exemplo desafiando regras ou decisões)	22,58	88,79	,65	,79
79. De forma geral estou muito disposto assumir riscos	22,25	85,80	,75	,78
80. Gosto de correr riscos quando estou a trabalhar	23,19	96,70	,54	,81
81. Aqueles que me conhecem dizem que eu corro riscos muitas vezes	23,02	97,13	,46	,81
82. Às vezes eu gosto de fazer coisas que metem um bocado de medo	21,80	89,79	,50	,81
<b>Escala</b>	<b>Locus de controlo interno</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,50	3	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
84. O que acontece comigo depende de mim próprio	11,22	4,67	,34	,37
85. Quando eu faço planos, sei que os posso executar	10,42	6,90	,29	,47
86. Sou eu que determino o meu destino	11,27	4,35	,36	,34
<b>Escala</b>	<b>Locus de controlo externo</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,78	4	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
83. Muito do que me acontece é, provavelmente, uma questão de sorte	7,21	15,49	,61	,71
87. Parece-me que aquilo que tiver que acontecer, acontecerá, tomemos nós as decisões que tomarmos	6,04	12,73	,57	,75
88. Os acidentes acontecem consoante estamos numa maré de sorte ou azar	7,49	17,25	,56	,74
89. Não importa preocupar-nos com os acidentes, porque o que tiver que acontecer acontece mesmo	7,44	14,89	,64	,69
<b>Escala</b>	<b>Mudanças</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,81	5	0		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído

90. As alterações são sempre negativas	11,29	26,18	,54	,80
91. Raramente mudo a forma como vejo as coisas	10,70	24,58	,52	,80
92. Quando sou informado de mudanças de planos, fico um pouco tenso	9,84	21,20	,61	,78
93. As mudanças são um verdadeiro aborrecimento para mim	10,41	20,97	,77	,73
94. Eu 1 mudo facilmente o meu modo de pensar	9,78	21,93	,60	,78
<b>Escala</b>	<b>Impulsividade</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,88	9	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
95. Sou uma pessoa impulsiva	21,01	94,85	,50	,873
96. Conheci pessoas que me forçaram tanto, que chegamos a vias de facto	21,64	92,22	,54	,87
97. Tenho um temperamento impulsivo	21,73	87,52	,76	,85
99. Sinto-me furioso quando sou criticado	20,33	96,64	,47	,88
100. Tendo a perder o controlo	22,10	93,86	,68	,86
101. Sou uma pessoa de cabeça quente	21,51	87,28	,74	,85
102. Irrito-me com facilidade	21,90	90,13	,75	,85
103. Costumo fazer coisas no calor do momento de que me venho a arrepender	21,73	91,80	,63	,86
104. Sou tão entusiasmado por ideias novas, que 1 penso nas consequências	21,91	97,70	,52	,87
<b>Escala</b>	<b>Ansiedade</b>			
Alfa de Cronbach	N.º de itens validos	N.º itens Excluídos		
0,86	8	1		
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
105. Fico muitas vezes nervoso	20,69	75,34	,64	,84
106. Sinto-me muitas vezes angustiado	20,80	71,61	,74	,83
107. Sinto-me pouco tranquilo	20,79	72,86	,69	,83
108. Sou "calmo e bem-disposto"	20,08	80,90	,49	,85
109. Sinto que as dificuldades se acumulam e não posso superá-las	20,77	75,51	,64	,84
110. Sou feliz	20,76	81,70	,49	,85
111. Falta-me a autoconfiança	20,77	76,59	,56	,85

112. Há pensamentos que atravessam a minha mente e me incomodam	19,99	74,89	,57	,85
---	-------	-------	-----	-----

APÊNDICE 9. ANÁLISE DE RELAÇÕES ENTRE DIMENSÕES SOCIODEMOGRÁFICAS E DETERMINANTES DA PERCEÇÃO

**NACIONALIDADE**

Influência da variável <b>nacionalidade</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	1,43	0,20
Estimativa do Risco	0,83	0,56
Voluntarismo	1,49	0,18
Severidade, Efeito Remoto	1,37	0,22
Memorização	0,67	0,70
Compensação risco percebido	1,48	0,18
Atracção pelo Risco	1,99	0,06
Irrelevância de evitar o Risco	0,53	0,81
Recompensas	1,82	0,09
Reactância/Resistência	3,43	0,00
Influência Social	2,44	0,02
Sobre confiança	8,23	0,00
Locus de controlo Interno	1,69	0,12
Locus de controlo Externo	1,15	0,34
Mudanças	0,80	0,59
Impulsividade	2,55	0,02
Ansiedade	1,72	0,11
Inercia, falta de Tempo ou Meios	2,05	0,05
Conhecimento/Novidade	0,32	0,94
Ilusão de controlo	2,78	0,01
Número de Indivíduos Afetados	0,92	0,49
Ancoragem/Supressão	2,14	0,04
Negação	1,83	0,09
Retrospectiva	1,81	0,09

Médias de pontuação dos determinantes por países									
	US	CA	PT	UK	AU	BR	NZ	Outros	Total
Procura de Experiencias	2,79	2,14	2,00	3,06	1,84	2,59	1,85	2,31	2,42
Estimativa do Risco	2,31	2,32	2,66	2,46	2,57	1,84	1,35	2,20	2,34
Voluntarismo	3,36	2,61	4,11	3,08	2,59	3,00	3,00	3,16	3,30
Severidade, Efeito Remoto	2,66	2,62	3,54	2,59	2,64	2,88	1,87	2,70	2,81
Memorização	3,28	3,13	3,38	3,18	3,44	3,13	4,08	3,62	3,37
Compensação risco percebido	3,77	3,50	3,75	2,74	3,03	3,71	2,53	4,42	3,68

Atracção pelo Risco	2,77	2,79	2,91	3,66	2,24	2,03	2,47	2,81	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,39	1,45	1,24	1,51	1,61	1,25	1,47	1,54	1,41
Recompensas	2,72	2,17	2,17	2,18	1,97	1,25	2,20	2,60	2,36
Reactância/Resistência	3,12	2,57	2,02	3,33	3,21	1,33	2,87	3,46	2,85
Influência Social	3,68	3,32	2,84	3,70	3,57	3,07	3,37	3,81	3,47
Sobre confiança	5,65	5,29	3,99	4,97	5,51	4,05	5,52	4,69	4,99
Locus de controlo Interno	5,75	5,64	5,11	5,74	5,48	4,96	5,40	5,36	5,48
Locus de controlo Externo	2,62	2,32	1,89	2,52	2,14	2,31	2,80	2,29	2,35
Mudanças	2,74	2,60	2,50	2,57	2,29	1,88	2,92	2,74	2,60
Impulsividade	2,67	2,89	2,76	3,17	1,99	1,43	2,87	2,95	2,69
Ansiedade	2,98	3,01	2,79	3,23	2,92	1,64	3,40	3,15	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	2,44	2,54	2,98	2,38	3,18	2,63	2,30	3,79	2,83
Conhecimento/Novidade	4,58	4,07	4,50	4,62	4,59	4,13	4,90	4,64	4,52
Ilusão de controlo	3,89	4,96	4,60	4,50	4,77	5,69	4,80	4,89	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,87	5,17	5,46	5,85	5,61	4,88	6,53	5,96	5,70
Ancoragem/Supressão	2,62	2,74	2,41	2,85	2,70	1,29	2,87	3,11	2,64
Negação	2,00	1,71	1,60	1,65	2,27	1,00	2,10	2,18	1,87
Retrospectiva	3,49	4,00	4,81	4,27	3,86	4,19	3,00	3,84	3,95

## SEXO

Influência da variável <b>sexo</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiências	0,00	0,96
Estimativa do Risco	0,02	0,90
Voluntarismo	0,55	0,46
Severidade, Efeito Remoto	1,27	0,26
Memorização	0,00	0,97
Compensação risco percebido	0,40	0,53
Atracção pelo Risco	2,59	0,11
Irrelevância de evitar o Risco	0,27	0,60
Recompensas	0,00	0,99
Reactância/Resistência	0,55	0,46
Influência Social	0,21	0,65
Sobre confiança	0,00	0,96
Locus de controlo Interno	1,17	0,28
Locus de controlo Externo	2,22	0,14

Mudanças	0,07	0,79
Impulsividade	0,23	0,63
Ansiedade	4,57	0,03
Inercia, falta de Tempo ou Meios	0,49	0,49
Conhecimento/Novidade	4,38	0,04
Ilusão de controlo	1,17	0,28
Número de Indivíduos Afetados	0,08	0,78
Ancoragem/Supressão	0,12	0,73
Negação	1,22	0,27
Retrospectiva	0,59	0,45

Médias de pontuação dos determinantes por sexo			
	Feminino	Masculino	Total
Procura de Experiencias	2,44	2,42	2,42
Estimativa do Risco	2,30	2,34	2,34
Voluntarismo	3,04	3,35	3,30
Severidade, Efeito Remoto	2,47	2,87	2,81
Memorização	3,38	3,36	3,37
Compensação risco percebido	3,92	3,64	3,68
Atracção pelo Risco	2,44	2,85	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,49	1,40	1,41
Recompensas	2,36	2,36	2,36
Reactância/Resistência	3,08	2,81	2,85
Influência Social	3,57	3,45	3,47
Sobre confiança	5,00	4,99	4,99
Locus de controlo Interno	5,69	5,45	5,48
Locus de controlo Externo	2,70	2,29	2,35
Mudanças	2,54	2,61	2,60
Impulsividade	2,80	2,67	2,69
Ansiedade	3,43	2,86	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	3,06	2,80	2,83
Conhecimento/Novidade	3,92	4,63	4,52
Ilusão de controlo	4,21	4,56	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,61	5,71	5,70
Ancoragem/Supressão	2,56	2,65	2,64
Negação	1,65	1,91	1,87
Retrospectiva	3,69	4,00	3,95

## IDADE

Influência da variável <b>idade</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	4,69	0,00
Estimativa do Risco	0,92	0,43
Voluntarismo	1,64	0,18
Severidade, Efeito Remoto	0,95	0,42
Memorização	4,84	0,00
Compensação risco percebido	1,60	0,19
Atracção pelo Risco	2,55	0,06
Irrelevância de evitar o Risco	4,21	0,01
Recompensas	7,36	0,00
Reactância/Resistência	1,72	0,17
Influência Social	3,05	0,03
Sobre confiança	0,11	0,96
Locus de controlo Interno	0,85	0,47
Locus de controlo Externo	2,32	0,08
Mudanças	2,44	0,07
Impulsividade	5,97	0,00
Ansiedade	4,39	0,01
Inercia, falta de Tempo ou Meios	3,81	0,01
Conhecimento/Novidade	2,07	0,11
Ilusão de controlo	1,00	0,39
Número de Indivíduos Afetados	0,39	0,76
Ancoragem/Supressão	3,07	0,03
Negação	2,28	0,08
Retrospectiva	0,91	0,44

Médias de pontuação dos determinantes por idade					
Procura de Experiencias	18 a 24 anos	25 a 34 anos	35 a 44 anos	Mais de 45 anos	Total
Procura de Experiencias	4,63	2,52	2,17	2,38	2,42
Estimativa do Risco	3,08	2,45	2,18	2,33	2,34
Voluntarismo	3,58	2,86	3,65	3,25	3,30
Severidade, Efeito Remoto	3,83	2,75	2,85	2,70	2,81

Memorização	4,57	3,42	3,55	2,98	3,37
Compensação risco percebido	4,78	3,60	3,95	3,33	3,68
Atração pelo Risco	3,93	2,75	2,89	2,59	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	2,44	1,32	1,41	1,37	1,41
Recompensas	4,72	2,25	2,36	2,20	2,36
Reactância/Resistência	4,22	2,94	2,83	2,64	2,85
Influência Social	4,69	3,59	3,36	3,35	3,47
Sobre confiança	5,00	4,91	4,99	5,05	4,99
Locus de controlo Interno	5,39	5,32	5,47	5,65	5,48
Locus de controlo Externo	3,58	2,37	2,35	2,18	2,35
Mudanças	3,57	2,32	2,69	2,64	2,60
Impulsividade	3,96	2,48	3,02	2,37	2,69
Ansiedade	4,29	2,76	3,17	2,69	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	4,50	3,07	2,93	2,34	2,83
Conhecimento/Novidade	5,33	4,49	4,79	4,17	4,52
Ilusão de controlo	5,08	4,36	4,71	4,36	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,61	5,67	5,88	5,53	5,70
Ancoragem/Supressão	4,00	2,40	2,74	2,58	2,64
Negação	3,00	1,88	1,80	1,83	1,87
Retrospectiva	3,67	3,71	4,25	3,85	3,95

### ANTIGUIDADE NA FUNÇÃO

Influência da variável <b>antiguidade na função</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	0,80	0,45
Estimativa do Risco	0,53	0,59
Voluntarismo	0,10	0,90
Severidade, Efeito Remoto	0,21	0,81
Memorização	0,35	0,70
Compensação risco percebido	1,04	0,36
Atração pelo Risco	0,68	0,51
Irrelevância de evitar o Risco	1,90	0,15

Recompensas	0,86	0,42
Reactância/Resistência	0,27	0,76
Influência Social	0,60	0,55
Sobre confiança	3,92	0,02
Locus de controlo Interno	1,42	0,25
Locus de controlo Externo	1,56	0,21
Mudanças	0,47	0,63
Impulsividade	0,90	0,41
Ansiedade	0,83	0,44
Inercia, falta de Tempo ou Meios	2,30	0,10
Conhecimento/Novidade	0,26	0,78
Ilusão de controlo	0,24	0,79
Número de Indivíduos Afetados	0,73	0,48
Ancoragem/Supressão	0,73	0,49
Negação	0,44	0,65
Retrospectiva	0,69	0,51

Médias de pontuação dos determinantes por antiguidade na função				
	Menos de 3 anos	Entre 3 e 6 anos	7 ou mais anos	Total
Procura de Experiencias	2,87	2,45	2,35	2,42
Estimativa do Risco	2,46	2,53	2,26	2,34
Voluntarismo	3,12	3,28	3,33	3,30
Severidade, Efeito Remoto	3,02	2,71	2,81	2,81
Memorização	3,45	3,50	3,32	3,37
Compensação risco percebido	4,16	3,93	3,54	3,68
Atração pelo Risco	3,10	2,72	2,77	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,73	1,46	1,35	1,41
Recompensas	2,63	2,54	2,27	2,36
Reactância/Resistência	2,71	3,03	2,82	2,85
Influência Social	3,75	3,40	3,45	3,47
Sobre confiança	4,22	4,94	5,12	4,99
Locus de controlo Interno	5,14	5,66	5,49	5,48
Locus de controlo Externo	2,85	2,27	2,29	2,35
Mudanças	2,69	2,43	2,64	2,60
Impulsividade	3,05	2,70	2,64	2,69
Ansiedade	3,27	3,00	2,87	2,94

Inercia, falta de Tempo ou Meios	3,56	3,05	2,67	2,83
Conhecimento/Novidade	4,32	4,66	4,52	4,52
Ilusão de controlo	4,53	4,67	4,46	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,49	6,01	5,64	5,70
Ancoragem/Supressão	2,71	2,40	2,70	2,64
Negação	2,06	1,95	1,82	1,87
Retrospectiva	3,53	4,17	3,95	3,95

## DESEMPENHO DE FUNÇÕES DE CHEFIA

Influência da variável <b>desempenho de funções de chefia</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	0,04	0,85
Estimativa do Risco	2,25	0,14
Voluntarismo	0,22	0,64
Severidade, Efeito Remoto	0,17	0,68
Memorização	0,76	0,38
Compensação risco percebido	1,28	0,26
Atracção pelo Risco	0,45	0,51
Irrelevância de evitar o Risco	1,32	0,25
Recompensas	0,01	0,95
Reactância/Resistência	0,72	0,40
Influência Social	1,53	0,22
Sobre confiança	17,43	0,00
Locus de controlo Interno	1,91	0,17
Locus de controlo Externo	0,26	0,61
Mudanças	4,47	0,04
Impulsividade	0,03	0,86
Ansiedade	0,13	0,72
Inercia, falta de Tempo ou Meios	0,62	0,43
Conhecimento/Novidade	0,49	0,49
Ilusão de controlo	2,12	0,15
Número de Indivíduos Afetados	0,00	0,99
Ancoragem/Supressão	7,83	0,01
Negação	2,46	0,12
Retrospectiva	0,25	0,62

Médias de pontuação dos determinantes por desempenho de funções de chefia			
	Não	Sim	Total
Procura de Experiencias	2,46	2,41	2,42
Estimativa do Risco	2,59	2,23	2,34
Voluntarismo	3,41	3,26	3,30
Severidade, Efeito Remoto	2,89	2,78	2,81
Memorização	3,24	3,42	3,37
Compensação risco percebido	3,95	3,57	3,68
Atracção pelo Risco	2,70	2,83	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,31	1,46	1,41
Recompensas	2,38	2,36	2,36
Reactância/Resistência	2,68	2,92	2,85
Influência Social	3,30	3,54	3,47
Sobre confiança	4,38	5,24	4,99
Locus de controlo Interno	5,31	5,56	5,48
Locus de controlo Externo	2,27	2,38	2,35
Mudanças	2,30	2,73	2,60
Impulsividade	2,67	2,70	2,69
Ansiedade	2,99	2,92	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	3,00	2,77	2,83
Conhecimento/Novidade	4,66	4,47	4,52
Ilusão de controlo	4,25	4,62	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,70	5,70	5,70
Ancoragem/Supressão	2,22	2,82	2,64
Negação	1,67	1,96	1,87
Retrospectiva	4,06	3,90	3,95

## VÍCULO CONTRATUAL

Influência da variável <b>vínculo contratual</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	0,44	0,51
Estimativa do Risco	1,56	0,21
Voluntarismo	1,32	0,25
Severidade, Efeito Remoto	0,11	0,74
Memorização	0,53	0,47
Compensação risco percebido	1,19	0,28

Atracção pelo Risco	0,02	0,89
Irrelevância de evitar o Risco	1,19	0,28
Recompensas	0,72	0,40
Reactância/Resistência	0,24	0,63
Influência Social	0,02	0,89
Sobre confiança	2,45	0,12
Locus de controlo Interno	0,27	0,60
Locus de controlo Externo	1,20	0,28
Mudanças	0,73	0,40
Impulsividade	2,09	0,15
Ansiedade	0,88	0,35
Inercia, falta de Tempo ou Meios	1,99	0,16
Conhecimento/Novidade	0,01	0,94
Ilusão de controlo	0,13	0,72
Número de Indivíduos Afetados	0,60	0,44
Ancoragem/Supressão	2,56	0,11
Negação	0,83	0,37
Retrospectiva	0,00	0,97

Médias de pontuação dos determinantes por desempenho de funções de vínculo contratual			
	Permanente	Temporário/ Free lance	Total
Procura de Experiências	2,52	2,35	2,42
Estimativa do Risco	2,18	2,45	2,34
Voluntarismo	3,49	3,16	3,30
Severidade, Efeito Remoto	2,76	2,85	2,81
Memorização	3,44	3,31	3,37
Compensação risco percebido	3,49	3,83	3,68
Atracção pelo Risco	2,78	2,80	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,49	1,35	1,41
Recompensas	2,47	2,29	2,36
Reactância/Resistência	2,92	2,80	2,85
Influência Social	3,46	3,48	3,47
Sobre confiança	5,17	4,86	4,99
Locus de controlo Interno	5,53	5,45	5,48
Locus de controlo Externo	2,47	2,26	2,35
Mudanças	2,69	2,53	2,60

Impulsividade	2,85	2,58	2,69
Ansiedade	3,04	2,86	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	2,61	3,00	2,83
Conhecimento/Novidade	4,54	4,52	4,52
Ilusão de controlo	4,46	4,55	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,58	5,79	5,70
Ancoragem/Supressão	2,82	2,50	2,64
Negação	1,96	1,81	1,87
Retrospectiva	3,96	3,95	3,95

### DESEMPENHA DE FUNÇÕES LOCALMENTE OU INTERNACIONALMENTE

Influência da variável <b>desempenho de funções localmente</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	0,38	0,69
Estimativa do Risco	0,43	0,65
Voluntarismo	0,92	0,40
Severidade, Efeito Remoto	1,07	0,34
Memorização	1,78	0,17
Compensação risco percebido	0,39	0,68
Atracção pelo Risco	2,10	0,13
Irrelevância de evitar o Risco	0,14	0,87
Recompensas	0,68	0,51
Reactância/Resistência	0,85	0,43
Influência Social	1,45	0,24
Sobre confiança	0,64	0,53
Locus de controlo Interno	0,09	0,91
Locus de controlo Externo	1,03	0,36
Mudanças	0,19	0,83
Impulsividade	1,72	0,18
Ansiedade	1,34	0,26
Inercia, falta de Tempo ou Meios	0,48	0,62
Conhecimento/Novidade	1,02	0,36
Ilusão de controlo	1,94	0,15
Número de Indivíduos Afetados	0,28	0,76
Ancoragem/Supressão	1,36	0,26
Negação	0,11	0,90

Retrospectiva	1,47	0,23
---------------	------	------

Médias de pontuação dos determinantes por desempenho de funções localmente ou internacionalmente				
	Ambos	Internacional	Local	Total
Procura de Experiencias	2,49	2,09	2,41	2,42
Estimativa do Risco	2,23	2,30	2,45	2,34
Voluntarismo	3,44	2,71	3,27	3,30
Severidade, Efeito Remoto	2,92	2,24	2,81	2,81
Memorização	3,51	2,90	3,31	3,37
Compensação risco percebido	3,66	3,29	3,78	3,68
Atracão pelo Risco	2,99	2,49	2,65	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,41	1,31	1,43	1,41
Recompensas	2,37	1,98	2,43	2,36
Reactância/Resistência	3,03	2,60	2,72	2,85
Influência Social	3,47	3,00	3,56	3,47
Sobre confiança	5,01	4,63	5,04	4,99
Locus de controlo Interno	5,48	5,38	5,51	5,48
Locus de controlo Externo	2,35	1,91	2,43	2,35
Mudanças	2,59	2,43	2,64	2,60
Impulsividade	2,87	2,70	2,51	2,69
Ansiedade	3,09	3,08	2,77	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	2,97	2,82	2,70	2,83
Conhecimento/Novidade	4,43	4,14	4,70	4,52
Ilusão de controlo	4,53	5,21	4,36	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,68	5,40	5,77	5,70
Ancoragem/Supressão	2,79	2,79	2,46	2,64
Negação	1,90	1,75	1,87	1,87
Retrospectiva	4,21	3,82	3,71	3,95

#### JÁ SOFREU ACIDENTE DE TRABALHO

Influência da variável <b>acidente de trabalho</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	7,75	0,01
Estimativa do Risco	13,09	0,00
Voluntarismo	0,54	0,46

Severidade, Efeito Remoto	3,70	0,06
Memorização	4,08	0,05
Compensação risco percebido	6,41	0,01
Atração pelo Risco	9,16	0,00
Irrelevância de evitar o Risco	0,74	0,39
Recompensas	6,04	0,02
Reactância/Resistência	5,04	0,03
Influência Social	7,74	0,01
Sobre confiança	5,62	0,02
Locus de controlo Interno	0,82	0,37
Locus de controlo Externo	1,78	0,18
Mudanças	0,64	0,43
Impulsividade	1,78	0,18
Ansiedade	0,08	0,78
Inercia, falta de Tempo ou Meios	15,42	0,00
Conhecimento/Novidade	0,28	0,60
Ilusão de controlo	0,05	0,82
Número de Indivíduos Afetados	2,06	0,15
Ancoragem/Supressão	2,84	0,09
Negação	15,14	0,00
Retrospectiva	4,80	0,03

Médias de pontuação dos determinantes por acidente de trabalho			
	Não	Sim	Total
Procura de Experiencias	2,12	2,81	2,42
Estimativa do Risco	2,67	1,90	2,34
Voluntarismo	3,21	3,42	3,30
Severidade, Efeito Remoto	2,60	3,08	2,81
Memorização	3,20	3,57	3,37
Compensação risco percebido	3,35	4,12	3,68
Atração pelo Risco	2,55	3,10	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,37	1,47	1,41
Recompensas	2,14	2,65	2,36
Reactância/Resistência	2,60	3,18	2,85
Influência Social	3,26	3,74	3,47
Sobre confiança	4,79	5,25	4,99
Locus de controlo Interno	5,42	5,57	5,48

Locus de controlo Externo	2,23	2,50	2,35
Mudanças	2,54	2,68	2,60
Impulsividade	2,58	2,83	2,69
Ansiedade	2,92	2,97	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	2,39	3,42	2,83
Conhecimento/Novidade	4,47	4,60	4,52
Ilusão de controlo	4,49	4,54	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,53	5,92	5,70
Ancoragem/Supressão	2,49	2,83	2,64
Negação	1,59	2,24	1,87
Retrospectiva	3,68	4,30	3,95

### SEVERIDADE DO ACIDENTE

\*referente a 78 indivíduos que responderam ter sofrido acidente de trabalho

Influência da variável <b>severidade do acidente sofrido</b> nos determinantes da percepção		
Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	2,38	0,10
Estimativa do Risco	2,13	0,13
Voluntarismo	0,08	0,92
Severidade, Efeito Remoto	0,89	0,41
Memorização	0,85	0,43
Compensação risco percebido	0,59	0,56
Atracção pelo Risco	2,13	0,13
Irrelevância de evitar o Risco	10,12	0,00
Recompensas	5,19	0,01
Reactância/Resistência	2,14	0,12
Influência Social	2,61	0,08
Sobre confiança	0,29	0,75
Locus de controlo Interno	0,07	0,93
Locus de controlo Externo	5,32	0,01
Mudanças	1,85	0,17
Impulsividade	2,50	0,09
Ansiedade	3,79	0,03
Inercia, falta de Tempo ou Meios	0,18	0,83
Conhecimento/Novidade	0,20	0,82

Ilusão de controlo	0,72	0,49
Número de Indivíduos Afetados	1,99	0,14
Ancoragem/Supressão	3,98	0,02
Negação	1,23	0,30
Retrospectiva	0,39	0,68

Médias de pontuação dos determinantes por severidade do acidente sofrido				
	Ligeiro	Grave	Muito Grave	Total
Procura de Experiencias	2,56	2,68	4,38	2,68
Estimativa do Risco	2,17	1,51	1,88	2,00
Voluntarismo	3,21	3,36	3,50	3,26
Severidade, Efeito Remoto	2,99	2,69	3,75	2,96
Memorização	3,49	3,40	4,20	3,51
Compensação risco percebido	3,83	4,37	4,25	3,98
Atração pelo Risco	3,03	2,70	4,11	3,01
Irrelevância de evitar o Risco	1,31	1,52	3,00	1,44
Recompensas	2,45	2,44	4,75	2,56
Reactância/Resistência	2,88	3,37	4,42	3,07
Influência Social	3,58	3,79	4,86	3,70
Sobre confiança	5,16	5,33	4,90	5,19
Locus de controlo Interno	5,48	5,50	5,67	5,49
Locus de controlo Externo	2,27	2,35	4,56	2,40
Mudanças	2,59	2,51	3,75	2,63
Impulsividade	2,79	2,53	3,97	2,79
Ansiedade	3,00	2,53	4,25	2,96
Inercia, falta de Tempo ou Meios	3,21	3,47	3,63	3,29
Conhecimento/Novidade	4,55	4,39	4,88	4,53
Ilusão de controlo	4,69	4,25	4,25	4,56
Número de Indivíduos Afetados	5,76	6,07	4,25	5,75
Ancoragem/Supressão	2,79	2,43	4,42	2,79
Negação	2,08	2,14	3,13	2,15
Retrospectiva	4,02	4,42	4,50	4,13

#### JÁ PRESENCIOU ALGUM ACIDENTE

Influência da variável **assistiu a acidente** nos determinantes da percepção

Tabela A NOVA		
	F	Sig.
Procura de Experiencias	2,41	0,12
Estimativa do Risco	2,38	0,13
Voluntarismo	0,57	0,45
Severidade, Efeito Remoto	0,00	0,96
Memorização	2,65	0,11
Compensação risco percebido	0,02	0,88
Atracção pelo Risco	0,32	0,58
Irrelevância de evitar o Risco	3,55	0,06
Recompensas	0,86	0,36
Reactância/Resistência	1,55	0,22
Influência Social	0,43	0,51
Sobre confiança	5,77	0,02
Locus de controlo Interno	0,00	0,98
Locus de controlo Externo	0,50	0,48
Mudanças	0,12	0,73
Impulsividade	0,10	0,75
Ansiedade	0,03	0,86
Inercia, falta de Tempo ou Meios	1,25	0,27
Conhecimento/Novidade	0,16	0,69
Ilusão de controlo	0,06	0,81
Número de Indivíduos Afetados	0,25	0,62
Ancoragem/Supressão	0,07	0,80
Negação	0,25	0,62
Retrospectiva	0,41	0,52

Médias de pontuação dos determinantes por presenciou acidente de trabalho			
	Não	Sim	Total
Procura de Experiencias	2,10	2,54	2,42
Estimativa do Risco	2,62	2,24	2,34
Voluntarismo	3,12	3,37	3,30
Severidade, Efeito Remoto	2,82	2,81	2,81
Memorização	3,61	3,28	3,37
Compensação risco percebido	3,64	3,70	3,68
Atracção pelo Risco	2,71	2,82	2,79
Irrelevância de evitar o Risco	1,60	1,34	1,41

Recompensas	2,20	2,42	2,36
Reactância/Resistência	2,58	2,95	2,85
Influência Social	3,37	3,50	3,47
Sobre confiança	4,60	5,13	4,99
Locus de controlo Interno	5,49	5,48	5,48
Locus de controlo Externo	2,23	2,39	2,35
Mudanças	2,55	2,62	2,60
Impulsividade	2,74	2,68	2,69
Ansiedade	2,97	2,93	2,94
Inercia, falta de Tempo ou Meios	2,58	2,93	2,83
Conhecimento/Novidade	4,44	4,55	4,52
Ilusão de controlo	4,47	4,53	4,51
Número de Indivíduos Afetados	5,59	5,74	5,70
Ancoragem/Supressão	2,60	2,66	2,64
Negação	1,80	1,90	1,87
Retrospectiva	4,10	3,90	3,95

# ANEXO A

## ANEXO - FACTOR SPACE DE SLOVIC ET AL. (1982)

