



Universidade dos Açores

Departamento de Biologia

Mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança

**Perceção dos Riscos Ocupacionais dos Técnicos de  
Análises Clínicas e Saúde Pública da Região  
Autónoma dos Açores**

Dissertação para obtenção de grau de Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança

Helder Filipe Cabral Costa

Ponta Delgada, 2015



Universidade dos Açores

Departamento de Biologia

Mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança

# **Perceção dos Riscos Ocupacionais dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública da Região Autónoma dos Açores**

## **Orientadores:**

Professora Doutora Isabel Estrela Rego

Departamento de Ciências de Educação da Universidade dos Açores

Professor Doutor Luís Filipe Dias e Silva

Departamento de Biologia da Universidade dos Açores

Helder Filipe Cabral Costa

Ponta Delgada, 2015

## **Resumo**

Os profissionais de saúde, em contexto laboral, estão constantemente expostos a perigos e riscos que podem influenciar negativamente o seu estado de saúde e bem-estar físico, mental e social. Os Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública, como profissionais de saúde não são exceção. Desta forma, surge a necessidade de eliminar, minimizar e/ou controlar os perigos e riscos inerentes a esta atividade profissional, através de métodos rigorosos de identificação de perigos e avaliação de riscos. No entanto, não basta a abordagem “objetiva”, normalmente proporcionada por especialistas em matéria de segurança no trabalho, mas é necessário também introduzir na “equação” a visão “subjéctiva” dos próprios trabalhadores, ou seja, a sua percepção.

Foi a partir deste pressuposto que se entendeu realizar um estudo, de carácter exploratório e descritivo, com recurso ao inquérito por questionário, com o objetivo de determinar a percepção dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública da Região Autónoma dos Açores relativamente a diversas dimensões do risco ocupacional.

A amostra é composta por 74 indivíduos maioritariamente do sexo feminino (82.4%), com idades compreendidas entre os 22 e os 60 anos, com nível avançado de formação (75.6% licenciados) e 50% que referem ter tido formação contínua no âmbito da higiene e segurança do trabalho.

Os resultados revelam a tendência dos técnicos considerarem os riscos de natureza biológica como sendo os mais importantes na sua profissão, tanto ao nível da gravidade como ao nível da exposição. Apontam o manuseamento de dispositivos corto-perfurantes como um dos perigos mais graves ao qual estão sujeitos no exercício da sua atividade profissional.

De forma geral foram os fatores profissionais que mostraram ter maior influência na forma como os técnicos percebem o risco, com principal destaque o tipo de entidade patronal, a existência de acidentes de trabalho e os anos de serviço.

**Palavras-chave:** Análises Clínicas, Percepção do Risco, Risco Ocupacional, Acidente de Trabalho.

## **Abstract**

Health care workers in their work environment are constantly subject to hazards and risks that may adversely affect their health at physical, psychological and social levels. The Biomedical Scientist as a health care worker is no exception to this rule. Thus arises the need to eliminate, minimize and control the hazards and risks inherent of the profession, through rigorous hazard identification and risk assessment methods. However, this "objective" approach, usually provided by experts in health and safety at work, is not enough to see the whole picture and the "subjective" insight of the workers themselves (*i.e.* their perception) must be added to the "equation".

Based on this assumption the present study, exploratory and descriptive, used a questionnaire based survey to determine the perception of the Biomedical Scientists in the Azores islands with respect to various occupational risk dimensions.

The sample consists of 74 individuals, mostly female (82.4%), aged between 22 and 60 years old, with advanced level training (75.6% graduates) and 50% who reported having had continuous training in hygiene and safety.

The results show the tendency of Biomedical Scientists to rank the risks of biological nature as most important in their profession, both in exposure and severity levels. They also referred the handling of sharp devices as one of the most hazardous situation to which they are subjected in the exercise of their professional activity.

Overall, the professional factors were found to have greater influence on the way that the Biomedical Scientists perceived risk, more specifically the type of institution, the existence of work related accidents and years of service.

**Keywords:** Clinical Analysis, Perception of Risk, Occupational Risk, Work related Accidents.

## Índice

Resumo.....	i
Abstract.....	ii
Índice.....	iii
Índice de Figuras .....	vi
Índice de Tabelas .....	ix
Lista de Siglas.....	x
<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Âmbito.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Justificação do tema .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Objetivos do estudo .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Estrutura da dissertação.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Enquadramento teórico.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 O setor das análises clínicas .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Saúde Ocupacional (SO).....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Acidentes de Trabalho (AT) e Doenças Profissionais (DP).....</b>	<b>9</b>
<b>2.3.1 Estatísticas Globais, Europeias e o caso de Portugal.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.2 Dados para os profissionais de saúde.....</b>	<b>18</b>
<b>2.4 Risco.....</b>	<b>18</b>
<b>2.4.1 Conceito .....</b>	<b>18</b>
<b>2.4.2 Risco e Perigo.....</b>	<b>20</b>
<b>2.5 Perceção do Risco .....</b>	<b>21</b>
<b>2.5.1 Abordagens teóricas focadas no indivíduo.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.2 Abordagens teóricas focadas no nível social .....</b>	<b>29</b>
<b>2.5.3 Estudos sobre perceção do risco nos Açores .....</b>	<b>33</b>
<b>2.6 Riscos ocupacionais .....</b>	<b>34</b>
<b>2.6.1 Riscos físicos.....</b>	<b>34</b>
<b>2.6.2 Riscos químicos .....</b>	<b>39</b>
<b>2.6.3 Riscos biológicos.....</b>	<b>40</b>
<b>2.6.4 Riscos ergonómicos .....</b>	<b>41</b>
<b>2.6.5 Riscos psicossociais.....</b>	<b>42</b>
<b>3. Metodologia.....</b>	<b>44</b>

3.1. Objetivos do estudo .....	45
3.2 Caracterização da amostra.....	47
3.2.1 Caracterização sociodemográfica.....	47
3.2.2 Caracterização profissional.....	49
3.3 Instrumento de recolha de dados.....	54
3.4 Estrutura do questionário.....	54
3.5 Procedimento de recolha de dados.....	55
3.6 Procedimento de análise de dados.....	56
4. Apresentação e Discussão dos Resultados.....	57
4.1 Conhecimento acerca do risco .....	58
4.1.1 Perceção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais.....	58
4.2 Gravidade do risco .....	59
4.2.1 Perceção do nível de risco atribuído à própria profissão .....	59
4.2.2 Perceção do nível de risco comparativamente com outras profissões.....	59
4.2.3 Perceção do nível da gravidade dos riscos ocupacionais .....	62
4.3 Vulnerabilidade ao risco (físico).....	68
4.3.1 Perceção do nível de exposição aos riscos ocupacionais .....	68
4.4 Vulnerabilidade ao risco (social).....	71
4.4.1 Perceção da adequação da formação base inicial.....	71
4.4.2 Realização de formação contínua .....	71
4.4.3 Perceção da adequação da formação contínua .....	72
4.4.4 Perceção do estado geral de preparação .....	73
4.5 Controlabilidade do risco .....	74
4.5.1 Controlo dos riscos ocupacionais.....	74
4.6 Comportamento perante o risco .....	76
4.6.1 Gestão do TACSP.....	76
4.6.2 Gestão da entidade .....	77
4.7 Comportamento perante os acidentes de trabalho .....	77
4.7.1 Comportamento após ocorrência de acidente de trabalho .....	78
4.8 Perceção do risco e fatores sociodemográficos e profissionais .....	81
5. Conclusão.....	87
Bibliografia.....	90
ANEXO I.....	102

QUESTIONÁRIO.....	102
<b>ANEXO II</b> .....	110
TABELA DE ESPECIFICAÇÕES.....	110
<b>ANEXO III</b> .....	114
MATRIZ DAS SITUAÇÕES DE PERIGO POR TIPOLOGIA DE RISCO .....	114

## Índice de Figuras

Figura 1. Número de acidentes fatais no trabalho, 2010 e 2011 (taxa de incidência por 100 000 pessoas empregadas).....	12
Figura 2. Número de acidentes graves no trabalho, 2010 e 2011 (taxa de incidência por 100 00 pessoas empregadas).....	13
Figura 3. Percentagem de acidentes de trabalho graves e mortais por atividade económica nos 28 estados membros da União Europeia, 2011.....	14
Figura 4. Percentagem de acidentes de trabalho e acidentes de trabalho mortais por atividade económica em Portugal, 2010.....	15
Figura 5. Percentagem de trabalhadores com doença profissional confirmada por atividade económica em Portugal, 2010.....	17
Figura 6. Representação de algumas abordagens teóricas à perceção do risco relativamente às dimensões nas quais se baseiam (adaptado de Renn, 1998, citado por Williamson e Weyman, 2005).....	23
Figura 7. Distribuição da percentagem de TACSP por sexo.....	47
Figura 8. Distribuição da frequência de TACSP por faixa etária.....	48
Figura 9. Distribuição da frequência de TACSP por habilitações literárias.....	48
Figura 10. Distribuição da frequência de TACSP por ilha onde exercem atividade.....	49
Figura 11. Distribuição da frequência de TACSP por tipo de entidade onde exercem atividade.....	50
Figura 12. Distribuição da frequência de TACSP por situação profissional.....	50
Figura 13. Distribuição da frequência de TACSP por anos de serviço.....	51
Figura 14. Distribuição da frequência de TACSP por intervalos de horas de trabalho por mês.....	52
Figura 15. Distribuição da percentagem de TACSP e média da percentagem de tempo despendido por valência laboratorial.....	53
Figura 16. Distribuição da frequência de TACSP por número de valências.....	53

Figura 17. Distribuição da frequência de TACSP quanto à percepção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais.....	58
Figura 18. Distribuição de TACSP quanto à percepção do nível de risco atribuído à própria profissão.....	59
Figura 19. Distribuição da percentagem de TACSP por nível de risco atribuído a outras profissões.....	61
Figura 20. Distribuição da frequência de TACSP quanto ao primeiro perigo considerado mais grave.....	62
Figura 21. Distribuição da frequência de TACSP quanto ao segundo perigo considerado mais grave.....	63
Figura 22. Distribuição da frequência de TACSP quanto ao terceiro perigo considerado mais grave.....	64
Figura 23. Distribuição da percentagem de TACSP por tipologia de risco e respectivas situações de perigo quanto à gravidade.....	67
Figura 24. Distribuição da percentagem de TACSP por tipologia de risco e respectivas situações de perigo quanto à exposição.....	70
Figura 25. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a sua percepção da adequação da formação base inicial, no âmbito da higiene e segurança no trabalho.....	71
Figura 26. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com o tempo após realização de formação contínua, no âmbito da higiene e segurança no trabalho.....	72
Figura 27. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a percepção da adequação da formação contínua no âmbito da higiene e segurança no trabalho.....	73
Figura 28. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a percepção do estado geral de preparação.....	73
Figura 29. Distribuição da percentagem de TACSP de acordo com as medidas preventivas descritas para cada perigo.....	75

Figura 30. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a aplicação das medidas preventivas descritas. ....	76
Figura 31. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com o comportamento perante situação de risco ocupacional. ....	76
Figura 32. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com o comportamento da entidade patronal perante situação de risco ocupacional. ....	77
Figura 33. Distribuição da frequência de TACSP acidentados de acordo com o tipo de acidente de trabalho sofrido. ....	78
Figura 34. Distribuição da frequência de TACSP acidentados de acordo com a modificação de conduta face aos procedimentos de segurança. ....	79
Figura 35. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a modificação de conduta face à utilização de EPI. ....	80

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1. Comparação entre diversos grupos para um conjunto de itens relativos à percepção de risco ocupacional. ....	83
Tabela 2. Comparação entre diversos grupos para um conjunto de situações de perigo específicas da profissão de TACSP. ....	87

## **Lista de Siglas**

**TACSP** – Técnico de Análises Clínicas e Saúde Pública

**TR** – Técnico de Radiologia

**TDT** – Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

**WHO** – World Health Organization

**ILO** – International Labour Organization

**GEP** – Gabinete de Estratégia e Planeamento

**INE** – Instituto Nacional de Estatística

**SO** – Saúde Ocupacional

**AT** – Acidentes de Trabalho

**DP** – Doenças Profissionais

**ACT** – Autoridade para as Condições do Trabalho

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**OIT** – Organização Internacional do Trabalho

**DGS** – Direcção-Geral da Saúde

**NACE** – Nomenclatura Estatística das Atividades Económicas

**DPRP** – Departamento de Protecção contra os Riscos Profissionais

**ACSS** – Administração Central do Sistema de Saúde

**AESST** – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

**CDC** – Center for Disease and Control

**INSAG** – International Nuclear Safety Advisory Group

**IAEA** – International Atomic Energy Agency

**OSHA** – Occupational Safety and Health Administration

**UV** – Ultravioleta

**VLE** – Valores Limite de Exposição

**HBV** – Vírus da Hepatite B

**HCV** – Vírus da Hepatite C

**HIV** – Vírus da Imunodeficiência Humana

# **1. Introdução**

## **1.1 Âmbito**

O presente trabalho insere-se no âmbito da dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente, Saúde e Segurança, pela Universidade dos Açores em parceria com a SGS Portugal – Sociedade Geral de Superintendência, S. A.

## **1.2 Justificação do tema**

A perceção dos riscos ocupacionais pelos profissionais de saúde, neste caso, pelos técnicos de análises clínicas e saúde pública poderá ser tão determinante na definição de políticas de gestão de risco como as avaliações de carácter técnico e objetivo, pelo que surge então a oportunidade de enriquecer a Região Autónoma dos Açores com um estudo desta natureza.

## **1.3 Objetivos do estudo**

O objetivo geral deste estudo é avaliar a perceção dos riscos ocupacionais dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública da Região Autónoma dos Açores. Também pretende avaliar se outros fatores (género, idade, tempo de serviço, ocorrência de acidentes de trabalho) influenciam a perceção e/ou o comportamento perante os riscos ocupacionais a que os TACSP estão sujeitos.

A investigação teve por base três questões gerais:

- Qual a perceção dos riscos ocupacionais dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública da Região Autónoma dos Açores?
- O comportamento dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública altera-se após ocorrência de acidente de trabalho?
- Que fatores poderão estar associados à perceção dos riscos ocupacionais pelos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública da Região Autónoma dos Açores?

As subquestões, dimensões e subdimensões desenvolvidas a partir das questões gerais encontram-se descritas no capítulo 3 – Metodologia.

## 1.4 Estrutura da dissertação

A presente dissertação de Mestrado engloba um total de 5 capítulos. Os capítulos presentes nesta dissertação são os seguintes:

- Capítulo 1 – Introdução

Neste capítulo é apresentado o âmbito do estudo, a justificação para o mesmo e os principais objetivos, encerrando com a descrição da estrutura da dissertação.

- Capítulo 2 – Enquadramento teórico

Neste capítulo é efetuada uma revisão bibliográfica de temas e conceitos com relevância para a dissertação e que ajudam a enquadrar a investigação realizada.

O capítulo começa por focar o setor das análises clínicas, de seguida faz uma breve abordagem à saúde ocupacional, aos acidentes de trabalho e doenças profissionais com referência às principais estatísticas a nível global e em território nacional. Trata, de seguida os conceitos de risco e perigo e as principais teorias de perceção de risco e termina com uma secção destinada aos riscos ocupacionais ocupacionais.

- Capítulo 3 - Metodologia

Neste capítulo são apresentados os objetivos do trabalho, bem como as questões e subquestões que orientam a pesquisa. Descreve-se a amostra a partir da sua caracterização sociodemográfica e profissional. Seguidamente é apresentado e fundamentado o instrumento construído para a recolha de dados. O capítulo termina com a descrição dos procedimentos adotados para a recolha e tratamento de dados.

- Capítulo 4 – Apresentação e discussão dos resultados

Os resultados são apresentados seguindo a mesma sequência e lógica da tabela de especificações (anexo II) colocando em evidência as dimensões do risco: conhecimento do risco; gravidade do risco; vulnerabilidade ao risco; controlabilidade do risco; comportamento perante o risco; comportamento perante os acidentes de trabalho; finalmente são apresentados os resultados dos testes de hipóteses que cruzam os dados com alguns fatores sociodemográficos e profissionais.

- Capítulo 5 – Conclusão

Neste capítulo são apresentadas as principais conclusões do estudo.

## **2. Enquadramento**

### **Teórico**

## 2.1 O setor das análises clínicas

De entre as várias funcionalidades indispensáveis aos cuidados de saúde está o conjunto de saberes e metodologias de aproximação ao corpo que compõem as Tecnologias da Saúde e que constituem uma área de atividade fundamental para o estabelecimento de um diagnóstico clínico correto, para o prognóstico e avaliação da evolução da patologia, para a reabilitação pessoal e humana e para a reinserção social e profissional do paciente e, a montante, também para a avaliação do seu estado de saúde e para a implementação de adequadas medidas de prevenção de doença e promoção da saúde.

Os serviços de patologia clínica das instituições e estabelecimentos hospitalares públicos, bem como os laboratórios de análises clínicas privados convencionados, são unidades de prestação de cuidados de saúde na área dos meios complementares de diagnóstico e terapêutica, ambos integrados no Serviço Nacional de Saúde, no caso da Região Autónoma dos Açores, no Serviço Regional de Saúde. Os cuidados de saúde prestados são um conjunto de exames e testes laboratoriais, de prescrição médica obrigatória, que vão permitir ao clínico, na posse dos resultados dos exames e através da sua comparação com os valores considerados normais para esses parâmetros (valores considerados de referência para uma determinada população), diagnosticar ou controlar alguma doença e, conseqüentemente, sempre que o médico entenda oportuno, prescrever o tratamento adequado (Fazenda, 2012).

O Decreto-Lei n.º 564/99 de 21 de Dezembro estabelece o estatuto legal da carreira de Técnico de Diagnóstico e Terapêutica da qual faz parte a profissão de Técnico de Análises Clínicas e de Saúde Pública, sendo caracterizada como o “desenvolvimento de atividades ao nível da patologia clínica, imunologia, hematologia clínica, genética e saúde pública, através do estudo, aplicação e avaliação das técnicas e métodos analíticos próprios, com fins de diagnóstico e de rastreio”.

Os profissionais que trabalham no setor da saúde estão constantemente expostos aos riscos ligados à realização de procedimentos inerentes à própria profissão e relacionados com o ambiente de trabalho (Zapparoli, 2005). Os técnicos de análises clínicas e saúde pública, como profissionais de saúde, não são exceção. A tipologia dos riscos a que os técnicos de análises clínicas e saúde pública estão expostos é comum entre os profissionais de saúde, no entanto, o “peso” atribuído a cada uma pode ser diferente entre profissões.

## 2.2 Saúde Ocupacional (SO)

A Saúde Ocupacional é um conceito moderno, subscrito pela generalidade da comunidade científica e pelos organismos internacionais de referência, como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT). Engloba a totalidade das intervenções médicas, técnicas e outras, que visam a proteção e a promoção da saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho (DGS, 2009).

Contudo, a SO não é uma preocupação que só tenha surgido a meados do Séc. XX. O trabalho mais famoso e que impulsionou o movimento a favor da saúde dos trabalhadores foi apresentado no início do Séc. XVIII por Bernardino Ramazzini intitulado de *De Morbis Artificum Diatriba*, que se traduz para o português como *As Doenças dos Trabalhadores*. Esta foi a primeira apresentação abrangente sobre as doenças profissionais e cobriu todas as atividades profissionais ao alcance das observações de Ramazzini (Abrams, 2001).

Em 1950 realizou-se um comité conjunto entre a OIT e a OMS sobre SO e definiram que esta deve “*visar a promoção e manutenção do mais alto grau de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todas as ocupações*”. A concretização deste objetivo está dependente de uma avaliação de riscos e de um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho, que, por sua vez, são absolutamente fundamentais para uma estratégia de prevenção (ILO, 2009).

No passado, os cuidados de saúde dos trabalhadores prestados por médicos fazia parte de uma forma generalizada de cuidados de saúde em vez de um sistema complexo construído sobre diferentes pressupostos. Os exames médicos realizados por qualquer médico em alguns países, ou por médicos especialistas noutros países, foram considerados como a função mais importante dos serviços de SO. Apesar de nenhum país estabelecer os serviços de SO como meramente curativos, em alguns países, especialmente nos novos estados independentes e nos países do centro e do leste da Europa manteve-se uma abordagem centralizada apenas no tratamento de doenças e lesões até aos anos 90 do século XX em vez de uma abordagem preventiva (Kopias, 2001).

O plano de ação global desenvolvido pela OMS (WHO, 2007) tenta lidar com todos os aspetos da saúde dos trabalhadores, incluindo a prevenção primária dos riscos ocupacionais, proteção e promoção da saúde no trabalho, condições de empregabilidade e uma melhor resposta dos sistemas de saúde, e é sustentado por certos princípios comuns, nomeadamente:

- Todos os trabalhadores têm direito a condições de trabalho favoráveis que se traduzam no mais alto nível de saúde física e mental possível;
- O local de trabalho não deve ser prejudicial à saúde e bem-estar do trabalhador. A prevenção primária dos riscos ocupacionais deve ser prioritária;
- Todos os componentes do sistema de saúde devem estar envolvidos na resposta integrada às necessidades de saúde específicas da classe trabalhadora;
- O local de trabalho pode servir como cenário para a aplicação de intervenções essenciais de saúde pública e promoção da saúde;
- As atividades relacionadas com a saúde dos trabalhadores devem ser planejadas, implementadas e avaliadas com vista a reduzir as desigualdades na saúde dos trabalhadores dentro e entre países;
- Tanto os trabalhadores como os empregadores e seus representantes devem participar em tais atividades.

É com base nos princípios em cima descritos que a OMS determina as ações que devem ser implementadas para atingir os seguintes objetivos:

- Desenvolver e implementar instrumentos políticos sobre a saúde dos trabalhadores;
- Proteger e promover a saúde no local de trabalho;
- Melhorar o desempenho dos Serviços de Saúde Ocupacional e o acesso da população aos mesmos;
- Fornecer e comunicar evidência para a ação e a prática;
- Incorporar a saúde dos trabalhadores noutras políticas.

A ação da SO ganha especial relevância e importância quando se constata que a classe trabalhadora representa cerca de metade da população mundial e são os principais contribuintes para o desenvolvimento económico e social (WHO, 2007), assim como quando se observa que a saúde, a segurança e o bem-estar dos trabalhadores são condições essenciais ao desenvolvimento socioeconómico equitativo e sustentável de qualquer país (Alli, 2008). Neste sentido, a SO ao privilegiar a prevenção primária de fatores de risco profissional e o desenvolvimento de ambientes de trabalho saudáveis, fomenta a existência de um maior número de trabalhadores saudáveis (WHO, 2007). Estes trabalhadores saudáveis estarão, com maior probabilidade, mais motivados para o trabalho, sentir-se-ão mais realizados nas suas tarefas, e contribuirão para a produção de

bens e serviços de melhor qualidade, melhorando dessa forma, em termos gerais, a qualidade de vida dos indivíduos e da sociedade (Alli, 2008).

A SO apresenta um domínio muito vasto, e para que a sua ação seja eficaz e eficiente é necessária a interdisciplinaridade entre profissionais especializados e, conseqüentemente, uma matriz de complementaridade de conhecimento e de competências que convergem em duas principais vertentes: a “Saúde do trabalho” e a “Segurança do Trabalho” (Uva, 2010). Apenas se obterá uma intervenção rigorosa e de qualidade que efetivamente salvaguarde a saúde e o bem-estar do trabalhador relativamente ao risco profissional, se for considerada a participação multidisciplinar (ex. Medicina do Trabalho, Segurança do Trabalho, Enfermagem, Ergonomia, Psicologia, entre outras) e se houver uma abordagem holística e integrada no processo de diagnóstico, avaliação e gestão do risco, adaptada a cada situação e a cada trabalhador (Uva, 2010).

### **2.3 Acidentes de Trabalho (AT) e Doenças Profissionais (DP)**

Ambos os termos encontram-se definidos na Lei nº 98/2009 de 4 de setembro, que regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei nº 7/2009, de 12 de fevereiro: *“É acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte”*.

A Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT, 2013) é mais específica e define AT, de acordo com o Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP), como: *“todo o acontecimento inesperado e imprevisto, incluindo atos derivados do trabalho ou com ele relacionados, do qual resulte uma lesão corporal, uma doença ou a morte de um ou vários trabalhadores. São também considerados acidentes de trabalho os acidentes de viagem, de transporte ou de circulação, nos quais os trabalhadores ficam lesionados e que ocorrem por causa, ou no decurso do trabalho, isto é, quando exercem uma atividade económica, ou estão a trabalhar, ou realizam tarefas para o empregador...”*.

DP são aquelas que resultam diretamente das condições de trabalho, constam da Lista de Doenças Profissionais (Decreto Regulamentar nº 76/2007, de 17 de julho) e causam incapacidade para o

exercício da profissão ou a morte. Segundo a ACT (2013) a abordagem preventiva é mais complexa que nos AT, que ocorrem num único momento, pelo que os défices de prevenção, de identificação e controlo dos riscos apenas tem consequências a médio e a longo prazo, só podem ser corretamente percecionados pela intermediação da técnica e exigem ainda uma maior articulação e complementaridade de todos os sistemas, particularmente da vigilância da saúde e da prevenção dos riscos no local de trabalho, ou seja, entre a Administração do Trabalho, a Administração da Saúde e a Segurança Social, por forma a desenvolverem o seu papel próprio e fazerem funcionar as atividades de segurança e saúde no trabalho das empresas.

Na prevenção de DP, assumem particular importância a perigosidade do agente agressivo, a duração e o tipo de exposição a esse agente, a natureza dos trabalhos efetuados e também as características individuais dos trabalhadores expostos (ACT, 2013).

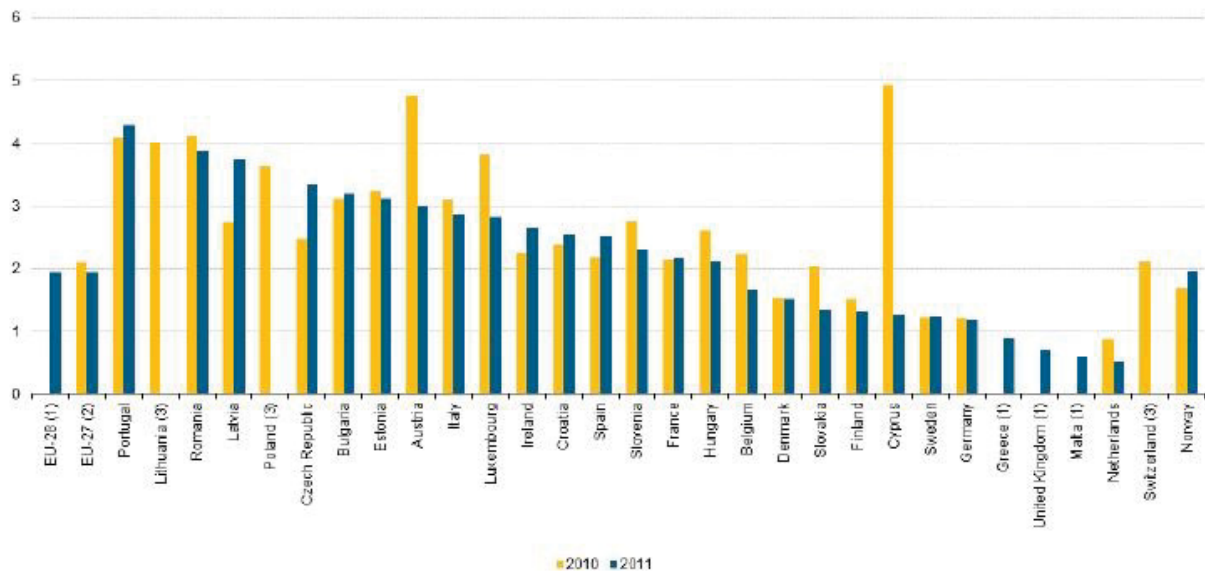
As últimas décadas foram marcadas por avanços significativos em matéria de saúde e segurança do trabalho (ILO, 2011), no entanto observa-se que uma parte substancial da morbilidade geral da população trabalhadora está relacionada com o trabalho e que apesar da evolução do trabalho e da maior disponibilidade de intervenções eficazes no âmbito da SO, muitos trabalhadores continuam expostos a níveis inaceitáveis de fatores de risco profissional, sendo vítimas de DP e de AT (WHO, 2006), que conduzem à perda da capacidade de trabalho e a um enorme custo humano e financeiro (ILO, 2011). Esta situação é agravada quando se verifica que apenas uma pequena minoria da força de trabalho mundial tem acesso Serviços de SO, os quais deveriam estar assegurados a todos os trabalhadores (WHO, 2007).

### **2.3.1 Estatísticas Globais, Europeias e o caso de Portugal**

A magnitude da carga humana e económica associada aos acidentes e doenças relacionadas com o trabalho é melhor entendida quando se olha para as estimativas globais, e de acordo com os dados mais recentes da OIT e OMS, estima-se que no ano 2008 mais de 2,34 milhões de pessoas tenham morrido por acidente de trabalho ou doença “ligada” ao trabalho, dos quais 2,02 milhões foram causados por DP e 321 000 por AT (ILO, 2011). A partir desta proporção global, a Direção-Geral da Saúde estima que em Portugal ocorram entre 4 a 5 mortes diárias “ligadas” ao trabalho (DGS, 2013).

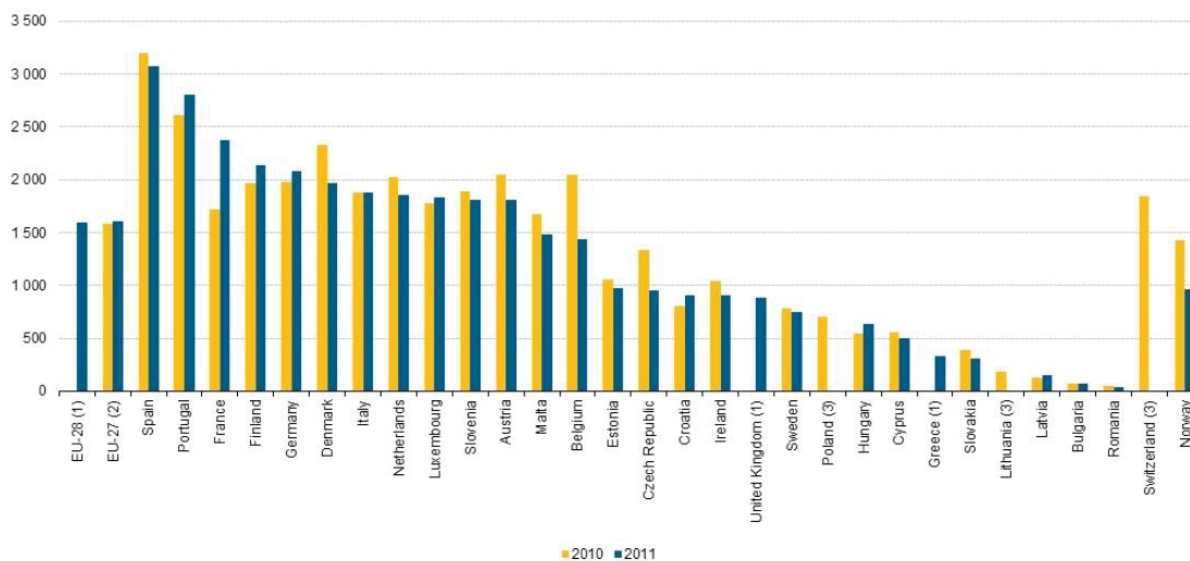
A partir dos dados do EUROSTAT (2014) referentes aos anos de 2010 e 2011 pode acrescentar-se que a posição de Portugal em comparação com a média europeia (EU-28) não é muito favorável. Relativamente ao número de acidentes mortais por 100 000 pessoas empregadas, o EUROSTAT revela um número assustadoramente elevado de aproximadamente 4.3 comparativamente à média europeia (EU-28) de 1.94 (Figura 1), sendo a mais elevada entre todos os estados membros, para o ano de 2011.

Quanto ao número de acidentes graves no trabalho (acidentes com mais de três dias de ausência ao trabalho), Portugal registou a segunda taxa mais elevada com cerca de 2700 por 100 000 pessoas empregadas, ficando apenas atrás da Espanha com aproximadamente 3100 por 100 000 pessoas empregadas, para o ano de 2011 (Figura 2) (EUROSTAT, 2014)



- (1) 2010: Não disponível.
  - (2) 2010: Estimativa.
  - (3) 2011: Não disponível. Classificado com base no valor de 2010.
- Fonte: EUROSTAT (código de dados online: hsw\_n2\_02).

Figura 1. Número de acidentes fatais no trabalho, 2010 e 2011 (taxa de incidência por 100 000 pessoas empregadas).



- (1) 2010: Não disponível.
- (2) 2010: Estimativa.
- (3) 2011: Não disponível. Classificado com base no valor de 2010.

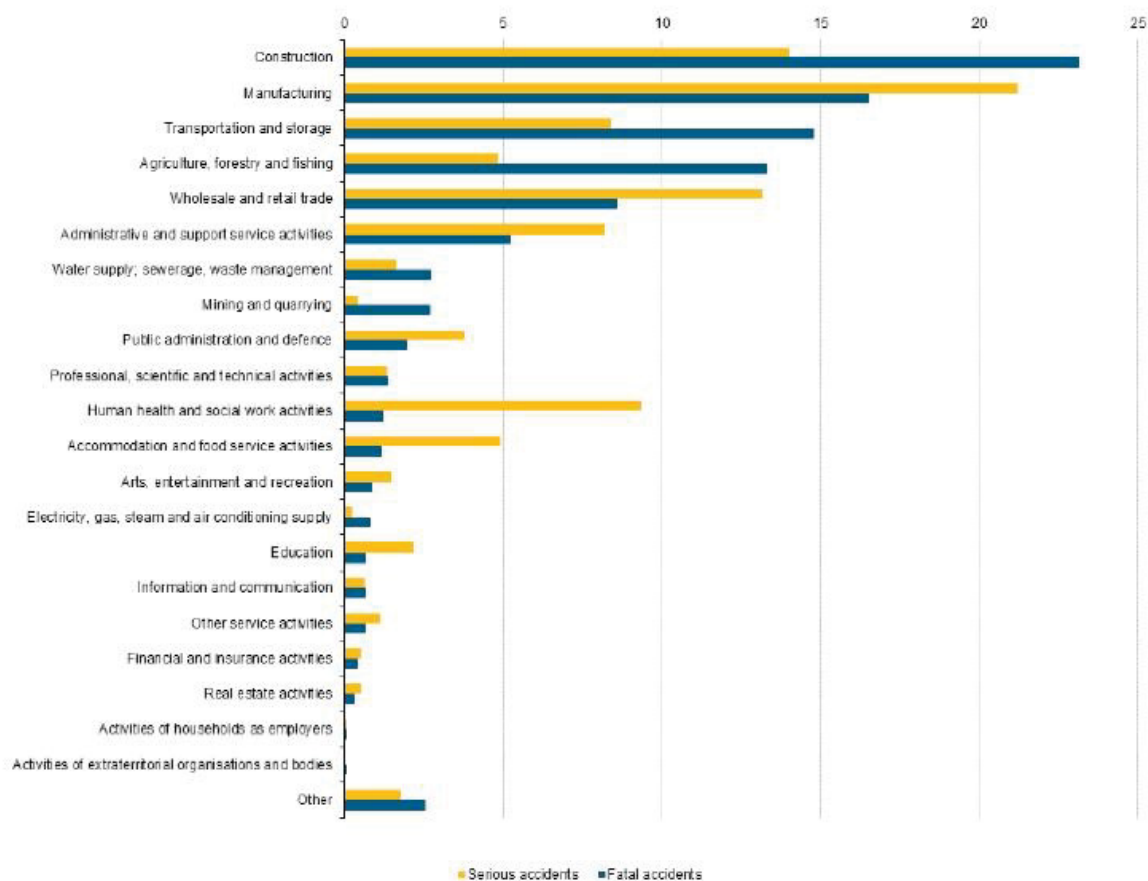
Fonte: EUROSTAT (código de dados online: hsw\_n2\_01).

Figura 2. Número de acidentes graves no trabalho, 2010 e 2011 (taxa de incidência por 100 00 pessoas empregadas).

O EUROSTAT (2014) revela ainda a percentagem geral de acidentes graves e mortais no trabalho considerando a Nomenclatura Estatística das Atividades Económicas na Comunidade Europeia comumente referida como NACE que neste momento se encontra na sua segunda revisão (NACE Rev.2). A versão portuguesa encontra-se harmonizada com a NACE Rev.2 e designa-se de CAE Rev.3 (Classificação Portuguesa das Atividades Económicas), sendo que a relação entre as duas classificações é direta (INE, 2011).

Ao considerar os valores totais de acidentes de trabalho graves e mortais na Europa dos 28 em 2011, os resultados do EUROSTAT demonstram que as atividades económicas da construção, das “indústrias transformadoras”, dos “transportes e armazenagem”, da “agricultura, produção animal, caça floresta e pesca”, juntas perfazem mais de dois terços (67.8%) de todos os acidentes de trabalho fatais e pouco menos de metade (48.5%) de todos os acidentes graves. Não obstante, os acidentes graves de trabalho (ao contrário dos mortais) apresentaram ter uma percentagem

relativamente próxima entre as seguintes atividades económicas: comércio por grosso e a retalho ( $\approx 13\%$ ); atividades de saúde humana e apoio social ( $\approx 9\%$ ) (na qual se insere o setor das análises clínicas); atividades administrativas e dos serviços de apoio ( $\approx 7\%$ ); alojamento, restauração e similares ( $\approx 5\%$ ) (Figura 3) (EUROSTAT, 2014).



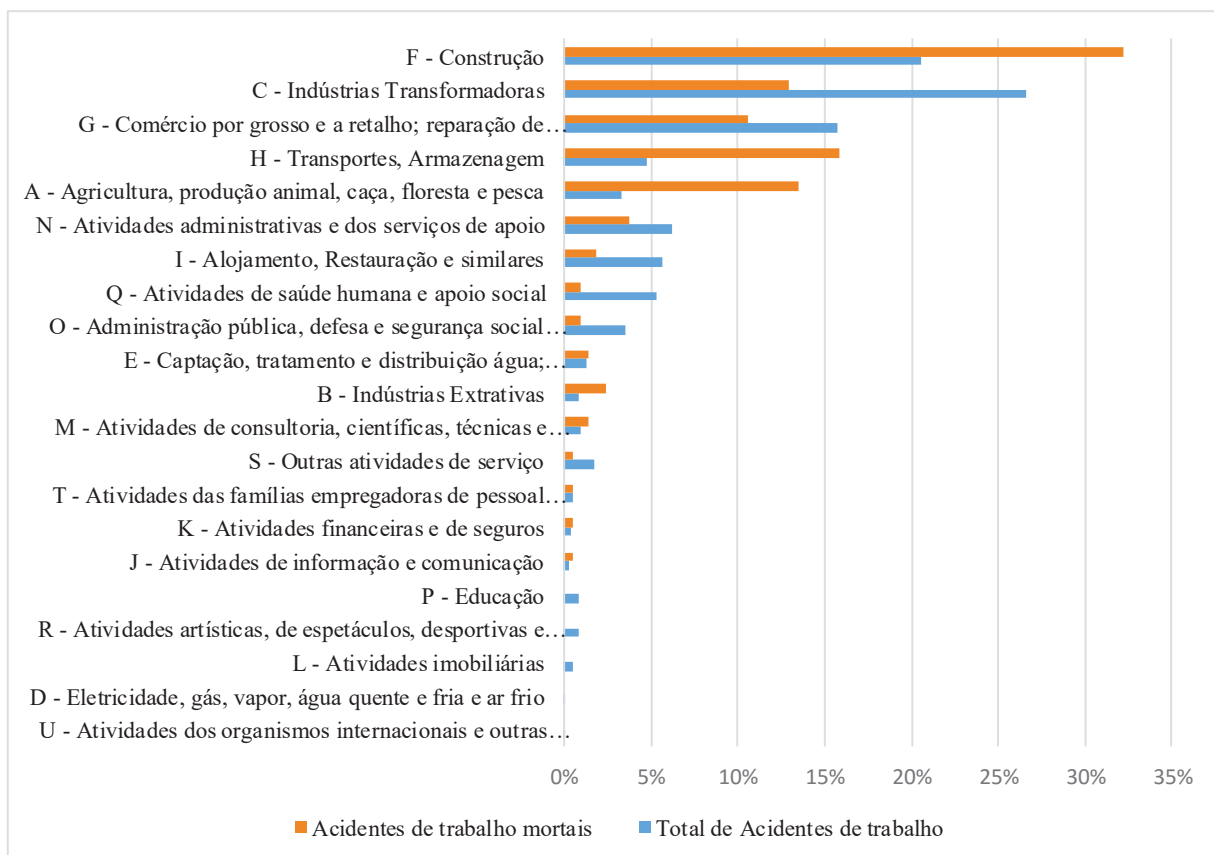
Fonte: EUROSTAT (código de dados online: hsw\_n2\_01 e hsw\_n2\_02.)

Figura 3. Percentagem de acidentes de trabalho graves e mortais por atividade económica nos 28 estados membros da União Europeia, 2011.

Para Portugal, os dados apresentados no relatório da ACT de 2012 relativos aos AT por atividade económica são referentes ao ano de 2010 e foram fornecidos pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP). No entanto, apresenta o valor total de acidentes de trabalho em vez de

especificar em acidentes de trabalho graves, mas dá para ter uma ideia e comparar em termos lato com os valores europeus apresentados pelo EUROSTAT.

Em Portugal foram registados 215 632 acidentes de trabalho, 208 dos quais foram mortais. Mais de 60% dos AT registados ocorreram nos setores de atividade das “indústrias transformadoras” (26.6%), “construção” (20.6%) e “comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos” (15.8%). As “atividades de saúde humana e apoio social” contribuem com 5.3% para o volume total de AT a par com os “transportes e armazenagem”, “alojamento, restauração e similares” e “atividades administrativas e dos serviços de apoio”. Quanto aos acidentes mortais 32.2% pertencem à “construção” enquanto apenas 1% pertencem às “atividades de saúde humana e apoio social” (Figura 4) (ACT, 2013)



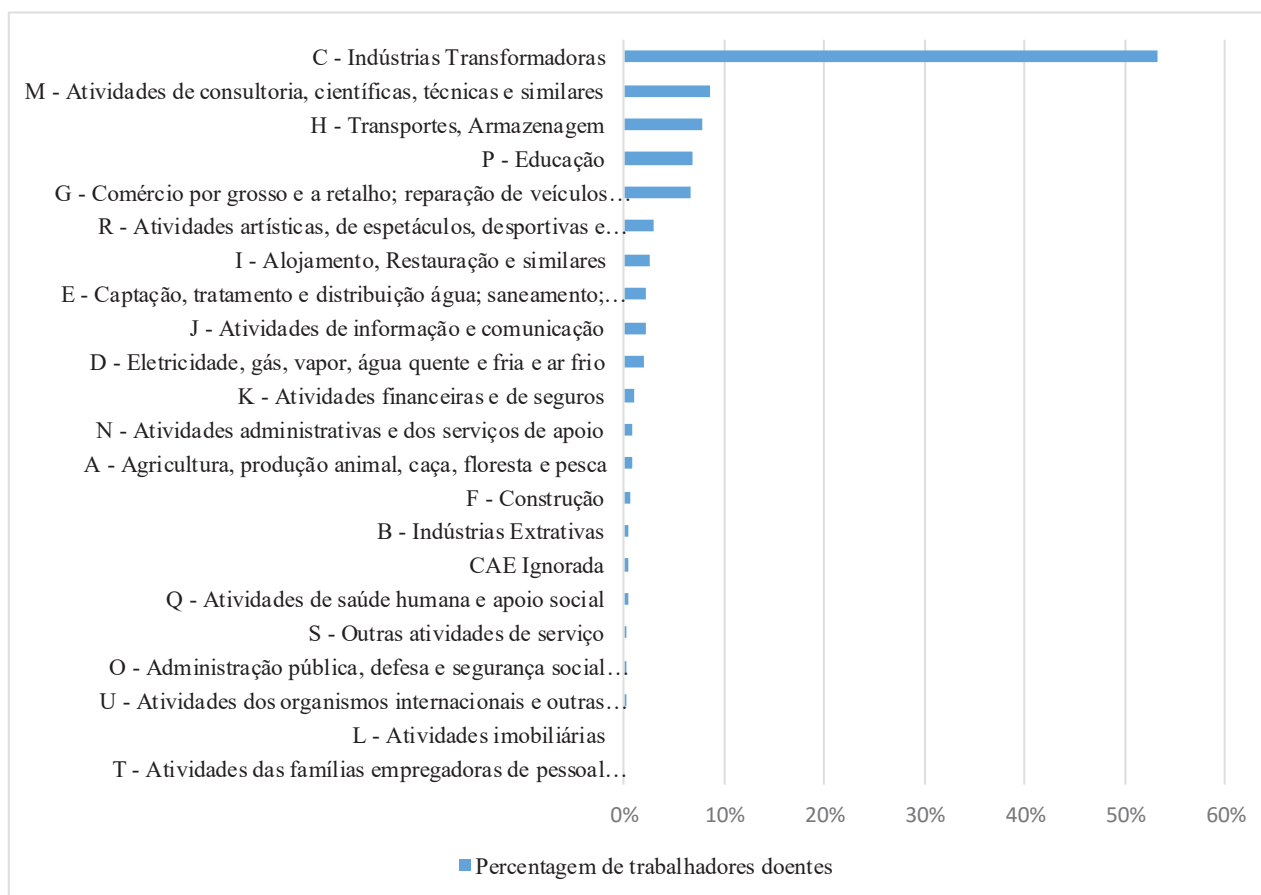
Fonte: Construção própria, a partir dos dados do GEP in Relatório de Atividade de Inspeção da ACT, 2012.

Figura 4. Percentagem de acidentes de trabalho e acidentes de trabalho mortais por atividade económica em Portugal, 2010.

Relativamente às DP, a ACT apresenta também no seu relatório de Atividade de Inspeção do Trabalho de 2012 dados do Departamento de Proteção contra os Riscos Profissionais (DPRP) relativos ao ano de 2010. De acordo com o DPRP (n.d., citado por ACT, 2013) a patologia associada ao desempenho profissional, sobretudo aquela que é diretamente causada por fatores de risco existentes no local de trabalho, necessita de ser controlada e monitorizada com rigor, pois esta constitui a forma mais eficaz de verificar se estão a ser adotadas no terreno as medidas de prevenção adequadas.

A ACT acrescenta que a taxa de incidência, apesar de ser de uma medida com fiabilidade razoável no que concerne aos AT, a mesma não é aplicável com a mesma acuidade e robustez às DP por um conjunto de razões que fazem parte da sua natureza intrínseca, a saber: existência de patologia e comorbilidade, diferentes tempos de latência entre a exposição e a manifestação clínica que pode ser de dias em alguns casos e de décadas em outros (ACT, 2013).

De acordo com os dados do DPRP no relatório da ACT, existiam no ano de 2010, 1894 casos registados de doenças relacionadas com o trabalho, cuja maioria (53.3%) se encontrava nas “indústrias transformadoras”. As “atividades de saúde humana e apoio social” representam apenas 0.37% do total de DP registadas para o mesmo ano (Figura 5) (ACT, 2013).



Fonte: Construção própria a partir dos dados do DPRP in Relatório de Atividade de Inspeção da ACT, 2012.

Figura 5. Percentagem de trabalhadores com doença profissional confirmada por atividade económica em Portugal, 2010.

A nível nacional, as estatísticas de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, constituem-se como as únicas fontes de informação anual de que se dispõe para efeitos de avaliação das condições de saúde e segurança no trabalho. Estas apresentam uma eficácia reduzida uma vez que se baseiam apenas na constatação e quantificação ulterior das lesões ocorridas, não explicando os fatores de ordem laboral que estiveram na sua origem (Sousa *et.al.*, 2005).

### **2.3.2 Dados para os profissionais de saúde**

A Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) efetuou um Balanço Social Global do Ministério da Saúde e Serviço Nacional de Saúde. Este balanço permitiu concluir que, entre os profissionais de saúde ocorreram 6142 acidentes durante o ano de 2012. Dos 6142 acidentes de trabalho registados, 3915 não resultaram em dias perdidos, sendo que, em 2221 acidentes, perderam-se 80148 dias por motivo de baixa médica, ocorrendo 6 óbitos nesse mesmo ano (ACSS, 2013). Em comparação com o ano de 2011, verificou-se um aumento do número de acidentes de trabalho dos profissionais de saúde, com um registo de mais 426 acidentes. O número de dias perdidos acompanhou o aumento dos acidentes registados, sendo totalizado mais 11148 dias (ACSS, 2013).

De acordo com um estudo efetuado em Portugal por Sampaio *et.al* (2006, citado por Cardoso, 2014), o acidente mais frequente para a profissão de Técnico de Análises Clínicas e Saúde Pública é a picada por agulha. E de acordo com a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (AESST, 2008) estima-se que ocorrem todos os anos cerca de um milhão de ferimentos provocados por agulhas nos profissionais de saúde na Europa.

De acordo com um estudo efetuado pelo *Center for Disease and Control* (2001, citado por Faria *et.al.*, 2011) nos Estados Unidos, no período entre 1995 e 2001, foram registados 16 922 acidentes com dispositivos corto-perfurantes dos quais, 44% foram sofridos por enfermeiros, 28% por médicos, 15% por técnicos de laboratório, 4% por estudantes e 3% por pessoal de limpeza.

## **2.4 Risco**

### **2.4.1 Conceito**

A literatura sobre risco é muito vasta, e essa vastidão não deve ser subestimada, pois todas as perspetivas que comporta podem contribuir para o entendimento de como o risco é construído, percecionado e controlado quer seja por especialistas ou por leigos na matéria. Bernstein (1996) argumentou “...*O risco toca nos mais profundos aspetos da psicologia, matemática, estatística e história. A literatura é monumental, e as manchetes de cada dia trazem muitos novos itens de interesse... A ideia revolucionária que define os limites entre os tempos modernos e o passado é a mestria do risco.*”

A palavra “risco” deriva do antigo Italiano *risicare*, que significa “ousar”. Neste sentido, o risco é uma escolha e não um destino. As ações que ousamos tomar têm tudo a ver com a história do risco e é essa história que ajuda a definir o que significa “ser” humano (Bernstein, 1996). No entanto, esta é apenas uma das origens da palavra. Outras, tão diversificadas quanto o seu significado, são referenciadas, por exemplo no Árabe, no Latim e no Grego (Souza, 1995, citado por Arezes, 2002).

O conceito moderno de risco tem a sua origem no sistema numérico hindu-arábico que chegou ao ocidente há cerca de oito séculos, mas foi durante o Renascimento, época de vigorosa aproximação à ciência, com a especial descoberta da teoria probabilística, o cerne matemático do conceito de risco, que o seu estudo se aprofundou (Bernstein, 1996).

A evolução da nossa sociedade para formas cada vez mais complexas, está intimamente ligada com a evolução tecnológica e é acompanhada pelo nosso olhar atento às questões relacionadas com a segurança. Há uma esperança coletiva que o crescimento tecnológico traga vidas mais longas e mais seguras para todos nós. Contudo, a experiência com algumas tecnologias pode incutir o medo de que os sistemas se tornaram demasiado complexos e de que podemos não estar cientes de todos os riscos, especialmente em relação à segurança (Lanzilotta, 1996). Ao longo da sua evolução, o Homem continuará a ser *“agredido pelas suas próprias descobertas”* (Souza, 1995, citado por Arezes, 2002).

White (1995, citado por Beer e Ziolkowski, 1995) evidencia a problemática na definição do conceito de risco, em que uma definição de risco perfeitamente adaptada a uma determinada área pode ser totalmente descabida quando aplicada noutra. O seu exemplo é: *“se o risco for definido apenas em termos de incerteza, então jogar a Roleta Russa com seis balas no tambor do revólver apresenta risco zero associado, porque não existe incerteza quanto ao resultado final”*.

Arezes (2002) argumenta que a utilização do termo “risco” acarreta em si própria um certo risco, o risco da má interpretação. Isto porque apesar de se encontrarem elementos comuns nas várias definições de risco referenciadas na literatura, o seu significado está relacionado com a sua aplicação em situações específicas.

## 2.4.2 Risco e Perigo

Ambos os conceitos são referenciados com frequência na literatura como elementos indissociáveis, Embora tenham definições distintas, nem sempre são facilmente distinguidos pelo público que, por vezes, usa ambos os termos para descrever uma mesma situação, como refere Graubard (1990, citado por Botterill e Mazur, 2004) “o risco hoje é concebido principalmente como perigo...”.

No entanto o risco e o perigo continuam a ser componentes inevitáveis das sociedades modernas, e a sua avaliação e gestão ocupam uma posição significativa entre as preocupações da sociedade (Fischhoff, 1981, citado por Arezes, 2002).

Segundo Beer e Ziolkowski, (1995) a metodologia mais corrente para se avaliar os efeitos da exposição a agentes físicos, por exemplo, é a análise do perigo originado por essa mesma exposição. Nestes casos a utilização do conceito de dose tem uma aplicação muito frequente, resultando na seguinte expressão:

$$RISCO=EXPOSIÇÃO \times EFEITOS$$

Não esquecendo a problemática na definição de risco levantada por White (1995, citado por Beer e Ziolkowski, 1995), a expressão acima descrita não é adequada para analisar o risco em casos extremos, como é o caso de alguns agentes químicos que têm uma combinação de propriedades que originam uma perigosidade extrema. Substâncias como estas apresentam um risco significativo, mesmo que a exposição seja nula, devido ao potencial de futuras exposições. Há também alguns produtos químicos cujos efeitos se admitem serem nulos, no entanto poderão a vir a ter uma resposta específica a longo prazo (Arezes, 2002).

Devido a esta inadequabilidade, surge outra expressão que combina a probabilidade de ocorrência de um dano e a severidade desse mesmo dano. Nesse sentido o risco é uma relação entre a probabilidade e a severidade e a “estimativa do risco”, frequentemente, baseada no resultado esperado da probabilidade condicionada de acontecimento do evento multiplicado pelas consequências de esse dado evento ocorrer, ou como sendo o potencial de acontecimento de um evento não desejável e de consequências negativas (Lanzilotta, 1996; Makin e Winder, 1999; Agius, 2000).

$$RISCO=SEVERIDADE \times PROBABILIDADE$$

Nesta perspectiva o perigo é, portanto, uma propriedade intrínseca que se torna risco apenas se houver uma probabilidade quantificável de manifestação desse perigo.

As definições adotadas na legislação nacional relacionam-se com a segunda expressão mencionada anteriormente e encontram-se definidas nas alíneas g) e h) do artigo 4.º da Lei nº 102/2009 de 10 de setembro, que regulamenta o regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e da saúde no trabalho.

**Perigo** – *“A propriedade intrínseca de uma instalação, atividade, equipamento, um agente ou outro componente material do trabalho com potencial para provocar dano”*;

**Risco** – *“A probabilidade de concretização do dano em função das condições de utilização, exposição ou interação do componente material do trabalho que apresente perigo”*.

A adoção destas definições pelas entidades governamentais demonstram a preocupação em desenvolver regulamentações que protejam os seus cidadãos em contexto de trabalho, mas ao mesmo tempo são simplistas e não enquadram todos os aspetos do risco.

No início dos anos 80 do século XX, Kaplan e Garret (1981, citados por Wall, 2011) avançaram com uma nova perspectiva sobre o risco, e propuseram um significado quantitativo conciso que sobressai quando comparado com todas as outras teorias. Introduzem uma terceira componente do risco que designam de cenário, para além da severidade e probabilidade, que não é mais do que o conceito de relatividade do risco. A aceitabilidade do risco é, ultimamente, função da perceção de risco do público.

## **2.5 Perceção do Risco**

A forma como o risco é percebido é uma área ainda aberta a debate. Uma série de distinções gerais podem ser feitas em relação ao nível em que o risco é investigado e como ele é concebido dentro dos vários campos científicos.

A habilidade para sentir e evitar ambientes perigosos é necessária para a sobrevivência de todos os organismos vivos. A sobrevivência também é alcançada pela habilidade de codificar e aprender com as experiências passadas. Os humanos têm, contudo, uma capacidade de responder e alterar o meio que os rodeia e esta capacidade tanto pode aumentar como reduzir o risco (Slovic, 1987).

O ponto central de interesse da investigação sobre percepção e comunicação do risco tem-se situado, quase exclusivamente, ao nível da sociedade e da comunidade, com ênfase na compreensão do risco por parte das pessoas expostas. Num sentido mais lato o termo “percepção do risco” é usado para descrever as atitudes e os julgamentos intuitivos sobre o risco, contudo, a percepção do risco também inclui avaliações mais gerais do risco e reações ao mesmo (Slovic, 1992).

O principal desafio no âmbito da investigação neste domínio é combinar as posições realistas e construtivistas para uma compreensão mais abrangente da percepção do risco com o objetivo de fornecer informações (comunicação do risco) que ajudem na tomada de decisões (Ball e Boehmer-Christiansen, 2002). De facto, Pidgeon (1998) sugere que através da incorporação das avaliações públicas de risco (subjetivas) nos processos de tomada de decisão, avaliação e gestão do risco (objetivos) pode ser atingida a flexibilidade necessária para o estabelecimento de um “critério universal de tolerância ao risco”.

Os primeiros estudos sobre percepção do risco remontam ao início dos anos sessenta (ex. Bauer, 1960; Slovic, 1962), mas só a partir de meados dos anos setenta com o trabalho original de Slovic *et.al.* (1977) é que o conceito de “percepção do risco” se tornou mais proeminente.

A figura 6 representa a posição de algumas abordagens teóricas à percepção do risco relativamente às dimensões nas quais se baseiam.

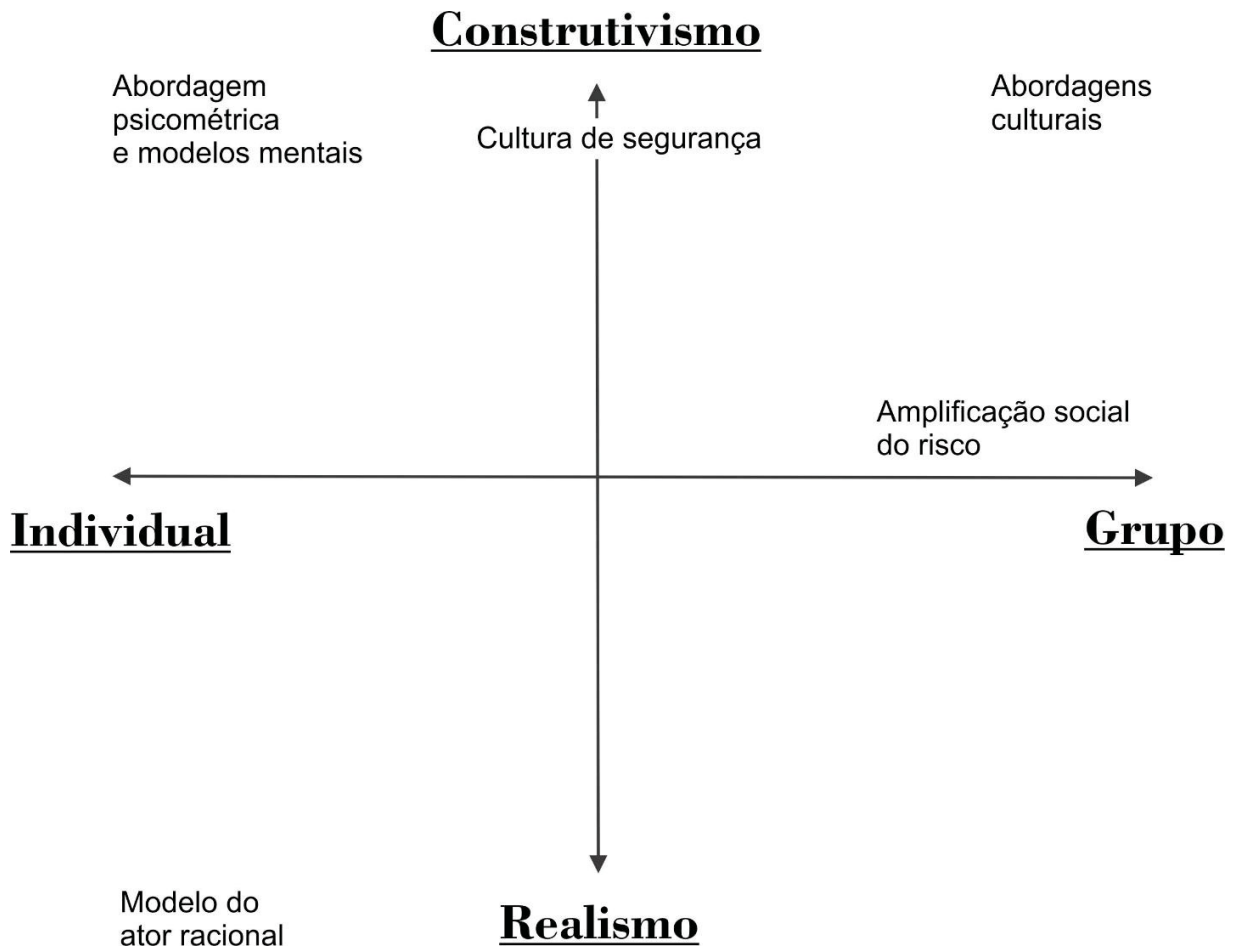


Figura 6. Representação de algumas abordagens teóricas à percepção do risco relativamente às dimensões nas quais se baseiam (adaptado de Rem, 1998, citado por Williamson e Weyman, 2005).

## 2.5.1 Abordagens teóricas focadas no indivíduo

### 2.5.1.1 Modelos do ator racional

Estes modelos partem do pressuposto que o comportamento humano perante o risco é resultado de escolhas racionais. Representando estes modelos temos a teoria da decisão comportamental e a teoria da expectativa de valor.

### **2.5.1.1.1 Teoria da decisão comportamental**

Os primeiros trabalhos nesta área baseiam-se em modelos económicos de racionalidade relativos ao conceito de utilidade. Starr (1969) introduziu o conceito de “preferências reveladas” onde o equilíbrio entre um risco e o benefício para a sociedade reflete a aceitabilidade do mesmo risco. Os riscos são avaliados em termos de custos e benefícios. A investigação nesta área revelou que a “tomada de decisão” muitas vezes não se mostrava conforme com os modelos de racionalidade, levando à explicação de que os indivíduos apresentavam “tendências” e “erros” na sua capacidade de processar a informação sobre o risco, modificando a sua perceção do risco. Esta tomada de decisão “não racional” foi explicada em termos de heurística que as pessoas usam para reduzir e fazer a gestão da complexidade do mundo em seu redor. Um exemplo é o “viés de disponibilidade” que se relaciona com a facilidade com que os incidentes podem ser recordados, e é considerado como uma das causas para as discrepâncias entre as estatísticas reais das fatalidades e as estimativas feitas por leigos, como por exemplo, a sobrestimativa das fatalidades de baixa probabilidade e a subestimativa de causas frequentes de morte (Weyman e Kelly, 1999).

A principal crítica a esta teoria foi feita ao nível das noções de “erros” e de “tendências” que podiam ser moderadas por outros indivíduos e com dependência de variáveis contextuais, e, ainda, que as condições experimentais não eram ecologicamente válidas, ou seja, não refletiam as situações do “mundo real” (Weyman e Kelly, 1999).

### **2.5.1.1.2 Teoria da expectativa de valor**

Esta abordagem tenta explicar as razões pelas quais as pessoas são motivadas para se proteger a si próprias em relação à sua compreensão do risco e da sua perceção de vulnerabilidade. É desenhada nos mesmos pressupostos da teoria da decisão comportamental, principalmente a noção de que o comportamento perante o risco é baseado num processo de decisão racional, onde os atos são avaliados como resultado de uma análise do tipo custo-benefício. O processo de tomada de decisão consiste em escolher entre os resultados esperados de determinado evento, enquanto reconhecendo os valores que estão associados com o mesmo evento.

Weinstein (1993, citado por Weyman e Kelly, 1999) sumariza as características comuns da teoria da expectativa de valor, e que são as seguintes:

- O desejo de minimizar as consequências negativas de um evento antecipado motiva os indivíduos a protegerem-se a si próprios;
- A percepção da gravidade das consequências influencia o resultado do comportamento de autoproteção;
- A percepção da probabilidade de ocorrência de determinado evento influencia a motivação para adotar comportamentos de autoproteção;
- Os benefícios dos comportamentos de autoproteção são medidos comparativamente aos custos desses mesmos comportamentos.

Esta abordagem é criticada pela falta de atenção dada ao papel de fatores contextuais na percepção do risco, como por exemplo, os efeitos da influência dos grupos sociais no processo de tomada de decisão individual. Além disso, a dependência da percepção do risco nas atitudes como aspetos determinantes no comportamento de precaução tornou-se cada vez mais questionada, devido a evidências que sugerem a existência de uma fraca relação entre as atitudes e os comportamentos (Green, 1998, citado por Weyman e Kelly, 1999). Weyman e Kelly (1999) observaram que a percepção da vulnerabilidade é um conceito comum a todos os modelos comportamentais para a proteção da saúde. Eles sugerem que, embora a percepção da vulnerabilidade seja necessária para gerar mudanças de comportamento, outros fatores, tais como os custos do comportamento preventivo, a pressão social e a percepção da capacidade de efetuar a mudança desempenham um papel de maior importância na determinação do comportamento.

### **2.5.1.2 A abordagem psicométrica**

O nascimento desta abordagem foi motivado por duas problemáticas: o ajustamento “não racional” das pessoas aos perigos naturais, como por exemplo as cheias; e as controvérsias públicas acerca dos riscos e a aceitabilidade das tecnologias modernas. Comum às duas problemáticas estava a observação de que as pessoas muitas vezes respondiam ao risco de uma forma aparentemente irracional, pelo menos do ponto de vista de vários especialistas (Fischhoff *et.al.*, 1978; Slovic *et. al.*, 1977).

No que diz respeito a lidar com as ameaças dos perigos naturais (ex. cheias), muitas pessoas pareciam “percecionar incorretamente” os riscos, como se estivessem a subestimar a probabilidade

de ocorrência de determinado perigo quando comparado às suas estimativas estatísticas, ou negavam mesmo a sua existência (Slovic *et.al.*, 1974). Slovic e colegas argumentaram que tais “percepções incorretas” podiam ser explicadas como resultado de limitações cognitivas do ser humano (Slovic *et.al.*, 1977).

Tornou-se evidente que outros aspetos, para além das probabilidades “mal julgadas”, tinham uma importância muito maior para a percepção do risco. Slovic e os seus colegas introduziram uma nova abordagem metodológica para a investigação em percepção do risco, o “paradigma psicométrico”, em resposta crítica ao trabalho de Starr (1969), que argumentava que a aceitabilidade do público de atividades “perigosas” (incluindo as tecnologias) estava fortemente relacionada com o voluntarismo na exposição à fonte de risco, isto é, as pessoas preferiam enfrentar riscos mil vezes superiores se fosse de forma voluntária (ex. conduzir um carro) do que de forma involuntária (ex. desastre nuclear). A resposta de Fischhoff, Slovic e restantes colegas foi a abordagem das “preferências expressas”, em contraposição à abordagem de Starr das “preferências reveladas”, que metodologicamente utiliza questionários para perguntar às pessoas diretamente sobre a sua percepção do risco, a partir de uma lista de atividades, substâncias e tecnologias, tais como: energia nuclear; pesticidas; bicicletas; apanhar banhos de sol etc. (Fischhoff *et.al.*, 1978; Slovic *et.al.*, 1980, 1985). O objetivo desta perspetiva é produzir representações quantitativas de “mapas cognitivos” das atitudes e percepções do risco (Slovic, 1987).

Existe um conjunto de características identificadas por esta abordagem, mas os resultados apontam para duas com maior relevância, percecionadas como intrínsecas ao perigo, que influenciam a percepção do risco das pessoas: a gravidade das consequências (pavor percecionado) e o grau de familiaridade (risco desconhecido). Estas características qualitativas podem ter uma importância variável para diferentes perigos, indicando que o perfil destes devem ser considerados caso-a-caso, bem como o contexto em que se inserem (Pidgeon, 1998). As diferenças entre culturas também são reportadas, indicando a influência do contexto social na percepção de risco (Weyman e Kelly, 1999).

Weyman e Kelly (1999) levantam a questão de muitos estudos psicométricos requererem que os indivíduos façam julgamentos acerca de situações que eles nunca antes experienciaram ou nem sequer pensaram. Consideram também que em contexto de trabalho existem diferenças qualitativas, ou seja, colocam a hipótese de que em contexto de trabalho os indivíduos já estejam

familiarizados com os perigos ou já tenham pensado neles antes, realçando a importância do contexto neste tipo de estudos.

Outras críticas foram feitas à abordagem psicométrica, nomeadamente uma que sugere que muita da investigação feita nesta área assume que o critério de risco dos indivíduos é universal e afeta todas as percepções e comportamentos (Plax e Rosenfield, 1976, citados por Weyman e Kelly, 1999). Outra sugere que as escalas (ou o conjunto de escolhas) usadas nos estudos, são predeterminadas pelos investigadores e não são geradas pelo público, e por isso refletem as respostas do público relativamente às possibilidades que lhe foi oferecida, em vez das suas próprias preocupações (Poortinga e Pidgeon, 2003). Wahlberg (2001, citado por Sjoberg, 2004) alega que *“os critérios de falseabilidade e os testes gerais de hipóteses não foram cumpridos”* pelo paradigma psicométrico. Ele conclui que o paradigma psicométrico é um modelo, isto é, é um descriptor de dados sem poder explicativo. A abordagem psicométrica não faz previsões, e, por isso, a sua utilidade é muito limitada. A sua validade, porém, não é questionada.

### **2.5.1.3 A abordagem dos modelos mentais**

A abordagem dos modelos mentais, no contexto da percepção do risco, foi desenvolvida no *Carnegie Mellon University* e o seu principal objetivo é analisar as diferenças na percepção do risco entre “especialistas” e “leigos”, bem como identificar equívocos na compreensão do sistema e desenvolver ferramentas adequadas e bem-sucedidas para a comunicação do risco (Binder e Schöll, 2010).

A análise dos modelos mentais tem-se mostrado útil para a compreensão do pensamento subjacente das pessoas e na determinação da diferença entre “leigos” e “especialistas” na percepção do risco (Atman *et.al.*, 1994; Morgan *et.al.*, 2002). Os modelos mentais são definidos como teorias intuitivas ou mapas tácitos que as pessoas constroem e mantêm na sua memória de longo prazo. Essas teorias são usadas pelas pessoas no seu quotidiano nos processos de tomada de decisão, para interpretar novas situações e reagir em conformidade, e para fazer previsões ou desenvolver cenários sobre desenvolvimentos futuros (Fischhoff *et.al.*, 1993; Svensson, 1996).

A abordagem dos modelos mentais tem sido aplicada em diversos campos de investigação, tais como a comunicação do risco, a dinâmica de sistemas, tomada de decisão ambiental, comparações

de modelos mentais em organizações e percepção do risco, entre outros (Binder e Schöll, 2010). No entanto Weyman e Kelly (1999) reportam que a investigação nesta área têm-se focado em substâncias perigosas específicas, e elencam os seguintes principais resultados:

- As dificuldades que as pessoas enfrentam ao perceber as diferenças entre exposições únicas e exposições repetidas. Os padrões de comportamento repetido são vistos como incidentes discretos (“viés de acumulação”);
- As pessoas percebem o risco tomado derivado de um determinado comportamento como mais baixo quando comparado a outras pessoas que se comportam da mesma forma (“viés de otimismo”);
- As pessoas têm tendência em procurar explicações causais o que pode induzir a “erros” e fazer com que construam associações entre dois fatores por estes estarem mais juntos (ex. a gripe e outros sintomas virais mal atribuídos à exposição química) (“contiguidade cerebral”).

As críticas a esta abordagem centram-se à volta do uso de modelos restritos de risco, a tendência para exacerbar a homogeneidade nos modelos de risco dos “especialistas” e a falha na integração nos modelos de percepção do risco das influências socioculturais (Weyman e Kelly, 1999; Arezes, 2002).

## **2.5.2 Abordagens teóricas focadas no nível social**

### **2.5.2.1 Processos sociais, culturais e organizacionais**

*The Royal Society* (1992, citado por Weyman e Kelly, 1999) identifica que uma das tendências na literatura sobre percepção de risco é o reconhecimento da “*importância dos processos sociais, culturais e políticos na determinação das atitudes dos indivíduos perante os riscos e a sua aceitabilidade social*”. O estudo da percepção do risco move-se do nível individual para considerar o resultado das interações dos indivíduos dentro de redes formais e informais. Neste contexto, a percepção do risco é socialmente situada e não apenas determinada por características do próprio evento de risco, ou entendimento individual. A informação acerca dos perigos não é interpretada num “vazio”, mas incluída num contexto social. Frewer (2001) acrescenta que a “*percepção do risco... não pode ser determinada nem avaliada independentemente do sistema social no qual se encontra inserida*”.

#### **2.5.2.1.1 Teoria cultural**

Douglas e Wildavsky (1982, citados por Areosa, 2008) foram os primeiros a investigar o risco através de uma perspetiva sociológica, a teoria cultural. Eles tentam enfatizar os motivos que levam as pessoas e as organizações a selecionar determinados tipos de riscos dentro das suas preocupações e a rejeitar outros com magnitude semelhante. Nesta corrente o risco é entendido com algo carregado de significados, fortemente influenciado por valores e crenças sociais, ou seja, o risco é culturalmente construído.

Segundo a perspetiva culturalista a percepção do risco é vista como uma resposta cultural às diversas ameaças sofridas nas “fronteiras” do grupo, da organização ou da sociedade. Deste modo, o risco pode ser interpretado como um meio de aferir as diferenças entre “nós” e os “outros”. O modelo culturalista constrói o seu conhecimento sobre o risco através da observação das diferenças, da competição e, por vezes, das contradições existentes nas sociedades, isto é, a partir da avaliação efetuada sobre as diferentes situações da vida quotidiana (Areosa, 2008).

Na teoria cultural, os domínios “viés cultural” e “relações sociais” são usados para explicar as diferenças na percepção do risco. O viés cultural é concebido como os valores partilhados dentro

de um grupo. As relações sociais são definidas em cinco padrões ou tipos observados nas relações interpessoais: hierárquico, igualitário, individualista, fatalista e eremita. As variações das combinações que podem ocorrer dentro destes dois domínios estão relacionadas com as diferenças na percepção do risco encontradas transversalmente nos grupos. É o contexto de grupo que determina quais os riscos a serem focados, ou seja, a aceitabilidade e a reação aos riscos depende da importância atribuída pelo grupo, para que o seu “estilo de vida” não seja prejudicado e se torne mais forte (Weyman e Kelly, 1999). Os mesmos autores sugerem “*a atenção num determinado risco não serve apenas para a autoproteção do indivíduo; mas pode expressar um interesse ou agenda sociopolítico mais extensa*”.

Uma extensão da teoria cultural considera que todas as atividades humanas estão culturalmente situadas, o que implica que os julgamentos dos “especialistas” também estão sujeitos a considerações culturais. “*Os próprios especialistas podem estar sujeitos a diferenças na percepção e julgamento... dependentemente da sua localização institucional e disciplinar*” (Walker *et.al.*, 1998, citados por Weyman e Kelly, 1999).

A teoria cultural é criticada por reduzir o contexto sociocultural em números mais pequenos de grupos e por ser um modelo estático que não considera as mudanças que podem ocorrer com a passagem do tempo (Walker *et.al.*, 1998, citados por Weyman e Kelly, 1999; Williamson e Weyman, 2005).

#### **2.5.2.1.2 Cultura de segurança**

De acordo com Silva e Lima (2004), o conceito de cultura de segurança aparece pela primeira vez no relatório técnico realizado pelo *International Nuclear Safety Advisory Group* (INSAG) sob alçada da *International Atomic Energy Agency* (IAEA), relativo ao acidente da central nuclear de Chernobil ocorreu no ano de 1986.

Segundo o INSAG (1991), a cultura de segurança é definida como “*a reunião de características e atitudes nas organizações e nos indivíduos que estabelece, como prioridade absoluta, que os problemas de segurança das centrais nucleares recebam a atenção garantida pelo seu significado*”. Esta definição está claramente limitada devido ao contexto (centrais nucleares), mas foi um ponto de partida importante para o início de novos estudos noutras áreas e atividades.

Pouco tempo depois essa limitação é ultrapassada com a definição proposta por Turner *et.al.*, (1989, citado por Silva e Lima, 2004). Os autores definem cultura de segurança como “*as crenças, valores e normas organizacionais relativos à segurança e prevenção de riscos*”.

Segundo Silva e Lima (2004), os estudos sobre cultura de segurança têm em comum dois objetivos centrais: caracterizar as boas culturas de segurança e identificar as principais dimensões que permitem avaliar a cultura de segurança. Os principais resultados revelaram que as empresas com menos acidentes apresentam uma cultura de segurança mais positiva, caracterizada por fatores como, por exemplo, a implicação da direção da empresa na segurança, o envolvimento dos trabalhadores na segurança, o trabalho em segurança, mesmo quando o ritmo de trabalho aumenta e a existência de uma boa comunicação sobre segurança e risco.

Para os autores desta área de investigação, uma das maiores influências na definição dos comportamentos das pessoas relacionados com a segurança é a cultura de segurança prevalecente na organização da qual fazem parte, constituindo, atualmente, a área da investigação da perceção do risco cuja aplicação é praticamente exclusiva do contexto ocupacional (Arezes, 2002). De facto, em contraste com a maior parte dos estudos na área da perceção do risco, os resultados de vários estudos sobre a cultura de segurança têm contribuído com um número bastante significativo de evidências empíricas que sugerem que os indivíduos possuem frequentemente um perceção substancialmente precisa do risco presente nos ambientes ocupacionais (Arezes, 2002). No entanto, estes resultados estão, em grande parte, relacionados com a perceção de riscos físicos em meios de “alto risco”, como é o caso da indústria de exploração petrolífera ou de gás, existindo poucos estudos disponíveis relativos a meios ocupacionais de “menor risco” (Brady, 1999, citado por Arezes, 2002).

#### **2.5.2.1.3 Amplificação social do risco**

A perspetiva da amplificação social do risco tem procurado integrar as abordagens multidisciplinares ao risco, considerando especialmente o modo como as características de um perigo interagem com os processos culturais, culturais e psicológicos que influenciam a perceção do risco. Dentro desta abordagem (parcialmente de forma a evitar os problemas derivados do relativismo) o “risco” é concetualizado tanto como uma construção social bem como uma

propriedade objetiva do perigo. O foco não é apenas a experiência direta do risco mas como as interpretações do risco são adquiridas (Kasperson *et.al.*, 2003).

Kasperson *et.al.* (2003) elenca os principais resultados desta abordagem em relação à percepção do risco:

- As respostas públicas aos perigos são mais racionais do que se pensava;
- A preocupação pública relativamente a um perigo não reflete necessariamente a influência da cobertura dos *media*, isto é, a cobertura sustentada dos *media* não garante por si só a amplificação do risco;
- Vários fatores podem ter de estar presentes para que a amplificação do risco ocorra, tais como, a cobertura dos *media* e a percepção da incompetência para a gestão do risco, entre outros;
- Os sinais de risco que são atribuíveis a gestão incompetente do risco são importantes para a preocupação do público;
- As principais diferenças entre indivíduos que amplificam o risco e indivíduos que atenuam o risco estão relacionadas com a percepção individual do risco (para os que amplificam), e com a satisfação com as respostas institucionais ao risco (para os atenuadores);
- Alguns perigos podem estar “escondidos” e não estarem sujeitos a efeitos de amplificação. Características destes perigos “escondidos” incluem: efeitos difundidos dos perigos; desfásamento do tempo entre o evento perigoso e o aparecimento das consequências; pressupostos feitos acerca do perigo ocultam o seu potencial para provocar dano; o perigo afeta pessoas à margem da sociedade; e o ritmo acelerado com que ocorrem as mudanças que introduzem o risco são demasiado rápidas para a sociedade responder.

Críticas têm sido feitas ao enquadramento da amplificação social do risco, principalmente que este pressupõe uma linha base de preocupação do público perante um determinado risco que depois é transformada através de um processo de amplificação do risco, e que este é um processo que origina um nível demasiado alto de generalização para criar argumentos que possam ser testados quanto à sua falseabilidade (Kasperson *et.al.*, 2003; Wahlberg, 2001).

### 2.5.3 Estudos sobre percepção do risco nos Açores

Segundo Arezes (2002), dada a importância da percepção do risco no contexto ocupacional, é surpreendente que pouco trabalho tenha sido desenvolvido nessa área. Os trabalhos neste contexto têm focado, com mais frequência, não a percepção do risco propriamente dita, mas a forma como as pessoas se comportam perante o risco. (Weyman e Kelly, 1999).

Na Região Autónoma dos Açores têm sido feitos alguns estudos na área da percepção do risco em diferentes áreas:

- “Percepção de risco sobre alterações climáticas: estudo exploratório na Ilha Terceira, Açores” (Figueiredo, 2007);
- “Percepções de risco dos cidadãos sobre o impacto das pragas na ilha Terceira” (Costa, 2007);
- “Viajar de avião: o risco percebido por residentes nos Açores” (Duarte, 2007);
- “Percepção dos riscos ocupacionais pelos profissionais de enfermagem do Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, entidade pública empresarial” (Maia, 2009);
- “Percepção de riscos dos tripulantes de cabina da SATA Air Açores” (Tavares, 2011)
- “Percepção dos riscos ocupacionais pelos técnicos de radiologia da Região Autónoma dos Açores” (Gomes, 2012);
- “Percepção do risco dos intervenientes nas touradas à corda na ilha Terceira – Açores – Portugal” (Mendonça, 2012);
- “Dos riscos percebidos por agricultores terceirenses no exercício da sua actividade profissional à implementação de uma cultura de precaução: um longo caminho a percorrer” (Martins, 2012);
- “Percepção de um grupo de habitantes de São Miguel sobre o risco associado à praga de roedores” (Guerreiro, 2014).

## **2.6 Riscos ocupacionais**

O estudo dos fatores de risco ocupacionais é essencial para que se compreenda a problemática dos acidentes e das doenças profissionais e a forma como estes afetam a *performance* das organizações e da sociedade em geral (Sousa, 2005).

Segundo Uva (2010), os fatores de risco profissionais são tradicionalmente classificados de acordo com a sua natureza, em agentes físicos, químicos, biológicos, psicossociais e relacionados com a atividade (ergonómicos e organizacionais).

Os profissionais de saúde, especificamente, possuem uma atividade profissional que pode envolver o contato diário com doentes ou com produtos biológicos, associados a outros fatores profissionais, podem constituir risco para a saúde. Dos fatores de risco existentes, são os fatores de natureza biológica os mais passíveis de constituir risco. No entanto, as outras tipologias de risco não deverão ser desprezadas (Uva e Prista, 2003, citados por Cardoso, 2014).

### **2.6.1 Riscos físicos**

Referimo-nos aos fatores ou agentes físicos do ambiente de trabalho que interferem diretamente no desempenho de cada trabalhador e na produção obtida, podendo, igualmente, contribuir para o aparecimento de doenças ou provocar acidentes lesivos para o trabalhador (Sousa, 2005).

Segundo Sousa (2005), os agentes físicos encontram-se, geralmente, subdivididos em quatro grandes áreas: ruído; vibrações; ambiente térmico; e radiações ionizantes.

#### **2.6.1.1 Ruído**

O ruído é um fator de risco físico, que pode afetar de modo significativo a qualidade de vida do trabalhador. As perdas de audição são derivadas da frequência e intensidade do ruído, transmitidas através de ondas sonoras (tanto pelo ar como por materiais sólidos). Quanto maior for a densidade do meio condutor, menor será a velocidade de propagação do ruído (Sousa, 2005).

Sem qualquer medida de controlo ou proteção o excesso de intensidade do ruído acaba por afetar o desempenho do trabalhador na execução da sua atividade laboral, pois provoca distúrbios ao

nível do cérebro e do sistema nervoso. Inclusive, em condições de exposição prolongada ao ruído por parte do aparelho auditivo, os efeitos podem resultar na surdez profissional. Uma única exposição a um valor de 140 dB(A) provoca a surdez, que é a segunda doença profissional com maior incidência em Portugal (Sousa, 2005).

As sequelas referentes ao ruído têm impactos no trabalhador a todos os níveis, como sejam dificuldades para se relacionar com os colegas e família, assim como dificuldades acrescidas em se aperceber de alterações no seu ambiente de trabalho (pessoas, máquinas ou veículos), agravando as condições de risco de acidente físico (Sousa, 2005).

Em ambiente laboratorial, os níveis de ruído costumam estar abaixo do limiar que causa dano à audição, no entanto, o barulho nos laboratórios pode ser relativamente alto. Como por exemplo, a operação de grandes analisadores (analisador de bioquímica), exaustores, gabinetes de biossegurança, incubadoras, centrífugas, homogeneizadores de sangue, etc. Todos estes equipamentos contribuem para o aumento dos níveis de ruído (OSHA, 2011).

### **2.6.1.2 Vibrações**

Segundo Sousa (2005), as vibrações apresentam, geralmente, baixas frequências e conduzem-se por materiais sólidos, sendo que, em geral, as massas pequenas estão mais sujeitas a altas-frequências e as massas grandes às baixas frequências.

Consoante a posição do corpo humano (de pé, sentado ou deitado), a sua resposta às vibrações será diferente, sendo igualmente importante o ponto de aplicação da força vibratória. Para tal, é importante distinguir dois tipos de vibrações: as vibrações transmitidas ao sistema mão/braço; e vibrações transmitidas a todo o organismo (Sousa, 2005).

Os efeitos no homem das forças vibratórias são variados: complicações nos vasos sanguíneos e articulações; danos ao nível da epiderme; afecções ao nível da coluna; perturbações neurológicas; e perturbações musculares (Sousa, 2005).

### 2.6.1.3 Ambiente térmico

A temperatura ambiente pode ter influência na produtividade dos trabalhadores. Seppänen *et.al.* (2006) demonstraram que o desempenho diminuía 2% por cada °C que a temperatura aumentava, entre os 25 °C e os 32 °C. O trabalho de Sharma e Panwar (1987, citados por Kahl, 2005) indicam que abaixo dos 15 °C são encontrados prejuízos significativos das funções cognitivas básicas.

As mudanças bruscas de temperatura de um ambiente quente para um ambiente frio, e vice-versa, provocam alterações no desempenho dos trabalhadores, sendo também prejudiciais para a saúde (Sousa, 2005).

Sousa (2005) refere que em ambientes térmicos quentes, a temperatura registada, estabelece-se em função dos seguintes fatores: humidade relativa do ar; velocidade e temperatura do ar; calor radiante (produzido por fontes de calor, como fornos, maçaricos, luzes intensas). Refere ainda que a exposição a ambientes térmicos quentes tem os seguintes efeitos: aumento da temperatura superficial da pele (vasodilatação dos capilares sanguíneos); aumento ligeiro da temperatura interna; sudação; mal-estar generalizado; tonturas e desmaios; em casos mais graves esgotamento e morte.

Sousa (2005) argumenta também que a exposição a ambientes térmicos frios tem igualmente efeitos secundários: frieiras localizadas nos dedos das mãos e dos pés; alteração circulatória do sangue nas extremidades; “pé das trincheiras”, que surge em situações de grande humidade, ficando os pés extremamente frios e com cor violácea; enregelamento, que consiste no congelamento de tecidos devido a exposição a temperaturas muito baixas ou ao contato com superfícies frias.

O estudo de (Vieira, 2008) identificou as seguintes fontes de calor no laboratório clínico: autoclave; bico de bunsen; estufa de secagem; banho de água; bico de gás; manta aquecedora; agitador magnético com aquecimento; incubadora elétrica; forno micro-ondas; esterilizador de alça; e agulha de platina.

#### **2.6.1.4 Radiações ionizantes**

A radiação ionizante encontra-se definida na alínea q) do artigo 3º do Decreto-Lei nº 165/2002 de 17 de julho como sendo *“a transferência de energia sob a forma de partículas ou ondas electromagnéticas com um comprimento de onda igual ou inferior a 100 nm ou uma frequência igual ou superior a  $3 \times 10^{15}$  Hz e capazes de produzir iões directa ou indirectamente”*.

As radiações ionizantes, mais especificamente os raios X, têm capacidade de interferir com os átomos dos tecidos do corpo humano, podendo resultar na produção de radicais livres e consequentes alterações biológicas Ferreira e Chaves (2006, citados por Gomes, 2012).

A ação das radiações no corpo humano é caracterizada pela sua natureza dose-resposta. Após o contato inicial com a radiação ionizante, e antes que os efeitos detetáveis ocorram, existe um certo atraso, referido como período de latência. O período de latência tanto pode ser muito curto como muito longo, sendo os efeitos biológicos da radiação ionizante arbitrariamente divididos, segundo este período, como efeitos de curto e longo prazo. Os efeitos que se manifestam dentro de alguns minutos, dias ou semanas são efeitos de curto prazo e aquelas que se manifestam após alguns anos, décadas e às vezes gerações depois são efeitos de longo prazo (University of Washington, 2006).

Durante ou imediatamente após o período de latência, alguns efeitos discretos podem ser observados. Um dos fenómenos mais observados nos tecidos expostos, é a cessação da mitose, podendo ser temporário ou permanente, dependentemente da dosagem da radiação. Outros efeitos incluem a destruição ou aglutinação de cromossomas, e a formação de células gigantes ou outras mitoses anormais (University of Washington, 2006).

Segundo Sousa (2005), a exposição a radiação ionizantes pode resultar nas seguintes doenças: anemias; leucemias; radiodermites; lesões das mucosas; carcinomas e sarcomas, entre outras.

De acordo com o Governo de Alberta (2011) a exposição a radiação ionizante em laboratórios clínicos pode acontecer devido ao uso de radioisótopos em diversos procedimentos e ensaios.

#### **2.6.1.5 Radiações não ionizantes**

Um exemplo comum de radiação não ionizante é a radiação Ultravioleta (UV), apesar de também haver sob a forma de radiação ionizante, dependentemente do seu comprimento de onda

(University of Kentucky, s.d.). Mas para efeito do presente trabalho, iremo-nos referir à sua variante não-ionizante.

A radiação UV não ionizante pode ser categorizada em três categorias: UVA (315-400 nm); UVB (280-314 nm); UVC (180-280). A maior parte da radiação UV solar que chega à superfície da Terra pertence à categoria UVA. A camada de Ozono da Terra intercepta toda a radiação UVC e 97% a 99% da radiação UVB, variando por zona geográfica (University of Kentucky, s.d.).

A radiação UV utilizada em laboratório serve para manter o meio estéril e evitar a multiplicação de microrganismos. Esta é normalmente usada numa forma mais concentrada que a radiação UV natural, mesmo para esse efeito germicida, e por isso representa uma ameaça maior para os técnicos, que em caso de exposição os danos nos tecidos podem ocorrer em apenas alguns segundos (University of Kentucky, s.d.).

Os efeitos da radiação UV são as queimaduras na pele (eritema), cuja exposição prolongada provoca envelhecimento precoce e até mesmo o cancro da pele; e lesões nos olhos, que podem ocorrer numa breve exposição ou com apenas um *flash* de luz UV intensa (fotoqueratite) (University of Kentucky, s.d.).

#### **2.6.1.6 Eletricidade**

O risco elétrico é definido como a probabilidade de circulação de uma corrente elétrica através do corpo humano. Para que exista essa possibilidade é necessário que: exista um circuito elétrico; o circuito esteja fechado ou possa fechar-se; no circuito exista uma diferença de potencial; o corpo humano seja condutor; o corpo humano faça parte do circuito; exista, entre os pontos de entrada e saída da corrente elétrica no corpo humano, uma diferença de potencial maior que zero (Sousa, 2005).

A passagem de corrente elétrica através do corpo humano pode determinar numerosas alterações e lesões temporárias ou permanentes, que atuam sobre as mais diferentes partes do corpo, como sejam, os vasos sanguíneos, o aparelho auditivo, o sistema nervoso, o sistema cardiovascular, etc. (Sousa, 2005).

Os efeitos mais frequentes e mais importantes que a eletricidade produz no corpo humano e que contribuem para a definição dos limites de perigosidade são essencialmente: tetanização, paragem respiratória; fibrilação ventricular; queimaduras graves; em última instância pode resultar a morte (Sousa, 2005).

O uso de energia elétrica está presente em todos os setores de atividade, inclusive no laboratório clínico. Os equipamentos utilizados podem ser uma fonte potencial de risco elétrico.

### **2.6.2 Riscos químicos**

Em diversas atividades humanas são utilizadas substâncias químicas para a obtenção de um qualquer resultado, ou produto, e podem ser lançadas no ambiente de trabalho através de processos de pulverização, fragmentação ou emanações gasosas. Estas substâncias consistem em toda a substância orgânica, inorgânica, natural ou sintética que durante a fabricação, manuseamento ou uso, pode incorporar-se no ambiente de trabalho, e em doses passíveis de apresentar possibilidade de lesionar a saúde das pessoas que entram em contato com elas (Sousa, 2005).

Segundo Sousa (2005), as substâncias químicas quando absorvidas pelo organismo em doses elevadas, e quando ultrapassam os Valores Limite de Exposição (VLE) provocam lesões nos trabalhadores. Os efeitos no organismo dependem da dose absorvida e da quantidade de tempo de exposição essa dose. Assim, as principais vias pelas quais os agentes químicos podem penetrar no organismo do trabalhador são:

- Via respiratória: essa é a principal “porta” de entrada dos contaminantes químicos, porque respiramos continuamente, e tudo o que está no ar acaba por passar nos pulmões,
- Via digestiva: se o trabalhador comer ou beber algo com as mãos sujas, ou se estas estiverem estado muito tempo expostas a produtos químicos, parte das substâncias químicas serão ingeridas com o alimento, atingindo o estômago e podendo provocar sérios danos à saúde;
- Via dérmica: esta via de penetração é mais difícil, mas se o trabalhador estiver desprotegido e tiver contato com substâncias químicas, havendo deposição no corpo, estas serão absorvidas pela pele;

- Via parental: entrada de contaminantes no organismo, via corrente sanguínea, decorrente de ulcerações ou feridas na pele do trabalhador;
- Via ocular: alguns produtos químicos que permanecem no ar causam irritação nos olhos e conjuntivites.

Os efeitos dos contaminantes químicos envolvem diversas lesões e doenças desde: anemias, queimaduras; encefalopatias; ulcerações e outras perturbações cutâneas; asbestose; cancro pulmonar; mesotelioma; lesões pleurais; fibroses do fígado e do baço; perturbações circulatórias dos membros; etc. (Sousa, 2005).

No trabalho de Vieira (2008), são elencados alguns compostos químicos identificados pelos técnicos de laboratório inquiridos: compostos inorgânicos libertadores de cloro gasoso (hipoclorito de sódio na forma líquida e hipoclorito de cálcio na forma sólida); ácido acético; ácido clorídrico; etanol; metanol; tetracloreto de carbono; corantes.

### **2.6.3 Riscos biológicos**

Os fatores de risco associado a agentes biológicos relacionam-se com a presença no ambiente de trabalho de microrganismos como vírus, bactérias, fungos, parasitas, germes, etc., normalmente presentes em alguns ambientes de trabalho, como: hospitais; laboratórios de análises clínicas; recolha de lixo; tratamento de efluentes líquidos; etc. (Sousa, 2005). O Decreto-Lei nº 84/97 de 16 de abril define os agentes biológicos como “*os microrganismos, incluindo os geneticamente modificados, as culturas de células e os endoparasitas humanos susceptíveis de provocar infeções, alergias ou intoxicações*”.

Segundo Best *et.al.* (2004), a classificação dos microrganismos de acordo com grupos de risco tem sido tradicionalmente usada para categorizar o risco relativo de microrganismos infecciosos. Os fatores utilizados para classificar um determinado microrganismo e atribuí-lo a um determinado grupo de risco são os seguintes: patogenicidade; dose infecciosa; modo de transmissão; gama de hospedeiros; disponibilidade de meios efetivos de prevenção; disponibilidade de tratamento efetivo.

O Decreto-Lei n.º 84/97 de 16 de abril define, no seu artigo 4.º, os grupos de risco biológico da seguinte forma:

- Grupo 1: o agente biológico cuja probabilidade de causar doenças no ser humano é baixa;
- Grupo 2: o agente biológico que pode causar doenças no ser humano e constituir perigo para os trabalhadores, sendo escassa a probabilidade de se propagar na coletividade e para o qual existem, em regra, meios eficazes de profilaxia ou tratamento;
- Grupo 3: o agente biológico que pode causar doenças graves no ser humano e constituir um risco grave para os trabalhadores, sendo suscetível de se propagar na coletividade, mesmo que existam meios eficazes de profilaxia ou de tratamento;
- Grupo 4: o agente biológico que causa doenças graves no ser humano e constitui um risco grave para os trabalhadores, sendo suscetível de apresentar um elevado nível de propagação na coletividade e para o qual não existem, em regra, meios eficazes de profilaxia ou de tratamento.

Os profissionais de saúde que exercem a sua atividade em laboratórios clínicos, encontram-se expostos a inúmeras fontes de infeção através do contato direto com os pacientes, com os produtos/materiais contaminados, não esquecendo os resíduos. Fazem parte destas fontes, o sangue, os fluídos corporais, partes do corpo do paciente, fezes, urina, vômito, excreções e secreções respiratórias (Cardoso, 2014).

A exposição ocupacional ao material biológico representa um risco aos técnicos de laboratório, devido à possibilidade de transmissão de agentes patogénicos, como os vírus das hepatites B e C (HBV eHCV) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV), entre outros (Faria *et.al.*, 2011).

#### **2.6.4 Riscos ergonómicos**

Segundo Sousa (2005), os fatores de risco ergonómico são muitas vezes confundidos com os fatores de risco físicos, no entanto, são decorrentes da organização e da gestão das situações de trabalho. O autor identifica como fatores de risco ergonómico:

- Posturas adotadas e esforço físico: como resultado das funções e atividades físicas e manuais exigidas pelo trabalho, que podem produzir efeitos negativos e graves problemas

músculo-esqueléticos nos trabalhadores, como por exemplo, lesões no menisco, paralisias, tendinites e lombalgias de esforço;

- Manipulação de cargas: qualquer operação de transporte e sustentação de uma carga, por um ou mais trabalhadores, que devido às suas características ou condições ergonômicas desfavoráveis, comporte risco para os mesmos. as principais lesões derivadas da manipulação de cargas são as relacionadas, maioritariamente, com a região dorso-lombar, resultando em problemas musculares e da coluna.
- Movimentos repetitivos e atividades monótonas: as lesões por movimentos repetitivos e os distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho afetam pessoas que realizam o mesmo tipo de movimento diversas vezes ao dia, e apresentam sintomas que prejudicam o desempenho profissional (dores, tendinites, fasciites, ligamentites, lesões musculares).

No laboratório clínico podem identificar-se alguns fatores de risco ergonômicos, como por exemplo, o ato de pipetagem, o uso de microscópio, o uso de computadores, a forma como os técnicos trabalham e se posicionam nos gabinetes de biossegurança, o uso de micrótomos e a manipulação de tubos de ensaio (University of Washington, 2006).

### **2.6.5 Riscos psicossociais**

O trabalhador em contexto de trabalho, age influenciado não só pelas condições e características da situação de trabalho, como seja o espaço físico, o sistema técnico e organizacional, e outras estruturas e processos organizacionais, mas igualmente, e de modo determinante, pelas suas condições de vida. É na interação destas dimensões que se situam os fatores de risco psicossociais (Sousa, 2005).

Sousa (2005) elenca os seguintes fatores de risco psicossociais: violência no trabalho; intimidação ou assédio moral; discriminação (por género, idade, etnia, nacionalidade, deficiência, orientação sexual, etc.); relações hierárquicas; fatores relacionados com o stress; consumo de álcool e drogas no local de trabalho; satisfação profissional; exigências altas ou muito baixas em relação às competências.

Os fatores de risco supracitados podem ter efeitos negativos nos trabalhadores, como por exemplo, efeitos cognitivos que se traduzem em problemas de concentração, diminuição da auto-confiança,

reações de medo, insatisfação profissional, diminuição da motivação, diminuição do desempenho na execução das tarefas, ansiedade, depressão, isolamento, e outras manifestações psicossomáticas (Sousa, 2005).

Os profissionais de saúde constituem um grupo, cuja atividade profissional se inclui nas chamadas “profissões de ajuda”, e por isso caracterizam-se, essencialmente, por apresentar exigências múltiplas, quer a nível físico, quer a nível psicológico. Estas últimas exigências parecem contribuir para estados de *stress* (relacionado com o trabalho) e também de *burnout* neste setor de atividade (Sacadura-Leite e Uva, 2012).

### **3. Metodologia**

### 3.1. Objetivos do estudo

Retomando as três questões gerais apresentadas na introdução deste trabalho, várias subquestões foram criadas de forma a especificar e criar ultimamente as questões do instrumento de recolha de dados.

À questão geral “Qual a perceção dos riscos ocupacionais dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública da Região Autónoma dos Açores?” estão associadas as seguintes subquestões:

1. Qual o nível de conhecimento dos TACSP acerca dos riscos ocupacionais a que estão sujeitos?
2. Os TACSP consideram exercer uma profissão de risco?
3. Como é que os TACSP encaram a gravidade do risco associado à sua profissão?
4. Quais os tipos de risco a que os TACSP atribuem maior gravidade relativamente à sua atividade?
5. Quais as tipologias de risco ocupacional a os TACSP atribuem maior importância?
6. Como é que os TACSP percecionam a posição da sua profissão em termos de risco ocupacional comparativamente com outras profissões?
7. A que tipologias de risco os TACSP se consideram mais expostos?
8. Como consideram os TACSP a sua formação técnica em relação aos riscos ocupacionais a que estão expostos?
9. Que controlo sobre a fonte de risco os TACSP consideram ter?
10. O que os TACSP realizam para enfrentar (minimizar/eliminar) os riscos ocupacionais?

Este conjunto de subquestões está relacionado com dimensões, que por sua vez se organizam em subdimensões. Para este conjunto específico de subquestões, estão associadas as seguintes dimensões e respetivas subdimensões:

1. Conhecimento acerca do risco:
  - a. Perceção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais (associada à subquestão 1);
2. Gravidade do risco:
  - a. Perceção do nível de risco atribuído à própria profissão (associada à subquestão 2)

- b. Percepção do nível de gravidade dos riscos ocupacionais (associada às subquestões 3, 4 e 5);
  - c. Percepção do nível de risco atribuído a outras profissões (associada à subquestão 6).
- 3. Vulnerabilidade ao risco (físico):
  - a. Percepção do nível de exposição aos riscos ocupacionais (associada à subquestão 7)
- 4. Vulnerabilidade ao risco (social):
  - a. Percepção da adequação da formação base inicial (associada à subquestão 8);
  - b. Realização de formação contínua (associada à subquestão 8);
  - c. Percepção da adequação da formação contínua (associada à subquestão 8);
  - d. Percepção do estado geral de preparação (associada à subquestão 8).
- 5. Controlabilidade do risco:
  - a. Controlo dos riscos ocupacionais (associada à subquestão 9).
- 6. Comportamento perante o risco:
  - a. Gestão do TACSP (associado à subquestão 10);
  - b. Gestão da entidade patronal (associado à subquestão 10).

A segunda questão geral “O comportamento dos TACSP altera-se após ocorrência de acidente de trabalho?” não comporta subquestões. Entretanto, esta está associada à dimensão “Comportamento perante os acidentes de trabalho” e à subdimensão “Comportamento após ocorrência de acidente de trabalho”

À questão “Que fatores poderão estar associados à percepção dos riscos ocupacionais pelos TACSP da RAA?” estão associadas as seguintes subquestões:

- 11. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme o sexo?
- 12. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme as habilitações literárias?
- 13. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme a faixa etária?
- 14. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP em função da ilha onde exercem atividade?
- 15. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme o tipo de entidade patronal?
- 16. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme o tipo de contrato de trabalho?
- 17. Há diferenças na percepção do risco dos TASCSP em função do número de anos em serviço?
- 18. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP em função do número de horas de trabalho mensal?

19. Há diferenças na percepção do risco dos TACSP em função do número de valências laboratoriais?

Este conjunto de subquestões relaciona percepção de risco com a dimensão “Caracterização sociodemográfica” (11, 12, 13, e 14) e a dimensão “Caracterização profissional” (15, 16, 17, 18 e 19).

### 3.2 Caracterização da amostra

Este estudo incidiu sobre o grupo socioprofissional dos técnicos de análises clínicas e saúde pública. O levantamento inicial revelou um total de 108 técnicos a trabalharem em laboratórios de análises clínicas na RAA, considerando que nem todos os laboratórios autorizaram a aplicação do questionário, foram enviados 91 questionários, destes, 74 foram respondidos (cerca de 81% de taxa de resposta).

Este ponto é compreendido pela caracterização sociodemográfica e profissional da amostra em estudo.

#### 3.2.1 Caracterização sociodemográfica

##### 3.2.1.1 Sexo

A amostra é composta por 74 TACSP, 61 dos quais do sexo feminino (82.4%) e 13 do sexo masculino (17.6%) (Figura 7).

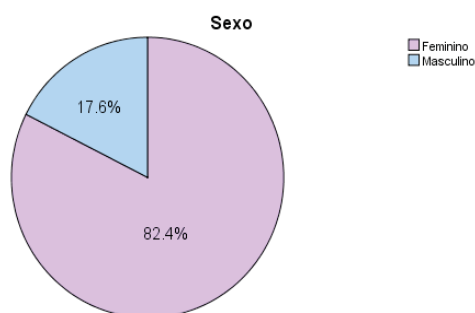


Figura 7. Distribuição da porcentagem de TACSP por sexo.

### 3.2.1.2 Idade

A média de idades é de aproximadamente 38 anos, com a idade mínima de 22 anos e máxima de 60 anos. A faixa etária com maior representatividade é entre os 30 e os 49 anos com 42 técnicos (56.8%) (Figura 8).

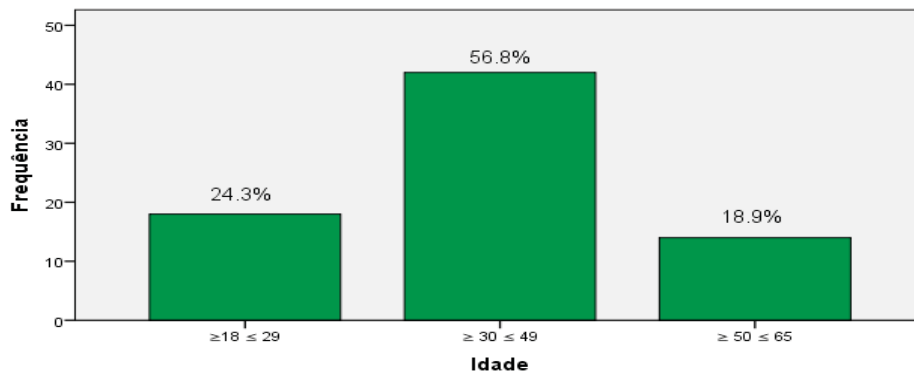


Figura 8. Distribuição da frequência de TACSP por faixa etária.

### 3.2.1.3 Habilitações literárias

A maioria dos TACSP é licenciada (75.6 %), dos quais aproximadamente 5.4 % têm pós-graduação. Ainda 9.5% dos inquiridos referem possuir bacharelato, 8.1 % mestrado e 6.8 % curso tecnológico/profissional (Figura 9).

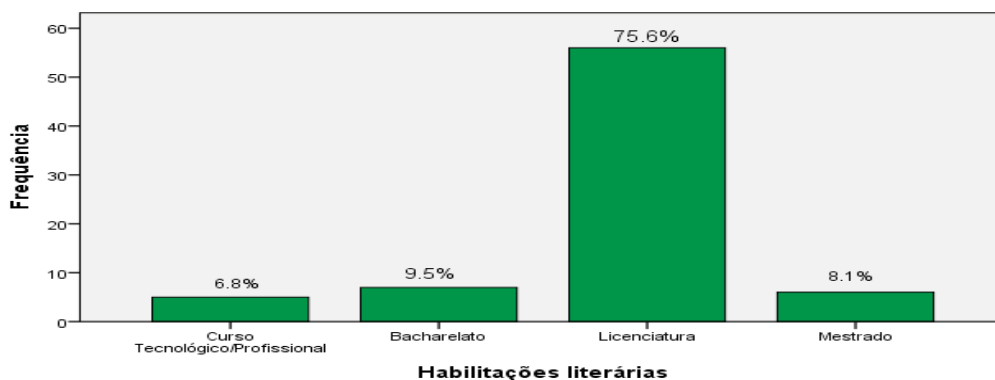


Figura 9. Distribuição da frequência de TACSP por habilitações literárias.

### 3.2.1.4 Ilha onde exercem atividade

A maioria dos técnicos inquiridos exerce a sua atividade na ilha de São Miguel, 42 técnicos (56.8 %), seguida da Terceira com 13 técnicos (17.6 %), depois o Faial com 11 (14.9 %), São Jorge com 3 técnicos (4.1 %), Graciosa com 3 técnicos (4.1 %) e finalmente Santa Maria com 2 técnicos (2.7 %) (Figura 10).

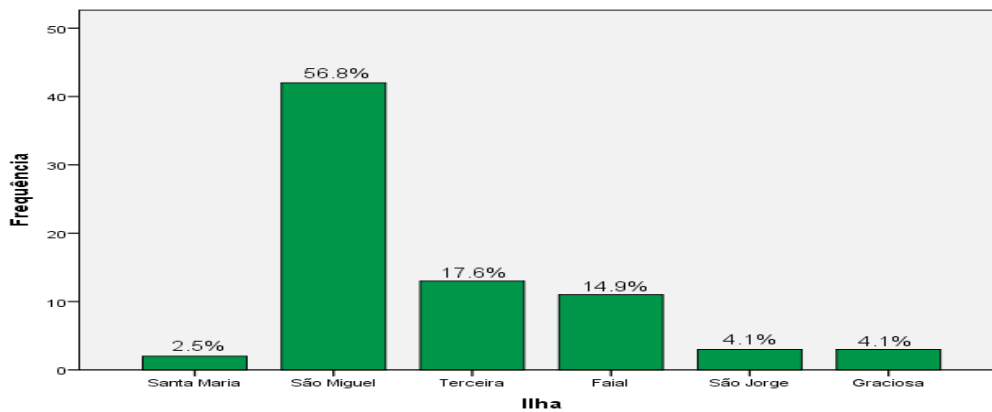


Figura 10. Distribuição da frequência de TACSP por ilha onde exercem atividade.

## 3.2.2 Caracterização profissional

### 3.2.2.1 Tipo de entidade onde exercem atividade

Os questionários foram enviados para um total de 14 destinos: 8 laboratórios privados, 3 hospitais, 3 unidades de saúde. A maioria dos técnicos inquiridos exerce a sua atividade em laboratórios hospitalares (51.4%), 37.8% trabalham em laboratórios privados e 10.8% em unidades de saúde (Figura 11).

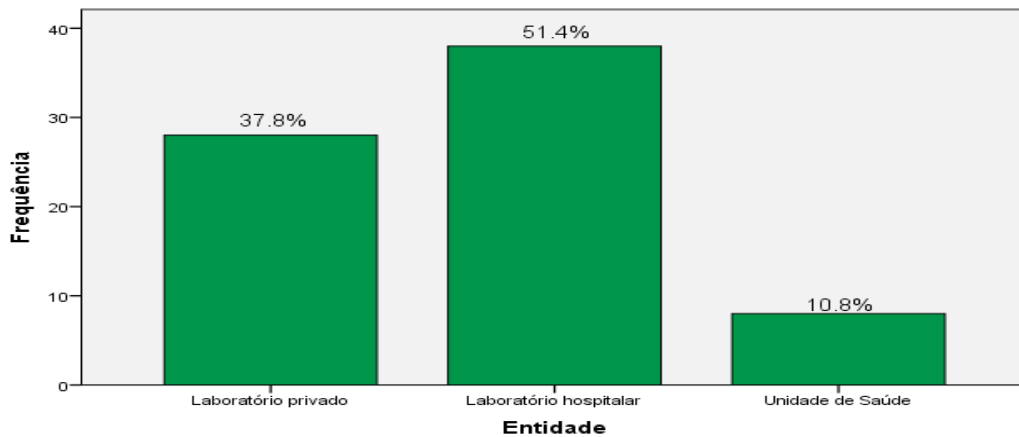


Figura 11. Distribuição da frequência de TACSP por tipo de entidade onde exercem atividade.

### 3.2.2.2 Situação profissional

Relativamente à situação profissional, 34 técnicos encontram-se em situação de nomeação definitiva (45.9 %), 29 em situação de contrato por tempo indeterminado (39.2 %), 9 em situação de contrato a termo certo (12.2 %), 1 técnico no programa de estágios Estagiário L (1,4 %) e 1 técnico a trabalhar a recibos verdes (1.4%) (Figura 12).

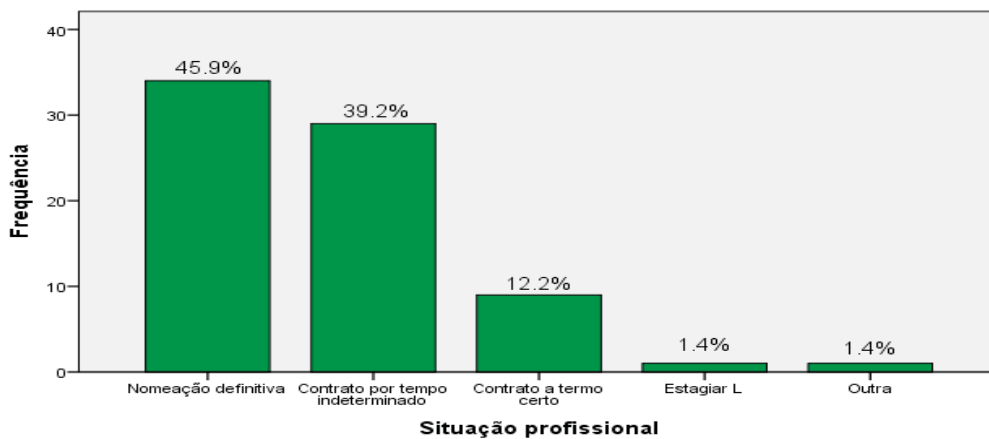


Figura 12. Distribuição da frequência de TACSP por situação profissional.

### 3.2.2.3 Anos de serviço

O tempo mínimo de serviço registado foi de 6 meses e o tempo máximo de 37 anos. O tempo médio de serviço é aproximadamente 14.8 anos. 23% dos técnicos trabalha há menos de 5 anos, 20.3% trabalha entre 5 a 10 anos, 27% entre 10 a 20 anos, 21.6% entre 20 a 30 anos e 8.1% trabalha há mais de 30 anos (Figura 13).

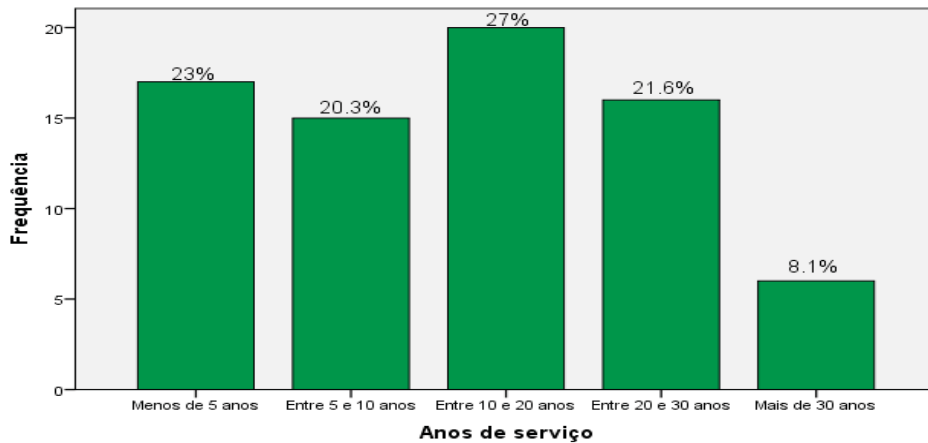


Figura 13. Distribuição da frequência de TACSP por anos de serviço.

### 3.2.2.4 Horas de trabalho mensal

O valor mínimo registado de horas de trabalho mensal foi de 80 horas, o valor máximo foi de 216 horas. O valor médio de horas de trabalho mensal é de 167.8 horas. A maioria dos técnicos inquiridos trabalha entre 160 e 179 horas (78.4%) (Figura 14).

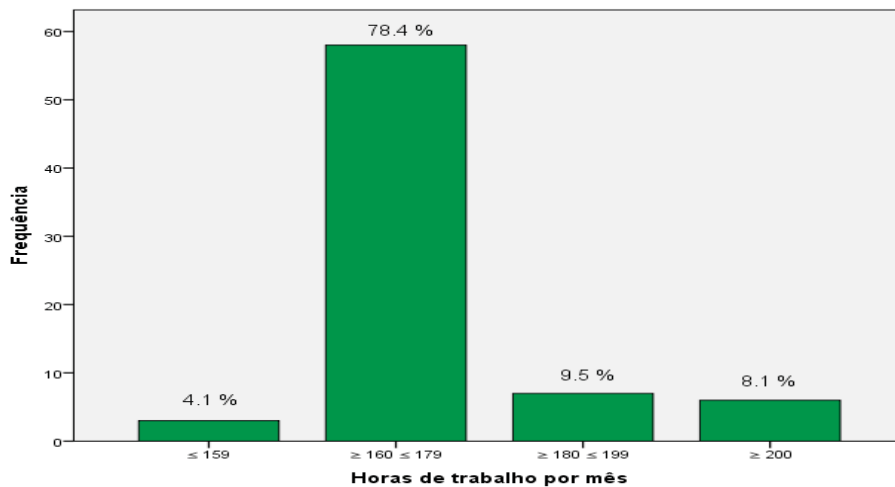


Figura 14. Distribuição da frequência de TACSP por intervalos de horas de trabalho por mês.

### 3.2.2.5 Valências laboratoriais e percentagem de tempo despendido

A valência laboratorial com maior número de técnicos é a hematologia com 77%, seguida da bioquímica com 64.9%, imunologia com 59.5%, microbiologia com 40.5%, endocrinologia laboratorial e estudo funcional dos metabolismos, órgãos e sistemas com 39.2%, monitorização de fármacos e toxicologia clínica com 29.7% e genética e patologia molecular com 1.4%. O tempo médio mensal despendido para cada valência é de, respetivamente: 30.4%, 30%; 24.4%; 41.4%; 17.4%; 11%; 10% (Figura 15).

Alguns técnicos mencionaram outras valências que não faziam parte do questionário, e relativamente à percentagem de técnicos, elas são: agentes transmissíveis com 1.4%; banco de sangue com 1.4%; controlo de qualidade com 1.4%; fraccional componentes e flebotomia com 1.4%; imunohematologia com 6.8%; serologia com 10.8%; e validação de resultados e gestão de serviços com 5.4%. O tempo médio mensal despendido para cada valência é de, respetivamente: 90%; 50%; 40%; 90%; 64%; 40.6%; 60%. Estas percentagens de tempo médio são elevadas porque os técnicos que mencionaram as valências extra, passam a maior parte do tempo nas mesmas e além disso o número de técnicos que as praticam é pequeno (Figura 15).

Quanto ao número de valências exercidas por técnico, podemos observar que 13.5% dos técnicos exercem em apenas 1 valência, 16.2% exercem em 2 valências, 24.3% exercem em 3 valências,

21.6% exercem em 4 valências, 13.5% exercem em 5 valências, 9.5% exercem em 6 valências, e apenas 1.4% exercem em 7 valências (Figura 16).

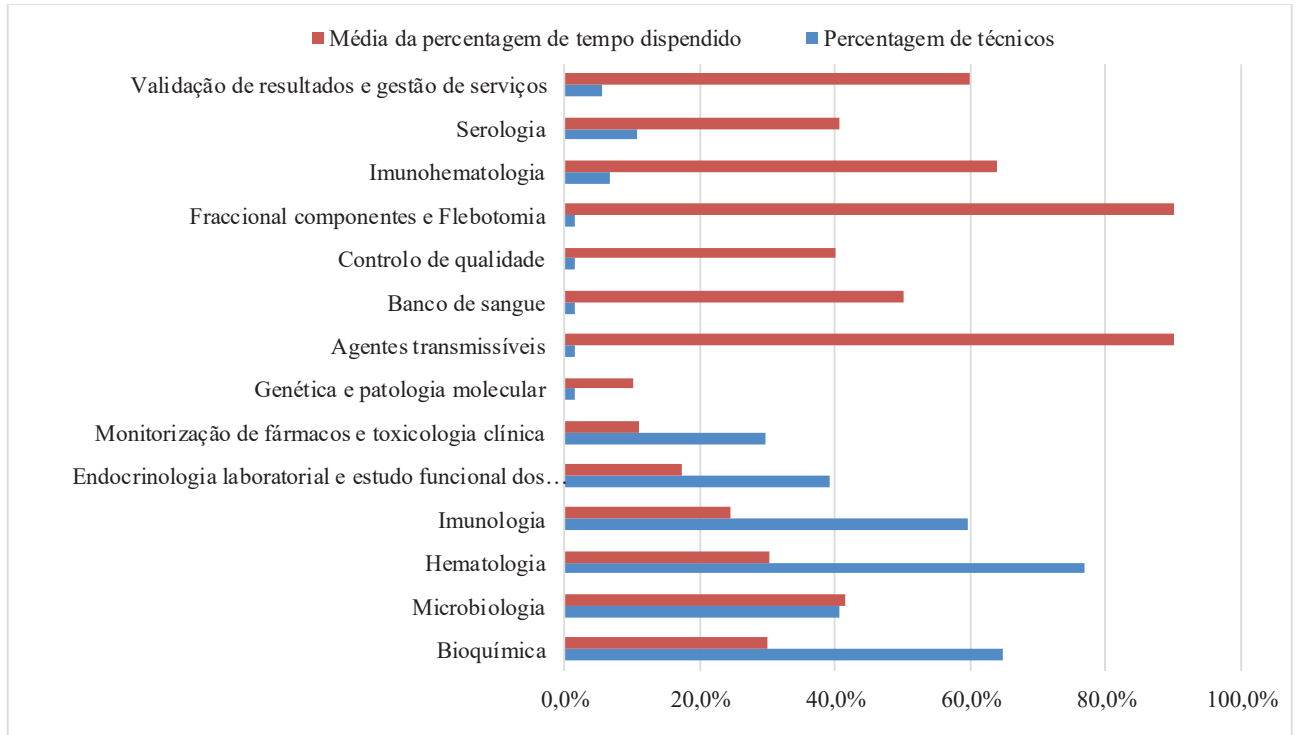


Figura 15. Distribuição da percentagem de TACSP e média da percentagem de tempo despendido por valência laboratorial.

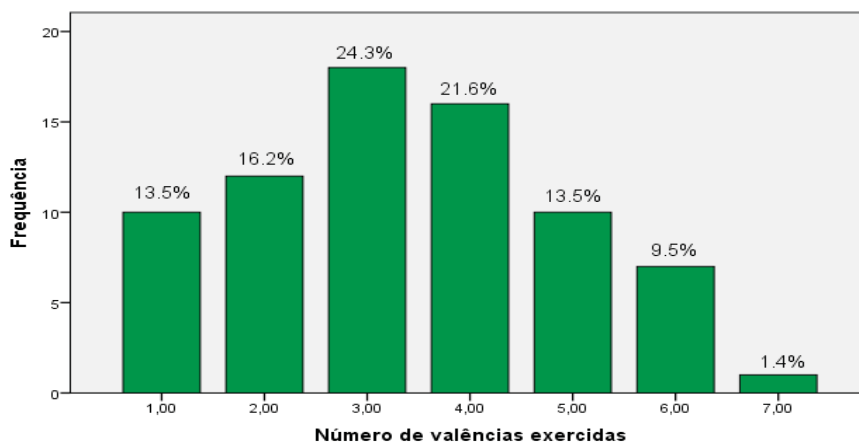


Figura 16. Distribuição da frequência de TACSP por número de valências.

### **3.3 Instrumento de recolha de dados**

Como instrumento de recolha de dados foi utilizado o questionário. A construção deste teve por base dois questionários usados em investigações semelhantes: “*Percepção dos Riscos Ocupacionais pelos Profissionais de Enfermagem do Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, Entidade Pública Empresarial*” (Maia, 2009); e “*Percepção dos Riscos Ocupacionais pelos Técnicos de Radiologia da Região Autónoma dos Açores*” (Gomes, 2012); também teve por base a bibliografia sobre percepção do risco, riscos ocupacionais, normas técnicas e legislação.

De forma a obter um instrumento específico para os técnicos de análises clínicas e saúde pública, foi criada uma tabela de especificações, onde se descreveram os principais domínios a serem investigados e respetivas questões de investigação (anexo II).

Para validar o questionário, este foi submetido a um pré-teste de forma a detetar eventuais falhas no seu enunciado e também melhorar a sua estrutura para maior facilidade de compreensão por parte dos respondentes. Para isso foi enviado a sete técnicos, e foi-lhes pedido que respondessem normalmente ao questionário. Para além disso, foi-lhes também pedido que descrevessem quais as suas principais dificuldades.

Foram tomadas em consideração as dificuldades e algumas sugestões que ajudaram a tornar o questionário, de forma geral, mais compreensível para o público-alvo. Foram também realizados alguns testes de fiabilidade interna de escala para os diferentes grupos de situações de perigo (biológicos, físicos, químicos, ergonómicos e psicossociais), onde foi possível excluir alguns itens que tinham fraca correlação e contribuíam de forma negativa para a coesão interna da escala a que pertenciam, sendo desta forma possível diminuir a extensão da lista de situações de perigo, de 50 para 37 itens.

### **3.4 Estrutura do questionário**

O questionário, disponível para consulta no anexo I, encontra-se dividido em cinco partes: a primeira parte que recolhe os dados sociodemográficos da amostra (sexo, idade, ilha onde trabalha e habilitações literárias); a segunda parte que recolhe os dados profissionais (tipo de entidade patronal, situação profissional atual, anos de serviço, horas de trabalho mensais, valências

laboratoriais onde trabalha); a terceira parte que recolhe dados relativos à formação no âmbito da higiene e segurança no trabalho (adequação da formação base inicial no âmbito da higiene e segurança no trabalho, existência de formação contínua no âmbito da higiene e segurança no trabalho, adequação da formação contínua); a quarta parte que recolhe dados relativos aos acidentes de trabalho (existência de acidentes de trabalho, tipo de acidentes de trabalho, condutas perante os acidentes); a quinta parte que recolhe os dados relativos à perceção do risco (atribuição de níveis de risco a várias profissões, atribuição de nível de risco à própria profissão, conhecimento dos perigos inerentes à profissão, elencagem dos perigos mais graves relacionados com a profissão, descrição de medidas preventivas para cada perigo indicado, aplicação das medidas preventivas, gestão do risco ocupacional, atribuição de níveis de gravidade e exposição a um conjunto de situações de perigo previamente selecionadas).

Salienta-se ainda que na primeira página do questionário evidencia-se o âmbito do estudo, bem como a total confidencialidade e anonimato a que os respondentes e as entidades empregadores estão sujeitos.

### **3.5 Procedimento de recolha de dados**

Numa primeira fase, ainda antes de realizar a proposta de tese, foi feito um levantamento do número de TACSP que exercem funções na RAA, por contato telefónico, em todos os laboratórios privados, hospitais e unidades de saúde. Posteriormente foram enviados pedidos de autorização aos responsáveis de cada instituição para a aplicação dos questionários aos técnicos, para o efeito foi enviada carta registada com aviso de receção.

O processo de obtenção das autorizações, perto dos responsáveis de cada instituição, foi muito moroso e complicado, sendo requerida muita persistência e várias tentativas para obter uma resposta positiva. Após obtenção das autorizações foram enviados os questionários, por correio registado e com aviso de receção, para cada instituição. Em alguns casos, em São Miguel, procedeu-se à distribuição dos questionários de forma presencial, com a entrega dos mesmos aos Diretores Técnicos dos laboratórios.

### **3.6 Procedimento de análise de dados**

A análise dos dados foi levada a cabo pelo programa de estatística IBM SPSS versão nº 22, cuja licença foi fornecida pela Universidade dos Açores, com recurso ao Microsoft Excel para eventuais necessidades.

As respostas dos questionários foram introduzidas diretamente na matriz do SPSS, pois estas foram propositadamente codificadas no próprio questionário de forma a facilitar a sua introdução.

Numa primeira fase realizou-se uma análise estatística descritiva com o objetivo de descrever e analisar a amostra em estudo recorrendo às medidas de localização e de tendência central e às medidas de dispersão.

Numa segunda fase, foram realizados testes estatísticos, visando deste modo obter uma resposta às principais questões de investigação.

Visto que a maioria dos parâmetros não apresentou padrões de normalidade, os testes de hipóteses considerados foram não paramétricos, como por exemplo o Mann-Whitney e o Kruskal-Wallis para a comparação grupos.

A interpretação dos testes estatísticos foi realizada com base no nível de significância de  $p = 0,05$  com intervalo de confiança de 95%. Para um  $p$  significativo ( $\leq 0,05$ ) rejeita-se a  $H_0$ , isto é, observam-se diferenças entre grupos. Para um  $p > 0,05$  não se rejeita  $H_0$ , ou seja, não se observam diferenças significativas entre os grupos.

## **4. Apresentação e Discussão dos Resultados**

## 4.1 Conhecimento acerca do risco

A apresentação dos resultados segue a mesma sequência da tabela de especificações (anexo II). Neste ponto são apresentados os resultados referentes à dimensão “conhecimento acerca do risco” e respetiva subdimensão “perceção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais”.

### 4.1.1 Perceção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais.

A maioria dos TACSP considerou ter um nível conhecimento completo (62.2%) e muito completo (16.2%) acerca dos riscos ocupacionais e apenas 2.7% referiu ter um conhecimento incompleto (Figura 17). Nenhum dos inquiridos mencionou ter um nível de conhecimento muito incompleto..

Estes resultados contrastam com os de Gomes (2012), relativamente aos Técnicos de Radiologia (TR), em que apenas 30% consideraram o seu conhecimento acerca dos riscos ocupacionais como elevado e 21% como muito elevado. Tal diferença poderá dever-se ao facto de os estudos utilizarem escalas diferentes para medir o nível de conhecimento percecionado ou a maioria dos TR daquele estudo terem referido não ter realizado qualquer tipo de formação no âmbito dos riscos ocupacionais após a conclusão da formação base inicial (66.7%).

Comparativamente aos enfermeiros do estudo de Maia (2009), os resultados aproximam-se (apesar das escalas utilizadas também serem diferentes), sendo que a maioria dos enfermeiros considerou ter um nível de conhecimento bom e muito bom.

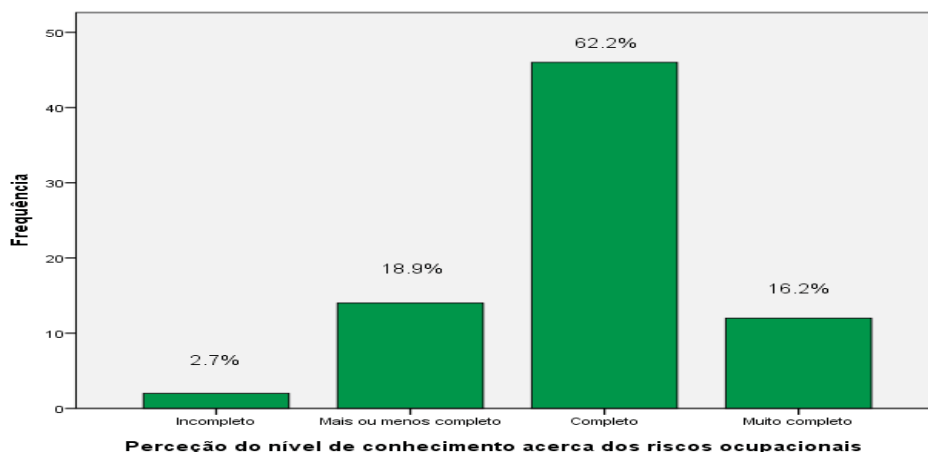


Figura 17. Distribuição da frequência de TACSP quanto à percepção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais.

## 4.2 Gravidade do risco

Neste ponto são apresentados os resultados referentes à dimensão “gravidade do risco” e respectivas subdimensões “percepção do nível de risco atribuído à própria profissão”, “percepção do nível de gravidade dos riscos ocupacionais” e “percepção do nível de risco atribuído a outras profissões”.

### 4.2.1 Percepção do nível de risco atribuído à própria profissão

Relativamente à percepção do nível de risco atribuído à própria profissão, observou-se que a maioria dos TACSP considerou como de risco elevado (59.5%) e muito elevado (25.7%). Apenas 14.9% apontou à profissão de TACSP um risco médio (Figura 18).

Os enfermeiros e os TR também consideraram exercer uma profissão de risco elevado a muito elevado (Maia, 2009 & Gomes, 2012).

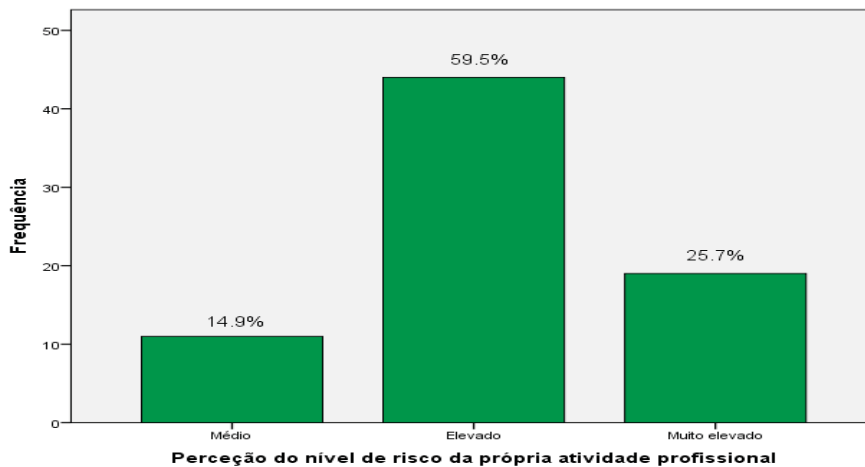


Figura 18. Distribuição de TACSP quanto à percepção do nível de risco atribuído à própria profissão.

### 4.2.2 Percepção do nível de risco comparativamente com outras profissões

Neste ponto foca-se a percepção do nível de risco atribuído a outras profissões e como esta se compara com a da própria profissão, de forma geral.

A profissão de administrativo foi a mais referida nos grupos de profissões de risco muito baixo e baixo, com 53% e 25% respetivamente, a percentagem de técnicos que consideraram esta profissão como uma profissão de risco médio foi de apenas 2%. A segunda profissão mais referida nos grupos de profissões de risco muito baixo e baixo foi a de vendedor, com cerca de 9% e 10 % respetivamente. A terceira profissão mais referida nos grupos de risco muito baixo e baixo foi a de rececionista, com cerca de 3% e 10% respetivamente (Figura 19).

A profissão mais referida no grupo de risco médio foi a de professor, com 13%, sendo também referida por cerca de 8% dos técnicos no grupo de risco baixo. A segunda profissão mais referida no grupo de risco médio foi a de médico, com 10%, tendo sido também considerada como profissão de risco elevado por 8% e como profissão de risco muito elevado por 1% dos inquiridos (Figura 19).

A profissão mais referida nos grupos de risco elevado e muito elevado foi a própria (técnico de análises clínicas e saúde pública), com 15% para cada grupo, tendo sido também referida como profissão de risco médio por cerca de 5% dos inquiridos. A segunda profissão mais referida nos grupos de risco elevado e muito elevado foi a de enfermeiro, com 13% e 5% respetivamente, tendo sido também referida no grupo de risco médio com 6%. A terceira profissão mais referida nos grupos de risco elevado e muito elevado foi a de bombeiro com, 9% e 6% respetivamente (Figura 19).

Da mesma forma que nos estudos de Maia (2009) com enfermeiros, Tavares (2011) com tripulantes de cabina e Gomes (2012) com TR, os TACSP apresentaram a mesma tendência de atribuir à sua própria profissão os níveis de risco elevado e muito elevado comparativamente com outras profissões, mesmo que na realidade algumas delas apresentem maior risco, como é exemplo o setor da construção civil e o setor das indústrias transformadoras (ACT, 2012).

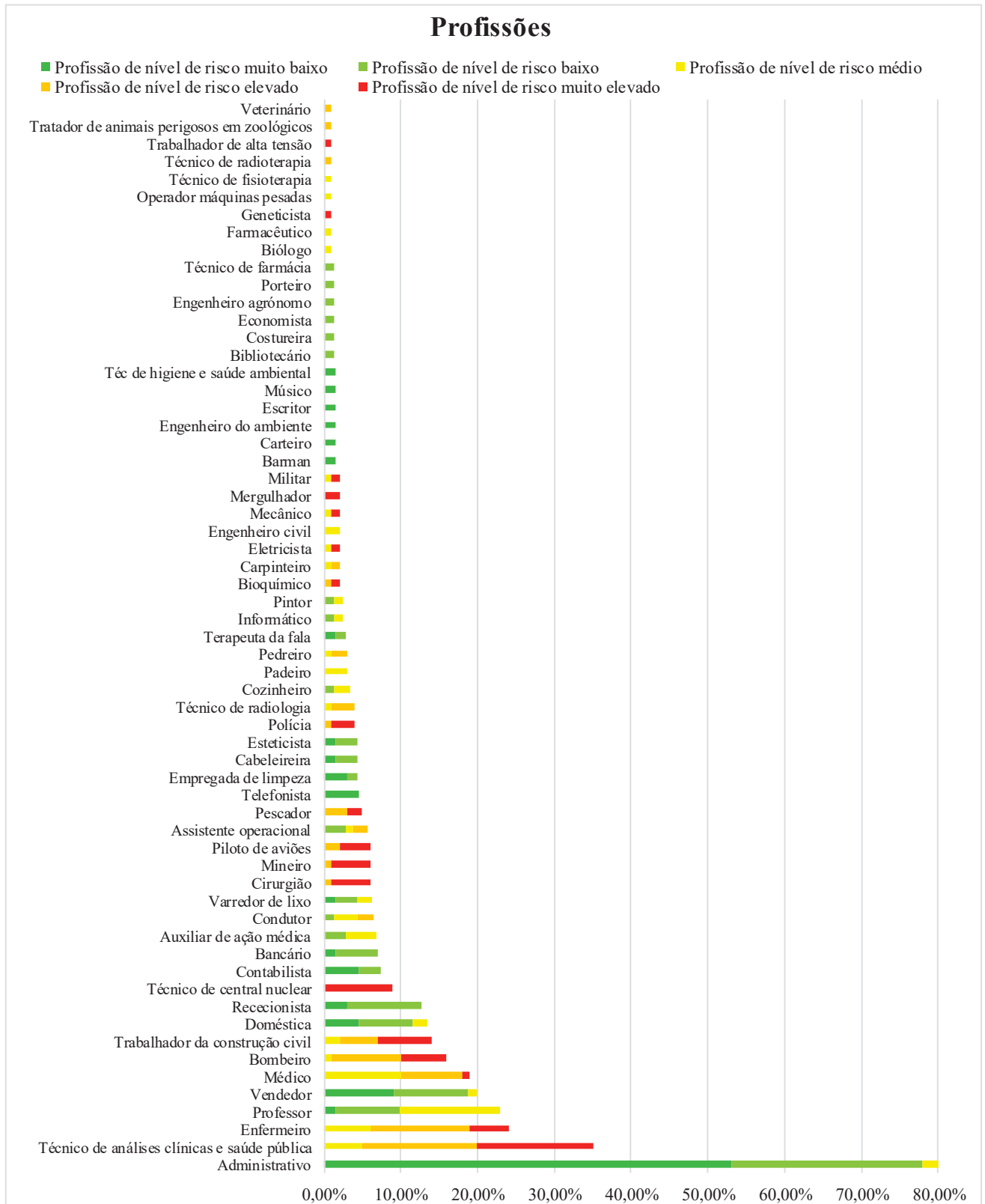


Figura 19. Distribuição da percentagem de TACSP por nível de risco atribuído a outras profissões.

### 4.2.3 Percepção do nível da gravidade dos riscos ocupacionais

Relativamente a este parâmetro foi pedido aos técnicos que colocassem por ordem decrescente de gravidade os três perigos que considerassem mais graves na sua atividade profissional.

A partir da análise das respostas foi possível extrair cinco categorias para o primeiro perigo mais grave (manuseamento de dispositivos corto-perfurantes; falta de higiene no local de trabalho; manuseamento de amostras biológicas; contato com pessoas doentes; manuseamento de químicos), seis categorias para o segundo perigo mais grave (manuseamento de dispositivos corto-perfurantes; manuseamento de amostras biológicas; manuseamento de químicos; não utilização de EPI; contato com pessoas doentes; posturas inadequadas) e doze categorias para o terceiro perigo mais grave (manuseamento de dispositivos corto-perfurantes; manuseamento de amostras biológicas; manuseamento de químicos; falta de higiene no local de trabalho; condições térmicas inadequadas; manuseamento de equipamentos; posturas inadequadas; trabalho por turnos; ruído; piso escorregadio; contato com pessoas doentes; relações interpessoais).

Relativamente ao primeiro perigo mais grave, aquele que foi referido mais vezes foi o manuseamento de dispositivos corto-perfurantes com 51.4%, seguido do manuseamento de amostras biológicas com 36.5%, em terceiro lugar ficou o manuseamento de químicos com 6.8%, entre outros (Figura 20).

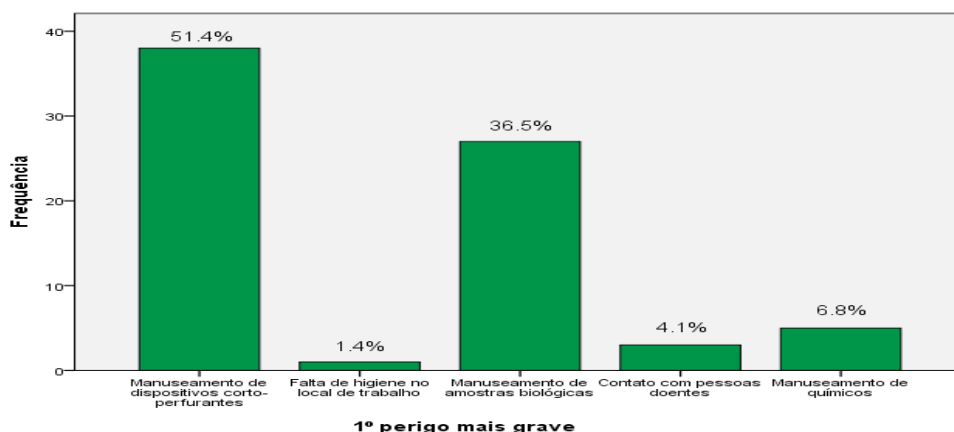


Figura 20. Distribuição da frequência de TACSP quanto ao primeiro perigo considerado mais grave.

Quanto ao segundo perigo mais grave, o manuseamento de amostras biológicas foi o mais referido com 44.6%, seguido do manuseamento de químicos com 35.1%. O manuseamento de dispositivos corto-perfurantes representou cerca de 10.8%, entre outros (Figura 21).

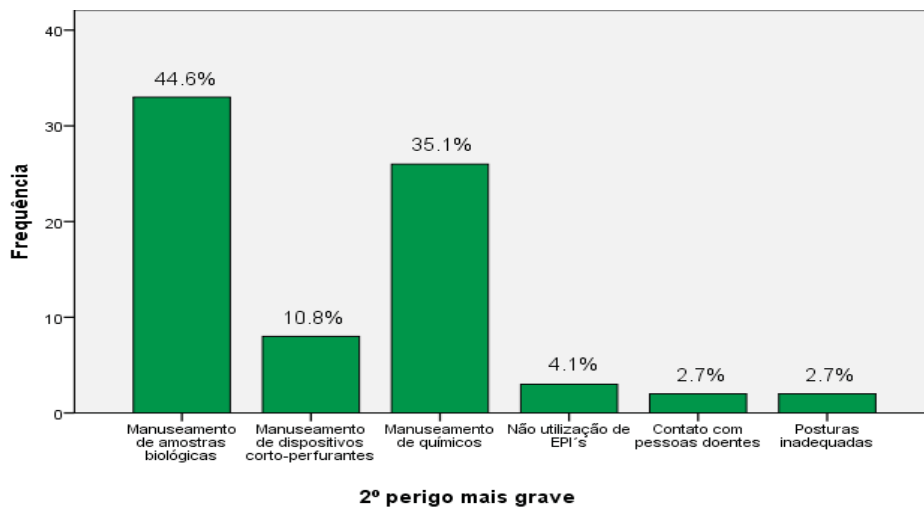


Figura 21. Distribuição da frequência de TACSP quanto ao segundo perigo considerado mais grave.

A Figura 22 representa as categorias encontradas para o terceiro perigo mais grave e neste pode observar-se que o mais referido foi o manuseamento de químicos com 22.9%, seguido do manuseamento de amostras biológicas com 21.4%. O manuseamento de equipamentos, posturas inadequadas e o manuseamento de dispositivos corto-perfurantes apresentaram a mesma percentagem (10%).

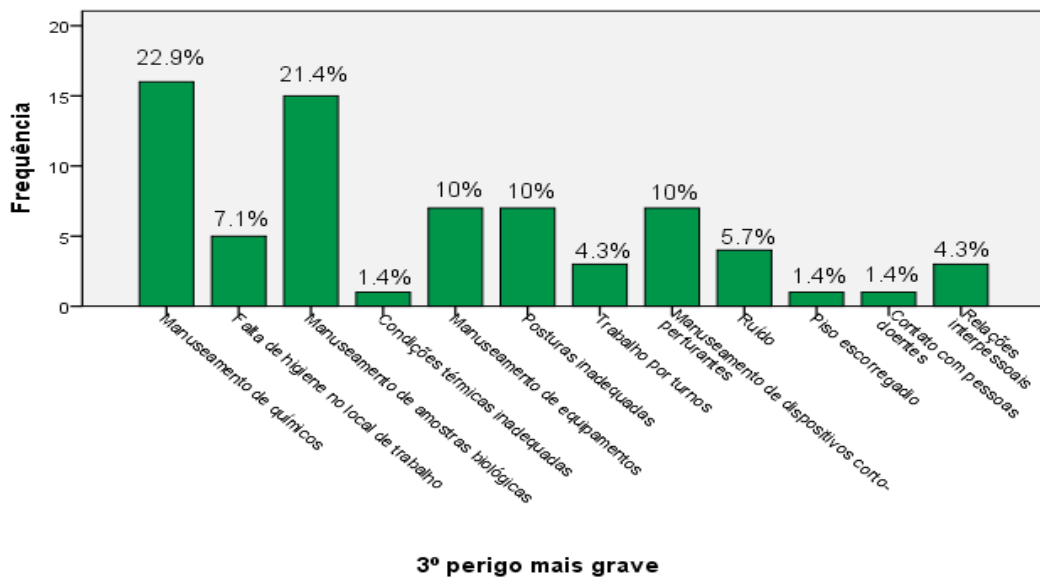


Figura 22. Distribuição da frequência de TACSP quanto ao terceiro perigo considerado mais grave.

A forma como os TACSP elencaram os três perigos mais graves associados à sua atividade profissional indica a valorização dos riscos biológicos. O 1º lugar foi ocupado pelo “manuseamento de dispositivos cortopercutâneos”, apesar de este também poder ser associado à tipologia de risco físico, no entanto, este pode ter sido referido por causa do risco de contaminação presente nos cortes ou picadas (51.4%) (Figura 20). O 2º lugar foi ocupado pela “manuseamento de amostras biológicas”, também associado ao risco biológico (44.6%) (Figura 21) e o 3º lugar que foi ocupado pelo “manuseamento de químicos”, associado ao risco químico (22.9%). No entanto, é de notar a presença forte de respostas associadas ao risco biológico, “manuseamento de amostras biológicas” (21.4%) (Figura 22).

Os TACSP responderam, também, a uma matriz pré construída de situações de perigo (anexo III) pertencentes a diversas tipologias de risco (biológico, físico, químico, ergonômico e psicossocial), com o intuito de classificarem o nível de gravidade do risco que considerassem estar associado a cada uma das situações, desde “muito baixa” a “muito elevada”.

Os resultados indicam que existe uma tendência geral de os TACSP considerarem a tipologia de risco biológico como mais grave que as restantes tipologias de risco. O estudo de Maia (2009) apresentou uma tendência semelhante. O estudo de Gomes (2012) referiu também uma

importância assinalável da tipologia de risco biológico, no entanto esta é ultrapassada pela tipologia de risco físico, na qual se inserem as radiações ionizantes.

Entre as situações de perigo biológico, aquelas que se sobressaíram em relação a todas as outras foram a “Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue, através de dispositivos corto-perfurantes (agulhas, lâminas e lamelas de vidro, tubos de ensaio, etc.)” e “Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos contaminados e superfícies, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.)” com taxas de resposta acima dos 90%, considerando os níveis de gravidade de risco elevado e muito elevado (Figura 23). Estes resultados vão ao encontro dos resultados obtidos para a forma como os TACSP elencaram os três perigos que consideravam como os mais graves na sua profissão.

A tipologia de risco químico foi a que em segundo lugar obteve maior número de respondentes na categoria do nível de gravidade risco muito elevado. Pode observar-se que as situações de perigo que sobressaíram relativamente às restantes foram a “Não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (luvas, bata, óculos, etc.) aquando da manipulação de produtos químicos” com 51.4% e a “Exposição ao mercúrio de termómetros partidos ou de outros equipamentos que contenham mercúrio” com 34.2% (Figura 23). Tal como para as situações de perigo biológico, os resultados apresentados para as situações de perigo químico vão na mesma sequência dos resultados obtidos aquando da elencagem dos três perigos que os TACSP consideravam mais graves na sua profissão. Deve-se salientar a situação de perigo “Exposição ao látex (luvas de látex)”, que aproximadamente 59.4% dos respondentes classificaram com níveis de gravidade de risco muito baixo e baixo. Este resultado indica que os TACSP consideram esta situação benéfica, pois as luvas de látex são uma barreira protetora contra agentes biológicos e químicos, ou seja, os TACSP não percecionam o látex como um perigo, mais especificamente as luvas de látex.

Relativamente à tipologia de risco físico, foi a que em terceiro lugar obteve maior número de respondentes na categoria do nível de gravidade de risco muito elevado. A situação de perigo que se evidenciou comparativamente às restantes foi a “Exposição a radiações ionizantes aquando da utilização de radioisótopos para variados ensaios/procedimentos de diagnóstico” com 51.4% (Figura 23). Os TR no estudo de Gomes (2012), também referem o muito elevado nível de gravidade de risco associado às radiações ionizantes.

Quanto à tipologia de risco ergonómico, esta revelou uma tendência mais centralizada na escala, sendo que a maioria das respostas se encontram no nível de gravidade de risco médio e elevado. As situações de perigo que mais se destacaram foram a “Adoção de posturas inadequadas derivadas da utilização de dispositivos (computador, microscópio, hotes, cabines de segurança biológica) ou da disposição/organização da estação de trabalho” com 40.5% a classificar como elevado e 32.4% a classificar como médio. E a “Permanência em posições fixas durante longos períodos de tempo (em pé, sentado, etc.)” foi classificada como sendo de gravidade elevada por 35.6% e gravidade média por 38.4% (Figura 23).

A tipologia de risco psicossocial foi aquela que se apresentou como menos importante para os TACSP em termos de gravidade do risco associado às respetivas situações de perigo. Entretanto observou-se que as situações de perigo que se destacaram foram o “Abuso por parte dos superiores, subordinados e/ou colegas de trabalho” e a “Pressão do tempo para obtenção rápida de resultados”, com 27.9% e 31.5% respetivamente, a classificar no nível de gravidade de risco elevado.

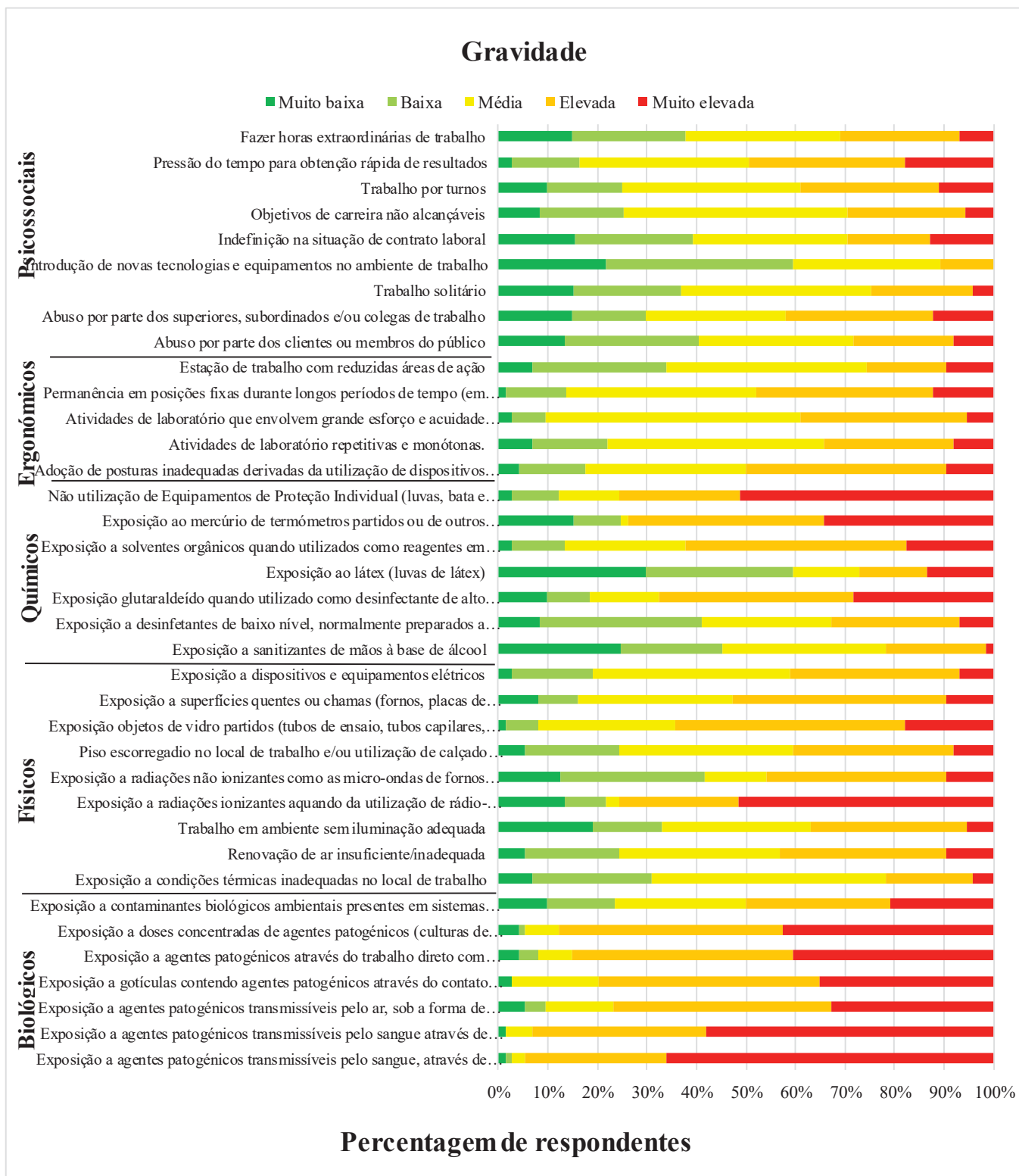


Figura 23. Distribuição da percentagem de TACSP por tipologia de risco e respetivas situações de perigo quanto à gravidade.

### **4.3 Vulnerabilidade ao risco (físico)**

Neste ponto são apresentados os resultados referentes à dimensão “Vulnerabilidade ao risco (físico)” e respetiva subdimensão “Perceção do nível de exposição aos riscos ocupacionais”.

#### **4.3.1 Perceção do nível de exposição aos riscos ocupacionais**

Além da classificação do nível da gravidade do risco de cada situação de perigo, apresentada no ponto 4.2.3, também foi pedido aos TACSP para classificarem a sua exposição às mesmas situações de perigo.

A análise do nível de exposição às situações de perigo mostra uma sequência de resultados semelhante à gravidade, com os TACSP a considerarem estar mais expostos às situações de perigo biológico do que a qualquer outra tipologia de risco, de uma forma geral.

As situações de perigo biológico que se destacaram relativamente às restantes situações foram as mesmas que se tinham salientado na avaliação de gravidade, a “Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue, através de dispositivos corto-perfurantes (agulhas, lâminas e lamelas de vidro, tubos de ensaio, etc.)” (74.3%) e a “Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos contaminados e superfícies, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.)” (70.2%), em que os TACSP classificaram como tendo um nível de exposição elevado e muito elevado (Figura 24). Estes resultados vão ao encontro dos resultados apresentados no estudo de Maia (2009), no entanto contrastam com os de Gomes (2012) em que os TR consideram estar mais expostos às situações de perigo físico.

A tipologia de risco ergonómico surgiu em segundo lugar, em termos gerais, pois observou-se que foi a tipologia de risco, a seguir à tipologia de risco biológico, à qual os TACSP se consideraram mais expostos ao perigo. As situações de perigo a que os técnicos consideraram estar mais expostos (nível de exposição elevado e muito elevado) foram as “Atividades de laboratório que envolvem grande esforço e acuidade visual (microscopia, uso de computadores, etc.)” com 52.1% e a “Permanência em posições fixas durante longos períodos de tempo (em pé, sentado, etc.)” com 42.4% (Figura 24).

Em terceiro lugar evidenciaram-se situações de perigo psicossocial, que apesar de terem sido consideradas menos graves que as demais no ponto anterior (4.2.3), representam uma fonte de exposição ao risco para os respondentes. As situações de perigo às quais os técnicos se consideraram mais expostos (nível de exposição elevado e muito elevado) foram a “Pressão do tempo para a obtenção rápida de resultados” com 32.9% e os “Objetivos de carreira não alcançáveis” com 25.4% (Figura 24). Por outro lado, para esta tipologia de risco há uma percentagem elevada de técnicos que não se consideraram expostos às situações de perigo como, por exemplo, se verifica relativamente à “Indefinição na situação de contrato laboral”, com 64.8% (Figura 24).

Em relação à perceção do nível de exposição à tipologia de risco químico, os técnicos consideraram estar pouco expostos. A única exceção é a “exposição ao látex (luvas de látex)” que conta com uma elevada percentagem de técnicos que consideraram ter uma exposição elevada e muito elevada (69%), mas, como já foi referido para a gravidade, esta observação deve-se ao facto de os técnicos atribuírem uma conotação positiva a esta situação de perigo, pois as luvas são barreiras protetoras contra outros agentes, sejam de ordem biológica ou química.

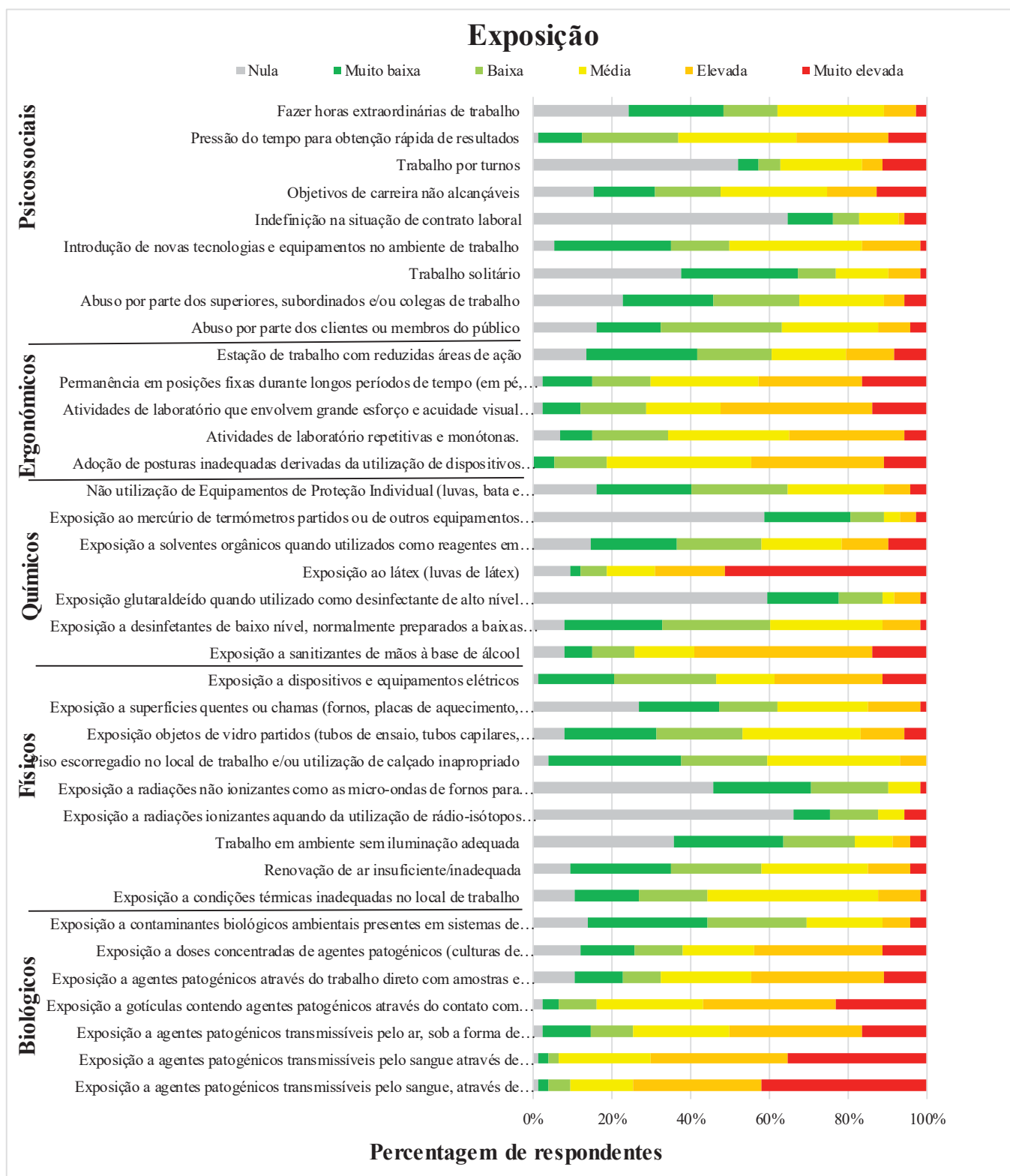


Figura 24. Distribuição da percentagem de TACSP por tipologia de risco e respetivas situações de perigo quanto à exposição.

#### 4.4 Vulnerabilidade ao risco (social)

Neste ponto são apresentados os resultados referentes à dimensão “Vulnerabilidade ao risco (social)” e respectivas subdimensões “Percepção da adequação da formação base inicial”, “Realização de formação contínua”, “Percepção da adequação da formação contínua” e “Percepção do estado geral de preparação”.

##### 4.4.1 Percepção da adequação da formação base inicial

Relativamente à formação base inicial, no âmbito da higiene e segurança no trabalho, 50% dos técnicos consideraram que foi completa, 32.4% que foi mais ou menos completa, 10.8% que foi muito completa e 6.8% consideraram que foi incompleta (Figura 25).

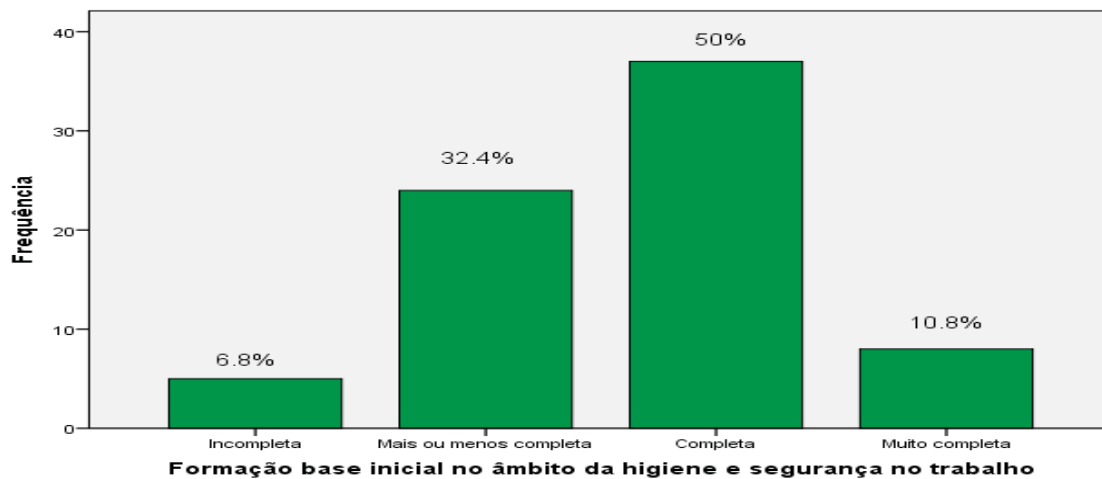


Figura 25. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a sua percepção da adequação da formação base inicial, no âmbito da higiene e segurança no trabalho.

##### 4.4.2 Realização de formação contínua

Relativamente à existência de formação contínua, no âmbito da higiene e segurança no trabalho, 50% dos técnicos inquiridos referiram ter tido formação. Desses, 73% realizaram formação contínua há menos de 5 anos, 16.2% entre 5 a 10 anos e 10.8% há mais de 10 anos (Figura 26).

Estes resultados vão ao encontro dos resultados apresentados no ponto 4.1.1 e podem ter contribuído para a elevada percentagem de respondentes que consideram ter um nível de conhecimento completo e muito completo.

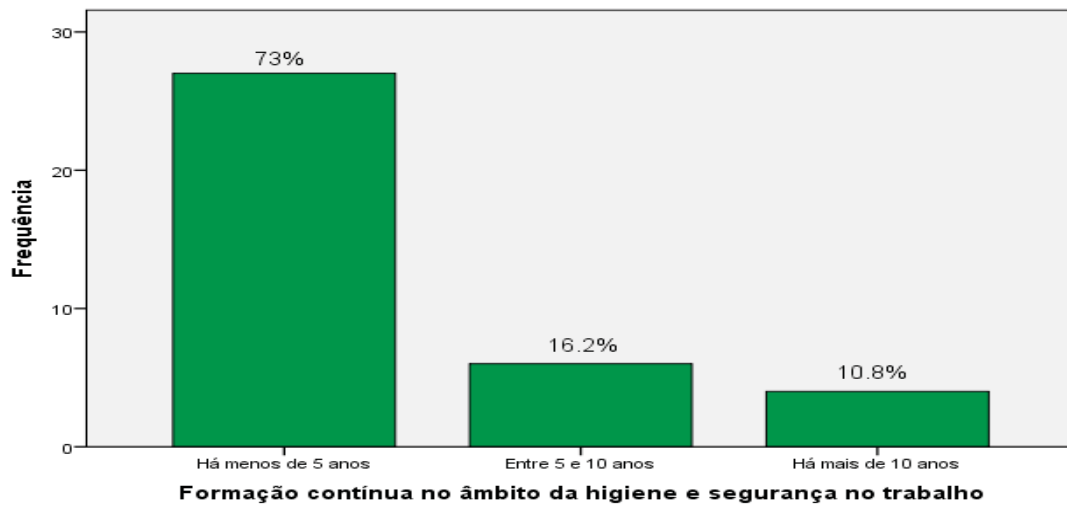


Figura 26. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com o tempo após realização de formação contínua, no âmbito da higiene e segurança no trabalho.

#### 4.4.3 Perceção da adequação da formação contínua

Quando questionados acerca da adequação da formação contínua acerca dos riscos ocupacionais, a maioria dos técnicos consideraram que esta se apresentou como mais ou menos completa a completa (81%) e 13.5% consideraram-na incompleta a muito incompleta (Figura 27). Este resultado vai ao encontro dos resultados apresentados para a perceção da adequação da formação base inicial, em que 82.4% dos TACSP considerou como mais ou menos completa a completa.

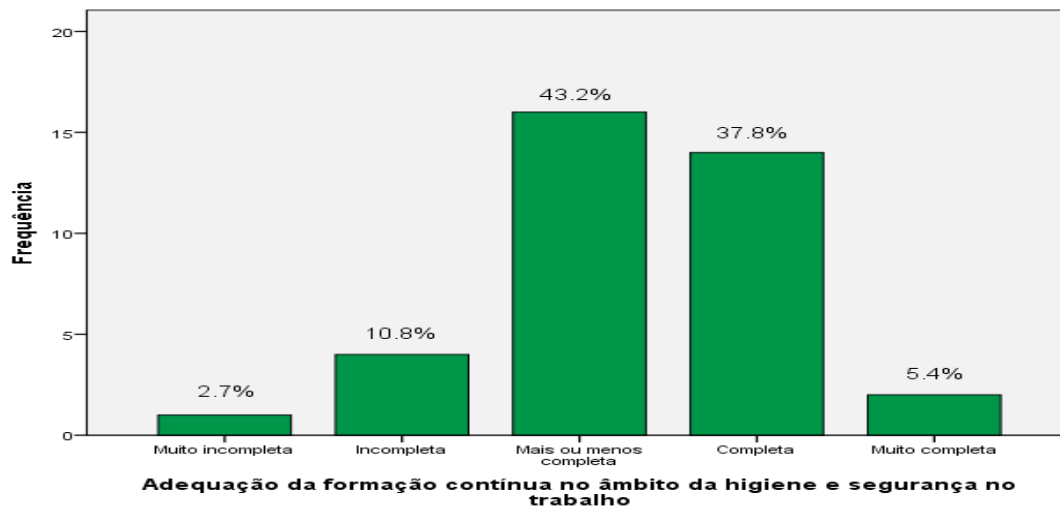


Figura 27. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a percepção da adequação da formação contínua no âmbito da higiene e segurança no trabalho.

#### 4.4.4 Percepção do estado geral de preparação

Relativamente à afirmação “De forma geral considero estar bem preparado(a) para gerir as situações de risco ocupacional a que posso estar exposto(a)”, aproximadamente 59.5% dos inquiridos concordaram e 32.4% concordaram totalmente, enquanto apenas 2.7% discordaram (Figura 28).

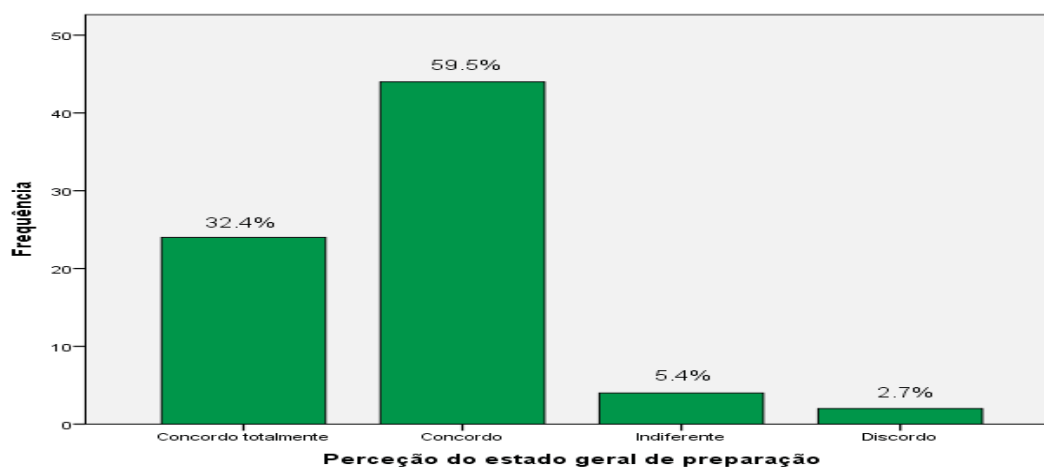


Figura 28. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a percepção do estado geral de preparação.

## **4.5 Controlabilidade do risco**

Neste ponto são apresentados os resultados referentes à dimensão “Controlabilidade do risco” e respetiva subdimensão “Controlo dos riscos ocupacionais”.

### **4.5.1 Controlo dos riscos ocupacionais**

Para cada perigo descrito pelos TACSP (ponto 4.2.3), foi também pedido que descrevessem as respetivas medidas preventivas, de onde foi possível extrair as seguintes categorias: atenção aos procedimentos; higienização regular do local de trabalho; utilizar os EPI indicados; utilizar os EPC indicados; Higienização regular das mãos; adotar posturas que facilitem o trabalho; correta organização do local de trabalho; melhor organização do pessoal.

Relativamente à primeira medida preventiva, a mais referida foi a “utilizar os EPI indicados” com 48.4%, seguida da “atenção aos procedimentos” com 37.4% (Figura 29).

Relativamente à segunda medida preventiva, a mais referida foi, novamente, “utilizar os EPI indicados” com 67.1%, seguida da “atenção aos procedimentos” com 21.2% (Figura 29).

Quanto à terceira medida preventiva, a mais referida foi a “atenção aos procedimentos” com 34.2%, seguida da “utilizar os EPI indicados” com 32.9% (Figura 29).

Ao cruzar as medidas preventivas descritas com os perigos considerados mais graves na profissão de TACSP, observou-se uma correspondência que já era esperada. As medidas preventivas mais vezes descritas podem aplicar-se aos perigos mais vezes descritos no ponto 4.2.3.

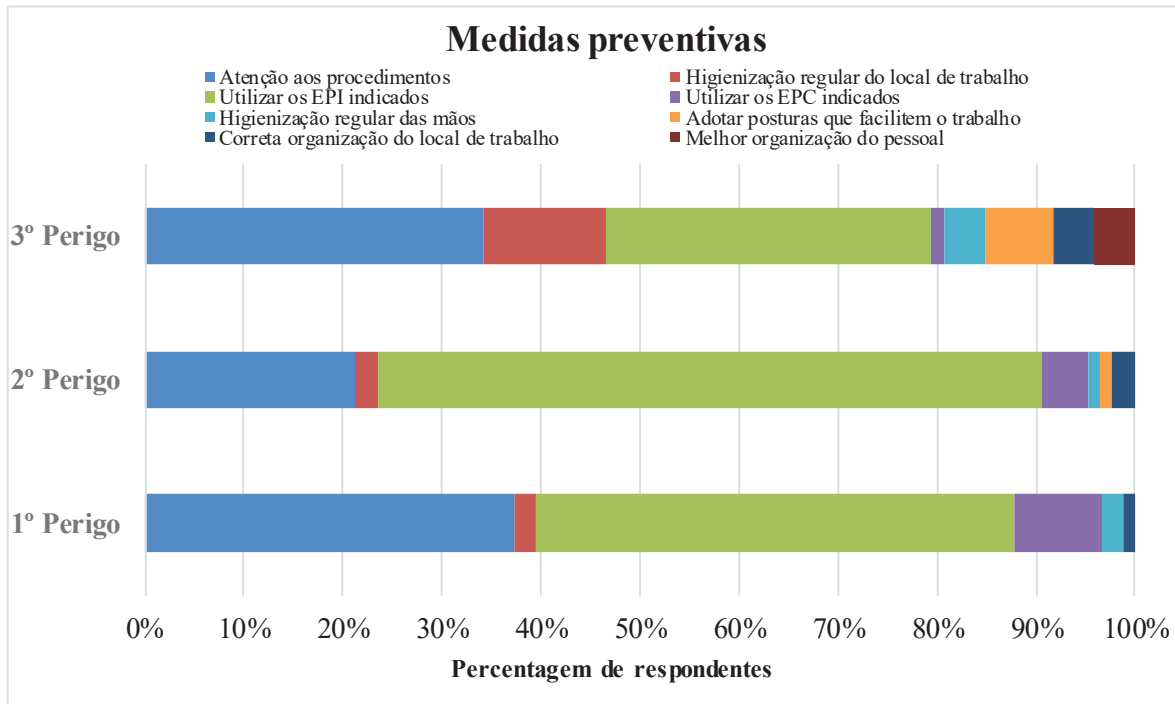


Figura 29. Distribuição da porcentagem de TACSP de acordo com as medidas preventivas descritas para cada perigo.

Relativamente à afirmação “*Aplico ativamente as medidas preventivas que descrevi na alínea 16.1*”, 48.6% dos inquiridos concordaram totalmente e 50% concordaram, enquanto apenas 1.4% discordaram, como se pode observar na Figura 30.

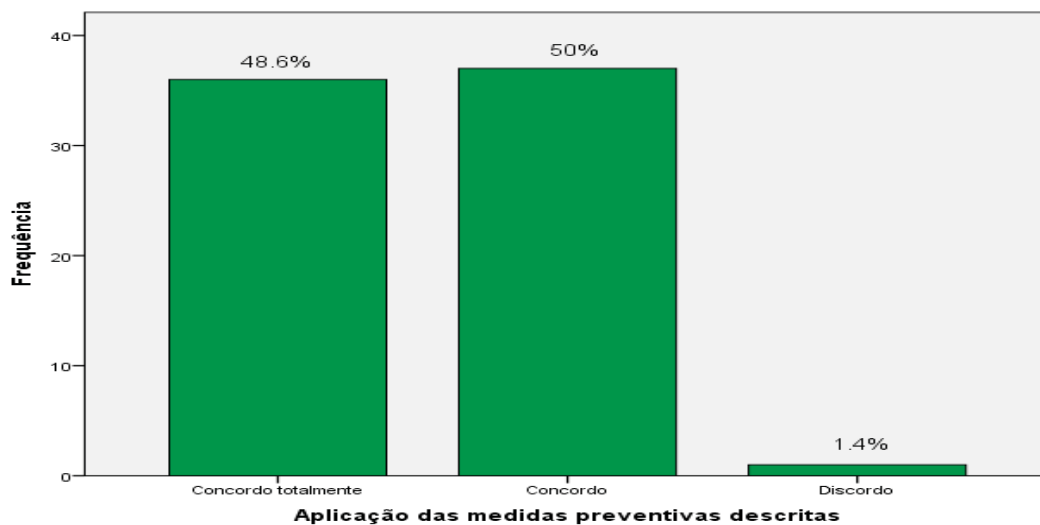


Figura 30. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a aplicação das medidas preventivas descritas.

#### 4.6 Comportamento perante o risco

Neste ponto são apresentados os resultados referentes à dimensão “Comportamento perante o risco” e respetivas subdimensões “Gestão do TACSP” e “Gestão da entidade”.

##### 4.6.1 Gestão do TACSP

Relativamente à afirmação “*Numa situação de risco ocupacional tenho comportamentos que eliminam ou minimizam o risco*”, aproximadamente 55.4% dos inquiridos concordaram, 33.8% concordaram totalmente e 10.8% estão indiferentes (Figura 31).

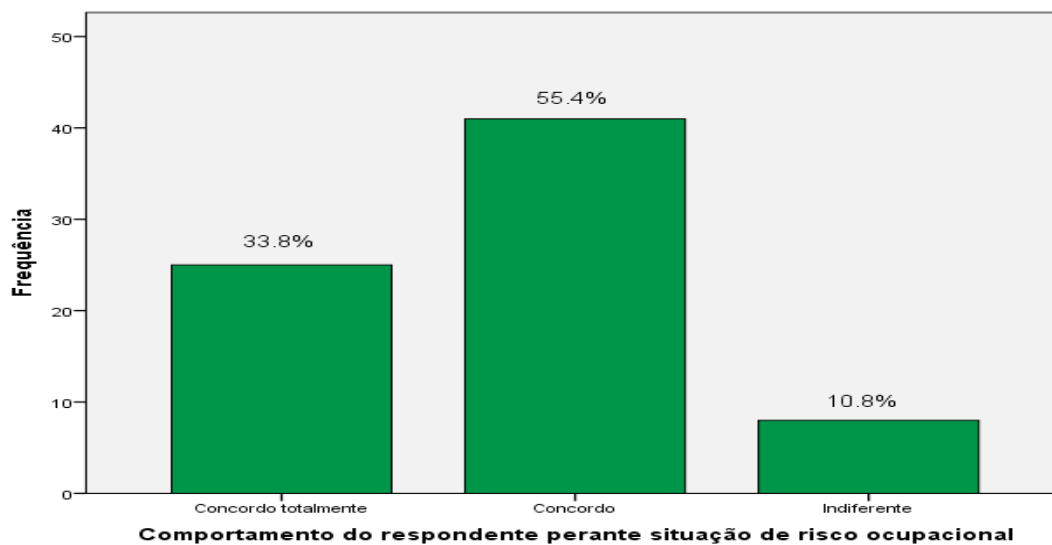


Figura 31. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com o comportamento perante situação de risco ocupacional.

#### 4.6.2 Gestão da entidade

Relativamente à afirmação “A minha entidade empregadora cria as condições necessárias para eliminar ou minimizar o risco em situação de risco ocupacional no meu local de trabalho”, cerca de 60,8% concordaram, 13,5% concordaram totalmente, 13,5% indiferentes e 12,2% discordaram (Figura 32).

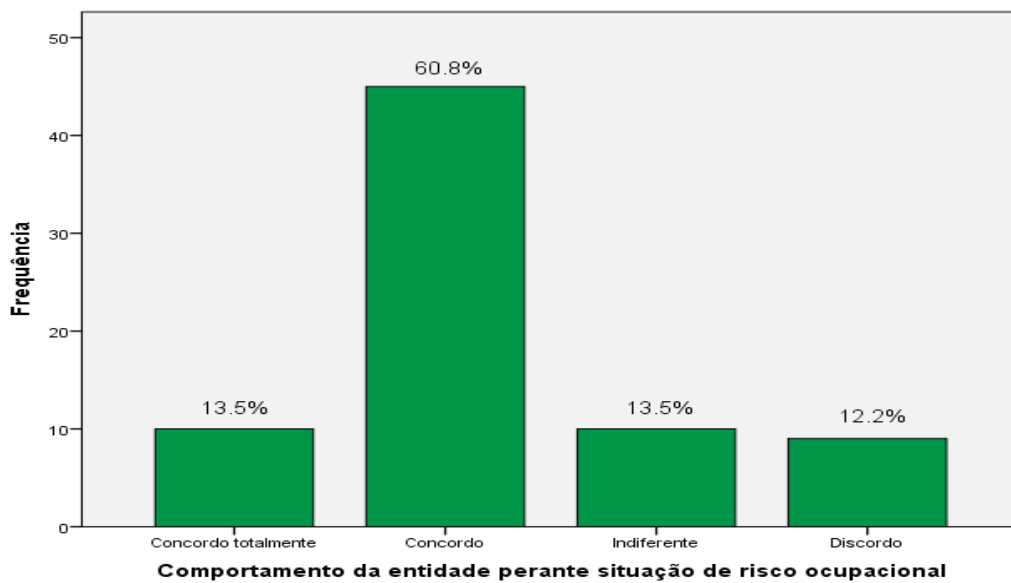


Figura 32. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com o comportamento da entidade patronal perante situação de risco ocupacional.

#### 4.7 Comportamento perante os acidentes de trabalho

Neste ponto são apresentados os resultados referentes à dimensão “Comportamento perante os acidentes de trabalho” e respetiva subdimensão “Comportamento após ocorrência de acidente de trabalho”.

#### 4.7.1 Comportamento após ocorrência de acidente de trabalho

Relativamente à existência de acidentes de trabalho, 17 técnicos referiram terem sofrido algum tipo de acidente (23%). Destes 23%, a maioria sofreu picada de agulha (47.1%), sendo o contato direto com produtos biológicos e os cortes, com 17.6% cada um, os acidentes mais frequentes a seguir à picada de agulha (Figura 33).

Os cortes e as picadas de agulha totalizam 64.7% dos acidentes sofridos pelos TACSP que referiram ter sofrido acidente de trabalho. Este resultado vai ao encontro dos resultados apresentados no ponto 4.2.3 em que 51.4% dos respondentes referiram como um dos perigos mais graves o “manuseamento de dispositivos corto-perfurantes” e 94.6% consideraram o nível de gravidade do risco da “Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue, através de dispositivos corto-perfurantes (agulhas, lâminas e lamelas de vidro, tubos de ensaio, etc.)” como elevada e muito elevada. O estudo de Maia (2009) também apresenta os acidentes com dispositivos corto-perfurantes, principalmente picadas com agulhas, como os mais frequentes entre os profissionais de enfermagem. O mesmo é reportado por Prüss-Üstün (2003) mas para os profissionais de saúde em geral.

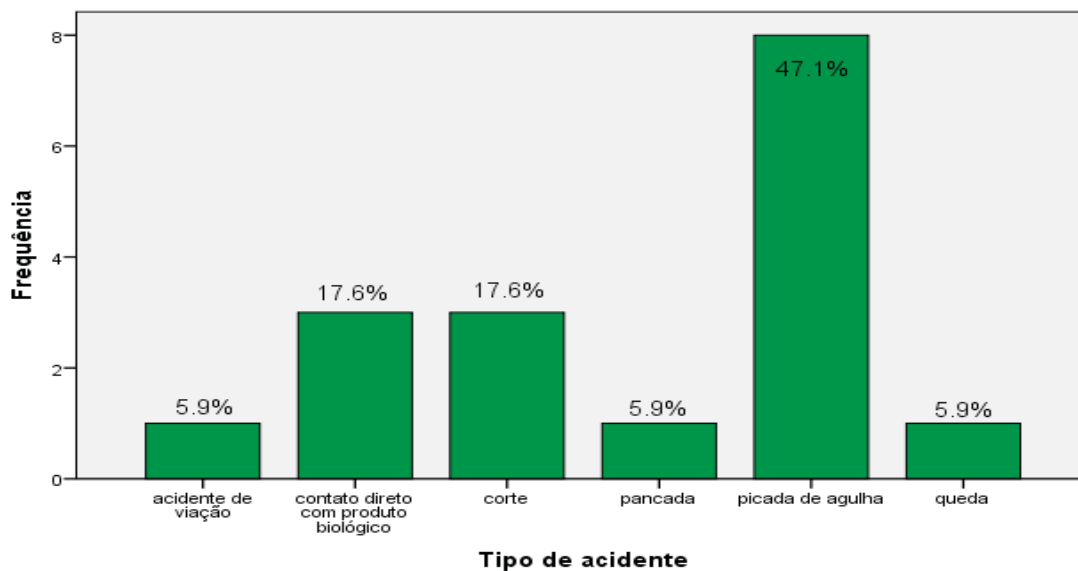


Figura 33. Distribuição da frequência de TACSP acidentados de acordo com o tipo de acidente de trabalho sofrido.

Relativamente à modificação de conduta face aos procedimentos de segurança, 35.3% dos técnicos que sofreram acidente de trabalho referiram ter mudado totalmente, 29.4% parcialmente, 23.5% muito pouco e 11.8% nada, como se pode verificar através da Figura 34.

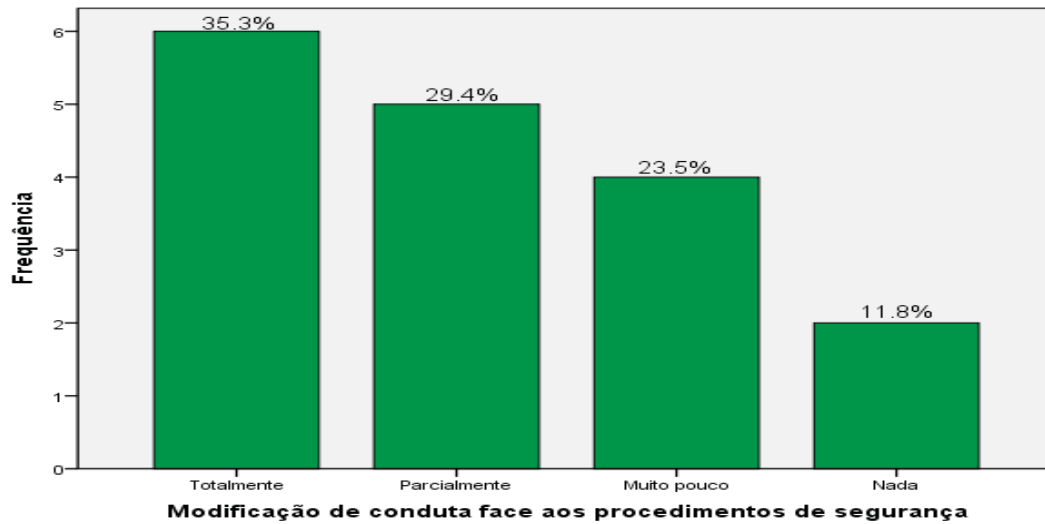


Figura 34. Distribuição da frequência de TACSP acidentados de acordo com a modificação de conduta face aos procedimentos de segurança.

Relativamente à modificação de conduta face à utilização de EPI, 17.6% dos técnicos que sofreram acidente de trabalho referiram ter mudado totalmente, 41.2% parcialmente, 5.9% muito pouco e 35.3% nada, (Figura 35).

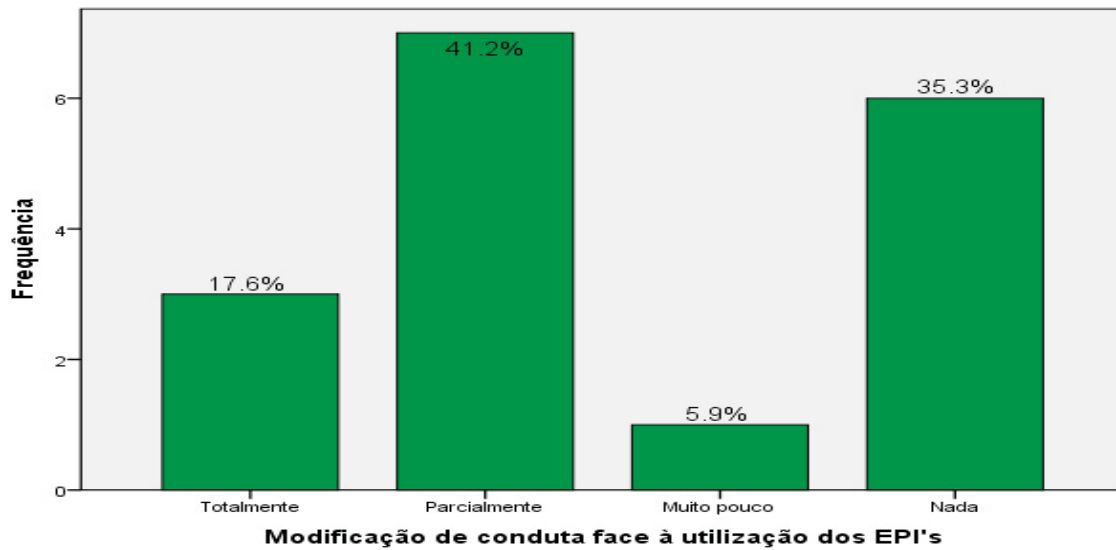


Figura 35. Distribuição da frequência de TACSP de acordo com a modificação de conduta face à utilização de EPI.

Foi também pedido aos técnicos que descrevessem uma situação específica em que sua conduta se tivesse modificado após terem sofrido acidente de trabalho. 15 dos 17 técnicos acidentados responderam a esta questão, tendo sido possível determinar o seguinte (algumas respostas contribuíram para mais do que uma categoria): 64.7% referiu mudança nos procedimentos; 64.7% mencionou preocupação em evitar a contaminação biológica; 52.9% referiu preocupação em evitar lesões físicas; 29.4% apontou mudança no uso de EPI.

Os resultados revelam uma maior preocupação dos técnicos que sofreram acidente de trabalho, em modificar os procedimentos de segurança comparativamente com a utilização de EPI. E de facto faz sentido, na medida em que contra uma picada de agulha, por exemplo, que tipo de proteção oferece a utilização das luvas?

Perguntou-se ainda aos técnicos acidentados se notificaram a ocorrência do acidente de trabalho e se não porquê, sendo que, 14 (82.4%) responderam que sim e 3 (17.6%) responderam que não, considerando como não importante.

#### **4.8 Perceção do risco e fatores sociodemográficos e profissionais**

Um dos objetivos deste trabalho também passou por verificar se alguns fatores sociodemográficos e profissionais, tais como o sexo, as habilitações literárias, a faixa etária, a ilha onde os técnicos exercem a profissão, a existência de formação contínua, o tempo após a formação contínua, o tipo de entidade patronal, o tipo de contrato de trabalho, os anos de serviço, as horas de trabalho mensal, o número de valências laboratoriais e a existência de acidentes de trabalho, têm influência na forma como os TACSP percebem os riscos ocupacionais. Para o efeito, os fatores em cima referidos foram cruzados com um grupo de itens relacionados com a perceção de risco, estes são: perceção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais; perceção do nível de risco atribuído à própria profissão; perceção da adequação da formação base inicial; perceção da adequação da formação contínua; aplicação das medidas preventivas descritas; perceção do estado geral de preparação; comportamento dos técnicos perante situação de risco ocupacional; e comportamento da entidade patronal perante situação de risco ocupacional.

Os resultados indicam não haver diferenças significativas em todos os itens analisados entre sexos, bem como entre as diferentes faixas etárias, entre os diferentes tipos de entidade patronal, entre as diferentes habilitações literárias, entre os grupos com e sem formação contínua no âmbito da higiene e segurança no trabalho, entre os diferentes anos de serviço, entre os grupos que sofreram e não sofreram acidentes de trabalho e entre grupos que exercem diferentes números de valências laboratoriais (Tabela 1).

A análise dos dados em função do fator ilha revelou o maior número de diferenças significativas relativamente a vários itens, no entanto, a maioria dessas diferenças não puderam ser confirmadas através da análise por comparações múltiplas. Tal facto pode dever-se à grande heterogeneidade das amostras por ilha, isto é, a força do teste estatístico não foi suficiente para se tirarem informações conclusivas, pelo facto de existir um número desequilibrado de respondentes entre ilhas. O único caso em que a análise de comparações múltiplas revelou diferença significativa, foi entre a Terceira (média = 4.23) e o Faial (3.18) ( $p = 0.008$ ), relativamente ao item “Perceção da adequação da formação base inicial”, sendo que os técnicos que trabalham na Terceira consideraram a formação base inicial mais completa que os técnicos que trabalham no Faial (Tabela 1).

A análise dos dados em função do tempo após formação contínua revelou diferença significativa relativamente ao item “Perceção da adequação da formação contínua no âmbito da higiene e segurança no trabalho” ( $p = 0.017$ ), mais especificamente entre o grupo que realizou formação contínua há menos de 5 anos (3.6) e o grupo que a realizou entre 5 e 10 anos (2.5) ( $p = 0.039$ ).

Tabela 1. Comparação entre diversos grupos para um conjunto de itens relativos à perceção de risco ocupacional.

Item	Sociodemográficos						Profissionais					
	Sexo	H. lit.	F. Etária	Ilha	F. cont.	Tempo após f. cont.	Ent.	Contr.	A. Ser.	H. t. mensal	Nº Val.	Ac.
Perceção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais	0.806	0.19	0.247	0.101	0.235	0.341	0.836	0.733	0.109	0.393	0.361	0.177
Perceção do nível de risco atribuído à própria profissão	0.808	0.208	0.639	<b>0.03 (*)</b>	0.452	0.617	0.113	0.872	0.158	0.448	0.878	0.364
Perceção da adequação da formação base inicial	0.727	0.272	0.151	<b>0.021 (a)</b>	0.426	0.36	0.186	0.524	0.206	0.647	0.877	0.474
Perceção da adequação da formação contínua	0.482	0.214	0.859	0.742	NA	<b>0.017 (b)</b>	0.490	0.130	0.859	0.232	0.582	0.689
Aplicação das medidas preventivas descritas	0.648	0.173	0.668	<b>0.046 (*)</b>	0.431	0.387	0.258	0.151	0.350	0.173	0.599	0.247
Perceção do estado geral de preparação	0.935	0.607	0.265	0.074	0.765	0.322	0.229	0.816	0.933	0.661	0.478	0.174
Comportamento dos técnicos perante situação de risco ocupacional	0.962	0.064	0.488	<b>0.05 (*)</b>	0.368	0.698	0.192	0.501	0.200	0.615	0.534	0.211
Comportamento da entidade patronal perante situação de risco ocupacional	0.253	0.139	0.123	<b>0.036 (*)</b>	0.069	0.363	0.340	0.462	0.072	0.129	0.397	0.086

(a) Terceira – Faial ( $p = 0.008$ ); (b) Menos de 5 anos – entre 5 e 10 anos ( $p = 0.039$ ); (NA) Não aplicável; (\*) Não confirmados pela análise de comparações múltiplas.

A comparação entre grupos foi também realizada tendo em consideração a perceção da gravidade e da exposição a um conjunto de situações de perigo ocupacional (biológicos, físicos, químicos, ergonómicos e psicossociais).

Relativamente à perceção da gravidade das situações de perigo, a análise da coesão interna das escalas revelou um Alpha de Cronbach de 0.834 para os biológicos, 0.817 para os físicos, 0.593 para os químicos, 0.492 para os ergonómicos e 0.780 para os psicossociais. Quanto à perceção da

exposição às situações de perigo, a análise da coesão interna de cada escala revelou um Alpha de Cronbach de 0.829 para os biológicos, 0.722 para os físicos, 0.605 para os químicos, 0.598 para as ergonômicos e 0.745 para os psicossociais.

Considerando a percepção da gravidade das situações de perigo biológico, foi detetada diferença significativa entre sexos ( $p = 0.018$ ), sendo que o sexo feminino (média = 29.3) classificou, de forma geral, as situações de perigo biológico como mais graves que o sexo masculino (26.2) (Tabela 2). Foi também detetada diferença significativa entre o grupo que sofreu acidente de trabalho e o grupo que não sofreu acidente de trabalho ( $p = 0.047$ ), com o grupo que sofreu acidente de trabalho a classificar (30.7) como mais graves as situações de perigo biológico, do que o grupo que não sofreu acidente de trabalho (28.2) (Tabela 2).

Relativamente à percepção da exposição às situações de perigo biológico, foi detetada diferença significativa em função do tipo de entidade patronal ( $p = 0.013$ ), posteriormente confirmada pela análise de comparações múltiplas que revelou os valores obtidos para o laboratório privado (27.6) diferiam significativamente dos valores relativos à unidade de saúde (34.8) ( $p = 0.009$ ) (Tabela 2). O teste também indicou haver diferenças significativas entre ilhas ( $p = 0.005$ ), no entanto, estas não foram confirmadas pela análise de comparações múltiplas, considerando-se, mais uma vez, que esse possa ter a ver com a elevada heterogeneidade das amostras por ilha (Tabela 2). Foi também detetada diferença significativa entre os acidentados e os não acidentados ( $p = 0.019$ ), com os acidentados (32.5) a considerarem estar mais expostos que os não acidentados (28.3) (Tabela 2).

Relativamente à percepção da gravidade das situações de perigo físico, foi observada diferença significativa quando comparados os grupos de acidentados e não acidentados ( $p = 0.03$ ), sendo que os acidentados (32.4) consideraram as situações de perigo como mais graves que os não acidentados (28.7) (Tabela 2).

Quanto à percepção da exposição às situações de perigo físico, foi observada diferença significativa entre conforme o tipo de entidade patronal ( $p = 0.019$ ), mais especificamente entre o laboratório privado e o laboratório hospitalar ( $p = 0.015$ ), com os técnicos do laboratório hospitalar (27.4) a considerarem estar mais expostos do que os que se encontram num laboratório privado (23.1) (Tabela 2).

Relativamente à percepção da gravidade das situações de perigo químico, o único fator em que se observou diferença significativa foi o dos acidentes de trabalho ( $p = 0.007$ ), com o grupo dos acidentados (25.6) a considerar as situações de perigo como mais graves que os não acidentados (22.4) (Tabela 2).

Quanto à percepção da exposição às situações de perigo químico, foi observada diferença significativa entre diferentes categorias de anos de serviço ( $p = 0.004$ ), mais especificamente entre o grupo que tem entre 5 e 10 anos de serviço (24.5) e o grupo que tem 10 a 20 anos de serviço (18.4) ( $p = 0.005$ ), sendo o primeiro aquele que considerou estar mais exposto (Tabela 2).

Relativamente à percepção da gravidade das situações de perigo ergonómico foi detetada diferença significativa em função dos diferentes tipos de contratos de trabalho ( $p = 0.013$ ), mais especificamente entre a nomeação definitiva (15.1) e o contrato por tempo indeterminado (17.2) confirmada pela análise de comparações múltiplas ( $p = 0.027$ ), sendo que o grupo com nomeação definitiva considerou as situações de perigo ergonómico menos graves que o grupo com contrato por tempo indeterminado (Tabela 2).

Foram observadas diferenças significativas consoante a entidade patronal relativamente à percepção da exposição às situações de perigo ergonómico ( $p = 0.014$ ), mais especificamente entre o laboratório privado (18.9) e a Unidade de Saúde (23.4) ( $p = 0.013$ ) e entre o laboratório hospitalar (19.3) e a Unidade de Saúde (23.4) ( $p = 0.024$ ), sendo este último grupo o que considerou estar mais exposto (Tabela 2).

Quanto à percepção da gravidade das situações de perigo psicossocial, foi observada diferença significativa em função do tipo de entidade patronal ( $p = 0.043$ ), no entanto não foi possível confirmá-la através da análise de comparações múltiplas (Tabela 2). Foi também observada diferença significativa entre habilitações literárias ( $p = 0.043$ ), nomeadamente entre o curso tecnológico/profissional (21.2) e o mestrado (31.2), sendo este último grupo o que considerou as situações de perigo psicossocial como mais graves ( $p = 0.028$ ) (Tabela 2). E finalmente, foi observada diferença significativa entre anos de serviço ( $p = 0.042$ ), com a análise de comparações múltiplas a revelar que a principal diferença significativa foi entre o grupo com menos de 5 anos de serviço (28.6) e o grupo com 20 a 30 anos de serviço (22.9) ( $p = 0.034$ ), sendo o primeiro grupo o que encarou as situações de perigo psicossocial como mais graves (Tabela 2).

Relativamente à percepção da exposição às situações de perigo psicossocial, foi observada diferença significativa em função do tipo de entidade patronal ( $p = 0.001$ ), mais especificamente entre o laboratório privado (22.0) e o laboratório hospitalar (28.7) ( $p = 0.001$ ), sendo este último grupo o que considerou estar mais exposto (Tabela 2). Foi também detetada diferença significativa entre habilitações literárias ( $p = 0.034$ ), no entanto esta não foi confirmada pela análise de comparações múltiplas (Tabela 2). Também foi detetada diferença significativa entre acidentados (29.7) e não acidentados (24.8) ( $p = 0.015$ ), com o primeiro grupo a considerar estar mais exposto às situações de perigo psicossocial (Tabela 2).

Ao considerar os resultados obtidos de uma forma macro, observou-se o surgimento de um padrão que indica a existência de uma influência, principalmente por parte dos fatores profissionais sobre a forma como os TACSP percecionam a gravidade dos riscos, bem como a sua exposição aos mesmos. Esta influência é marcada pelo fator “entidade patronal” que demonstra ter impacto na forma como os TACSP percecionam a sua exposição aos riscos ocupacionais.

O efeito do fator “entidade patronal” poderá estar relacionado com a dimensão e complexidade organizacionais, em que instituições de maior dimensão, neste caso os laboratórios hospitalares, têm acesso a técnicas de diagnóstico específicas e mais avançadas e que envolvem a exposição a situações de perigo com maior nível de risco, ou ainda, devido ao maior volume de processamento de amostras. Isto pode explicar a tendência encontrada de os técnicos de laboratórios hospitalares considerarem estar mais expostos que os técnicos de laboratórios privados, no entanto não explica o porquê de os técnicos das Unidades de Saúde se considerarem os mais expostos comparativamente com técnicos das restantes entidades.

O outro fator em que se observou um número elevado de diferenças significativas foi o fator “acidentes de trabalho”. De forma geral, os técnicos que já sofreram acidentes de trabalho tendem em considerar estar mais expostos e a classificar o risco como mais grave que os técnicos que nunca sofreram acidente de trabalho principalmente em relação à tipologia de risco biológico. Estes resultados contrastam com os de Maia (2009), que refere que os profissionais de enfermaria não apresentam diferenças significativas na forma como percecionam os riscos, entre os que sofreram acidente de trabalho e os que não sofreram. Entretanto, vão ao encontro do proposto por Leiter *et.al.* (2009), que referem que os trabalhadores que já sofreram acidentes de trabalho tendem

em perceber o ambiente de trabalho como mais perigoso que os colegas que nunca sofreram acidentes de trabalho.

O fator “anos de serviço” parece ter também alguma influência no modo como os TACSP percebem o risco, entretanto menos evidente que os fatores previamente analisados. No entanto os resultados apontam para uma leve tendência de os técnicos com mais anos de serviço e consequentemente com maior experiência profissional terem uma menor percepção do risco ocupacional. Vários estudos apontam para o mesmo efeito (Zimalong, 1985; Karnes *et.al.*, 1986; Leonard e Hill, 1989) citados por Maia (2009).

Tabela 2. Comparação entre diversos grupos para um conjunto de situações de perigo específicas da profissão de TACSP.

Tipologia de risco		Sociodemográficos						Profissionais					
		Sexo	H. lit.	F. Etária	Ilha	F. cont.	Tempo após f. cont.	Ent.	Ctr.	A. Ser.	H. t. mensal	Nº Val.	Ac.
Biológico	Gravidade	<b>0.018</b>	0.472	0.301	0.279	0.178	0.167	0.770	0.051	0.102	0.091	0.172	<b>0.047</b>
	Exposição	0.083	0.139	0.987	<b>0.005 (*)</b>	0.641	0.680	<b>0.013 (b)</b>	0.793	0.121	0.979	0.710	<b>0.019</b>
Físico	Gravidade	0.237	0.911	0.057	0.774	0.940	0.289	0.187	0.053	0.054	0.143	0.205	<b>0.030</b>
	Exposição	0.604	0.195	0.141	0.483	0.541	0.661	<b>0.019 (c)</b>	0.892	0.312	0.753	0.733	0.058
Químico	Gravidade	0.535	0.926	0.510	0.262	0.494	0.482	0.410	0.474	0.134	0.273	0.104	<b>0.007</b>
	Exposição	0.881	0.361	0.382	0.548	0.130	0.824	0.113	0.844	<b>0.004 (g)</b>	0.206	0.505	0.144
Ergonômico	Gravidade	0.226	0.129	0.359	0.217	0.155	0.487	0.134	<b>0.013 (f)</b>	0.571	0.606	0.478	0.052
	Exposição	0.887	0.225	0.073	0.091	0.160	0.857	<b>0.014 (d)</b>	0.778	0.095	0.135	0.053	0.270
Psicossocial	Gravidade	0.468	<b>0.043 (a)</b>	0.105	0.065	0.533	0.560	<b>0.043 (*)</b>	<b>0.028 (*)</b>	<b>0.042 (h)</b>	0.206	0.456	0.231
	Exposição	0.853	<b>0.034 (*)</b>	0.398	0.347	0.693	0.360	<b>0.001 (e)</b>	0.832	0.732	0.423	0.037	<b>0.015</b>

(a) Curso tecnológico/profissional – mestrado (p = 0.028); (b) Laboratório privado – unidade de saúde (p = 0.009); (c) Laboratório privado – laboratório hospitalar (p = 0.015); (d) Laboratório privado – unidade de saúde (p = 0.013), Laboratório hospitalar – unidade de saúde (p = 0.024); (e) Laboratório privado – laboratório hospitalar (p = 0.001); (f) Nomeação definitiva – Contrato por tempo indeterminado (p = 0.027); (g) Entre 5 e 10 anos – entre 10 e 20 anos (p = 0.005); (h) Menos de 5 anos – entre 20 e 30 anos (p = 0.034); (\*) Não confirmados pela análise de comparações múltiplas.

## **5. Conclusão**

Em termos conclusivos, e considerando as principais questões do estudo, é possível verificar que os Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública consideram ter um conhecimento completo acerca dos riscos ocupacionais relacionados com a sua atividade profissional. Esta observação poderá estar relacionada com o facto de metade da amostra referir que realizou formação contínua no âmbito da higiene e segurança no trabalho.

Os técnicos consideram também exercer uma profissão de risco elevado a muito elevado, mesmo quando a sua profissão é comparada com outras profissões normalmente consideradas como apresentando risco muito elevado. Além disso, os técnicos também aparentam atribuir maior importância aos riscos ocupacionais de ordem biológica, tanto ao nível da gravidade como ao nível da exposição, comparativamente com as outras tipologias de risco.

O manuseamento de dispositivos corto-perfurantes e o manuseamento de amostras biológicas foram os perigos referidos pelos técnicos como sendo os perigos mais graves relacionados com a sua atividade profissional, o que reforça a tendência em considerar os riscos de natureza biológica como os mais importantes. No entanto, a grande maioria dos técnicos considera estar bem preparada para gerir as situações de perigo às quais possa estar exposta no exercício da sua profissão e considera também que a entidade patronal lhes oferece as condições necessárias para eliminar ou minimizar o risco.

O acidente de trabalho mais frequente foi a picada de agulha, e em consequência desse acontecimento, a mudança comportamental mais referida, foi a mudança ao nível dos procedimentos de segurança.

Foi possível concluir haver influência de alguns fatores na perceção de risco. Os fatores profissionais, nomeadamente o tipo de entidade patronal, a existência de acidentes de trabalho e os anos de serviço, foram os que evidenciaram uma maior associação com a forma como os técnicos percecionam o risco. Relativamente ao tipo de entidade patronal, foi possível concluir que os técnicos em unidades de saúde e em laboratórios hospitalares apresentam uma perceção de risco mais elevada do que os que trabalham em laboratórios privados. No que respeita à existência de acidentes de trabalho, verificou-se que os técnicos com um passado com acidentes percecionavam um maior risco do que aqueles que não haviam sofrido acidentes de trabalho. Por seu turno, os técnicos com mais anos de serviço revelaram percecionar menor risco na profissão.

Perante a inexistência de trabalhos sobre a percepção de risco de Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública no país, o presente estudo orientou-se numa perspectiva essencialmente descritiva e exploratória das variáveis em foco. Comportou, por isso, um vasto leque de questões, uma extensa recolha de dados e um processo de análise exigente.

A literatura sobre percepção de risco, que abrange diversas áreas científicas, é muito vasta e complexa. Encontrar trabalhos que tenham sido realizados especificamente com técnicos de análises clínicas, tanto a nível nacional como a nível internacional, foi uma tarefa árdua. A nível regional os estudos disponíveis sobre percepção de risco não são muitos, distribuem-se por uma diversidade de riscos e a maioria incide sobre investigação realizada no âmbito de provas académicas de mestrado.

Na RAA, o universo de técnicos de análises clínicas é pequeno e seria interessante estender o estudo para território continental de forma a obter uma amostra mais representativa do grupo profissional. Seria interessante também aplicar o mesmo tipo de estudo ao grupo dos técnicos de diagnóstico e terapêutica, de forma a poder incluir outras profissões e compará-las entre si.

## Bibliografia

- Abrams, H. K. (2001). A short history of occupational health. *Journal of Public Health Policy*, 22(1), 34-80. Acedido a 15 de janeiro de 2014, em [http://courses.washington.edu/envh311/Readings/Reading\\_09.pdf](http://courses.washington.edu/envh311/Readings/Reading_09.pdf).
- ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde (2013). *Balanço Social Global do Ministério da Saúde e SNS – 2012*. Acedido a 25 de março de 2014, em <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Balanco%20Social%20Global%20do%20MS.pdf>.
- ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho (2013). *Atividade de Inspeção do Trabalho: Relatório 2012*. Acedido a 8 de fevereiro de 2014, em [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/crc/PublicacoesElectronicas/Documents/Relatorio\\_AI\\_2012.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/crc/PublicacoesElectronicas/Documents/Relatorio_AI_2012.pdf).
- AESST - Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (2008). *E-Facts 40 - Avaliação de riscos por picada de agulha*. Acedido a 7 de junho de 2014, em <https://osha.europa.eu/pt/publications/e-facts/efact40>.
- Af Wahlberg, A. E. (2001). The theoretical features of some current approaches to risk perception. *Journal of Risk Research*, 4(3), 237-250. Acedido a 5 de julho de 2014, em <http://paul-hadrien.info/backup/LSE/IS%20490/utile/theory%20in%20risk%20perception.pdf>.
- Agius, R. (2001). Health, Environment and Work. *Web site*. Acedido a 26 de junho de 2014, em <http://www.agius.com/hew/index.htm>.
- Alli, B. O. (2008). *Fundamental Principles of Occupational Health and Safety*. Acedido a 18 de janeiro de 2014, em [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_093550.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_093550.pdf).

- Areosa, J. (2008). Modernidade, Incerteza e Risco: O risco no âmbito da teoria social. In *VI congresso português de sociologia*, Lisboa, 25 a 28 de junho de 2008.
- Arezes, P. (2002). *Percepção do Risco de Exposição Ocupacional ao Ruído*. Dissertação de Doutoramento, Escola de Engenharia – Universidade do Minho, Portugal.
- Atman, C. J., Bostrom, A., Fischhoff, B., Morgan, M. G. (1994). Designing risk communications: completing and correcting mental models of hazardous processes, Part I. *Risk Analysis*, 14(5), 779-788. Acedido a 24 de abril de 2014, em <http://sds.hss.cmu.edu/risk/articles/DesignRiskCommP>.
- Ball, D. J., Boehmer-Christiansen, S. (2002). Understanding and responding to societal concerns. *HSE*, research report 034. Acedido a 4 de março de 2014, em <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr034.pdf>.
- Beer, T., Ziolkowski, F. (1995). *Environmental Risk Assessment: An Australian Perspective*. Acedido a 6 de julho de 2014, em <http://www.environment.gov.au/system/files/resources/89486190-2c60-494c-b26e-426792bc7435/files/ssr102-printquality.pdf>.
- Bernstein, P. L. (1996). *Against the Gods: The remarkable story of risk*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Best, M., Graham, M. L., Leitner, R., Ousellette, M., Ugwu, K. (2004). *Laboratory Biosafety Guidelines*. (3<sup>rd</sup> edition). Canada: Published by authority of the Minister of Health Population and Public Health Branch Centre for Emergency Preparedness and Response.
- Binder, C. R., Schöll, R. (2010). Structured mental model approach for analyzing

- perception of risk to rural livelihood in developing countries. *Sustainability*, 2, 1-29. Acedido a 2 de março de 2015, em <http://www.mdpi.com/2071-1050/2/1/1>.
- Botterill, L., Mazur, N. (2004). *Risk & Risk Perception: a literature review*. Acedido a 15 de julho de 2014, em <https://rirdc.infoservices.com.au/items/04-043>.
- Cardoso, J. (2014). *Fatores de Risco e medidas de controlo na atividade dos técnicos de análises clínicas e saúde pública*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- Costa, E. (2007). *Percepções de risco dos cidadãos sobre o impacto das pragas na ilha Terceira*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.
- Decreto-Lei nº 84/97 de 16 de Abril. *Diário da República n.º89/97 – I Série – A*. Ministério para a Qualificação e o Emprego.
- Decreto-Lei nº 564/99 de 21 de Dezembro. *Diário da República n.º295/99 – I Série – A*. Ministério da Saúde.
- Decreto-Lei nº 165/2002 de 17 de Julho. *Diário da República n.º163/2002 – I Série – A*. Ministério da Saúde.
- Decreto Regulamentar nº 76/2007 de 17 de Julho. *Diário da República n.º136/07 – I Série – A*. Ministério do Trabalho e Solidariedade Social
- DGS – Direcção-Geral da Saúde (2009). *Programa Nacional de Saúde Ocupacional 2009-2012*. Acedido a 12 de janeiro de 2014, em <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YzAaaRXGKwcJ:www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2/programa-nacional-de-saude-ocupacional-2009-2010-pdf.aspx+&cd=1&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt>.

- DGS – Direcção-Geral da Saúde (2013). *Programa Nacional de Saúde Ocupacional: 2ºCiclo – 2013-2017*. Acedido a 6 de fevereiro de 2014, em <http://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-de-saude-ocupacional-2-ciclo-20132017-monitorizacao-do-ano-2013.aspx>.
- Duarte, S. (2007). *Viajar de avião: o risco percebido por residentes nos Açores*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.
- Eurofound – European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. (2007). *Working environment risks and other job-related stress factors in Austria*. Dublin: Eurofound. Acedido a 7 de setembro de 2014, em <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/articles/working-environment-risks-and-other-job-related-stress-factors-in-austria>.
- EUROSTAT (2014). *Health and Safety at Work Statistics*. Acedido a 16 de novembro de 2014, em [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/extensions/EurostatPDFGenerator/getfile.php?file=193.136.242.251\\_1427387052\\_19.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/extensions/EurostatPDFGenerator/getfile.php?file=193.136.242.251_1427387052_19.pdf).
- Faria, V. A., Badaró, M. L. S., Rodrigues, E., Hodja, R., Mendes, M. E., Sumita, N. M. (2011). Perigos e riscos na medicina laboratorial: identificação e avaliação. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 47(3), 241-247. Acedido a 18 de junho de 2014, em <http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v47n3/v47n3a07.pdf>.
- Fazenda, P. (2012). *O Setor da Patologia Clínica em Portugal – Custos Públicos e Privados de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT) – Análises Clínicas*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia – Universidade do Porto, Portugal.
- Figueiredo, M. (2007). *Percepção de risco sobre alterações climáticas: Estudo exploratório na Ilha Terceira, Açores*. Dissertação de Mestrado. Universidade dos Açores.

- Fischhoff, B., Bostrim, A., Quadrel, M. A. (1993). Risk perception and communication. *Annual Review of Public Health*, 14, 183-203. Acedido a 29 de junho de 2014, em [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bTkINB7xC-0J:www.researchgate.net/profile/Baruch\\_Fischhoff/publication/14874885\\_Risk\\_perception\\_and\\_communication/links/00b4952b1825e40773000000.pdf+&cd=2&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bTkINB7xC-0J:www.researchgate.net/profile/Baruch_Fischhoff/publication/14874885_Risk_perception_and_communication/links/00b4952b1825e40773000000.pdf+&cd=2&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt).
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes technological risks and benefits. *Policy Sciences*, 9, 127-152. Acedido a 23 de abril de 2014, em <http://sds.hss.cmu.edu/risk/articles/SafeEnough.pdf>.
- Frewer, L. J. (2001). Environmental risk, public trust and perceived exclusion from risk management. *Research in Social Problems and Public Policy*, 9, 221-248. Acedido a 4 de maio de 2014, em [http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1016/S0196-1152\(01\)80030-2](http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1016/S0196-1152(01)80030-2).
- Gomes, C. (2012). *Perceção dos riscos ocupacionais pelos técnicos de radiologia da Região Autónoma dos Açores*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.
- Government of Alberta (2011). *Handbook of Occupational Hazards and Controls for Laboratory Workers*. Acedido a 18 de julho de 2014, em <http://work.alberta.ca/occupational-health-safety/6311.html>.
- Guerreiro, J. (2014). *Perceção de um grupo de habitantes de São Miguel sobre o risco associado à praga de roedores*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.
- INSAG – International Nuclear Safety Advisory Group (1991). *INSAG-4 Safety Culture*.

Acedido a 15 de abril de 2014, em [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub882\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub882_web.pdf).

INSAG – International Nuclear Safety Advisory Group (1992). *INSAG-7 The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1*. Acedido a 15 de abril de 2014, em [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub913e\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub913e_web.pdf).

INE – Instituto Nacional de Estatística (2011). *Classificação Portuguesa das Profissões 2010*. Acedido a 7 de maio de 2014, em <http://azores.gov.pt/NR/rdonlyres/2750F07D-9748-438F-BA47-7AA1F8C3D794/0/PPP2010.pdf>.

ILO - International Labour Organization (2009). *ILO Standards on Occupational Safety and Health - Promoting a Safe and Healthy Working Environment*. Acedido a 18 de janeiro de 2014, em [http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_103485.pdf](http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_103485.pdf).

ILO – International Labour Organization (2011). ILO Introductory Report: Global Trends and Challenges on Occupational Health and Safety. In *XIX World Congress on Safety and Health at Work: Istanbul, Turkey, 11-15 September 2011*.

Kahl, J. K. (2005). Room temperature and task effects on arousal, Comfort and performance. *Journal of Undergraduate Research*, 6, 1-5. Acedido a 6 de julho de 2014, em <http://www.uwlax.edu/urc/JUR-online/PDF/2005/kahl.pdf>.

Kasperson, J. X., Kasperson, R. E., Pidgeon, N., Slovic, P. (2003). The social amplification of risk: Assessing fifteen years of research and theory. In N. Pidgeon, R. E. Kasperson, P. Slovic (Eds.), *The Social Amplification of Risk*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kopias, J. A. (2001). Multidisciplinary model of occupational health services - medical

and non-medical aspects of occupational health. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 4(1). Acedido a 4 de fevereiro de 2014, em [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Fnm3nIKPae0J:www.researchgate.net/publication/11912948\\_Multidisciplinary\\_model\\_of\\_occupational\\_health\\_services.\\_Medical\\_and\\_non-medical\\_aspects\\_of\\_occupational\\_health/links/0046351cc1c0ae44d1000000+&cd=9&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Fnm3nIKPae0J:www.researchgate.net/publication/11912948_Multidisciplinary_model_of_occupational_health_services._Medical_and_non-medical_aspects_of_occupational_health/links/0046351cc1c0ae44d1000000+&cd=9&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt).

Lanzilotta, E. J. (1996). *Dynamic Risk Estimation: Development of the Safety State Model and Experimental Application to High-Speed Rail Operation*. PhD, Institute of Technology, Massachusetts.

Lei nº7/2009 de 12 de Fevereiro. *Diário da República nº30/09 – I Série*. Assembleia da República.

Lei nº98/2009 de 4 de Setembro. *Diário da República nº172/09 – I Série*. Assembleia da República.

Lei nº102/2009 de 10 de Setembro. *Diário da República nº176/09 – I Série*. Assembleia da República.

Leitner, M. P., Zanaletti, W., Argentero, P. (2009). Occupational risk perception, safety training, and injury prevention: Testing a model in the Italian printing industry. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14, 1-10. Acedido a 8 de maio de 2014, em [http://cord.acadiau.ca/tl\\_files/sites/cord/resources/Documents/Leiter%20Zanaletti%20Argentero%20ocp-14-1-1.pdf](http://cord.acadiau.ca/tl_files/sites/cord/resources/Documents/Leiter%20Zanaletti%20Argentero%20ocp-14-1-1.pdf).

Maia, C. (2009). *Percepção dos riscos ocupacionais pelos profissionais de enfermagem do Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, entidade pública empresarial*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.

- Makin, A. M., Winder, C. (2008). A new conceptual framework to improve the application of occupational health and safety management systems. *Safety Science*, 46, 935-948. Acedido a 26 de junho de 2014, em [http://ac.els-cdn.com/S092575350700166X/1-s2.0-S092575350700166X-main.pdf?\\_tid=7930fe16-f935-11e3-97a5](http://ac.els-cdn.com/S092575350700166X/1-s2.0-S092575350700166X-main.pdf?_tid=7930fe16-f935-11e3-97a5).
- Martins, B. (2012). *Dos riscos percebidos por agricultores terceirenses no exercício da sua actividade profissional à implementação de uma cultura de precaução: um longo caminho a percorrer*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.
- Mendonça, C. (2012). *Perceção de risco dos intervenientes nas touradas à corda na ilha Terceira – Açores – Portugal*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.
- Michie, S. (2002). Causes and management of stress at work. *Occupational and Environmental Medicine*, 59, 67-72. Acedido a 7 de setembro de 2014, em <http://oem.bmj.com/content/59/1/67.full.pdf+html?sid=b39c8291-a277-4183-88e2-6b1f46f61cdd>.
- Morgan, M. G., Fischhoff, B., Bostrom, A., Atman, C. J. (2002). *Risk Communication: A Mental Models Approach*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- OMS – Organização Mundial da Saúde (2004). *Manual de Segurança Biológica em Laboratório*. (3ª Ed.). Genebra: Organização Mundial da Saúde.
- OSHA – Occupational Safety and Health Administration (2011). *OSHA Fact Sheet: Laboratory Safety Noise*. Acedido a 19 de junho de 2014, em <https://www.osha.gov/Publications/laboratory/OSHAfactsheet-laboratory-safety-noise.pdf>.
- Pidgeon, N. (1998). Risk assessment, risk values and the social programme: why do we

- do need risk perception research. *Reliability Engineering and System Safety*, 59(1), 5-15. Acedido a 4 de março de 2014, em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0951832097001142>.
- Poortinga, W., Pidgeon, N. (2003). Exploring the dimensionality of trust in risk regulation. *Risk Analysis*, 23(5), 961-972. Acedido a 23 de abril de 2014, em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1539-6924.00373/pdf>.
- Prüss-Üstün, A., Rapiti, E., Hutin, Y. (2003). *Sharps injuries: global burden of disease from sharps injuries to health-care workers*. Geneva: World Health Organization. Acedido a 3 de maio de 2014, em [http://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/9241562463/en/](http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/9241562463/en/)
- Sacadura-Leite, E., Uva, A. (2012). Factores indutores de Stress em Profissionais de Saúde. *Revista Saúde & Trabalho*, 6, 7-21. Acedido a 22 de março de 2014, em <http://www.spmtrabalho.com/downloads/st8/01.pdf>.
- Seppänen, O., Fisk, W. J., Lei, Q. H. (2006). Effects of temperature on task performance in office environment. *Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory*. Acedido a 19 de junho de 2014, em <https://indoor.lbl.gov/sites/all/files/lbnl-60946.pdf>.
- Silva, S., Lima, M. L. (2004). Culturas de segurança e aprendizagem com acidentes. In J. Vala, M. Garrido, P. Alcobia (Orgs.), *Percursos da Investigação em Psicologia Social e Organizacional* (257-270). Lisboa: Edições Colibri.
- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S., Corrigan, B., Combs, B. (1977). Preference for insuring against probable small losses: insurance implications. *Journal of Risk and Insurance*, 44(2), 237-259.
- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S. (1980). Facts and fears: Understanding

- perceived risk. In R. C. Schwing and W. A. Albers (eds.), *Societal risk assessment: How safe is safe enough?* (181-214). New York: Plenum Press.
- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S. (1985). Characterizing perceived risk. In R. W. Kates, C. Hohenemser and J. X. Kasperson (Eds.), *Perilous progress: Managing the hazards of technology*. (91-125). Boulder: CO Westview.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science, New Series*, 236, 280-285. Acedido a 2 de março de 2014, em <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1698637?uid=7281272&uid=3738880&uid=368665151&uid=2&uid=7281200&uid=3&uid=67&uid=62&sid=21104042418223>.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: reflections on the psychometric paradigm. In S. Krimsky and D. Golding (Eds), *Social theories of risk*. Westport, Connecticut: Praeger, 117-152.
- Sousa, J., Silva, C., Pacheco, E., Moura, M., Araújo, M., Fabela, S. (2005). *Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais em Portugal Riscos Profissionais: Factores e Desafios*. Gaia: Centro de Reabilitação Profissional.
- Starr, C. (1969). Social benefit versus technological risk. *Science*, 165, 1232-1238. Acedido a 23 de maio de 2014, em <http://www.w2agz.com/Library/Chauncey%20Starr/UCLA%20&%20Risk%20Analysis%20%281966%20-%201971%29%281969%29%20C%20Starr,%20Social%20Benefit%20versus%20Technological%20Risk,%20Science%20165,%201232%20%281969%29.pdf>.
- Svensson, O. (1996). Decision making and the search for fundamental psychological regularities: What can be learned from a process perspective? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 252-267. Acedido a 29 de junho de 2014, em

<https://www.deepdyve.com/lp/elsevier/decision-making-and-the-search-for-fundamental-psychological-AYPhtsWc8N?key=elsevier>.

Tavares, C. (2011). *Percepção de riscos dos tripulantes de cabina da SATA Air Açores*. Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Portugal.

University of Washington (2006). Principles of Radiation Protection – Section 2 – Biological effects of ionizing radiation. *University of Health and Safety*, 1-25. Acedido a 20 de julho de 2014, em [https://www.ehs.washington.edu/rsotrain/radprotectionprinciples/biological\\_effects.pdf](https://www.ehs.washington.edu/rsotrain/radprotectionprinciples/biological_effects.pdf).

Uva, A. (2010). *Diagnóstico e gestão do risco em saúde ocupacional*. Lisboa: Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.

Vieira, R., Santos, B., Martins C. (2008). Riscos Físicos e Químicos em Laboratórios de Análises Clínicas de uma Universidade. *Revista Medicina Ribeirão Preto*, 41(4), 508-515. Acedido a 6 de julho de 2014, em [http://revista.fmrp.usp.br/2008/VOL41N4/NI\\_Riscos\\_fisicos\\_quimicos\\_laboratorio\\_analises\\_clinicas.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2008/VOL41N4/NI_Riscos_fisicos_quimicos_laboratorio_analises_clinicas.pdf).

Wall, K. D. (2011). The Kaplan and Garrick definition of risk and its application to managerial decision problems. DRMI – Naval Postgraduate School. Acedido a 20 de junho de 2014, em <http://www.nps.edu/Academics/Centers/DRMI/docs/DRMI%20Working%20Paper%2011-3.pdf>.

Weyman, A. K., Kelly, C. J. (1999). *Risk Perception and Risk Communication: A review of literature*. HSE: Health and Safety Laboratory for the Health and Safety Executive – Crown. Acedido a 10 de março de 2014, em [http://www.hse.gov.uk/research/crr\\_pdf/1999/crr99248.pdf](http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/1999/crr99248.pdf).

WHO – World Health Organization (2007). *Worker's Health: Global Plan of Action – Sixtieth World Health Assembly*. Acedido a 1 de fevereiro de 2014, em [http://www.who.int/occupational\\_health/WHO\\_health\\_assembly\\_en\\_web.pdf?ua=1](http://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_en_web.pdf?ua=1).

WHO – World Health Organization (2006). Declaration on Workers' Health. In *Seventh Meeting of the WHO Collaborating Centers for Occupational Health: Stresa, Italy, 8-9 June 2006*.

Williamson, J., Weyman, A. (2005). *Review of the Public Perception of Risk, and Stakeholder Engagement*. HSL: Buxton. Acedido a 14 de maio de 2014, em [http://www.hse.gov.uk/research/hsl\\_pdf/2005/hsl0516.pdf](http://www.hse.gov.uk/research/hsl_pdf/2005/hsl0516.pdf).

Zapparoli, A. (2009). *Promoção da Saúde do Trabalhador de Enfermagem: Intervenção Para o Uso de Luvas na Punção Venosa*. Dissertação de Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Brasil.

**ANEXO I**  
**QUESTIONÁRIO**

# **Perceção dos riscos ocupacionais de técnicos de análises clínicas da Região Autónoma dos Açores**

## **Questionário**

**Helder Filipe Cabral Costa**

**Aluno nº20127221**

**Mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança**

## Perceção dos riscos ocupacionais de técnicos de análises clínicas da Região Autónoma dos Açores

### Questionário

O presente questionário insere-se numa investigação que, no âmbito do Mestrado em Ambiente Saúde e Segurança da Universidade dos Açores, visa estudar a perceção de riscos ocupacionais de técnicos de análises clínicas da Região Autónoma dos Açores. O preenchimento deste questionário é anónimo e os dados a recolher são confidenciais e servem apenas os propósitos deste trabalho. Não existem perguntas certas ou erradas e nas perguntas de escolha múltipla seleccione a opção que melhor represente a sua posição. Ao responder a este inquérito está a aceitar colaborar connosco, o que muito lhe agradecemos.

#### I – Caracterização Sociodemográfica

1. **Sexo:** 1  Feminino 2  Masculino
2. **Idade:** \_\_\_\_\_ anos
3. **Em que ilha exerce a sua atividade profissional?** \_\_\_\_\_
4. **Habilitações literárias:**  
1  Curso Tecnológico/Profissional 2  Bacharelato 3  Licenciatura 4  Mestrado 5  Doutoramento  
6  Outro(s) Qual(is)? \_\_\_\_\_

#### II – Caracterização Profissional

5. **Em que tipo de entidade exerce a sua profissão?**  
1  Laboratório privado 2  Laboratório hospitalar 3  Clínica privada 4  Unidade de Saúde  
5  Outra Qual? \_\_\_\_\_
6. **Qual a sua situação profissional atual?**  
1  Nomeação Definitiva 2  Contrato por Tempo Indeterminado 3  Contrato a Termo Incerto  
4  Contrato a Termo Certo 5  Estagiar L 6  Outra Qual? \_\_\_\_\_
7. **Tempo de exercício profissional:** \_\_\_\_\_ anos

8. Quantas horas trabalha por mês, aproximadamente? \_\_\_\_\_ horas

9. Indique o tempo aproximado despendido (em percentagem %) para cada uma das valências laboratoriais onde exerce funções, considerando um mês típico:

Valências	Percentagem (%)
Bioquímica	
Microbiologia	
Hematologia	
Imunologia	
Endocrinologia laboratorial e estudo funcional dos metabolismos, órgãos e sistemas	
Monitorização de fármacos e toxicologia clínica	
Genética e patologia molecular	
Outra(s)? Qual(is)?	

### III – Formação

10. Como considera a sua formação base inicial, no âmbito da higiene e segurança no trabalho, sobre os perigos profissionais?

1  Muito incompleta 2  Incompleta 3  Mais ou menos completa 4  Completa 5  Muito completa

11. Após o término do seu curso de formação base, fez alguma formação no âmbito da higiene e segurança no trabalho?

Se responder sim a esta questão, responda às questões: nº11.1 e nº11.2; se não, prossiga para a questão nº12.

1  Sim 2  Não

11.1. Em que ano realizou a última formação no âmbito da higiene e segurança no trabalho?

\_\_\_\_\_

11.2. Como considera a sua formação contínua, no âmbito da higiene e segurança no trabalho, sobre os perigos profissionais?

1  Muito incompleta 2  Incompleta 3  Mais ou menos completa 4  Completa 5  Muito completa

### IV – Acidentes de Trabalho

12. Já sofreu algum acidente de trabalho?

Se responder sim a esta questão, por favor responda às seguintes alíneas; se não, prossiga para a questão nº 13.

1  Sim 2  Não

12.1. Refira qual(is) o(s) acidente(s).

---

---

---

---

**12.2. Após o(s) acidente(s) de trabalho a sua conduta face aos procedimentos de segurança modificou-se?**

- 1  Totalmente 2  Parcialmente 3  Muito pouco 4  Nada

**12.3. Após o(s) acidente(s) de trabalho a sua conduta face à utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) modificou-se?**

- 1  Totalmente 2  Parcialmente 3  Muito pouco 4  Nada

**12.4. Refira uma situação específica em que a sua conduta se modificou após o(s) acidente(s) de trabalho.**

---

---

---

---

**12.5. Perante o acidente de trabalho, notificou a sua ocorrência?**

Se responder não, responda à questão nº12.5.1; se responder sim prossiga para a questão nº13.

- 1  Sim 2  Não

**12.5.1. Indique a causa da não notificação.**

- 1  Falta de conhecimento acerca do procedimento de notificação de ocorrências  
2  O procedimento de notificação é demasiado complexo  
3  Não considerou importante  
4  Outro(s) motivo(s) Qual(is)? \_\_\_\_\_

## V – Perceção de Risco

**13. Indique uma profissão para cada um dos níveis de risco.**

1. Muito Baixo \_\_\_\_\_  
2. Baixo \_\_\_\_\_  
3. Médio \_\_\_\_\_  
4. Elevado \_\_\_\_\_  
5. Muito elevado \_\_\_\_\_

**14. Que conhecimento considera ter acerca dos perigos inerentes à sua atividade profissional?**

- 1  Muito incompleto 2  Incompleto 3  Mais ou menos completo 4  Completo 5  Muito completo

**15. Que nível de risco considera que a sua atividade profissional comporta?**

1  Muito Baixo 2  Baixo 3  Intermédio 4  Elevado 5  Muito elevado

**16. Indique os três perigos que considera mais graves relacionados com a sua atividade profissional, colocando-os também por ordem decrescente de gravidade.**

1º Perigo mais

grave \_\_\_\_\_

2º Perigo mais

grave \_\_\_\_\_

3º Perigo mais

grave \_\_\_\_\_

**16.1. Indique quais as medidas preventivas para cada um dos perigos que referiu na questão nº16.**

1º Perigo mais

grave \_\_\_\_\_

2º Perigo mais

grave \_\_\_\_\_

3º Perigo mais

grave \_\_\_\_\_

**Indique o seu grau de concordância para as seguintes afirmações**

Afirmações	Grau de Concordância				
	Concordo Totalmente	Concordo	Indiferente	Discordo	Discordo Totalmente
<b>17. Aplico ativamente as medidas preventivas que descrevi na alínea 16.1.</b>					
<b>18. De forma geral considero estar bem preparado(a) para gerir as situações de risco ocupacional a que posso estar exposto(a).</b>					
<b>19. Numa situação de risco ocupacional tenho comportamentos que eliminam ou minimizam o risco.</b>					
<b>20. A minha entidade empregadora cria as condições necessárias para eliminar ou</b>					

<i>minimizar o risco em situação de risco ocupacional no meu local de trabalho.</i>					
---	--	--	--	--	--

**21. Assinale com X o nível de gravidade do risco que considera estar associado a cada uma das situações descritas na tabela seguinte, bem como o nível de exposição a que considera estar sujeito(a) no decorrer da sua atividade profissional. Atenção, caso não se encontre exposto a determinada situação, ainda assim atribua o nível de gravidade e em relação à exposição assinale a opção “Nula”.**

Situações de perigo	Gravidade					Exposição					
	Muito Baixa	Baixa	Média	Elevada	Muito elevada	Nula	Muito Baixa	Baixa	Média	Elevada	Muito Elevada
1. Exposição a condições térmicas inadequadas no local de trabalho											
2. Exposição a sanitizantes de mãos à base de álcool											
3. Adoção de posturas inadequadas derivadas da utilização de dispositivos (computador, microscópio, hotes, cabines de segurança biológica) ou da disposição/organização da estação de trabalho											
4. Abuso por parte dos clientes ou membros do público											
5. Renovação de ar insuficiente/inadequada											
6. Atividades de laboratório repetitivas e monótonas											
7. Abuso por parte dos, superiores, subordinados e/ou colegas de trabalho											
8. Exposição a desinfetantes de baixo nível, normalmente preparados a baixas concentrações (compostos de cloro, sais, álcoois, amónia quaternária, compostos fenólicos, etc.)											
9. Trabalho solitário											
10. Trabalho em ambiente sem iluminação adequada											
11. Atividades de laboratório que envolvem grande esforço e acuidade visual (microscopia, uso de computadores, etc.)											
12. Introdução de novas tecnologias e equipamentos no ambiente de trabalho											
13. Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue, através de dispositivos cortopunçantes (agulhas, lâminas e lamelas de vidro, tubos de ensaio, etc.)											
14. Exposição a radiações ionizantes aquando da utilização de rádio-isótopos para variados ensaios/procedimentos de diagnóstico											
15. Exposição a glutaraldeído quando utilizado como desinfetante de alto nível ou na preparação e preservação de tecidos biológicos											
Situações de perigo	Gravidade					Exposição					
	Muito Baixa	Baixa	Média	Elevada	Muito elevada	Nula	Muito Baixa	Baixa	Média	Elevada	Muito Elevada
16. Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos contaminados e superfícies, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz boca, etc.)											
17. Exposição a radiações não ionizantes como as micro-ondas de fornos para preparação de meios de cultura ou outros reagentes											

18. Exposição ao látex (luvas de látex)											
19. Indefinição na situação de contrato laboral											
20. Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar, através do contato com secreções de utentes infetados (tosse, espirro, etc.)											
21. Piso escorregadio no local de trabalho e/ou utilização de calçado inapropriado											
22. Permanência em posições fixas durante longos períodos de tempo (em pé, sentado, etc.)											
23. Objetivos de carreira não alcançáveis											
24. Exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contato com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados											
25. Exposição a objetos de vidro partidos (tubos de ensaio, tubos capilares, placas de petri, erlenmeyers, etc.)											
26. Exposição ao mercúrio de termómetros partidos ou de outros equipamentos que contenham mercúrio											
27. Estação de trabalho com reduzidas áreas de ação											
28. Trabalho por turnos											
29. Exposição a agentes patogénicos através do trabalho direto com amostras e espécimes específicos em procedimentos laboratoriais que geram aerossóis											
30. Exposição a superfícies quentes ou chamas (fornos, placas de aquecimento, bicos de bunsen, etc.)											
31. Não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (luvas, bata, óculos) aquando da manipulação de produtos químicos											
32. Pressão do tempo para obtenção rápida de resultados											
33. Exposição a doses concentradas de agentes patogénicos, (culturas de células, bactérias, vírus e fungos)											
34. Fazer horas extraordinárias de trabalho											
35. Exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida											
36. Exposição a dispositivos e equipamentos elétricos											
37. Exposição a solventes orgânicos quando utilizados como reagentes em diversos procedimentos de diagnósticos											

**ANEXO II**  
**TABELA DE ESPECIFICAÇÕES**

Questões do estudo	Subquestões	Dimensões	Subdimensões	Questões do instrumento (nº)	
Qual a percepção dos riscos ocupacionais dos Técnicos de Análises Clínicas e Saúde Pública (TACSP) da RAA?	Qual o nível de conhecimento dos TACSP acerca dos riscos ocupacionais a que estão sujeitos?	Conhecimento acerca do risco	Percepção do nível de conhecimento acerca dos riscos ocupacionais	Que conhecimento considera ter acerca dos perigos inerentes à sua atividade profissional? (muito incompleto a muito completo) (14)	
	Os TACSP consideram exercer uma profissão de risco?	Gravidade do risco	Percepção do nível de risco atribuído à própria profissão	Que nível de risco considera que a sua atividade profissional comporta? (muito baixo a muito elevado) (15)	
	Como é que os TACSP encaram a gravidade do risco associado à sua profissão?		Percepção do nível de gravidade dos riscos ocupacionais	Indique os três perigos que considera mais graves relacionados com a sua atividade profissional, colocando-os também por ordem decrescente de gravidade. (16)	
	Quais os tipos de risco a que os TACSP atribuem maior gravidade relativamente à sua atividade profissional?				
	Quais as tipologias de risco ocupacional a que os TACSP atribuem maior importância? (Físicos, Químicos, Biológicos, Psicossociais e Ergonómicos)	Assinale com X o nível de gravidade do risco que considera estar associado a cada uma das situações descritas na tabela seguinte, bem como o nível de exposição a que considera estar sujeito(a) no decorrer da sua atividade profissional. (21)			
	Como é que os TACSP percebem a posição da sua profissão em termos de risco ocupacional comparativo com outras profissões?		Percepção do nível de risco atribuído a outras profissões	Indique uma profissão para um cada um dos níveis de risco. (muito baixo a muito elevado) (13)	
	A que tipologias de risco os TACSP se consideram mais expostos?	Vulnerabilidade ao risco (físico)	Percepção do nível de exposição aos riscos ocupacionais	Assinale com X o nível de gravidade do risco que considera estar associado a cada uma das situações descritas na tabela seguinte, bem como o nível de exposição a que considera estar sujeito(a) no decorrer da sua atividade profissional. (21)	
	Como consideram os TACSP a sua formação técnica em relação aos riscos ocupacionais a que estão expostos?		Vulnerabilidade ao risco (social)	Percepção da adequação da formação base inicial	Como considera a sua formação base inicial, no âmbito da higiene e segurança no trabalho, sobre os perigos profissionais? (muito incompleta a muito completa) (10)
				Realização de formação contínua	Após o término do seu curso de formação base, fez alguma formação no âmbito da higiene e segurança no trabalho? (Sim; Não) (11)
					Em que ano realizou a última formação no âmbito da higiene e segurança no trabalho? (11.1)



pelos TACSP da RAA?	Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme a faixa etária?			Idade. (2)
	Há diferenças na percepção do risco dos TACSP em função da ilha onde exercem atividade?			Em que ilha exerce a sua atividade profissional? (3)
	Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme o tipo de entidade patronal?			Em que tipo de entidade exerce a sua profissão? (Laboratório privado; Laboratório hospitalar; Clínica privada; Unidade de Saúde; Outra qual) (5)
	Há diferenças na percepção do risco dos TACSP conforme o tipo de contrato de trabalho?			Qual a sua situação profissional atual? (Nomeação definitiva; Contrato por tempo indeterminado; Contrato a Termo Incerto; Contrato a Termo Certo; Estagiar L; Outra qual) (6)
	Há diferenças na percepção do risco dos TACSP em função do número de anos em serviço?			Anos de serviço. (7)
	Há diferenças na percepção do risco dos TACSP em função do número de horas de trabalho mensal?		Caracterização Profissional	Quantas horas trabalha por mês, aproximadamente? (8)
	Há diferenças na percepção do risco dos TACSP em função do número de valências laboratoriais?			Indique o tempo aproximado despendido (em %) para cada uma das valências laboratoriais onde exerce funções, considerando um mês típico (Bioquímica; Microbiologia; Hematologia; Imunologia; Endocrinologia laboratorial e estudo funcional dos metabolismos, órgãos e sistemas; Monitorização de fármacos e toxicologia clínica; Genética e patologia molecular; Outra(s) Qual(is)) (9)

**ANEXO III**  
**MATRIZ DAS SITUAÇÕES DE PERIGO POR TIPOLOGIA**  
**DE RISCO**

## Tipologia de risco

## Situações de Perigo

### Biológico

Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue, através de dispositivos corto-perfurantes (agulhas, lâminas e lamelas de vidro, tubos de ensaio, etc.)

Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo sangue através de objetos contaminados e superfícies, com principal via de entrada as membranas mucosas, íntegras e/ou danificadas (pele, olhos, nariz, boca, etc.)

Exposição a agentes patogénicos transmissíveis pelo ar, sob a forma de aerossóis ou suspensos no ar, através do contato com secreções de utentes infetados (tosse, espirros, etc.)

Exposição a gotículas contendo agentes patogénicos através do contato com secreções de utentes ou superfícies e/ou equipamentos contaminados

Exposição a agentes patogénicos através do trabalho direto com amostras e espécimes específicos em procedimentos laboratoriais que geram aerossóis

Exposição a doses concentradas de agentes patogénicos (culturas de células, bactérias, vírus e fungos)

Exposição a contaminantes biológicos ambientais presentes em sistemas de renovação de ar, água e/ou comida

Exposição a condições térmicas inadequadas no local de trabalho

Renovação de ar insuficiente/inadequada

Trabalho em ambiente sem iluminação adequada

Exposição a radiações ionizantes aquando da utilização de radioisótopos para variados ensaios/procedimentos de diagnóstico

Exposição a radiações não ionizantes como as micro-ondas de fornos para preparação de meios de cultura (agar, etc.) ou outros reagentes

### Físico

Piso escorregadio no local de trabalho e/ou utilização de calçado inapropriado

Exposição a objetos de vidro partidos (tubos de ensaio, tubos capilares, placas de Petri, erlenmeyers, pipetas de vidro, etc.)

Exposição a superfícies quentes ou chamas (fornos, placas de aquecimento, bicos de bunsen, etc.)

Exposição a dispositivos e equipamentos elétricos

Exposição a sanitizantes de mãos à base de álcool

Químico	Exposição a desinfetantes de baixo nível, normalmente preparados a baixas concentrações (compostos de cloro, sais, álcoois, amónia quaternária, compostos fenólicos, etc.)	
	Exposição glutaraldeído quando utilizado como desinfetante de alto nível ou na preparação e preservação de tecidos biológicos	
	Exposição ao látex (luvas de látex)	
	Exposição a solventes orgânicos quando utilizados como reagentes em diversos procedimentos de diagnóstico	
	Exposição ao mercúrio de termómetros partidos ou de outros equipamentos que contenham mercúrio	
	Não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (luvas, bata, óculos, etc.) aquando da manipulação de produtos químicos	
	Adoção de posturas inadequadas derivadas da utilização de dispositivos (computador, microscópio, hotes, cabines de segurança biológica) ou da disposição/organização da estação de trabalho	
	Atividades de laboratório repetitivas e monótonas.	
	Ergonómico	Atividades de laboratório que envolvem grande esforço e acuidade visual (microscopia, uso de computadores, etc.)
		Permanência em posições fixas durante longos períodos de tempo (em pé, sentado, etc.)
Psicossocial	Estação de trabalho com reduzidas áreas de ação	
	Abuso por parte dos clientes ou membros do público	
	Abuso por parte dos superiores, subordinados e/ou colegas de trabalho	
	Trabalho solitário	
	Introdução de novas tecnologias e equipamentos no ambiente de trabalho	
	Indefinição na situação de contrato laboral	
	Objetivos de carreira não alcançáveis	
	Trabalho por turnos	
	Pressão do tempo para obtenção rápida de resultados	
	Fazer horas extraordinárias de trabalho	

Fontes: Government of Alberta (2011); Gomes (2008); OMS (2004); Michie (2002); Sacadura-Leite e Uva (2012); Eurofound (2007).