



**Alexandra Cristina
Martins Pereira**

CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM BOMBEIROS



**Alexandra Cristina
Martins Pereira**

CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM BOMBEIROS

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

O trabalho de investigação conducente a esta dissertação foi apoiado por uma bolsa de doutoramento concedida pela Fundação para a Ciência e Tecnologia com a referência SFRH/BD/81942/2011

Dedico este trabalho aos meus filhos, Nuno e ao João Maria.

o júri

Presidente

Prof. Doutor Aníbal Manuel de Oliveira Duarte, professor catedrático da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Carlos Fernandes da Silva
professor catedrático, Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Maria de Fátima de Jesus Simões, professora associada da Universidade da Beira Interior.

Prof. Doutora Sara Margarida Soares Ramos Fernandes Batalhão, professor auxiliar da Universidade Portucalense.

Prof. Doutor Jorge Manuel Costa Oliveira, professor auxiliar, Instituto de Psicologia e Ciência da Educação, Universidade Lusíada do Porto.

Prof. Doutora Elizabeth de Jesus Oliveira Brito
professora Adjunta, Universidade de Aveiro

agradecimentos

O presente trabalho é o culminar de um projeto de quatro anos, duros de solidão, mas também de momentos que nos reconfortam a alma.

O primeiro agradecimento é ao Professor Doutor Carlos Fernandes da Silva, que desde o primeiro pensamento neste projeto me apoiou, opinou e incentivou a seguir com o mesmo. É um ser humano com características singulares, é sábio, mas humilde, é rigoroso, é um amigo. Foi um mestre do conhecimento que conheci aquando do meu mestrado e que desde então a minha admiração por ele é crescente.

Obrigada por ter sugerido esta aventura que foi o doutoramento, provavelmente os piores anos a nível pessoal que tive, mas obrigada. Com o professor aprendi e cresci muito quer enquanto pessoa, quer enquanto profissional.

À professora Anabela Pereira, pela sua sede em querer sempre mais, na preocupação com o andamento dos trabalhos. Pelo seu sentido crítico, pela clareza das suas reflexões e claro, pela leitura de todo este trabalho.

Aos meus amigos Sérgio Cipriano e Daniel Rocha dos “Bombeiros Portugueses”. Sem dúvida que a vossa ajuda foi de todo preciosa, abriram-me as portas a várias associações humanitárias. Agradeço também o encorajamento para prosseguir com este trabalho e sobretudo grata pela amizade que criamos.

À Proteção Civil, nomeadamente ao Comando Distrital de Operações e Socorro do Porto, na pessoa do Sr. Comandante Carlos Alves. Pela amabilidade com que me abriram as portas do CDOS, pelo profissionalismo e disponibilidade.

Ao Jorge, não, não me esqueceria de ti. Foram muitas as horas em que nos aturamos um ao outro. Obrigada por não me deixares desistir, por estares sempre ao meu lado. Estiveste comigo nos melhores e nos piores momentos ao longo destes quatro anos. Serei eternamente grata.

Aos meus pais, que deveriam ser eternos. Ao longo destes quatro anos sempre me apoiaram, e dedicaram tempo que eu não consegui dedicar aos meus filhos.

Aos meus amigos, aqueles de verdade e que guardarei eternamente no coração pelas palavras de carinho e de amizade.

palavras-chave

Capacidade para o trabalho; psicologia da saúde ocupacional; fatores psicossociais; bombeiros; memória de trabalho.

resumo

A literatura científica sugere que o trabalho de bombeiro é considerado um trabalho de elevado risco não só pela ameaça física, mas também pela ameaça psicológica que interfere na capacidade de trabalho dos mesmos, dependendo das características psicológicas de cada um. Havendo ainda uma lacuna na literatura, nomeadamente em relação ao estudo dos fatores psicossociais que interferem no seu desempenho.

A presente investigação pretende saber como está a Capacidade para o Trabalho em bombeiros e quais os fatores que estão associados à capacidade para o trabalho.

A investigação foi efetuada com uma amostra de 106 bombeiros voluntários de várias corporações de várias zonas do país. Foram aplicados um conjunto de questionários que medem as variáveis do estudo, nomeadamente o Inventário de depressão de Beck II, o STAI, o Inventário de Burnout de Maslach, o Índice de Capacidade para o Trabalho, o COPSOQ e duas provas de memória de trabalho, o Teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey, e o Digit Span (inverso).

Dos resultados ressaltam que os bombeiros apresentam bons índices de capacidade para o trabalho e que os fatores que mais se associam à capacidade para o trabalho foram as exigências cognitivas e a memória de trabalho. Os resultados revelaram ainda que não são significativos os valores de *burnout*, exceto na subescala de despersonalização.

Neste trabalho de investigação encontramos uma relação direta entre a capacidade para o trabalho e a memória de trabalho.

Deste trabalho surgem algumas implicações práticas para trabalho do bombeiros, nomeadamente questões relacionados com a formação, a prevenção, no sentido de os dotar de recursos que lhes permitam lidar com as adversidades. Também pretende ser uma mais-valia no recrutamento de seleção de bombeiros, salientando a importância de uma avaliação psicológica dos mesmos, ao invés do que é realizado, dando maior relevância à robustez física de cada indivíduo.

keywords

Work ability; Occupational health psychology, psychosocial factors, firefighters, working memory

abstract

The scientific literature suggests that the firefighter's work is considered a high risk of work not only for the physical threat but also the psychological threat that interferes with the work ability, depending on the psychological characteristics of each. If there is still a gap in the literature, particularly in relation to the study of psychosocial factors that interfere with their performance.

This research aims to find out how is the work ability in firefighters and which factors are associated with the work ability.

The investigation was conducted with a sample of 106 volunteers firefighters of various corporations of various areas of the country. a set of questionnaires were used to measure the study variables, including the Beck Depression Inventory II, the STAI, the Burnout Inventory Maslach, the work ability index, the Copenhagen psychosocial questionnaire and two tests of working memory, auditory-verbal learning Rey test and the Digit Span (reverse).

The results highlight that firefighters have good levels of work ability and the factors that are associated with the work ability were the cognitive demands and working memory. The results also revealed that there are significant burnout values except in the subscale of depersonalization.

In this research study, we found a direct relationship between the ability to work and working memory.

This work raises some practical implications for work of firefighters, including training-related issues, prevention, to provide the resources that enable them to cope with adversity. It also aims to be an asset in recruiting selection of fire, stressing the importance of a psychological evaluation of the same, rather than what is done by giving greater importance to physical strength of each individual.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
2 – MÉTODO	43
2.1 – Tipo de estudo	43
2.2 – Objetivos gerais e específicos	43
2.3 – Hipóteses	44
2.4 – Participantes	44
2.5 – Instrumentos	46
2.5.1 – Ficha de dados sociodemográficos	46
2.5.2 – Comportamentos de saúde	47
2.5.3 – Índice de capacidade para o trabalho	47
2.5.4 – <i>Beck depression inventory</i>	48
2.5.5 – Inventário de estado/traço de Spielberg	48
2.5.6 – Inventário de <i>Burnout</i> de Maslach	49
2.5.7 – <i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire</i>	50
2.5.8 – Teste de aprendizagem auditivo-verbal de <i>Rey</i>	51
2.5.9 – <i>Digit Span</i> (inverso)	52
2.6 – Procedimentos	53
2.7 – Análise de dados	54
3 – RESULTADOS	55
3.1 – Comportamentos de saúde e acontecimentos traumáticos	55
3.2 – Médias e desvios padrão para as subescalas do COPSOQII	56
3.3 – Análise fatorial dos itens do COPSOQ II	58
3.4 – Resultados dos instrumentos de avaliação	62
3.5 – Teste das hipóteses	63
4 – DISCUSSÃO	70
CONCLUSÃO	78
Limitações do estudo	79
Implicações práticas	80
Investigações futuras	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 – Dimensões da capacidade para o trabalho _____	8
Figura 1.2 – Modelo de promoção de capacidade para o trabalho _____	10
Figura 1.3 – Dimensões da saúde mental _____	27
Figura 1.4 – Modelo de memória de trabalho _____	40
Figura 2.5.6.1 – Pontuação das subescalas de <i>burnout</i> _____	50
Figura 3.3.1 – Gráfico dos componentes na análise fatorial dos 24 itens selecionados do COPSOQ II _____	58
Figura 3.3.3 – Gráfico das percentagens dos participantes com risco elevado em cada um dos 5 fatores relativos aos 24 itens selecionados do COPSOQ II _____	62

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1 Modelo multidimensional para o trabalho: <i>coping</i> , controlo, participação	6
Tabela 1.2 Pontuação, capacidade para o trabalho e objetivos de intervenção	16
Tabela 1.3 Caracterização das neurose depressivas em Portugal	28
Tabela 2.4.1 Caracterização da amostra por sexo	44
Tabela 2.4.2 Caracterização da amostra por anos de serviço	46
Tabela 2.5.9.1 Série de dígitos	52
Tabela 3.1.1 Comportamentos de saúde	55
Tabela 3.2.1 Médias e desvios padrão para as subescalas do COPSOQ II	57
Tabela 3.3.1 Matriz rodada dos componentes	59
Tabela 3.3.2 Estatísticas dos fatores relativos aos 24 itens selecionados do COPSOQ II	60
Tabela 3.3.3 Grupos de risco no fator «Perturbação emocional e do humor»	60
Tabela 3.3.4 Grupos de risco no fator «Coesão laboral»	60
Tabela 3.3.5 Grupos de risco no fator «Exigência pessoal no trabalho»	61
Tabela 3.3.6 Grupos de risco no fator «Motivação no trabalho»	61
Tabela 3.3.7 Grupos de risco no fator «Sobrecarga de trabalho»	61
Tabela 3.4.1 Estatísticas descritivas da amostra global	63
Tabela 3.4.2 Resultados globais do ICT para a amostra	63
Tabela 3.5.1 Testes de normalidade das variáveis sociodemográficas, BDI, STAI, IBM, COPSOQ II, ICT e funções de controlo cognitivo	64
Tabela 3.5.2 Correlações bivariadas de <i>Pearson</i> ICT e as variáveis sociodemográficas	65
Tabela 3.5.3 Correlações bivariadas de <i>Pearson</i> ICT e subescalas de <i>burnout</i>	66
Tabela 3.5.4 Correlações bivariadas de <i>Pearson</i> e as dimensões COPSOQ II	67
Tabela 3.5.5 Correlações bivariadas de <i>Pearson</i> e funções de contr. Cognitivo	68
Tabela 3.5.6 Modelo de Regressão linear múltipla	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 – Principais causas de morte em bombeiros portugueses _____	24
Gráfico 2.4.1 – Caracterização da amostra por estado civil _____	45
Gráfico 2.4.2 – Caracterização da amostra por habilitações literárias _____	45
Gráfico 2.4.3 – Caracterização da amostra por zona _____	46
Gráfico 3.1.1 – Caracterização do acontecimento traumático _____	56
Gráfico 3.2.1 – Tercis das subescalas do COPSOQ II _____	57

Lista de Abreviaturas

ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho

APA – Associação Americana de Psicologia

BDI – Beck Depression Inventory

CDOS – Centro Distrital de Operações de Socorro.

COPSOQ – Copenhagen Psychosocial Questionnaire

CT – Capacidade para o Trabalho

D – Despersonalização

DGS – Direção Geral de Saúde

EE – Exaustão Emocional

EU-OSHA – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia

FIOH – Finnish Institute of Occupational Health

IBM – Inventário de Burnout de Maslach

ICT – Índice de Capacidade para o Trabalho

INE – Instituto Nacional de Estatísticas

MT – Memória de Trabalho

NIOSH – National Institute of Occupational Safety and Health

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PI – Processamento de Informação

PSO – Psicologia da Saúde Ocupacional

RAVLT – Teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey

RP – Realização Pessoal

STAI – Inventário de Estado-Traço de Spielberg

INTRODUÇÃO

Porque em qualquer dia, a qualquer hora, em qualquer lugar, é provável que algo de improvável venha a acontecer”

Aristóteles

Visto que o campo dos fatores associados à capacidade para o trabalho em bombeiros, nomeadamente os portugueses, não está amplamente investigado, apesar de relevante no atual contexto deste grupo de profissionais, pretendemos com esta investigação contribuir para o seu estudo, tendo em consideração o nosso problema de investigação: «Qual é a capacidade para o trabalho dos bombeiros Portugueses? Que fatores estão associados à capacidade para o trabalho nos mesmos?».

Muitos trabalhos são considerados perigosos e stressantes pela sua própria natureza. A polícia, os bombeiros e os profissionais de emergência médica incluem-se neste grupo de elevado risco (Prociv, 2015). Às profissões ou grupos profissionais de organizações de socorro, em que está implícito o salvar bens materiais e vidas humanas, estão subjacentes quer riscos para a própria vida quer situações emocionalmente traumáticas.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) defende que a preparação dos bombeiros para as mais variadas situações de intervenção requer formação a nível de segurança e saúde, para que em operações de socorro e emergência, estes consigam intervir eficazmente (Prociv, 2015).

Este tema é atual e com importância acrescida. Em Portugal a Autoridade para as Condições de Trabalho, através da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) levou a cabo uma campanha no biénio de 2014-2015 sobre “Locais de trabalho saudáveis contribuem para a gestão do stresse”, campanha essa também efetuada em várias corporações de bombeiros. O objetivo foi orientar trabalhadores e empregadores na gestão de riscos psicossociais, promovendo a utilização de ferramentas práticas como facilitadores do processo de redução de riscos (ACT, 2014).

Os incêndios e todo o tipo de acidentes ocorrem com frequência e sem hora marcada, sendo os bombeiros permanentemente solicitados para o auxílio das populações. Nestes ou em outros cenários, os bombeiros, no teatro de operações são confrontados com situações diversas e a partir delas são propensos, sob pressão, a tomar decisões no âmbito do socorro e salvamento de vidas e de bens. Estes profissionais muitas das vezes tomam decisões ao nível do “segundo”, pondo em risco a sua própria vida. Poderão por vezes não ter a plena consciência de como o fazem, mas sabem que têm de o fazer. A caminho do local imaginam o que lhes espera e servem-se de algumas «heurísticas», mas na maioria das vezes, o tempo não chega para pensar.

Este estudo pretende ser uma mais-valia para a seleção e recrutamento de operacionais, bem como para a avaliação periódica destas variáveis em operacionais com maiores ocorrências. Pretende ainda ser um contributo para o desenvolvimento de ambientes de trabalho e organizações mais saudáveis e prósperas.

Pretendemos com este estudo ajudar as autoridades competentes a delinear um plano de promoção de bem-estar psicológico, com consequentes benefícios, quer para a saúde dos trabalhadores, quer para os níveis de produtividade.

Com este estudo pretendemos avaliar a capacidade para o trabalho em bombeiros portugueses e identificar quais os fatores que possam estar associados à capacidade para o trabalho.

Ao nível estrutural, este trabalho encontra-se dividido em duas partes distintas. Numa primeira parte apresentamos uma revisão científica da literatura sobre o tema e, na segunda parte, a nossa contribuição empírica e respetiva discussão.

1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A economia europeia poderá ser afetada pelo progressivo envelhecimento da força de trabalho, pela diminuição do número de jovens que entram no mercado de trabalho, e pelas reduzidas opções de saída do mundo do trabalho. Num grande leque de empresas, o núcleo da força de trabalho é constituído por indivíduos com idades compreendidas entre os 40 e os 50 anos de idade, e que num futuro muito próximo será este grupo nuclear da força de trabalho. O que nos faz questionar como será possível manter uma produtiva força de trabalho contínua no futuro.

As exigências da vida no trabalho no início do século passado eram muito homogéneas. A força física e a perseverança eram essenciais. A morbilidade foi relacionada na sua maioria com o esgotamento da força física. A incapacidade para o trabalho era entendida como uma consequência da doença desenvolvida pelo trabalhador (Gould, Ilmarinen, Järvisalo & Koskinen., 2008).

A pesquisa sobre a capacidade para o trabalho é um tema importante na perspetiva de um bem-estar social, uma vez que são necessários dados sobre quais os fatores inerentes à capacidade para o trabalho de forma a promover-la. Foram várias as mudanças que ocorreram nas últimas décadas nas condições de trabalho. O trabalho físico tem vindo a ser secundado pelo trabalho mental, que hoje em dia está fortemente envolvido no trabalho em rede. A par desta mudança, acrescentamos as mudanças na capacidade funcional, nos conhecimentos e atitudes dos trabalhadores que se refletem no conteúdo da capacidade para o trabalho.

Para a compreensão desta complexidade é importante que a avaliação se baseie em dados obtidos em diversas fontes, nomeadamente no trabalhador. Ao partirmos do pressuposto que o indivíduo tem capacidade para o trabalho pode afigurar-se relevante na configuração final da avaliação (Walsh, Franco, Canetti, Alem & Coury, 2004).

O *Finnish Institute of Occupational Health* (FIOH) na década de 80 iniciou um estudo com a população trabalhadora finlandesa (Ilmarinen *et al.*, 1991^a, Ilmarinen, 2001). Este estudo de *coorte* foi efetuado no período de 1981 e 1992, com o objetivo de avaliar se o critério de reforma por idade continuava adequado e perceber como os

fatores relacionados com o trabalho, saúde, capacidade física, capacidade para o trabalho e esforço percebido, influenciariam o trabalhador (Ilmarinen 1991, Martinez & Latorre, 2006). Estes estudos fundamentaram a base teórica sobre os principais determinantes da capacidade para o trabalho, as consequências positivas de uma boa qualidade para o trabalho, bem como um conjunto de medidas de intervenção promotoras e protetoras da capacidade para o trabalho (Ilmarinen, 1991, Tuomi, Ilmarinen, Martikainen, Aalto & M, 1997¹).

Destes estudos surgiu a definição operacional do conceito de capacidade para o trabalho como relevante quer para o trabalhador, quer para a organização. A capacidade para o trabalho pode ser entendida como *quão bem está ou estará um trabalhador presentemente ou num futuro próximo e quão é capaz de executar um trabalho em função das exigências do mesmo, tendo em consideração o estado de saúde geral, as capacidades físicas e mentais* (Silva, Rodrigues, Pereira, Cotrim, Silvério, Rodrigues, Maia & Sousa, 2005). Esta definição é baseada no conceito de capacidade para o trabalho proposta por Ilmarinen & Tuomi (2004), segundo a qual, a capacidade de trabalho é o resultado da interação entre o trabalhador e o seu trabalho. Podendo também ser descrita como equilíbrio dos trabalhadores, dos recursos e das exigências do trabalho.

A Organização Mundial de Saúde - OMS (1993) considera que o conceito de capacidade para o trabalho engloba, num sentido lato, todas as capacidades necessárias à execução de um determinado tipo de trabalho e, num sentido restrito, é sinónimo de expressão e aptidão para o trabalho.

A capacidade para o trabalho é um termo amplo, complexo e multidimensional, englobando a capacidade física, psicológica e social do trabalhador na sua interação com a tarefa e com o trabalho. Pretende que haja um equilíbrio entres as características do trabalhador e os recursos de que dispõe em condições saudáveis (Tuomi *et al.*, 1997¹).

A capacidade para o trabalho resulta de um processo dinâmico entre os recursos do indivíduo em relação ao seu trabalho, é influenciada por diversos fatores que interagem entre si: aspetos sociodemográficos, estilos de vida, estado de saúde,

processo de envelhecimento e exigências do trabalho (Ilmarinen, 1997, 2001; Pohjonen, 1999).

Vários têm sido os estudos para avaliar a capacidade para o trabalho permitindo a identificação de fatores que afetam a capacidade para o trabalho.

Assim, parece haver um consenso de que a capacidade para o trabalho não pode ser apenas avaliada tendo em conta unicamente as características do sujeito, havendo uma urgente necessidade de estudar o trabalho e o meio ambiente onde este se insere.

O trabalhador contribui para a capacidade de trabalho através da sua saúde e das suas capacidades funcionais através das suas competências, atitudes e motivação. O local de trabalho influencia a capacidade para o trabalho, nomeadamente pelos fatores de organização do trabalho, entre eles a liderança, a gestão, as exigências do trabalho e o meio ambiente onde esta está inserida. A capacidade para o trabalho é um recurso fundamental para todos os trabalhadores, para as empresas e para as economias nacionais.

A combinação da capacidade para o trabalho e a força de trabalho nacional é um fator económico considerável para um país (Ahonen, Bjurström & Hussi, 2002). É indubitável que é necessário determinar quais os fatores que afetam ou estão associados com a capacidade para o trabalho de forma a esclarecer o seu significado no que diz respeito às diferentes etapas na carreira de um trabalhador.

Vários têm sido os modelos para avaliar a capacidade para o trabalho. Os modelos mais tradicionais têm-se centrado nos aspetos médicos da saúde e na capacidade funcional, ou na importância do equilíbrio entre os recursos humanos e as exigências de trabalho. Com o aparecimento de modelos multidimensionais surgiram também novos pontos de interesse a serem avaliados, aspetos como a comunidade de trabalho, a gestão e os ambientes externos (Tuomi, Ilmarinen, Seitsamo, Huuhaten, Martikainen & Nygård, 1997²; Järvikoski *et al.*, 2001; Ilmarinen *et al.*, 2005).

O modelo multidimensional da capacidade para o trabalho foi desenvolvido pelo *Rehabilitation Foundation* na Finlândia (Järvikoski *et al.*, 2001). Este modelo está

assente num conjunto de pré requisitos individuais para o *coping* e sobrevivência no mundo do trabalho, enfatizando o papel do trabalho e da organização do trabalho na capacidade para o trabalho (Tabela 1.1).

O modelo define *coping* no trabalho como a capacidade em controlar o próprio trabalho e a participação em trabalho comunitário, como sendo uma dimensão importante na capacidade para o trabalho.

Tabela 1.1
 Modelo multidimensional de capacidade para o trabalho: *Coping*, *Controlo*; *Participação* (adaptado de Järvikoski et al., 2001)

Trabalhador		Trabalho	Organização do trabalho e meio ambiente
Capacidade física e mental	<i>Coping</i> no trabalho 	Tensão física e mental do processo de trabalho ou condições de trabalho (recursos; fragilidades)	Conceito de negócio; soluções na distribuição de tarefas; condições de trabalho; processos organizacionais
Competências profissionais	Controlo sobre o próprio trabalho 	Prés requisitos cognitivos e competências no processo de trabalho. Aprender para trabalhar.	Equipamentos; Oportunidades pessoais para a aprender e desenvolver.
Competências gerais no trabalho e competências sociais	Participação no trabalho comunitário 	Pré requisitos para sobreviver em comunidade; Suporte social	Valores organizacionais e atitudes (diversidade e multiculturalismo). Ambiente do trabalho comunitário; Práticas que visem o recrutamento e a promoção de carreiras

A nível individual as diferentes dimensões incluem recursos físicos e mentais, competências e habilidades sociais, as competências necessárias à vida no trabalho. A forma como a capacidade para o trabalho se manifesta depende, no entanto, do trabalho

ou profissão para a qual os indivíduos contribuem, assim como o ambiente funcional em que o quadro de trabalho é definido (Järvikoski *et al.*, 2001).

Assim, parece haver um consenso de que a capacidade para o trabalho não pode ser apenas avaliada tendo em conta, unicamente, as características do sujeito. O trabalho e o meio ambiente onde este se insere devem ser tidos em consideração. É indubitável que é necessário determinar quais os fatores que afetam ou estão associados com a capacidade para o trabalho de forma a esclarecer o seu significado no que diz respeito às diferentes etapas na carreira de um trabalhador.

O modelo descrito por Ilmarinen (2001) define que a capacidade para o trabalho é determinada em função dos recursos humanos e das características do trabalho. Estes recursos humanos consistem numa combinação entre as capacidades físicas, cognitivas e sociais, na educação e competências, nos valores e atitudes do indivíduo e na sua motivação. Estes fatores relacionam-se com as exigências físicas e mentais da tarefa, com as características dos trabalhadores e a gestão com o ambiente de trabalho. Destas interligações resulta a capacidade individual para o trabalho.

O modelo holístico de capacidade para o trabalho foi também desenvolvido pelo FIOH e é baseado sobretudo em diversos estudos realizados na década de 90 sobre o bem-estar no trabalho em diferentes setores industriais e entre diferentes grupos etários.

Esta visão holística da capacidade para o trabalho abrange quer os recursos do indivíduo, bem como os fatores relacionados com o trabalho (Ilmarinen & Tuomi, 2006). Os autores representaram as dimensões da capacidade para o trabalho sob a forma de uma casa, com os respetivos piso e ambiente que a rodeia (Figura 1.1).

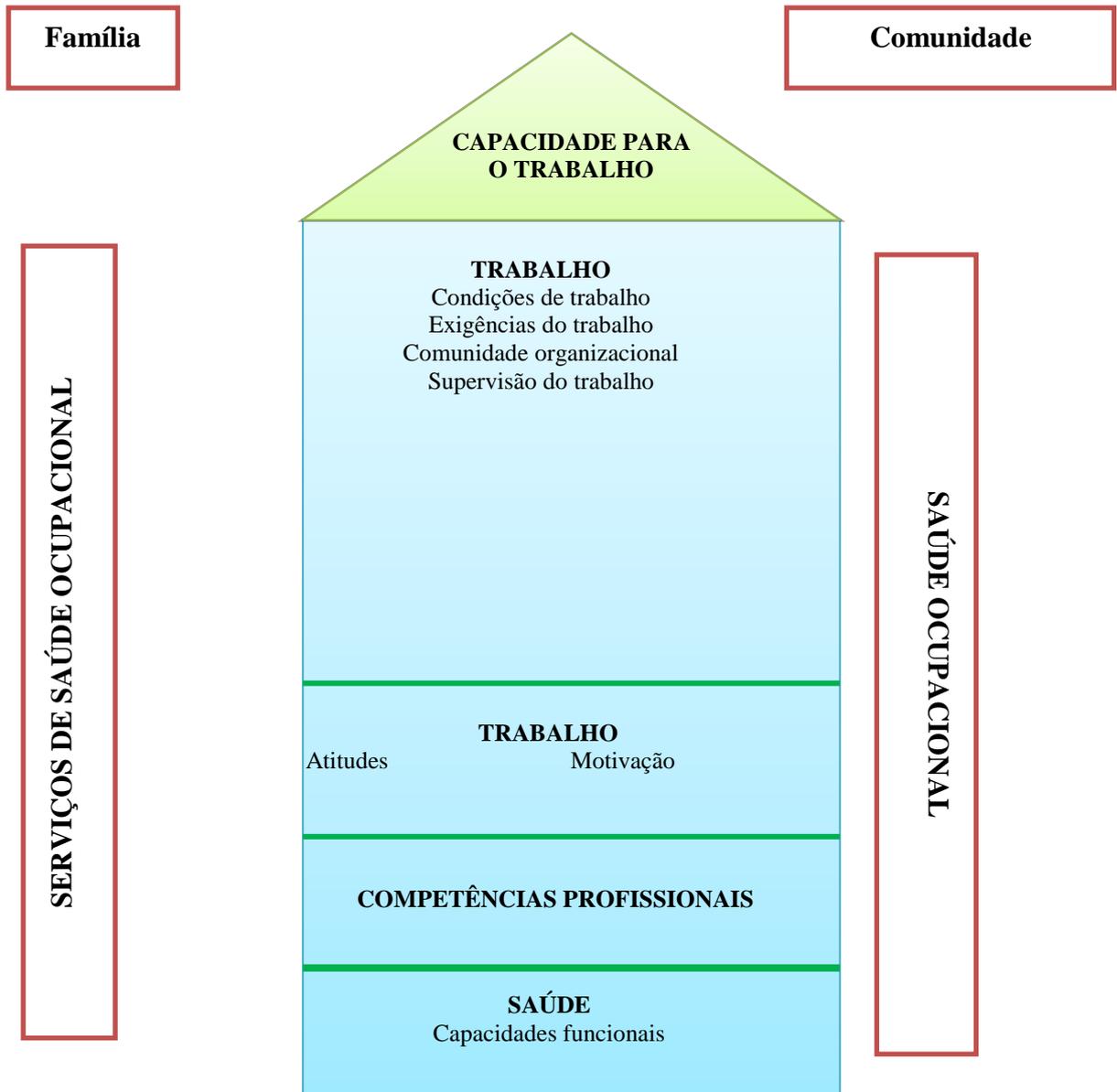


Figura 1.1 Dimensões da capacidade para o trabalho (adaptado, Ilmarinen & Tuomi, 2006)

Na estrutura da capacidade para o trabalho estão os recursos do indivíduo que formam os três primeiros andares: são constituídos pela saúde, o conhecimento profissional, os valores e atitudes respectivamente. O quarto andar é o do trabalho, que consiste no ambiente de trabalho, no conteúdo, nas exigências e organização do trabalho e na comunidade de trabalho.

Em volta de toda esta estrutura estão as organizações que apoiam o trabalho: a família e a comunidade. Toda a estrutura está rodeada pela sociedade, estando representadas todas as estruturas essenciais para uma boa capacidade para o trabalho

de um indivíduo durante o seu percurso profissional. A capacidade para o trabalho é um processo dinâmico, que muda as suas componentes ao longo da vida, como resultado da interação entre os meios individuais, as condições de trabalho e da sociedade.

A promoção da capacidade para o trabalho tem como objetivos a melhoria das condições, o ambiente e a organização do trabalho, bem como a promoção da saúde e das capacidades profissionais dos trabalhadores (Martinez *et al.*, 2010). Esta relação visa sobretudo o aumento da produtividade, diminuição de taxas de absentismo numa idade mais avançada, e uma redução de custos sociais e económicos para o trabalhador, a empresa e a sociedade (Costa & Sartori, 2007). O importante é conseguirmos identificar em que nível de capacidade para o trabalho é que o trabalhador está, para que haja uma intervenção eficaz na manutenção da sua capacidade para o trabalho.

A promoção da capacidade para o trabalho requer uma boa cooperação entre supervisores e os trabalhadores. No entanto, ninguém pode garantir que a capacidade para o trabalho não vai mudar (Ilmarinen, 2005). As tarefas fixadas por lei para a saúde ocupacional incluem a manutenção da capacidade para o trabalho, combinando o conhecimento profissional e as mudanças que podem ocorrer nos cuidados de saúde ocupacional com as exigências do trabalho é por si só uma tarefa desafiadora. A segurança no trabalho, por sua vez, usa a sua competência para prevenir e eliminar os riscos do trabalho e que ameaçam a capacidade para o trabalho.

O modelo desenvolvido na Finlândia mostrou ser válido e foi construído com base em quatro áreas de ação: melhoria das condições de trabalho; melhoria na organização e ambiente psicossocial do trabalho; promoção da saúde e dos recursos individuais; e no desenvolvimento de competências profissionais (Figura 1.2).

EMPREGADO

(recursos, saúde)

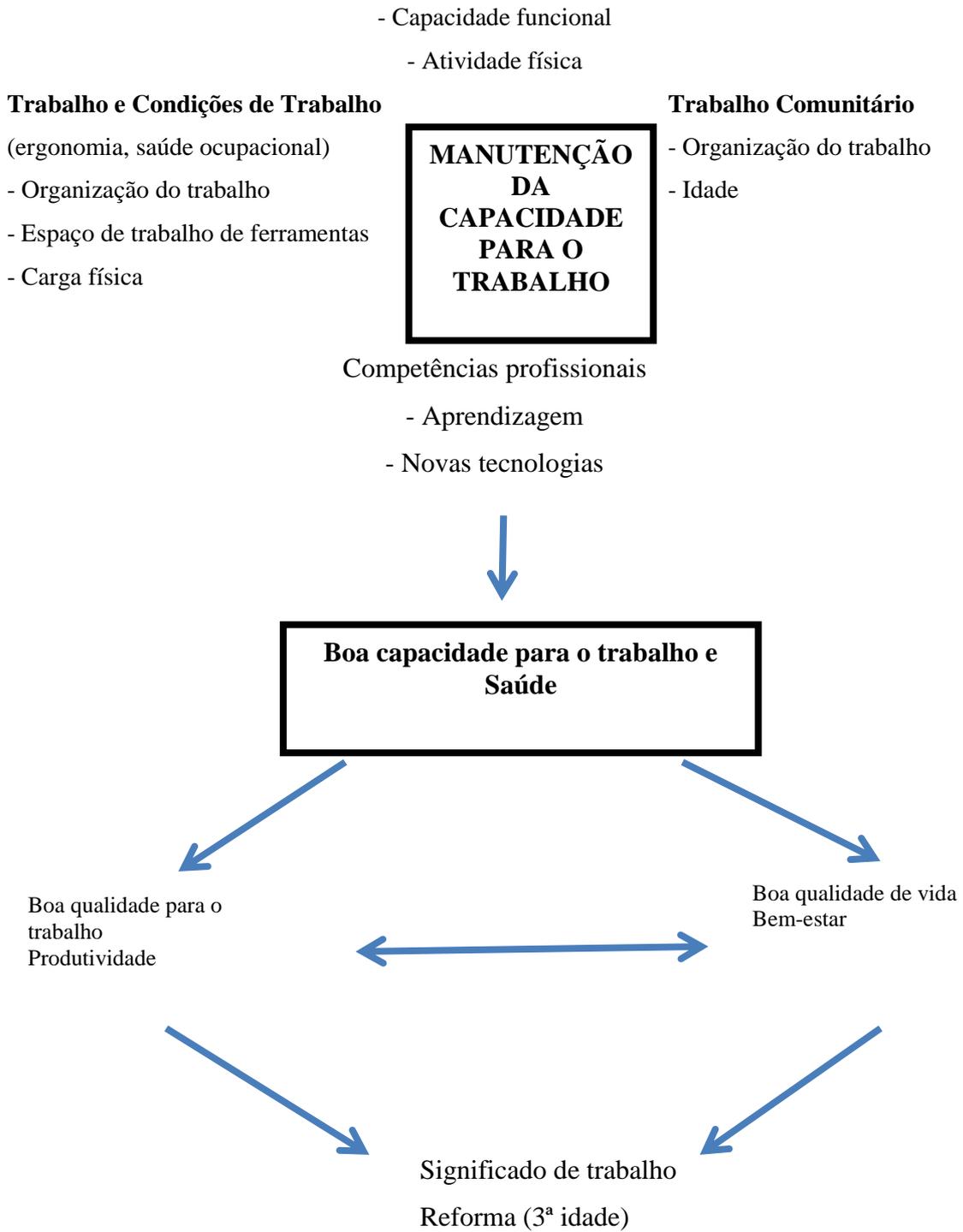


Figura 1.2 Modelo de promoção da capacidade para o trabalho (adaptado, Ilmaniren, 2005)

Determinantes da capacidade para o trabalho

A sociedade atual tem vindo a sofrer profundas alterações em vários domínios, nomeadamente no trabalho. À crescente globalização, à contínua modernização tecnológica e à competitividade que alteraram o conceito de trabalho, surge um aumento da população idosa, logo uma diminuição da proporção entre população ativa e inativa. Deste facto surgiu a necessidade de aumentar o número de horas de trabalho e conseqüentemente mais e maiores exigências físicas e psicológicas. A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000) previu que em 2050 cerca de 30% da população europeia terá mais de 65 anos. Em Portugal a população ativa registará um decréscimo de 15,2% até 2050. O Instituto Nacional de Estatística - INE (2014) refere que o índice de envelhecimento, ou seja, o quociente entre a população com idade ≥ 65 anos e a população com idade <15 anos, é acentuado e tem aumentado anualmente, salientando o envelhecimento da população em idade ativa.

A par destas alterações demográficas, surge uma necessidade urgente em tomar medidas adequadas e de resolução de problemas provocados pelo envelhecimento da população. Segundo dados da ONU para que houvesse um equilíbrio no sistema de segurança social português, os portugueses teriam de trabalhar até aos 80 anos em 2050. Atualmente existem 4,75 pessoas a trabalhar para 1,25 na reforma e o previsto para 2050 é de 3 pessoas na reforma para 2 a trabalhar (Pereira, 2006).

Face a estas evidências, o envelhecimento tornou premente adota medidas no campo da saúde e da segurança no trabalho, surgindo o conceito de capacidade para o trabalho como um forte indicador, no qual estão englobados aspetos relacionados com a saúde física, bem-estar psicossocial, condições e organização do trabalho (Ilmarinen, 2001, 2006).

A **idade** é tida como um fator determinante na capacidade para o trabalho. O envelhecimento é normalmente acompanhado pelo aparecimento ou agravamento de diversos tipos de doenças, favorecendo a deterioração da capacidade física e mental, influenciada por problemas cardiorrespiratórios e doenças músculo-esqueléticas (Ilmarinen, 2001). A capacidade mental pode ser afetada por uma diminuição do desempenho da memória, da capacidade de perceção e da velocidade de processamento de informações (Tuomi *et al.*, 1997¹).

Estudos longitudinais e transversais sobre os recursos físicos para o trabalho (cardiovascular e músculo esquelético) mostram uma diminuição da capacidade física depois dos 45 anos e demonstram que a carga de trabalho deve ser reduzida com o envelhecimento, especialmente nas mulheres (Nygard, Pohjonen & Ilmarinen de 1999; Ilmarinen, 2002).

No entanto, no que diz respeito aos recursos mentais, tais como o processamento cognitivo e meio ambiente (autoconceito, autoestima, percepção de competência) os estudos sugerem que com o envelhecimento as velocidades de percepção e precisão diminuem, mas a tomada de decisão, a capacidade de pensar globalmente e a motivação de aprendizagem aumentem (Schale, 1994).

Apesar de por vezes se desvalorizar o indivíduo com mais idade, existe um reconhecimento quanto ao conhecimento. O *know how*, a experiência são conceitos que se adquirem com a idade, e vistas como uma mais valia para as organizações (Berg, Elders, Zwart & Burdorf 2009).

Vários autores referem que a capacidade funcional dos trabalhadores com mais de 45 anos se deteriora 1,5% por ano (Tuomi *et al.*, 1997¹). Podendo estar este facto associado ao aparecimento de doenças próprias da idade. Outros autores salientam que aos 30 anos de idade o indivíduo atinge o máximo do seu desenvolvimento intelectual, sensorial e motor, contudo as adversidades da vida podem antecipar o envelhecimento e consequentemente a capacidade para o trabalho (Tuomi *et al.*, 1997²).

Em síntese, relativamente à idade a variação da capacidade para o trabalho parece evidente. Indivíduos mais novos tendem a revelar maior capacidade para o trabalho e os mais velhos a revelarem menor capacidade para o trabalho, embora com maior conhecimento (Ilmarinen *et al.*, 2007).

O **género** aparece também como um fator associado à capacidade para o trabalho. Os estudos finlandeses sugerem que o género feminino apresenta um risco mais elevado de diminuição mais acelerada da capacidade para o trabalho. Este facto parece ser justificado com as condições de trabalho, as questões salariais ainda

diferenciadoras face ao género masculino, e por fim a dicotomia trabalho-casa/família (Monteiro, Fischer, Barros & Rodrigues, 2005).

Porém, num estudo efetuado por Padula, Silva, Moraes, Chiavegato & Cabral (2012) com professores, os resultados mostraram que não havia diferenças significativas nos níveis de capacidade para o trabalho entre homens e mulheres.

O **tabagismo** é visto também como um determinante inversamente associado à capacidade para o trabalho e à capacidade física (Tuomi *et al.*, 1991). Assim como o consumo abusivo de álcool poderá exercer um efeito negativo na capacidade para o trabalho: alterações na saúde física e mental, no aumento absentismo, no risco de acidentes no trabalho (Marques & Ribeiro, 2002).

A **obesidade** é também considerado um fator de risco, uma vez que o excesso de peso poderá ter um impacto negativo na capacidade cardiorrespiratória e músculo-esquelética, favorecendo o aumento da morbilidade por doenças crónicas (Pohjonen, 2001; Ilmarinen, 2006).

Os estilos de vida contemplados pela OMS são compatíveis com os propostos pelo modelo de capacidade para o trabalho. Ambos visam a promoção de comportamentos de saúde saudáveis.

A **saúde** é tida como o determinante mais importante e com maior impacto sobre a capacidade para o trabalho. A relação entre saúde e capacidade para o trabalho tem sido avaliada através de indicadores de capacidade funcional, tendo em conta a quantidade e tipo de doenças físicas e mentais com diagnóstico médico e/ou através da perceção do estado geral de saúde (Martinez & Latrorre, 2006).

Num estudo desenvolvido pelo FIOH sobre a relação entre a capacidade física e a capacidade para o trabalho, os resultados revelaram uma associação da capacidade para o trabalho com a resistência músculo-esquelética. Quanto à saúde mental esta estava menos correlacionada com a capacidade para o trabalho do que a saúde física (Nygård *et al.*, 1991). Das doenças investigadas, a depressão é uma das mais apontadas

como determinante para a diminuição da capacidade para o trabalho (Ilmarinen & Tuomi, 2004).

Relativamente ao **trabalho**, Ilmarinen, Tuomi, Eskelinen, Nygård, Huuhtanen & Klockars (1991) referem que quando as exigências físicas e mentais não estão adequadas aos recursos do trabalhador para lidar com elas, podem desencadear-se respostas fisiológicas com consequências negativas sobre a capacidade para o trabalho.

As condições de trabalho dizem respeito a todo um conjunto de condições físicas, químicas e biológicas do ambiente de trabalho, as quais se refletem nas condições físicas do trabalhador. E não obstante estes estudos não incluïrem os bombeiros, também na profissão de bombeiro estas poderão estar presentes: carga física inadequada, uso da força muscular, o levantamento e transporte de peso, esforço intenso e repentino, risco de acidentes, frio, calor, ruído, equipamentos e ferramentas de trabalho inadequadas (Ilmarinen, 1991).

O combate de incêndios e o salvamento envolvem elevadas exigências físicas e mentais em condições imprevisíveis e perigosas. De forma a lidar com estas tarefas de trabalho exigentes os bombeiros precisam de ter boa saúde, a sua capacidade física e mental tem de ser acima da média. Como as exigências sobre a capacidade de trabalho físico permanecem elevadas durante toda a carreira de bombeiro, estes vêm-se confrontados com o envelhecimento e com desafios específicos a respeito da sua capacidade para o trabalho e de aptidão física (Punakalio *et al.*, 1999; Lusa-Moser, Louhevaara, Korhonen, Soukainen, Tulppo, Lindqvist-Virkamäki, Tuomi, Kajaste & Kinnunen, 1999).

O *modus operandi* da avaliação da capacidade para o trabalho pode ser individual, ou seja, feita pelo próprio trabalhador, ou pode ser feito por profissionais de saúde ou outros especialistas treinados e habilitados (Mäkitalo, 2005).

Num estudo efetuado por Kiss e colaboradores (2002) com 236 bombeiros, verificaram que a classificação média no Índice de Capacidade para o Trabalho - ICT foi de 40,6. E as doenças mais registadas foram as músculo-esqueléticas, as doenças cardiovasculares e as doenças respiratórias, que foram significativamente

correlacionadas com uma capacidade para o trabalho pobre. Os resultados indicaram também um aumento da variabilidade individual do trabalho com o avançar da idade.

Num outro estudo, desta vez, português, que visava analisar a influência da idade e das doenças na capacidade para o trabalho, numa amostra de bombeiros, concluíram os autores que 52,5% dos bombeiros apresentava um índice de capacidade para o trabalho bom. Relativamente à idade e outras variáveis sociodemográficas não foram encontradas relações significativas (Martin *et al.*, 2013).

ICT como instrumento para avaliar a capacidade para o trabalho

Nos estudos pioneiros sobre a capacidade para o trabalho, o principal indicador da mesma foi o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Este indicador foi definido de acordo com as avaliações individuais de cada participante. A capacidade para o trabalho foi determinada através do uso de perguntas aos participantes e as suas estimativas da sua capacidade para o trabalho.

O ICT é constituído por um conjunto de questões que abordam as exigências físicas e mentais do trabalhador, a saúde e os recursos individuais (Tuomi *et al.*, 2006). O ICT engloba os seguintes itens:

- 1 – *A capacidade de trabalho atual comparada com o seu melhor*, compreende a capacidade de trabalho, que é frequentemente utilizada como um indicador separado da capacidade para o trabalho e tem sido descrito (0-10 pontos).
- 2 – *Capacidade de trabalho em relação às exigências da atividade* (2-7 pontos).
- 3 – *Número de doenças atuais diagnosticadas por um médico* (1-7 pontos)
- 4 – *Estimativa do grau de incapacidade para o trabalho devido a doenças* (1-6 pontos)
- 5 – *Absentismo durante o último ano (12 meses) devido a doença* (1-5 pontos)
- 6 – *Prognóstico do próprio acerca da capacidade para o trabalho para daqui a dois anos* (1,4 a 7 pontos)
- 7 – *Recursos psicológicos* (1-4 pontos).

O resultado final do ICT pode variar entre 7 e 49 pontos (Tabela 2). Do resultado obtido podem ser tomadas medidas de forma a manter ou melhorar a

capacidade para o trabalho (Tabela 1.2) desenvolvendo e adaptando as condições de trabalho adaptadas ao trabalhador (Silva *et al.*, 2005).

Tabela 1.2

Pontuação, capacidade para o trabalho e objetivos de intervenção (Silva et al., 2005)

Pontuação	Capacidade para o trabalho	Objetivo das medidas
7-27	Pobre	Restituir a capacidade para o trabalho.
28-36	Moderada	Melhorar a capacidade para o trabalho
37-43	Boa	Sustentar a capacidade para o trabalho
44-49	Excelente	Manter a capacidade para o trabalho

O primeiro estudo efetuado em Portugal sobre a capacidade para o trabalho teve início em 2002 (POCTI/ESP/40743/2001 – FCT). O estudo contou com uma amostra de 1955 trabalhadores de diversos setores profissionais, sendo que 39,5% dos participantes eram do género masculino e 60,5% do género feminino. Do total da amostra 48,9% dos participantes revelaram ter “boa” capacidade para o trabalho (Silva *et al.*, 2005).

Posteriormente foi efetuado um outro estudo com uma amostra de 4162 trabalhadores de vários setores profissionais, tendo revelado que há um decréscimo no valor total do ICT entre os 25 e os 29 anos de idade, e uma acentuação maior no grupo etário dos 45 aos 49 anos. Desta investigação concluiu-se ainda que os portugueses têm boa capacidade para o trabalho, com uma pontuação de 40,42. As forças policiais foram o setor que mais se destacou com um ICT de 42,29 pontos, tendo sido considerado o setor com melhor capacidade para o trabalho. Também o setor industrial (41,07), o comércio, serviços (40,91), a administração pública (40,67) e o setor da saúde (39,45) foram considerados setores com boa capacidade para o trabalho. O setor que revelou ter uma capacidade moderada de CT foi o ensino (38,91). Relativamente ao género os homens possuem maior capacidade para o trabalho (41 pontos) do que as mulheres (39,76 pontos). Também neste estudo e de acordo com resultados de outros estudos, a CT tende a diminuir com a idade (Silva *et al.*, 2011).

Estes estudos que não incluíram bombeiros.

Karazman, Kloimuller, Geissler & Karazman-Morawetz, (2000) num estudo efetuado com 27000 participantes de vários países e setores profissionais verificaram que a partir dos 45 anos de idade os valores do ICT começam a diminuir.

Num outro estudo desenvolvido com uma amostra de enfermeiros, sendo que 368 pertenciam ao género feminino e apenas 87 ao género masculino, verificou-se que a maioria da amostra apresentou boa capacidade para o trabalho (Maia, 2002).

Já num estudo realizado com professores, do total da amostra 47,6% dos participantes apresentou um bom ICT, sendo que, o género masculino apresentou valores mais elevados (Pereira, 2006).

Uma vez mais, estes estudos convergentes quanto ao efeito da idade e género, não incluíram amostras de bombeiros.

Martinez e Latorre (2006) pretenderam identificar que dimensões da saúde estavam associadas à capacidade para o trabalho e se estas eram influenciadas por variáveis ocupacionais ou demográficas. O ICT revelou que a população do estudo apresentava uma boa/ótima capacidade para o trabalho. Os aspetos que mais influenciaram a capacidade para o trabalho prenderam-se com questões relacionadas com o próprio trabalho, questões financeiras e culturais que mostraram ter impacto na saúde dos indivíduos. As mesmas autoras salientam ainda que quanto melhor a qualidade da saúde física e mental, melhor será a capacidade para o trabalho.

Uma vez mais, este estudo não terá incluído participantes bombeiros. Apesar de que havendo bombeiros voluntários ainda em alguns países, poderiam existir participantes bombeiros, mas não estudados nessa qualidade.

Estudar a capacidade para o trabalho em diferentes grupos populacionais e profissionais permite identificar quais os grupos em que há uma deterioração mais precoce da capacidade para o trabalho e também ajuda a promover a capacidade para o trabalho (Valkonen *et al.*, 2000).

Capacidade para o trabalho em bombeiros

Nesta investigação pretendemos estudar a capacidade para o trabalho com uma amostra específica: os bombeiros. Pretendemos abordar alguns determinantes da capacidade para o trabalho com algum detalhe, nomeadamente sob o ponto de vista da Psicologia da Saúde Ocupacional (PSO) onde enquadrámos a avaliação e promoção da capacidade para o trabalho.

A variável “saúde” em contexto laboral

A preocupação com questões relativas à saúde é já muito antiga. Nos primórdios foi criado todo um sistema de crenças, de lendas e de rituais que explicavam o aparecimento da doença e da morte (Ferreira, 1990).

Até ao século XIX eram ainda desconhecidas as causas de múltiplas patologias, e os serviços de saúde estavam apenas estruturados para responder às necessidades dos indivíduos em termos de doença. Sendo a doença definida como ausência e perturbação da saúde (Goldim, 2002).

A OMS em 1946 criou uma definição de saúde um pouco ousada para a época, como sendo *um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença e enfermidade*.

A saúde é entendida pela estabilidade do indivíduo quer a nível físico, quer a nível mental, em que este está adaptado ao meio que o envolve e às mudanças decorrentes do mesmo, pelo controlo dos recursos pessoais. A saúde é tida como um modo para atingir o bem-estar, uma vez que aquela implica mais energia para as atividades diárias (Pais-Ribeiro, 2005).

Com a criação da Associação Americana de Psicologia (APA) em 1978, a Psicologia da Saúde foi assumida como um domínio da psicologia, com vista à promoção e manutenção da saúde, prevenção e tratamento de doenças (Matarazzo, 1984).

A saúde passou a ser vista como o mais alto nível de bem-estar, de capacidade funcional e de capacidade de intervenção conseguido por cada indivíduo, pela comunidade, valorizando as suas potencialidades, enfrentando as limitações de condicionamentos pessoais e sociais (Reis, 2002). Esta definição vai ao encontro da definição dada para o conceito de capacidade para o trabalho, na qual o indivíduo deve ser capaz de avaliar o seu estado atual de saúde e de que forma o prevê num futuro próximo.

A importância da “saúde” na capacidade para o trabalho é demonstrável pelo facto de o ICT conter o item 3 com uma longa listagem de doenças e o item 5 que permite registar o absentismo por doença. E trata-se da saúde relacionada com o trabalho, isto é, um tema do âmbito da Psicologia da Saúde Ocupacional.

A emergência da Psicologia da Saúde Ocupacional teve a sua real emergência em 1990 (Schaufeli, 2004).

De acordo com a definição do “National Institute of occupational Safety and Health (NIOSH), a PSO diz respeito à aplicação da psicologia para a melhoria da qualidade de vida no trabalho, e para proteger e promover a segurança, a saúde e o bem-estar dos trabalhadores (Sauter & Hurrell, 1999). O termo saúde usado na PSO é visto como um conceito positivo que inclui recursos pessoais e sociais, bem como capacidades físicas.

Na mesma linha, em PSO utiliza-se uma noção bastante ampla de *saúde mental* no trabalho, que inclui não só o bem-estar afetivo dos trabalhadores, mas também o bem-estar cognitivo, motivacional e todos os aspetos comportamentais (Warr, 1987). A PSO não se preocupa exclusivamente com os trabalhadores na organização, mas também com, o desemprego e a relação trabalho/família.

O estudo da saúde do trabalhador e a sua promoção são tidas como um conjunto de práticas teóricas interdisciplinares e interinstitucionais, em espaços sociais distintos (Mauro, Muzi, Guimarães & Mauro, 2004).

Na história da psicologia há uma especial atenção ao estudo dos problemas, sintomas e doenças, pelo facto de existirem mais estudos sobre stress do que sobre bem-estar (Salanova & Schaufeli, 2009).

O *ambiente psicossocial* no trabalho é caracterizado pela organização do trabalho e pelas relações sociais de trabalho. Os *fatores psicossociais* no trabalho referem-se à interação entre o meio ambiente do trabalho, o conteúdo do trabalho, as condições organizacionais, as capacidades do trabalhador, a cultura da organização, que num todo podem influenciar a saúde e o desempenho do trabalhador (OIT, 1984).

No que diz respeito aos bombeiros voluntários, são vistos a nível mundial como profissionais que são regularmente confrontados com incidentes traumáticos e com impacto considerável no seu bem-estar psicológico (Bacharach, Bamberger & Doveh, 2008).

Os bombeiros Portugueses

A história dos bombeiros em Portugal remonta a 1646, e a sua expansão deveu-se à tomada de consciência por parte das comunidades locais que se defrontavam com a falta de sistemas de socorro (Amaro, 2009).

Em Portugal, o sistema de base de socorro à população está assente nas associações humanitárias e corpos de bombeiros voluntários. Portugal é provavelmente o único país em que o âmbito de intervenção dos bombeiros está dependente dos bombeiros voluntários (Amaro, 2009), dado que em 2012 74,9% dos bombeiros era voluntário (INE, 2013).

O bombeiro voluntário é o indivíduo que age sem constrangimento ou coação, espontaneamente e que se alia a uma causa para a qual não está obrigado (Prociv, 2015).

As associações humanitárias de bombeiros e os Corpos de bombeiros voluntários passaram a ser tidos como parte integrante das nossas vivências com cada vez mais solicitações e responsabilidades.

De forma a melhor enquadrarmos o perfil do bombeiro português recorreremos a uma definição dada pelo artigo 2º do Decreto-Lei nº 241/2007 de 21 de junho alterado pela Lei nº 48/2009 de 4 de agosto, que refere que o bombeiro *é o indivíduo que integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros, tem por atividade (...) a proteção de vidas humanas e bens em perigo, mediante a prevenção e extinção de incêndios, o socorro de feridos, doentes ou náufragos, e a prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos.*

O Decreto-Lei nº 247/2007 de 27 de junho, no artigo 7º refere que os Corpos de Bombeiros podem ter a designação de profissionais, mistos, voluntários e privados. Os bombeiros profissionais/sapadores/municipais estão sob a tutela de câmaras municipais; os bombeiros mistos são tutelados por municípios ou associações humanitárias de bombeiros voluntários. Os bombeiros voluntários dependem e estão sob a tutela das associações humanitárias de bombeiros voluntários. E finalmente os privados pertencem a organizações/empresas para as quais trabalham.

Em Portugal existem cerca de 40 000 bombeiros distribuídos por 470 corporações de bombeiros voluntários, profissionais e privados (INE, 2015).

Os elementos que constituem os corpos de bombeiros voluntários ou mistos integram quatro tipos de quadros de pessoal (Decreto-Lei nº 247/2007, artº 9º, nº2):

- Quadro de comando, constituído por elementos do corpo de bombeiros com autoridade para organizar, comandar e coordenar as atividades dos bombeiros, bem como a definição estratégica dos objetivos e missão.

- Quadro ativo, constituído por elementos aptos para o desempenho das missões do corpo de bombeiros, em cumprimento com as ordens que lhes são dadas e as normas estabelecidas.

- Quadro de reserva, constituído por elementos que atingiram a idade limite para permanecer ativos, ou que por motivos pessoais não possam permanecer nos quadros anteriores.

- Quadro de honra, constituído por elementos que com zelo, dedicação, generosidade e disponibilidade desempenharam mais de 15 anos, sem punições disciplinares, com funções num corpo de bombeiros ou que tenham adquirido incapacidade por doença ou acidente ocorrido em serviço.

Em Portugal os bombeiros não se limitam a apagar fogos, são solicitados em operações de busca, salvamento e resgate. Lidam ainda com agentes químicos perigosos, bem como têm de atuar perante atividades terroristas e acidentes (químicos, domésticos e rodoviários), assim como uma estrita colaboração com a proteção civil, exercendo um papel cívico junto da população, no que concerne à prevenção de acidentes e incêndios (Lima, 2014).

Por estes motivos, a investigação com este grupo de profissionais voluntários é relevante, havendo uma necessidade de investigação científica sobre a saúde ocupacional dos mesmos e ver até que ponto estes são ou não influenciados por todo o conjunto de situações a que estão expostos.

O dia-a-dia de um bombeiro é um grande desafio, devido às exigências que lhe são impostas e às responsabilidades que lhe são atribuídas neste contexto. Perante este cenário é importante compreender se este grupo de profissionais consegue cumprir tais responsabilidades, sem entrarem num processo de dano, quer na saúde, quer no contexto de trabalho.

Ao longo dos últimos anos a saúde e a segurança dos bombeiros tem recebido uma atenção crescente, dados os potenciais riscos para a saúde física e mental. Este grupo de trabalhadores enfrenta um conjunto de exigências físicas e psicológicas, bem como todas as consequências das mesmas em riscos para a saúde. Rotineiramente, os bombeiros estão expostos a um grande número de substâncias tóxicas, bem como a riscos como o calor e o ruído, assim como a agentes infecciosos aquando de emergência médica. Os bombeiros parecem estar em maior risco de doença cardiovascular, doença pulmonar, cancro e perda auditiva (Santos & Almeida, 2016).

O impacto do trabalho dos bombeiros na saúde deve ser entendido como um fenómeno biopsicossocial e não apenas como um fenómeno físico. Existem preocupações de várias entidades governamentais em verem programas de aptidão física como uma solução rápida para os problemas associados ao trabalho dos bombeiros, quando na verdade é necessário investir no bem-estar global dos mesmos (Sauter & Hurrell, 1999).

Num estudo efetuado em Portugal com bombeiros (Fernandes & Pinheiro, 2004) este revelou que um grande número de participantes (81,9%) admitiu ter passado por acontecimentos traumáticos que tiveram influência no seu quotidiano, mas que não recorreram a nenhum profissional de saúde, nem a qualquer tipo de tratamento.

Ao longo dos anos vários estudos enfocam a saúde e o bem-estar dos trabalhadores através do impacto das variáveis psicossociais e demográficas (Daniels, 2004; Godin, Kittel, Coppieters & Siegrist, 2005; Gamperiene *et al.*, 2006). Enquanto outros debruçaram-se sobre as características individuais do trabalho: género, a perceção de risco laboral, a satisfação, atitudes e comportamentos (Ghosh, Bhattacharjee & Chan, 2004; Gauchard, Chau, Touron, Benamghan, Dehaene, Perrin & Mur, 2003). Noutros estudos realizados com bombeiros, estes referem que o importante na profissão é o significado da mesma e a possibilidade de ajudar os outros (Ronzani, Pavin, Batista, Lourenço & Formigoni, 2007).

Como já referimos ser bombeiro é uma das profissões mais perigosas e de mais risco que apresenta taxas de morte e lesões no trabalho superior à média. Segundo dados fornecidos pelo Portal dos Bombeiros (Gráfico 1.1), várias são as causas de morte nos bombeiros, desde morte em incêndios, morte em acidentes rodoviários até mortes em atividade na corporação. Os dados fornecidos correspondem ao período de 2000 a 2013, sendo que neste período morreram 80 bombeiros em serviço (Portal dos bombeiros, 2013).

Apesar dos resultados apresentados, são ainda escassos os estudos que predizem de que formas estes eventos afetam a capacidade para o trabalho nos bombeiros.

Capacidade para o trabalho em bombeiros

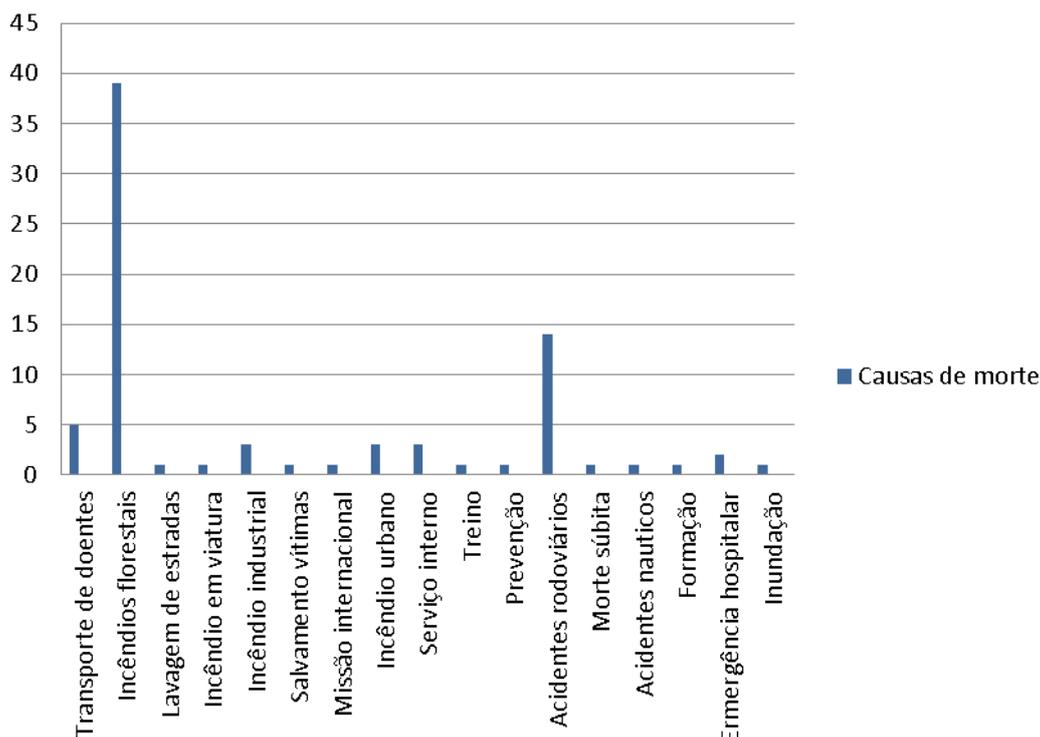


Gráfico 1.1 Causas de morte em bombeiros portugueses (Portal dos Bombeiros, 2013)

Num estudo norte-americano, a taxa média de mortalidade no local de trabalho para os bombeiros foi de 17 por 100.000 empregados em comparação com 5 mortes por 100 mil empregados em outros setores de atividade (Clarke & Zack, 1999). Na Inglaterra o pessoal do corpo de bombeiros apresenta taxas de mortalidade maiores do que as esperadas, em doenças como cancro da pleura e o cancro de pele, bem como mortes registadas por quedas, mortes em incêndios, afogamento e com armas de fogo (Coggon, Harris, Brown, Rice & Polmer, 2009). Nos EUA os ataques cardíacos são uma das principais causas de morte em serviço (Brown & Stickford, 2009).

São vários os estudos que comparam os resultados de saúde dos bombeiros com a população em geral, ou mesmo com a população ativa, e na sua maioria tendem a subestimar as consequências para a saúde dos bombeiros, devido ao efeito do trabalhador saudável. Tendo em conta que a natureza física desta profissão é imperativo de que estes devem ser mais fortes e mais saudáveis do que a força de trabalho em geral. Por defeito, os impactos na saúde dos mesmos são subestimados.

Os efeitos psicológicos adversos de trabalhar como bombeiro emanam de situações onde a segurança física é ameaçada ou o participar em incidentes traumáticos,

bem como as características inerentes ao próprio trabalho, tais como períodos de inatividade seguidos por períodos de alta atividade (da calma ao caos), o trabalho por turnos e a própria organização do trabalho.

As primeiras pesquisas sobre as repercussões do trabalho na saúde foram influenciadas na década de 70 pelos estudos experimentais de Hans Selye. Os estudos eram unidimensionais, baseados sobretudo nas exigências da tarefa. O controlo do trabalhador sobre o processo de trabalho não fazia parte da análise dos processos de produção de desgaste laboral (Karasek, 1979).

Este enfoque limitado colocou em discussão a necessidade de abordar a experiência psicossocial no trabalho e as suas repercussões na saúde dos trabalhadores.

Relativamente ao contexto profissional dos bombeiros, vários autores são consensuais ao afirmarem que estes são confrontados frequentemente com eventos traumáticos que conseqüentemente afetam o bem-estar psicológico (Bacharach *et al.*, 2008), resultantes de situações de crise, tais como, as emergências médicas, acidentes de viação, incêndios florestais e urbanos entre outros (Varvel *et al.*, 2007). Um outro aspeto e não menos importante é o facto do horário de trabalho dos mesmos, uma vez que, na sua maioria é acumulado com o horário da atividade profissional principal e atividade de bombeiro, as quais envolvem períodos calmos com situações de elevada emergência (Aasa, Kalezic, Lyskov, Angquist & Barnekow-Bergkvist, 2006).

Várias publicações estrangeiras referem que todos os aspetos acima mencionados não estão suficientemente investigados, não obstante parecerem ter em metade dos casos boa capacidade para o trabalho (Vidotti, Coelho, Bertoncello & Walsh, 2015; Oldenburg, Wilken, Wegner, Poschadel & Baer, 2014). A nível nacional poucas são as publicações sobre a psicologia da saúde ocupacional em bombeiros. Existem alguns estudos académicos, bem como projetos de doutoramento que salientam a importância e a relevância desta temática.

A Escola Nacional de Bombeiros efetuou um estudo em 2004 sobre as exigências profissionais e a perturbação de stresse pós traumático em bombeiros. Este concluiu que comparativamente com a população em geral, estes tendem a desenvolver

a perturbação de stress pós traumático, dado que mais de 80% dos bombeiros já esteve exposto a várias situações traumáticas (Fernandes *et al.*, 2004).

Fatores que influenciam a capacidade para o trabalho

Assim como em outras investigações, também na nossa pretendemos saber que fatores podem influenciar a capacidade para o trabalho em bombeiros, fazendo prevalecer nesta investigação os fatores relacionados com a saúde. Uma vez que ter saúde é um bom preditor de capacidade para o trabalho.

A alteração da saúde pode restringir a capacidade funcional, uma vez que, dependendo dos recursos pessoais e do trabalho, a capacidade para o trabalho pode diminuir. Neste sentido, a influência de uma determinada doença ou lesão na capacidade de um indivíduo lidar no trabalho pode depender do tipo de trabalho, do ambiente de trabalho, da organização do trabalho e dos recursos pessoais do indivíduo.

Investigações sugerem alguns fatores presentes na atividade profissional, tais como a mudança de chefia, de cargo, alteração na situação financeira, os horários de trabalho ininterruptos, são alguns dos apontados como fatores de vulnerabilidade para o desenvolvimento de depressão, ansiedade e *burnout* (Guic, Bilbao & Bertin, 2002).

Neste sentido é urgente estudar o ambiente ocupacional, nomeadamente as exigências sobre o corpo e sobre as capacidades cognitivas e psíquicas que podem ser geradoras de doenças mentais.

A OMS aponta como principal causa de incapacidade no mundo até 2020 as doenças crónicas, que se não forem geridas, representarão uma sobrecarga para os sistemas de saúde.

De acordo com as pesquisas efetuadas as doenças músculo-esqueléticas são as mais estudadas (Pohjonen, 2001).

A saúde mental será abordada no nosso estudo (item 3 do ICT), acrescentando a componente das funções executivas.

Os transtornos mentais apresentam uma associação muito significativa sendo limitadora da capacidade para o trabalho, uma vez que estes participantes estão sujeitos a um elevado grau de sobrecarga de trabalho e a variados teatros de operações, muitos deles traumáticos e stressantes (Bacharach, Bamberger & Doveh, 2008).

A partir da década de 80, as mudanças ocorridas no mundo do trabalho e na economia mundial começaram a relacionar o stress à depressão: Nos Estados Unidos a depressão chega a afetar uma décima parte dos trabalhadores; na Finlândia, mais de 50% dos trabalhadores sofrem de depressão e ansiedade; na Alemanha a depressão é mais incapacitante do que as doenças físicas e na Inglaterra quase três em dez trabalhadores sofrem anualmente de depressão (OIT, 2000). As funções executivas estão comprometidas na depressão e outras perturbações mentais.

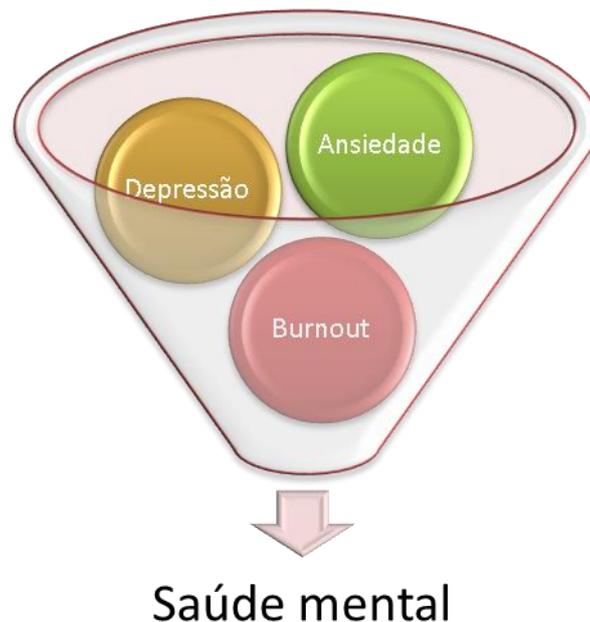


Figura 1.3 Dimensões da saúde mental

Atualmente a depressão é a doença que mais se destaca, destruindo silenciosamente esperanças e momentos importantes na vida de quem a “carrega”. A OMS estima que no mundo 350 milhões de pessoas sofram com a depressão (OMS, 2000). E a patogenia da depressão parece associar-se a vivências no contexto de trabalho, bem como prejudicar a capacidade para o trabalho, dado que se trata de uma perturbação grave de humor com perda de interesse e/ou prazer, num período de tempo,

acompanhada de todo um conjunto de sintomatologia associada (Vera-Villaroel *et al.*, 2010).

Um dos instrumentos mais utilizados na avaliação da sintomatologia depressiva é o Inventário de Depressão de Beck (BDI). Este instrumento foi desenvolvido por Beck (1961) e administrado a variadíssimas populações. No nosso estudo também utilizámos o BDI, mas numa versão mais atualizada (BDI II). Este instrumento não avalia apenas a intensidade da depressão em doentes já diagnosticados, mas também serve para identificar a presença de depressão em populações normais.

Em Portugal os dados disponíveis referem-se aos anos entre 2007 e 2011, disponibilizados pela Direção Geral de Saúde (DGS) e relativamente à depressão a tabela seguinte os números apresentados revelam um número significativo de doentes com esta patologia, salientando que só em 2011 é que não se registaram mortes.

Tabela 1.3
Caracterização de neuroses depressivas em Portugal (adaptado, DGS 2013)

	2007	2008	2009	2010	2011
Nº utentes	2280	3204	3001	3079	2860
Internamento (dias)	28814	38254	40067	35005	31733
Óbitos	5	3	5	8	-

No caso específico dos bombeiros não existem dados gerais para apresentar, contudo, perante o conjunto de acontecimentos stressantes da vida, estes poderão desencadear episódios depressivos. Tal facto irá prejudicar a qualidade de vida e o desempenho dos mesmos, interferindo negativamente quer nas suas atividades quotidianas, quer nas exigências do trabalho (Vara *et al.*, 2009). Isto se tivermos em consideração a teoria da seleção natural, que refere que os organismos que reagem pouco ou exageradamente a situações de perigo têm uma maior probabilidade de perecer, e desta forma, serem eliminados do grupo (Darwin, 1872).

Num estudo efetuado nos Estados Unidos da América, o qual visava analisar de que forma a depressão, os problemas em dormir e o uso de substâncias poderiam interferir na qualidade de vida dos bombeiros, os resultados gerais demonstraram que 59% dos bombeiros relataram privação do sono, 58% comportamentos abusivos de

álcool, 21% falta de bem-estar mental e 11% referiu estar deprimido. Foram ainda identificadas pequenas e médias correlações entre a privação do sono, a depressão, o bem-estar físico e mental e os comportamentos de consumo. Este estudo concluiu ainda que todos estes fatores afetam o bem-estar e são predominantes em bombeiros profissionais (Carey, Al-Zaiti, Dean, Sessanna & Finnel, 2011).

Já um outro estudo, este realizado no Brasil com 794 bombeiros os resultados indicaram uma prevalência muito baixa de depressão (5,5%) quando comparados com a população geral (Lima, Assunção & Barreto, 2015).

Num estudo efetuado com 384 bombeiros (Amato, Pavin, Martins, Batista & Ronzani, 2010) em que um dos objetivos era avaliar a saúde mental dos mesmos, tendo em conta que a proporção de mulheres é muito reduzida, os autores consideraram com base na literatura que as mulheres são mais suscetíveis a terem problemas psicológicos e por estarem em minoria talvez este facto contribua para o comprometimento da saúde nas mulheres (Evans & Steptoe, 2002). Tal facto pode estar associado à dicotomia trabalho/família.

Vários estudos apontam que trabalhos mais ativos apresentam maiores níveis de satisfação e de depressão reduzida. Outros preveem que trabalhos com exigências elevadas são potenciadoras de riscos psicológicos e de adoecimento psíquico, com reações adversas como a fadiga, a ansiedade, a depressão e doenças físicas (Karasek & Theorell, 1990).

Nas forças de segurança e nas profissões de emergência, como é o caso dos bombeiros os estudos atuais têm referido elevados níveis de stresse e *burnout* (Kaiseler, Queirós, Passos & Sousa, 2014; Oliveira & Queirós, 2012; Barbosa & Afonso, 2010).

A **ansiedade** está entre as emoções adaptativas e ligadas a estratégias de sobrevivência, mas também como uma das sensações mais aversivas e desconfortáveis (Moog & Bradley, 1998). A ansiedade é o resultado da perceção e interpretação de um evento tido como ameaçador, quer a nível fisiológico, quer a nível psicológico, o qual desencadeia reações no organismo, como respostas comportamentais de fuga ou enfrentamento (Harrigan, Wilson & Rosenthal, 2004).

O processo cognitivo da ansiedade envolve representações mentais que ativam estados emocionais sem que o objeto ameaçador esteja necessariamente presente (Clark, 1999).

A resposta ao estado emocional está presente em variadas situações do quotidiano e pode ser entendida como um recrutador de recursos atencionais (Moog & Bradley, 1998). Vista na sua maioria como uma sensação de desconforto e apreensão, a ansiedade pode-se manifestar como uma resposta natural do corpo face a uma ameaça ou adversidade, podendo produzir níveis elevados de sofrimento (Shuhama, Del-Bem, Loureiro & Graeff, 2007).

No último século foram desenvolvidas algumas teorias com o intuito de explicar a presença da ansiedade no funcionamento humano. Apesar de existirem vários modelos teóricos para enquadrar a ansiedade, abordamos o modelo de ansiedade traço de Spielberg (1994), que se encontra subjacente a um dos instrumentos utilizados nesta investigação, e o de Marks (1991) sobre os mecanismos adaptativos da ansiedade.

Na teoria da ansiedade traço/estado (Spielberg & Sydeman, 1984) a ansiedade pode ser ansiedade traço, relacionada com o temperamento e fatores genéticos, e a ansiedade estado, moderada por fatores ambientais, podendo ser considerada uma ansiedade situacional (Hogan, 2003).

Nesta perspetiva, podemos dizer que um dos fenómenos causador de dano na saúde e desempenho dos bombeiros poderá ser a ansiedade. A ansiedade é um temor face a uma situação real, uma espécie de alerta para algo que é uma defesa natural do corpo, mas torna-se limitativa quando impede, bloqueia e provoca sentimentos ou sensações difíceis de controlar (Castillo, Recondo, Asbah & Manfro, 2000). Assim, a ansiedade vai ganhando forma e passa a determinar as ações do indivíduo, provocando sensações desagradáveis. É tida como uma resposta do organismo a situações de perigo.

A perturbação de ansiedade é caracterizada por uma preocupação excessiva acerca de diversos eventos ou atividades, no qual o indivíduo apresenta dificuldades em controlar essa mesma preocupação, causando danos a nível pessoal, social e ocupacional (Oliveira, 2006).

Alguns autores referem que indivíduos ansiosos geralmente apresentam dificuldades interpessoais, pois toda a sintomatologia associada à ansiedade não lhes facilita um comportamento adequado (Del Prette, 1999).

Ora, os bombeiros na sua atividade enfrentam exigências emocionais e físicas, uma vez que na grande parte das vezes, estão ligados ao sofrimento das vítimas que socorrem, e ao risco da sua própria vida. Aliás, a literatura sugere que este tipo de profissionais está mais suscetível à ocorrência de episódios de ansiedade, depressão e *burnout* (Gao, Pan, Sun, Wu, Wang & Wang, 2012; Boer, Van't Verlaat, Duivenvoorden, Bakker & Smit, 2011)

Os bombeiros, nomeadamente os voluntários, dedicam a sua vida à causa humana, sem que daí obtenham qualquer tipo de recompensa monetária. Expõem variadas vezes a sua própria vida em prol da vida dos outros.

Na maior parte das vezes são vistos como heróis, “os soldados da paz”, mas poucos são aqueles que se questionam acerca do que sente um bombeiro, especialmente quando este falha uma missão: quando lhe morre alguém nos braços (foram chamados porque precisavam deles e eles fracassaram, não chegaram a tempo) quando vêm colegas a morrer e nada podem fazer.

Normalmente o bombeiro tem de ser um indivíduo com alguma robustez física. Contudo, como é avaliada a robustez emocional?

Se por um acaso fizermos uma breve comparação entre a etimologia da palavra trabalho e o bombeiro, encontraremos com certeza algumas semelhanças. A palavra “trabalho”, na sua génese, remete-nos para o sofrimento, para a forma como é executado, quer pelas exigências do esforço do trabalhador, quer pelo controlo necessário para conseguir superar desafios (Soares, 2008 citado por Silva & Caixeta, 2010). O ambiente de trabalho de um bombeiro é muitas vezes um ambiente hostil, exigindo deles o “salvamento” e deixando de lado a própria vida de cada um deles.

As situações associadas a maior sofrimento são as que envolvem crianças, acidentes de viação e morte de colegas (Figueiras & Claudino, 2012). A interpretação que cada indivíduo faz do acontecimento, a perceção e a avaliação feitas são relevantes

para o desenvolvimento de uma perturbação após o acontecimento potencialmente traumatizante (Marmar, Weiss, Metzler & Delucchi, 1996).

Dado o aumento de exigências no mundo laboral, o indivíduo torna-se cada vez mais propenso a desenvolver doenças resultantes do seu esforço. Quando um indivíduo não consegue lidar com as exigências do trabalho, e o mesmo se sente esgotado, podemos relevar a hipótese de *burnout*.

O *burnout* é uma reação à tensão emocional crónica gerada a partir do contacto direto e excessivo com outros, envolvendo-se afetivamente com quem os rodeia e no limite desiste (Silva *et al.*, 2010).

As primeiras pesquisas efetuadas sobre o *burnout* incidiram nos estudos das emoções e na forma de lidar com as mesmas, com profissionais que dada a natureza do trabalho estariam em contacto direto com outras pessoas, nomeadamente profissionais de saúde (médicos, enfermeiros) e profissionais de educação (professores) (Maslach *et al.*, 2001).

Há um consenso geral que a síndrome *burnout* será uma resposta ao stress crónico no trabalho, a longo prazo e cumulativo, com consequências negativas quer a nível individual, quer a nível organizacional, em áreas muito específicas do trabalho, seja trabalho profissional, seja trabalho voluntário e quando este se realiza em contacto direto com pessoas, sejam elas doentes, indivíduos que requerem uma atenção permanente e até mesmo com alunos mais conflituosos (Martinez Pérez, 2010).

Freudenberger (1980) utilizou o conceito de *burnout* para se referir ao estado físico e mental de um grupo de voluntários que trabalhavam numa clínica em Nova Iorque. Este grupo esforçava-se nas suas funções, sacrificando a sua própria saúde, com um objetivo que visava o alcançar objetivos pessoais, com pouco ou nenhum reconhecimento pelo seu trabalho voluntário. Após três anos de voluntariado apresentaram comportamentos de irritação, esgotamento, atitudes de cinismo e uma tendência em evitar os utentes.

Numa tentativa de explicar o *burnout*, Maslach & Schaufeli (1993) efetuaram uma abordagem concetual abrangente, aceitando algumas definições das funções que o indivíduo desempenha com algumas características peculiares, das quais salientaram:

- Uma predominância dos sintomas mentais e comportamentais; dentro destes sintomas destacaram o cansaço mental, a fadiga, a depressão e o cansaço emocional.
- Todos os sintomas que se manifestassem em indivíduos que não sofressem de nenhuma psicopatologia.
- Como uma síndrome clínica/laboral.
- Por uma inadequação ao trabalho, refletida com uma diminuição no rendimento laboral e baixa autoestima.

A síndrome *burnout* é vista como um processo em que o indivíduo é exposto a uma situação de stresse crónico no trabalho, e as estratégias de *coping* que utilizam não são eficazes (Martinez-Pérez, 2010).

O *burnout* é caracterizado por um conjunto de sintomas: exaustão, fadiga física e mental, falta de entusiasmo pelo trabalho e pela vida, baixa autoestima e depressão (Benevides-Pereira, 2002).

A maioria das consequências do *burnout* são de carácter emocional. Esta evidência pode ser explicada pelos estudos que se basearam na definição de Maslach, em que 12 dos 22 itens do IBM são de natureza emocional, relacionados com depressão, sentimentos de fracasso, baixa autoestima, irritabilidade, desgosto e agressividade. A nível cognitivo manifestam-se por autocrítica e desvalorização pessoal (Maslach & Leiter, 1997).

O estado de exaustão resulta de um trabalho intenso, onde não houve preocupação em atender às necessidades individuais do trabalhador. Os profissionais de emergência e socorro parecem ser mais vulneráveis ao desenvolvimento de *burnout* (Silva *et al.*, 2010). Num estudo com bombeiros americanos em que se pretendeu saber quais eram as fontes geradoras de stresse, eles identificaram a morte ou acidentes com colegas em serviço, prestar ajuda a pessoas jovens gravemente feridas ou mortas (Murta & Troccoli, 2007).

Burnsall (2001) refere que muitos profissionais, nomeadamente os bombeiros estão expostos a situações que lhes exige um elevado grau de gestão e controlo de emoções, inibindo a expressão de emoções como o medo e a tristeza por expressões de coragem e tranquilidade. Muitos profissionais são expostos a situações em que lhes é exigido um elevado controlo das respostas emocionais, o que consequentemente gera stress e por sua vez o *burnout* (Baptista, 2005).

Alguns estudos referem que o *burnout* é mais frequente em indivíduos com um nível educacional mais elevado e em profissões que prestam ajuda direta a terceiros, nos mais empenhados, dedicados e motivados.

O instrumento mais utilizado para avaliar o *burnout* é o Inventário de Burnout de Maslach (IBM), uma vez que avalia os índices de *burnout* em três dimensões: exaustão emocional; despersonalização e realização pessoal, que posteriormente são convertidos em níveis de *burnout*: baixo, intermédio e elevado nível de *burnout* (Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Romá & Bakker, 2002).

Thornton (1992) efetuou um estudo com técnicos de saúde mental (usando o IBM) e verificou que os que utilizavam estratégias de evitamento face aos problemas, demonstravam ser os que desenvolviam mais facilmente sintomas de exaustão emocional, despersonalização e de falta de realização pessoal (Vaz Serra, 1999).

Num estudo efetuado no Brasil que visou correlacionar a sintomatologia depressiva, o *burnout* e a qualidade de vida em 101 bombeiros, este demonstrou correlações negativas entre a depressão e a qualidade de vida e correlações positivas entre a depressão e as subescalas de exaustão emocional e despersonalização.

A importância dos fatores psicossociais

O interesse pelo estudo das condições e fatores de trabalho tem sido crescente. Na década de 80 a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a OMS salientavam a importância dos efeitos adversos dos fatores psicossociais no trabalho (OIT, 1986).

Salientando que o crescimento económico não dependida única e exclusivamente do fator produtivo, mas de todo um conjunto de condições de vida e de trabalho, com enfoque na saúde e bem-estar dos trabalhadores e as suas famílias, mas também de todo um conjunto de fatores psicossociais.

Os fatores psicossociais referem-se à *interação entre e no meio ambiente de trabalho, o conteúdo do trabalho, as condições organizacionais e as habilidades do trabalhador, as necessidades, a cultura, as causas pessoais extra trabalho que podem por meio de percepções e experiência influenciar a saúde, o desempenho (...) e a satisfação no trabalho* (OIT, 1984, p.3).

Os fatores psicossociais relacionados com o ambiente de trabalho podem estar relacionados com o conflito de papéis, com o conflito com as chefias, a pressão do tempo em realizar as tarefas, o volume de trabalho, todo o conjunto de exigências cognitivas, emocionais e quantitativas.

O impacto que os fatores psicossociais estão a ter um a nível mundial, reflete-se nos índices de absentismo e na saúde do trabalhador, contribuindo progressivamente para uma deterioração da capacidade para o trabalho (OIT, 2010).

Com o intuito de avaliar os fatores psicossociais no trabalho, Kristensen & Borg (2005) com a colaboração do *Danish National Institute for occupational Health in Copenhagen*, desenvolveram e validaram o *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ) em 2000. O COPSOQ é considerado um instrumento poderoso na avaliação das várias dimensões subjacentes ao contexto de trabalho. Em 2007 foi reformulado e é composto por três versões: uma versão longa destinada à investigação; uma versão média, a ser utilizada por profissionais de saúde ocupacional; e uma versão curta, que pode ser utilizada em contexto de trabalho (Kristensen, Hanners, Hogh & Borg, 2005).

Este instrumento é utilizado a nível mundial e recentemente a nível nacional, o que permite uma maior aproximação entre investigadores, os quais podem avaliar o impacto de medidas interventivas, a avaliação de desempenho e uma comunicação mais eficaz entre trabalhador, profissionais de saúde ocupacional e entidade patronal.

O COPSOQ II permite identificar quais os fatores psicossociais associados a uma baixa produtividade, a taxas de absentismo elevadas, bem como, permite traçar estratégias de prevenção e de intervenção com vista à diminuição desses fatores, para que o ambiente de trabalho seja mais saudável, haja um aumento na produtividade e na qualidade de vida do trabalhador (Kristensen et al., 2005).

Como já referimos anteriormente vários têm sido os autores a utilizarem este instrumento. Num estudo que pretendeu investigar se as exigências do trabalho estavam associadas a efeitos adversos num grupo de dentistas, os autores (Tsutsumi *et al.*, 2007) apesar de não encontrarem diferenças no género, verificaram que os participantes da amostra relataram níveis elevados de exaustão emocional e baixos níveis de realização pessoal. Este estudo sugeriu a importância da promoção de ambientes de trabalho favoráveis.

Burke & Mikkelsen (2005) efetuaram um estudo com o COPSOQ, que tinha como objetivo comparar as exigências do trabalho, os resultados, os recursos que dispunham e os indicadores de saúde física e psicológica numa amostra de polícias. Foram encontradas poucas diferenças, contudo os autores salientaram que o género feminino relatou situações de assédio e de discriminação.

Num estudo efetuado no setor da saúde, os autores verificaram que os homens e as mulheres são segregados para diferentes setores e posições hierárquicas. As mulheres trabalham mais horas do que os homens, advindo daqui maiores níveis de stresse no trabalho. Verificaram ainda que a prevalência de depressão, ansiedade e distresse psicológico é superior nas mulheres (Osha, 2005 cit. Schmith, Fuchs & Kirch, 2007).

Um outro estudo efetuado em Espanha em 2005 com uma amostra de trabalhadores concluiu que o COPSOQ é um instrumento válido e que permite estabelecer níveis de referência para a população trabalhadora, relativamente a riscos psicossociais (Moncada *et al.*, 2010).

Num estudo realizado com enfermeiros para avaliar se as exigências quantitativas e físicas tinham impacto na saúde dos enfermeiros, este concluiu que tais

exigências interferiam na realização das tarefas e a uma deterioração da saúde ao longo do tempo (Heijden & Demerouti, 2008).

Em Portugal foi efetuada também uma investigação que pretendia validar e aferir o COPSQ para a língua portuguesa. Este estudo inseriu-se num projeto nacional de “Medição do índice de capacidade humana para o trabalho em trabalhadores portugueses” (PTDC/SAUESA/66163/2006) financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). O estudo contou com a colaboração de cerca de 35 empresas e instituições públicas e privadas de Portugal Continental, de diversos setores profissionais.

A amostra do estudo incluiu 4162 trabalhadores com idades compreendidas entre os 19 e os 69 anos de idade. Relativamente ao género, este estudo concluiu que os homens têm mais influência, bem como mais apoio por parte dos superiores, são mais reconhecidos, e têm maior sentido de pertença. As mulheres destacaram-se no ritmo de trabalho imposto, nas exigências emocionais, mais stresse e *burnout* e revelaram mais insegurança quanto ao facto de ficarem desempregadas. O setor que revelou maior sentido de comunidade, quer no apoio por parte dos colegas, quer por parte dos chefes foi a polícia (Silva *et al.*, 2011).

Porém, os bombeiros não integraram este estudo como amostra selecionada pela profissão (a amostra poderá incluir bombeiros voluntários).

As funções executivas e capacidade para o trabalho

Os indivíduos saudáveis do ponto de vista neuropsicológico são capazes de lidar com situações novas e adaptam-se às mudanças de uma forma rápida e flexível. Efetivamente as funções executivas são fundamentais para a capacidade para o trabalho

(Silva, Costa, Pereira, Amaral, Pereira, Vasconcelos, Nossa, Silvério, Rodrigues, Cotrim & Domingos, 2012).

As funções executivas são funções associadas à atividade da área pré-frontal e relacionadas com processos de autorregulação: definição de metas, planeamento e monitorização. Estas atividades subentendem pelo menos três eixos (Friedman, Miyake, Corley, Young, DeFries & Hewitt, 2006): a memória de trabalho (*updating*), uma das mais importantes e mais básicas (Junior & Melo, 2011), a flexibilidade (*shifting*) e a inibição de impulsos (*inhibiting*).

As funções executivas possibilitam ao indivíduo direcionar os seus comportamentos a objetivos, realizar ações voluntárias, auto-organizadas, tendo em consideração a avaliação da sua adequação e eficiência, de forma a gerar estratégias eficientes para a resolução de problemas (Capovilla *et al.*, 2007).

Ao longo dos anos vários foram os modelos que foram desenvolvidos e sistematizados por vários autores.

O processamento de informação (PI) produz efeitos surpreendentes na capacidade intelectual, apesar de ser extremamente limitado. Numa primeira abordagem é importante ter em conta os efeitos dos modelos de PI e tentar perceber como é que conseguimos inserir a atenção e a memória de trabalho dentro dele. A premissa básica diz que os modelos de processamento de informação devem ser capazes de detetar o fluxo de informação a partir de um estímulo exterior que será evidenciado na resposta do sujeito (Massaro & Cowan, 1993). Os modelos de Atkinson & Shiffrin (1968) foram os que mais contribuíram para a concetualização do processamento de informação. O modelo compreende três aspetos: o registo sensorial, que regista os estímulos externos; o armazenamento a curto prazo, um componente unitário que contém informações; e um armazenamento a longo prazo, que ao contrário dos anteriores a informação é relativamente permanente com a ressalva de que pode ser modificada ou tornar-se temporariamente irrecuperável (Atkinson & Schiffrin, 1968).

Com o decorrer do tempo vários investigadores expandiram e modificaram o modelo de processamento de informação. Arthur e colaboradores (2004), todos psicólogos organizacionais, focaram o seu interesse particularmente nas diferenças individuais que derivam das teorias de PI, delineando um modelo mais recente, que visa destacar como a atenção e a memória de trabalho podem caber numa arquitetura do modelo de PI mais complexo.

Nas últimas décadas muitos têm sido os estudos a respeito das características da memória, tendo em conta que esta é uma das mais importantes funções cognitivas.

A memória de trabalho aparece na psicologia como a capacidade do indivíduo para manter e operar sobre a informação durante a resolução de problemas (Baddeley & Hitch, 1974; Hitch, 2005).

Nos vários estudos desenvolvidos sobre a memória de trabalho (MT), esta aparece definida pela sua operatividade e não pela sua amplitude de registo e de manutenção, ou seja, além do armazenamento temporário, graças à MT o indivíduo processa, seleciona e opera a informação na resolução de tarefas (Jonides, Lacey & Lee, 2005).

A MT é definida como um sistema de memória ultrarrápida, que tem a capacidade de reter uma sequência de 5 a 9 dígitos (Júnior & Melo, 2011), na qual um conjunto de neurónios retém temporariamente a informação, durante o tempo necessário para concluir uma dada tarefa, esquecendo-a logo de seguida (Goldman-Rakic, 1995).

A importância da MT no desenvolvimento do conhecimento nas organizações tem tido cada vez mais destaque. Apesar das tecnologias apoiarem a gestão de conhecimento, é no indivíduo que essa capacidade está. A MT está presente no dia-a-dia no exercício de diversas funções, nomeadamente na tomada de decisão (Davenport & Prusak, 1998).

Lunardi (2003) refere que a MT caracteriza mecanismos envolvidos no controlo, regulação e manutenção da informação no sistema cognitivo, onde inclui tarefas novas, ou tarefas já conhecidas pelo trabalhador.

De acordo com Oberauer, Süb, Schulze, Willhem & Wittmann (2000) a memória de trabalho estrutura a informação e organiza-a, possibilitando um conjunto de tarefas cognitivas:

- a) Armazenamento e transformação;
- b) Supervisão e a capacidade para monitorizar e controlar operações mentais;
- c) Coordenação, capacidade de processamento simultâneo de elementos diferentes, estabelecendo relações entre eles.

Estas funções cognitivas requererão as seguintes estruturas representadas na figura 1.4.

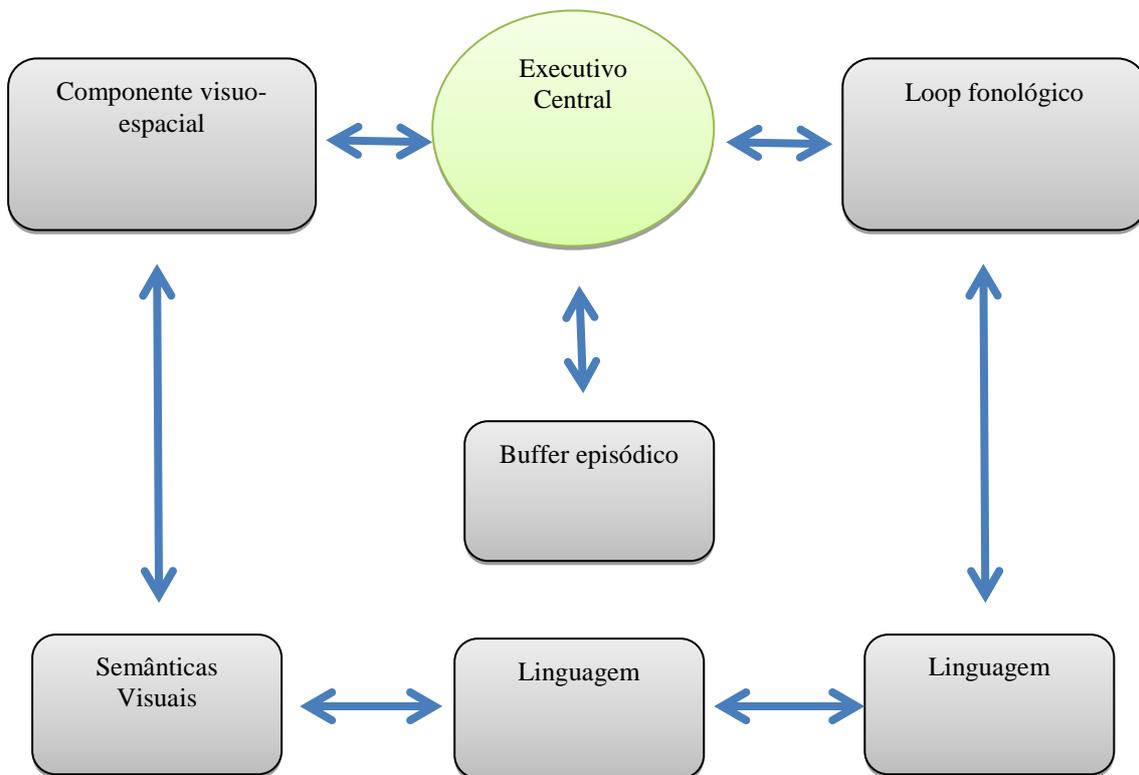


Figura 1.4 Modelo de memória de trabalho (adaptado de Baddeley, 1986)

A complexidade das tarefas requer por parte dos trabalhadores recursos de processamento individuais que podem ser limitados, nomeadamente a nível da capacidade de memória de trabalho (Kok, Lorient, Cremer & Snel, 1994).

Porém, poucos são os estudos da influência e/ou importância da memória de trabalho em bombeiros, daí ser também de nosso interesse introduzir este conceito na nossa investigação de forma a contribuir com um estudo científico com bombeiros.

Após uma revisão de literatura exaustiva encontramos um estudo efetuado com bombeiros voluntários, no qual se pretendeu comparar bombeiros com e sem formação básica de bombeiro, avaliando o desempenho cognitivo, nomeadamente a memória de trabalho. Foram encontradas deficiências cognitivas na sequência de uma emergência simulada, o que poderia explicar respostas inadequadas numa situação real de fogo. Os resultados sugerem ainda que o tipo de falhas cognitivas pode ter que ver com diferentes dificuldades cognitivas em momentos de emergência (Robinson, Leach, Owen-Lynch, & Sünram, 2013).

O uso de testes neuropsicológicos para a avaliação da memória são extremamente úteis na avaliação da mesma, e um dos mais utilizados é o Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT). Na maioria dos casos, é usado em amostras com patologias e com idosos (Cota, Nicolato & Moraes, 2012).

Num estudo efetuado com participantes saudáveis com recurso ao RAVLT, os investigadores encontraram uma correlação significativa entre variáveis com outros instrumentos que avaliam memória: $r^2= 0,06$ e $r^2= 0,334$ (Van Der Elst, Van Boxtel, Van Breukeken & Jolles, 2005).

Finalmente, a comparação dos resultados das tarefas V e VII permitem também avaliar outro eixo das funções executivas: inibição, mediante a avaliação da sensibilidade à interferência (Van Der Elst, Van Boxtel, Van Breukeken & Jolles, 2005).

O Digit Span é outra prova que permite avaliar a memória de trabalho, sobretudo no sentido inverso.

Questões para o presente estudo

Após efetuada a revisão da literatura e do enquadramento teórico do nosso estudo, pretendemos saber:

- Qual é a capacidade para o trabalho na nossa amostra de bombeiros?

Capacidade para o trabalho em bombeiros

- Quais os fatores que influenciam a capacidade para o trabalho nos bombeiros da nossa amostra?

2 MÉTODO

2.1 Tipo de estudo

A nossa investigação define-se como um estudo transversal de carácter exploratório, quantitativo descritivo e correlacional. Como referem alguns autores os estudos exploratórios permitem ao investigador partir de uma hipótese e aprofunda-la no seu estudo nos limites de uma realidade específica (Triviños, 1987).

2.2 Objetivos gerais e específicos

Como refere a literatura os bombeiros enquadram-se nas profissões de risco, quer pelas situações de socorro, quer pela carga horária e exigências desta profissão, que em grande parte das vezes implica risco de vida para o próprio ou de terceiros.

Neste estudo os nossos objetivos gerais serão:

- Avaliar a capacidade para o trabalho dos bombeiros portugueses;
- Identificar quais os fatores que possam estar associados à capacidade para o trabalho nos bombeiros.

Como objetivos específicos deste estudo pretendemos:

- Avaliar o burnout nos bombeiros da amostra e sua relação com a capacidade para o trabalho.
- Identificar em que medida a saúde mental se relaciona com a capacidade para o trabalho dos bombeiros.
- Analisar se os fatores psicossociais predizem a capacidade para o trabalho dos bombeiros.
- Descrever a capacidade para o trabalho em função das variáveis sociodemográficas (género, idade, estado civil, habilitações literárias, anos de trabalho, consumo de bebidas alcoólicas) e a presença de acontecimentos traumáticos.
- Analisar se as funções executivas são boas preditoras da capacidade para o trabalho.

2.3 – Hipóteses

Para melhor operacionalizarmos os nossos objetivos enunciamos as seguintes hipóteses:

Hipótese 1

Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre as variáveis ansiedade e depressão com o índice de capacidade para o trabalho.

Hipótese 2

Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre as variáveis de *burnout* e o índice de capacidade para o trabalho.

Hipótese 3

Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre os fatores psicossociais e o Índice de capacidade para o trabalho.

Hipótese 4

Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre as provas de funções executivas e o índice de capacidade para o trabalho.

2.4 Participantes

A amostra deste estudo foi constituída por 106 bombeiros portugueses (N= 106) de várias corporações do Norte, Centro e Sul de Portugal, dos quais 70 pertencem ao sexo masculino e 36 ao sexo feminino (M= 1,34; DP= .476) como podemos ver na tabela 2.4.1.

Tabela 2.4.1

Caracterização da amostra por sexo

	N	%
Sexo masculino	70	66
Sexo feminino	36	34

Os participantes da nossa amostra apresentaram idades compreendidas entre os 17 e os 57 anos de idade ($M= 31,74$; $DP= 9,20$).

De acordo com o gráfico 2.4.1 podemos constatar que a maioria dos participantes é solteiro.

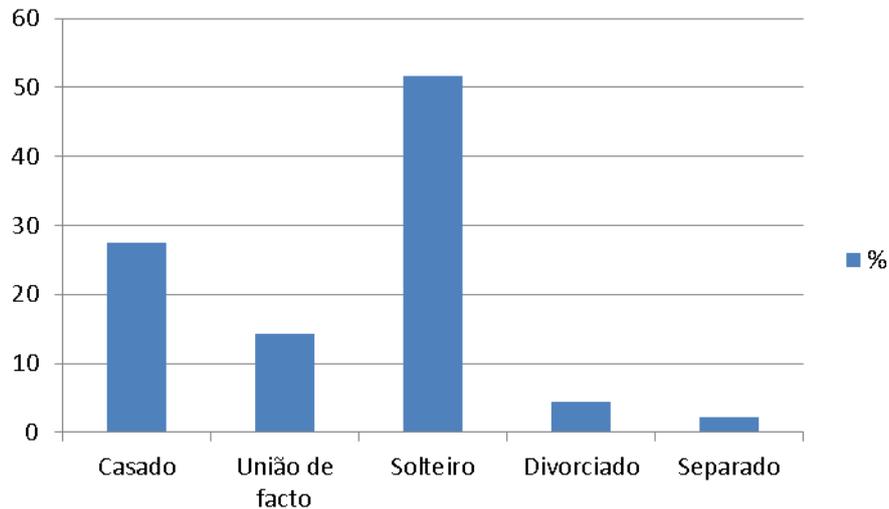


Gráfico 2.4.1 Caracterização da amostra por estado civil

Dos 106 participantes da amostra apenas 1 possui o 1º ciclo de escolaridade, sendo que 42 concluíram o ensino secundário (Gráfico 2.4.2)

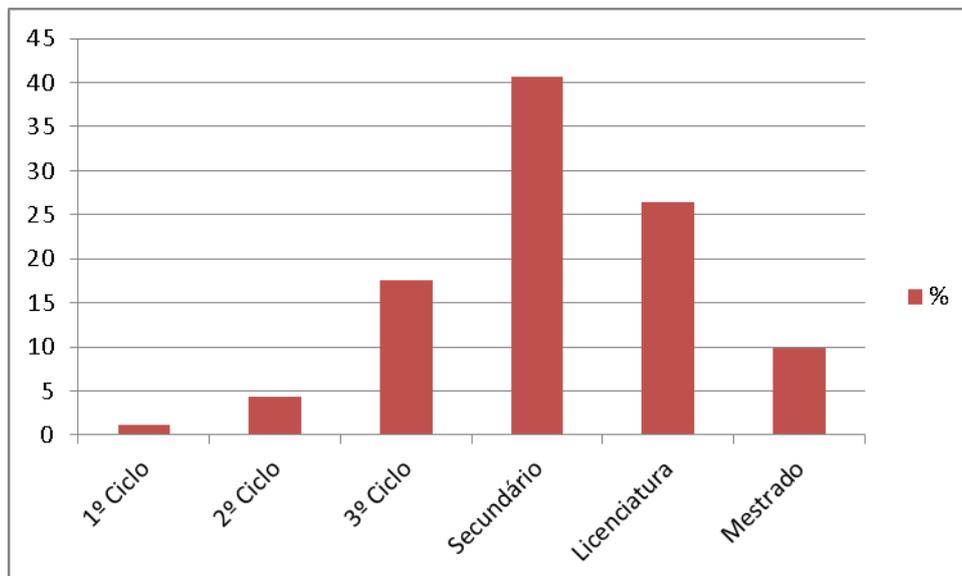


Gráfico 2.4.2 Caracterização da amostra por habilitações literárias (HL)

Relativamente à zona de cada um dos participantes, a maioria pertence à zona norte do país (Gráfico 2.4.3)

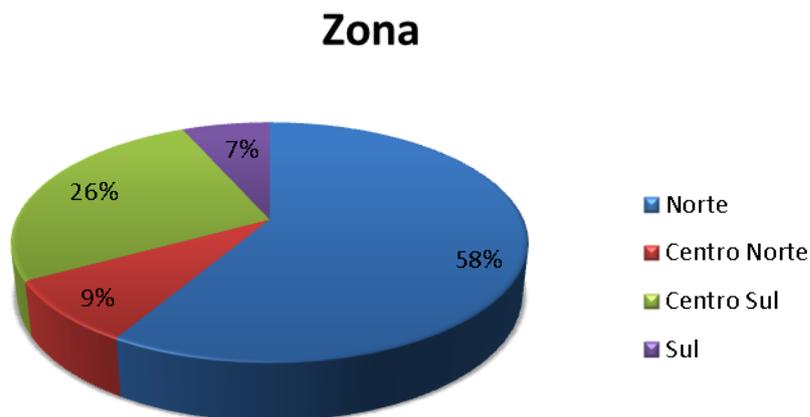


Gráfico 2.4.3 Caracterização da amostra por zona

Quanto ao número de anos de serviço, os participantes foram divididos em 4 categorias, sendo que 34 participantes já são bombeiros há mais de 16 anos (Tabela 2.4.2).

Tabela 2.4.2

Caracterização da amostra por anos de serviço

	N	%
≤ 5 anos	28	26,4
6 a 10 anos	26	24,5
11 a 15 anos	18	17
≥ 16 anos	34	32

2.5 Instrumentos

Nesta investigação foi utilizado um questionário sociodemográfico constituído pelas seguintes partes:

2.5.1 Ficha de dados sociodemográficos

Elaboramos uma ficha de dados sociodemográficos que incluiu: sexo, idade, estado civil, habilitações literárias, anos de serviço e tipo de serviço (voluntário ou sapador).

2.5.2 Ficha de comportamentos de saúde

Pretendemos identificar comportamentos de saúde: autorrelato do consumo de álcool, de substâncias ilícitas e medicação psicotrópica. Responderam num formato de questão fechada e em caso afirmativo, era pedido para assinalarem a frequência dos mesmos.

Foi ainda colocada uma questão aberta acerca da ocorrência de acontecimentos traumáticos: Já vivenciou algum acontecimento traumático? Em caso afirmativo, descreva-o sucintamente.

2.5.3 Índice de Capacidade para o trabalho – ICT (Silva *et al.*, 2011)

O ICT revela o quão apto está o trabalhador para realizar o seu trabalho, quer no presente, quer numa perspetiva futura. Este instrumento considera as respostas a um conjunto de questões que têm em consideração as exigências físicas e mentais do trabalho, o estado de saúde e os recursos do trabalhador.

O ICT engloba os seguintes itens:

- 1 – *A capacidade de trabalho atual comparada com o seu melhor*, compreende a capacidade de trabalho, que é frequentemente utilizada como um indicador separado da capacidade para o trabalho e tem sido descrito (0-10 pontos).
- 2 – *Capacidade de trabalho em relação às exigências da atividade* (2-7 pontos).
- 3 – *Número de doenças atuais diagnosticadas por um médico* (1-7 pontos)
- 4 – *Estimativa do grau de incapacidade para o trabalho devido a doenças* (1-6 pontos)
- 5 – *Absentismo durante o último ano (12 meses) devido a doença* (1-5 pontos)
- 6 – *Prognóstico do próprio acerca da capacidade para o trabalho para daqui a dois anos* (1,4 a 7 pontos)
- 7 – *Recursos psicológicos* (1-4 pontos)

Do resultado obtido podem ser tomadas medidas de forma a manter ou melhorar a capacidade para o trabalho desenvolvendo e adaptando as condições de trabalho adaptadas ao trabalhador (Fernandes da Silva *et al.*, 2006).

2.5.4 – Beck Depression Inventory – BDI II (Ponciano *et al.*, 2005)

Este é um inventário de autorrespostas que avalia a gravidade da sintomatologia depressiva numa dimensão cognitiva e somática.

Apresenta uma estrutura bi-fatorial: depressão cognitiva (10 itens) e depressão somática (11 itens), o que totaliza 21 itens, avaliados numa escala tipo likert de 0 a 3 pontos à exceção dos itens 16 e 18.

Os resultados obtidos pelo somatório das pontuações nos 21 itens e pode variar entre 0 e 63 pontos (quanto mais elevado for o valor, maior a severidade dos sintomas depressivos).

Beck e colaboradores (1996) sugerem o ponto de corte de 17 valores para estudos científicos, tendo sido estes os assumidos pelos autores da versão portuguesa, e que deverão ser interpretados da seguinte forma:

- de 0 a 13 pontos – sintomas mínimos
- de 14 a 19 pontos – sintomas suaves
- de 20 a 28 pontos – sintomas moderados
- de 29 a 63 pontos – sintomas severos

No cálculo do *alpha* de *cronbach* para este instrumento obtivemos um valor de .89, que consideramos um valor bom, uma vez que o obtido pelos autores na versão portuguesa foi de .93 (Ponciano *et al.*, 2005).

2.5.5 – Inventário de Estado-Traço de Spielberg – STAI Y2 (Silva & Spielberger, 2003)

O STAI (Spielberg, 1983, adaptado por Silva, 2003) é uma medida amplamente utilizada na avaliação da ansiedade estado e ansiedade traço em duas subescalas, cada uma com 20 itens relativos à presença de ansiedade (por exemplo: «Estou tenso») e à ausência de ansiedade (por exemplo: «Sinto-me calmo»). O formato de resposta caracteriza-se por duas escalas tipo *likert* de 4 pontos, que variam entre 1 (nada) e 4 (muito). A amplitude total dos resultados situa-se entre 20 e 160, com resultados

parciais iguais nas duas subescalas mencionadas que variam entre 20 e 80 pontos. Sendo que os valores mais altos correspondem a maiores níveis de ansiedade

As qualidades psicométricas da medida de ansiedade traço refletem valores de consistência interna que se situam entre .96.

No nosso estudo apenas utilizamos a subescala de ansiedade traço, onde obtivemos um valor de *alpha de cronbach* de .92.

2.5.6 – Inventário de Burnout de Maslach – IBM

Este instrumento desenvolvido por Maslach e Jackson (1981) é constituído por 22 itens cotados numa escala tipo *likert* de 0 a 6 pontos. É um instrumento de autorresposta e composto por 3 subescalas que avaliam manifestações de *burnout*:

- Exaustão emocional (9 itens)

- Despersonalização (5 itens)

- Realização pessoal (8 itens)

Os resultados deste inventário permitem avaliar a intensidade de *burnout* em níveis baixo, médio e elevado, que segundo os autores se definem da seguinte forma:

- Baixos níveis de *burnout* traduzem-se em resultados baixos nas subescalas de exaustão emocional e despersonalização e resultados elevados na subescala de realização pessoal.

- Níveis intermédios de *burnout* refletem-se em valores médio nos resultados das três subescalas.

- Nível elevado de *burnout* traduz-se em resultados elevados nas subescalas de exaustão emocional e despersonalização, e resultados baixos na realização pessoal.

Assim, podemos interpretar os resultados da seguinte forma:

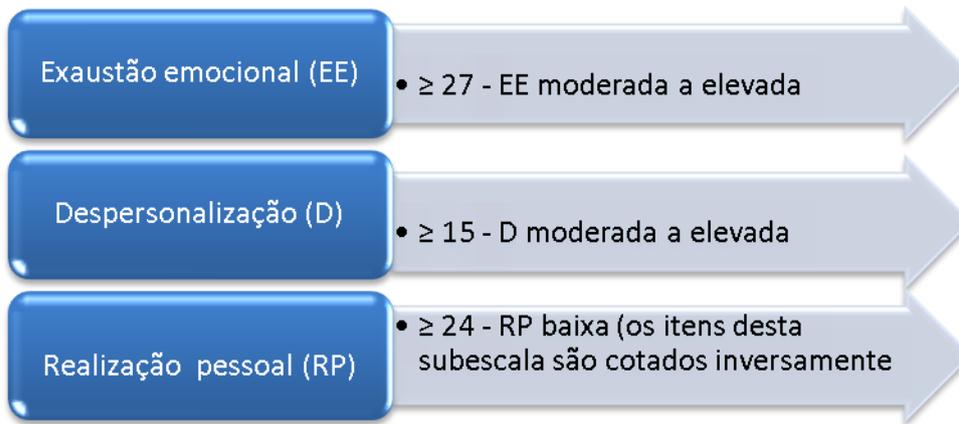


Figura 2.5.6.1 Pontuação das subescalas de *burnout*

De acordo com os autores vamos assumir que os participantes com menos de 27 pontos na subescala EE, menos de 15 pontos na subescala D e valores inferiores a 24 pontos na subescala de RP terão provavelmente baixos índices de *burnout*.

2.5.7 Copenhagen Psychosocial Questionnaire – COPSOQ II (Silva *et al.*, 2011)

O COPSOQ II foi um instrumento desenvolvido e validado por Kristensen & Borg com a colaboração do *Danish National Institute of Occupational Health* em Copenhaga (Nüblin *et al.*, 2010), e pretende avaliar os fatores psicossociais do trabalho, numa perspetiva multidimensional visando as necessidades gerais envolvidas no conceito de “stress now”.

A versão portuguesa do COPSOQ II desenvolvida por Silva e colaboradores (2011) foi uma investigação inserida no projeto “Medição do Índice de Capacidade Humana para o Trabalho em Trabalhadores Portugueses” (PTDC/SAU-ESA/66163/2006) e é constituída por 3 versões:

- Uma versão curta (com 40 itens distribuídos por 23 dimensões) de autoavaliação para um número de sujeitos inferior a 30 e que poder ser aplicado no local de trabalho;
- Uma versão média (com 87 itens e 28 dimensões) a ser utilizada por profissionais de saúde ocupacional;
- Uma versão longa (128 itens e 41 dimensões) que é mais frequente a sua utilização em investigação.

Todas as dimensões medem indicadores de exposição ao risco e quais os possíveis efeitos desse risco. Este instrumento possibilita a obtenção de valores de referência para a população ativa, quer por meio de dados sociodemográficos, quer por setor profissional. O COPSOQ II permite a aplicação das subescalas de uma forma independente e flexível, podendo ser utilizadas as subescalas consideradas mais pertinentes para o estudo, podendo haver uma adaptação da mesma à realidade laboral. Todos os itens são cotados numa escala tipo *likert* de 5 pontos (1 – Nunca/quase nunca; 2 – Raramente; 3 – Às vezes; 4 – Frequentemente; 5 – Sempre). Em Portugal para a validação e aferição deste instrumento foi efetuada uma investigação com 4162 trabalhadores de cerca de 35 empresas e instituições públicas e privadas de Portugal, com idades compreendidas entre os 19 e os 69 anos de idade. O setor profissional com maior número de participantes foi o das “forças policiais” (N= 825) e foi o que apresentou menos fatores de risco para a saúde.

2.5.8 – Teste de Aprendizagem auditivo-verbal de Rey – RAVLT

O teste auditivo-verbal de Rey – RAVLT foi desenvolvido por Rey em 1958, é constituído por uma série de 15 de palavras, que permite avaliar a capacidade de recordação imediata e a aprendizagem de séries sucessivas de palavras, bem como analisar a capacidade de fabulação e a suscetibilidade aos processos de interferência.

O RAVLT é constituído por uma lista de 15 palavras. Numa primeira fase é apresentada ao sujeito uma lista de palavras (A) cinco vezes, de seguida uma segunda lista de palavras (B) uma única vez e finalmente o sujeito deverá recordar as palavras da lista A.

Tendo em conta a idade e o nível educacional, considera-se que no primeiro ensaio, participantes com mais de 70 anos recordam 5 (+/-1) palavras e os adultos 7 ou 8 (=/-1,5) palavras. Entre o primeiro e o quinto ensaio, os participantes normais aprendem 5 ou 6 palavras, variando muito pouco com a idade. É considerado um resultado anormal quando há uma diminuição em 3 palavras ou mais entre o quinto e o sétimo ensaio.

De um modo sucinto, este teste é muito sensível a alterações da memória episódica, bem como a qualquer síndrome amnésica, na medida em que os participantes

com esta síndrome recordam um número razoável no primeiro ensaio, mas apresentam elevadas dificuldades no processo de aprendizagem de outras palavras nos ensaios seguintes. Avalia memória de trabalho e sensibilidade à interferência – inibição (Malloy-Diniz, Lasmar, Gazinelli, Fuentes & Salgado, 2007). Este teste apresentou um valor de *alpha* de *cronbach* de .83 na sua versão brasileira (Paula, Melo, Nicolato, Moraes, Bicalho, Hamdan & Malloy-Diniz (2012).

2.5.9 – Digit Span inverso

Esta prova está incluída na WAIS III e é uma medida de atenção e de memória de trabalho. A versão inversa pretende avaliar a MT, uma vez que é necessário manipular informação de forma a conseguir reverter os números, sendo considerada por muitos uma boa medida de MT (Engle *et al.*, 1991).

A versão inversa foi constituída por dez séries de números, havendo um aumento gradual na quantidade de dígitos em cada série. Foi lida ao participante cada uma das séries e este deveria repeti-los na ordem inversa a que foram lidos. Cada série era constituída por um conjunto dígitos (Tabela 2.5.9.1).

Tabela 2.5.9.1

Séries de dígitos

1- 5	5 - 1
2 - 9	9 - 2
7 - 4 - 2	2 - 4 - 7
5 - 1 - 8	8 - 1 - 5
3 - 0 - 4 - 8	9 - 4 - 0 - 3
6 - 2 - 7 - 4	4 - 7 - 2 - 6
9 - 5 - 6 - 0 - 1	1 - 0 - 6 - 5 - 9
4 - 0 - 3 - 5 - 2	2 - 5 - 3 - 0 - 4
8 - 3 - 5 - 2 - 6 - 1	1 - 6 - 2 - 5 - 3 - 8
2 - 9 - 4 - 1 - 7 - 0	0 - 7 - 1 - 4 - 9 - 2

2.6 - Procedimentos

Durante todo o processo de investigação tivemos sempre presente o cumprimento de vários requisitos formais.

Inicialmente foi enviado ao Centro de Operações e Socorro – CDOS Porto um pedido de colaboração e autorização para o nosso estudo, referindo quais os objetivos do mesmo. Após contacto pessoal com o comandante do CDOS, foi enviado por eles um pedido de autorização à Autoridade Nacional de Proteção Civil, que respondeu favoravelmente à realização do mesmo. Efetuamos ainda contacto com o Portal dos Bombeiros Portugueses, também com o intuito de colaboração e divulgação do estudo.

Atendendo ao tipo de estudo e ao tempo disponível para a sua realização e à acessibilidade e disponibilidade dos participantes, seleccionámos numa primeira fase corporações de bombeiros da zona norte, que já tinham sido informadas pelo CDOS sobre o estudo e respetiva autorização concedida, e também dado o facto de ter sido a zona com maior incidência de incêndios no ano de 2013.

A recolha de dados foi efetuada entre junho de 2013 e julho de 2014 e processou-se em duas fases: Na primeira fase os participantes deveriam responder a um conjunto de instrumentos de avaliação que foi disponibilizado em formato *online*, em suporte digital no *Google documents*, por meio de um link enviado quer ao CDOS, quer ao Portal dos Bombeiros Portugueses.

Antes de iniciarem o preenchimento dos respetivos instrumentos de avaliação, os participantes tinham acesso aos objetivos do estudo, e sequencialmente ao consentimento informado, ou seja, nos casos em que o participante concordava em participar no estudo, este deveria assinalar o item correspondente e assim prosseguiria a sua participação, sendo sempre garantido o anonimato e a confidencialidade e que os dados seriam apenas usados para fins desta investigação.

A cada participante foi atribuído um código que correspondia á ficha de identificação de cada um deles (nome completo e *e.mail*) para posterior seleção para a segunda fase do estudo.

Foram recolhidas 121 respostas, tendo sido excluídos os participantes não residentes em Portugal Continental e os participantes que não preencheram todos os questionários. Ficámos com uma amostra total 106 bombeiros.

A segunda fase do estudo, já presencial e realizada nas respetivas corporações. Cada participante respondeu individualmente a um instrumento de autorresposta (ICT), depois do qual foram aplicadas duas provas de memória de trabalho (RAVLT; Digit Span inverso).

A aplicação das provas feita na sua maioria pelo investigador e pelo psicólogo de cada corporação, depois de dadas todas as instruções.

2.7 – Análise de dados

De acordo com o que referimos anteriormente o tratamento estatístico da base de dados associada ao presente estudo foi efetuado com recurso ao SPSS 21.0 para *Windows*.

Efetuámos testes de Kolmogorov-Smirnoff e análise de gráficos e verificámos que grande parte das variáveis apresenta uma distribuição assimétrica.

Relativamente à questão aberta colocada, a técnica utilizada para o tratamento qualitativo dos dados foi a análise de conteúdo, nomeadamente a análise temática e estrutural (Bardin, 1977).

Poderíamos ter usado testes não paramétricos em virtude da assimetria de grande número de variáveis (Everitt & Wikes 2003). Porém, dado que o número total da amostra é muito superior a 30, usámos testes paramétricos. Calculámos correlações bivariadas de Pearson, efetuámos uma análise fatorial de um dos instrumentos, bem como uma análise de regressão linear múltipla passo a passo.

Como alfas, usámos o valor de .05 para relações ou diferenças estatisticamente significativas, o valor de .01 para relações ou diferenças bastante significativas do

ponto de vista estatístico e o valor de .001 para relações ou diferenças bastante significativas do ponto de vista estatístico (Maroco, 2007).

3 RESULTADOS

Os dados que iremos apresentar de seguida dizem respeito aos resultados das análises descritivas dos dados recolhidos e estão organizados de forma a compreender a análise de dados para testar as hipóteses de investigação.

3.1 – Comportamentos de saúde e acontecimentos traumáticos

Relativamente aos comportamentos de saúde 59% dos participantes diz consumir bebidas alcoólicas raramente, ou seja, ingerem álcool apenas às refeições. Na sua maioria, os participantes não toma medicação psicotrópica ($M= 1,94$; $DP=.232$), bem como não consome substâncias ilícitas ($M= 1,99$; $DP=.097$).

Tabela 3.1.1

Comportamentos de saúde

Consumo de bebidas alcoólicas		
	N	%
Sem consumo	43	40,6
Com consumo raramente	60	56,6
Com consumo frequente	3	2,8
Medicação psicotrópica		
	N	%
Sim	6	5,7
Não	100	94,3
Substâncias ilícitas		
	N	%
Sim	1	0,9
Não	100	99,1

Quanto à questão por nós formulada acerca da vivência de acontecimentos traumáticos, 67 participantes afirmaram já ter vivido um ou vários acontecimentos traumáticos. Tendo em conta que a questão era uma questão aberta, utilizámos a técnica qualitativa de análise de dados, por meio da análise de conteúdo, nomeadamente a

análise temática e estrutural (Bardin, 1977). Os procedimentos para a mesma foram os seguintes:

- a) Transcrição das respostas.
- b) Análise vertical, através da seleção de trechos da narrativa que continha ideias principais do tema explorado e a categorização dessas mesmas ideias;
- c) Análise horizontal efetuada um reagrupamento das ideias repetidas no tema, formando categorias que possibilitassem a análise por frequência.

Criámos então duas categorias finais:

- Adversidade primária (aspetos relacionados com o próprio indivíduo)
- Adversidade secundária (aspetos relacionados com outros indivíduos)

Em ambas as categorias estão incluídos acontecimentos como: incêndios, acidentes rodoviários; morte e acidentes domésticos (Gráfico 3.1.1)

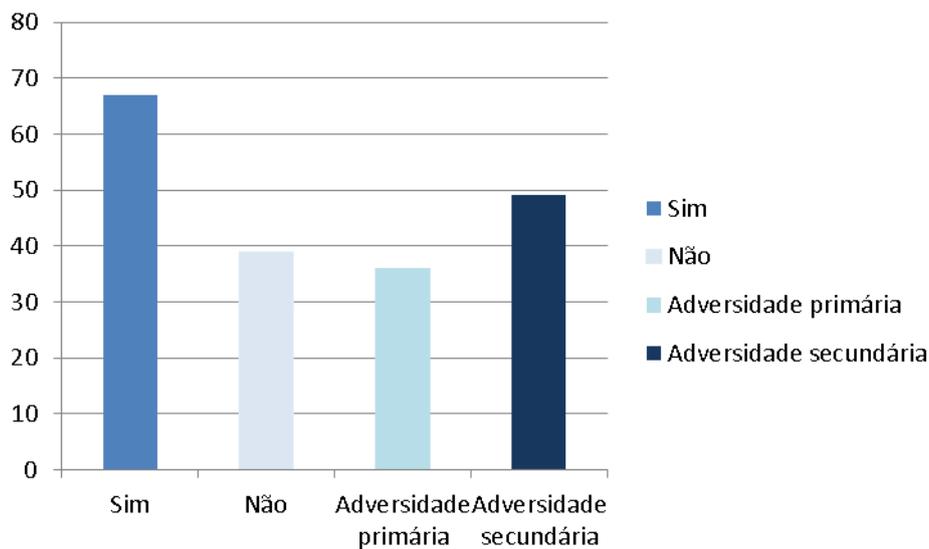


Gráfico 3.1.1 Caracterização do acontecimento traumático

3.2. Médias e desvios padrão para as subescalas do COPSOQ II

Para a apresentação dos resultados as subescalas foram divididas em dois grupos, aquelas cujo valor mais alto corresponde ao pior valor e, aquelas em que o valor mais baixo corresponde ao melhor valor. Sendo que o ponto de corte será de 2,33 e 3,66.

As subescalas que obtiveram melhores resultados foram as de *burnout* (M= 2,16), a de *stress* (M= 2,18) e a de sintomas depressivos (M= 2,29). As que

apresentaram piores resultados foram as subescalas *exigências cognitivas* (M= 4,51), *exigências emocionais* (M= 3,97) como podemos verificar na tabela 3.2.1.

Tabela 3.2.1

Médias e Desvios Padrão para as subescalas do COPSOQ II

	Média	DP
Exigências quantitativas	2,43	.805
Exigências cognitivas	4,51	.821
Exigências emocionais	3,97	.868
Transparência	3,94	1.00
Apoio social	3,89	.801
Apoio superiores	3,30	.1.09
Comunidade	3,52	.829
Significado do trabalho	4,40	.630
Conflito trabalho/família	3,63	.683
Problemas em dormir	2,65	.884
Burnout	2,16	.866
Stress	2,18	.967
Sintomas depressivos	2,29	1,15

No gráfico 3.2.1 estão representadas as médias dos respectivos fatores e determinada a cor referente ao impacto da exposição desse fator para a saúde.

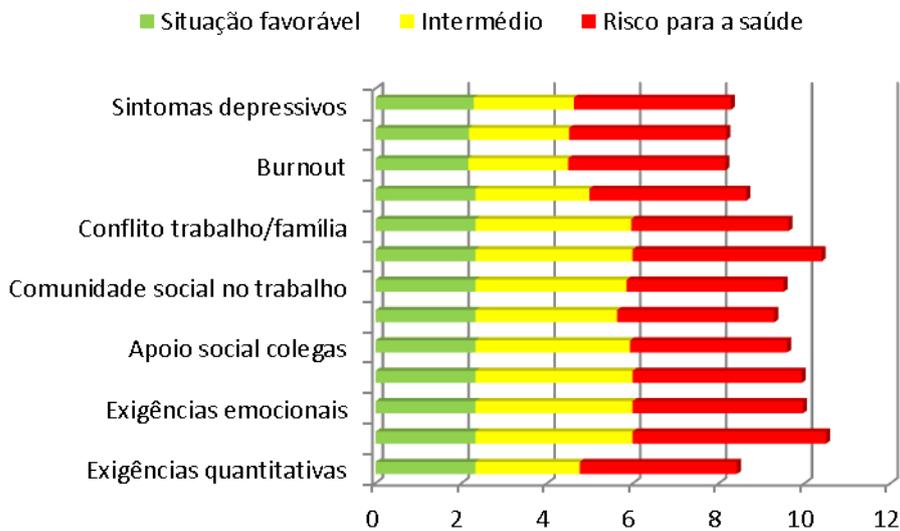


Gráfico 3.2.1 Tercis das subescalas do COPSOQ II

3.3. Análise fatorial dos itens do COPSOQ II selecionados para este estudo com bombeiros

Numa reunião prévia à autorização para a aplicação dos instrumentos aos participantes, procurámos saber que itens do «COPSOQ II – versão média» seriam adequados ao tipo de exigências e perfis dos bombeiros, com o intuito de reduzir o número total de itens a avaliar, tendo em conta todos os instrumentos.

Na referida reunião, constatámos que os itens adequados para o efeito eram os seguintes 24 itens: 1, 2, 3, 5, 8, 20, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 51, 52, 53, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 e 71. Decidimos efetuar uma análise fatorial destes 24 itens do COPSOQ II – versão média.

A medida KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) da adequação da amostra para uma análise fatorial sugere uma muito boa adequação ($KMO=.756$). O teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2= 1280.559$; $gl = 276$; $p =.000$) também suporta a decisão de efetuar uma análise fatorial com as variáveis selecionadas (da versão Média do COPSOQ-II) para este estudo com bombeiros.

Efetuámos uma análise fatorial, com rotação varimax e para valores próprios iguais ou superiores à unidade. Tendo em conta os valores próprios superiores a 1 e o «scree plot» (Figura 3.3.1), encontramos cinco fatores que partilham 62,2% da variância.

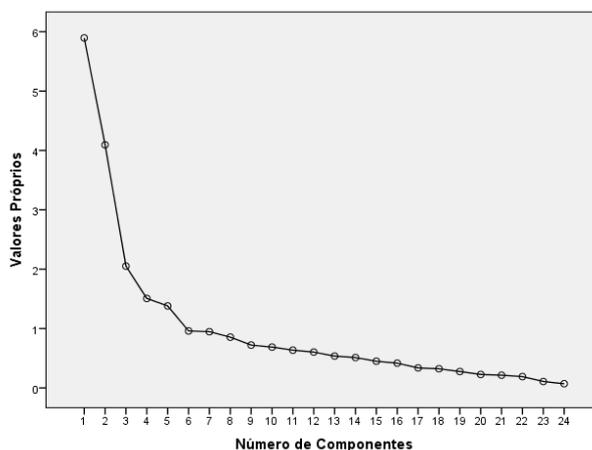


Figura 3.3.1. Gráfico dos componentes na análise fatorial dos 24 itens selecionados do COPSOQ II

Considerando a matriz rodada (Tabela 3.3.1), os fatores encontrados foram os seguintes:

Tabela 3.3.1

Matriz rodada dos componentes (análise fatorial dos 24 itens selecionados do COPSOQ II – versão média)

	Componentes				
	1	2	3	4	5
Irritado	.881				
Ansioso	.776				
Emocionalmente exausto	.760				
Acordou durante a noite	.731				
Triste	.724				
Fisicamente exausto	.717				
Família e amigos dizem que trabalha demasiado	.521				
Dificuldade em adormecer	.441				
Sentir-se parte da comunidade		.913			
Cooperação entre pares		.860			
Trabalho c/ significado		.720			
Bom ambiente		.714			
Superior interessa-se		.674			
Colegas ouvem-no		.582			
Exig. Emocional do trabalho			.730		
O que é esperado de si			.705		
Atenção constante			.662		
Ajuda de colegas			.447		
Motivado				.807	
Trabalho exige energia com impacto na vida privada				.785	
Trabalho é importante				.743	
Falta tempo para concluir tarefas					.814
Horas extra					.616
Carga de trabalho					.567
Variância total explicada (5)	24,56	17,06	8,55	6,28	5,76

O teste de Kolmogorov-Smirnov sugere que apenas o fator «Coesão Laboral» apresenta distribuição normal ($p > .05$). Apesar do número de participantes ser muito superior a 30, decidimos usar testes paramétricos, sendo posteriormente criados 3 grupos de «risco» que foram comparados, com recurso aos testes paramétricos.

Tabela 3.3.2

Estatísticas dos fatores relativos aos 24 itens selecionados do COPSOQ II –versão média

	Perturbação Emocional e do Humor	Coesão Laboral	Exigência Pessoal no Trabalho	Motivação para o Trabalho	Sobrecarga de Trabalho	
N	106	106	106	106	106	
Mínimo	9	7	8	6	3	
Máximo	40	30	20	15	13	
Percentis	25	14,00	18,50	14,00	12,00	6,00
	50	18,00	22,00	15,00	14,00	7,00
	75	23,00	25,33	17,00	15,00	9,00

Tendo em conta os valores dos percentis 25 e 75, obtivemos «nulo/baixo risco» psicossocial (em cada fator) para valores abaixo do percentil 25, «médio risco» para valores entre os percentis 25 e 75 e «elevado risco» para valores acima do percentil 75. A distribuição dos participantes por cada nível de risco é a que consta nas Tabelas 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6 e 3.3.7.

Tabela 3.3.3

Grupos de risco no Fator «Perturbação Emocional e do Humor»

Risco	N	%	% Acumulada
Baixo	27	25,5	25,5
Médio	54	50,9	76,4
Elevado	25	23,6	100,0
Total	106	100,0	

Tabela 3.3.4

Grupos de risco no Fator «Coesão Laboral»

Risco	N	%	% Acumulada
Baixo	26	24,5	24,5
Médio	51	48,1	72,6

Elevado	29	27,4	100,0
Total	106	100,0	

Tabela 3.3.5
Grupos de risco no Fator «Exigência Pessoal no Trabalho»

Risco	N	%	% Acumulada
Baixo	42	39,6	39,6
Médio	51	48,1	87,7
Elevado	13	12,3	100,0
Total	106	100,0	

Tabela 3.3.6
Grupos de risco no Fator «Motivação para o Trabalho»

Risco	N	%	% Acumulada
Baixo	27	25,5	25,5
Médio	79	74,5	100,0
Total	106	100,0	

Tabela 3.3.7
Grupos de risco no Fator «Sobrecarga do Trabalho»

Risco	n	%	% Acumulada
Baixo	42	39,6	39,6
Médio	44	41,5	81,1
Elevado	20	18,9	100,0
Total	106	100,0	

Em síntese, a maior percentagem de participantes com risco elevado foi no fator «Coesão laboral» (apesar de ser inferior a 30%), seguida pela percentagem de participantes no fator «Perturbação Emocional e do Humor», no fator «Sobrecarga do Trabalho» e «Exigência Pessoal no Trabalho». No fator «Motivação para o Trabalho» não há participantes com risco elevado na nossa amostra (Figura 3.3.2), embora 74,5% deles tenham risco médio neste fator (Tabela 3.3.6).

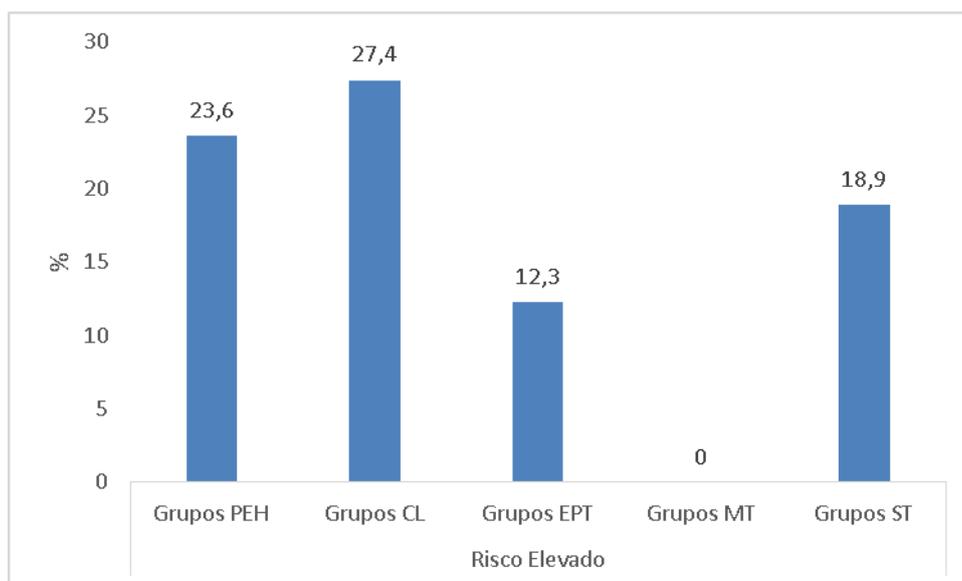


Figura 3.3.2 Gráfico das percentagens de participantes com risco elevado em cada um dos 5 fatores relativos aos 24 itens selecionados do COPSOQ II

3.4. Resultados dos instrumentos de avaliação (media e desvio padrão da capacidade de trabalho da amostra total)

Conforme podemos verificar na tabela 3.4.1 os níveis de ansiedade (Stai Y2), depressão cognitiva (BDI II) apresentam valores normais comparados com os de referência. No instrumento que visa avaliar a capacidade para o trabalho, os resultados evidenciam que a amostra possui bons níveis de capacidade para o trabalho. Relativamente às três subescalas dos Inventário de *Burnout* de *Maslach* (IBM), à exceção da subescala de realização pessoal, os valores médios para a amostra global são normais para as subescalas de exaustão emocional e despersonalização.

Também os instrumentos utilizados nas provas de memória de trabalho (RAVLT; *Digit Span* inverso) apresentam bons resultados na amostra global.

Tabela 3.4.1

Estatísticas descritivas da amostra global

	N	Média	DP	Mínimo	Máximo
Stai	106	36,49	10,35	21	63
BDI	106	9,5	8,56	0	36
ICT	106	40,27	5,13	27	49
Exaustão					
Emocional	106	11,59	9,73	0	39
Despersonalização	106	5,42	5,06	0	21
Realização					
Pessoal	106	36,21	8,46	9	48
Prova Rey	106	9,08	3,14	4	15
Digit Span invertido	106	6	1,78	2	10

Relativamente aos resultados globais do índice de capacidade para o trabalho verificámos que 49,1% dos participantes possui *Boa* capacidade para o trabalho e 32% excelente capacidade para o trabalho

Tabela 3.4.2

Resultados globais do ICT para a amostra

Grupo	N	%	% acumulada
Pobre	3	2,8	2,8
Moderada	19	17,9	20,8
Boa	52	49,1	69,8
Excelente	32	30,2	100,0
Total	106	100,0	

3.5. Teste das hipóteses

Para testar as hipóteses, começámos por verificar se as distribuições das mesmas se afastariam ou não da curva normal. Todas as variáveis avaliadas afastam-se da normalidade (Tabela 3.5.1)

Tabela 3.5.1

Capacidade para o trabalho em bombeiros

Testes de normalidade das variáveis sociodemográficas, BDI, STAI, Burnout, COPSOQ II, ICT e funções executivas. (Funções de controlo cognitivo)

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatístic			Estatístic		
	a	Gl	p	a	gl	P
Idade	,129	78	,003	,947	78	,003
Anos Serviço	,208	78	,000	,819	78	,000
BDI Total	,154	78	,000	,896	78	,000
STAI Total	,105	78	,032	,945	78	,002
Exaustão emocional	,186	78	,000	,894	78	,000
Despersonalização	,172	78	,000	,841	78	,000
Realização pessoal	,165	78	,000	,918	78	,000
Exig quantitativas	,114	78	,014	,960	78	,016
Exig cognitivas	,418	78	,000	,613	78	,000
Exig emocionais	,281	78	,000	,836	78	,000
Transparência	,220	78	,000	,845	78	,000
Apoio social	,188	78	,000	,895	78	,000
Apoio superiores	,198	78	,000	,906	78	,000
Comunidade	,109	78	,023	,967	78	,041
Significado Trab	,200	78	,000	,840	78	,000
Conflito trab familia	,206	78	,000	,862	78	,000
Problemas dormir	,141	78	,001	,961	78	,017
Burnoutt	,152	78	,000	,927	78	,000
Stresse	,215	78	,000	,909	78	,000
Sintomas depressivos	,189	78	,000	,874	78	,000
ICT Total	,106	78	,030	,958	78	,011
Apreniz Audio-Verbal Rey	,162	78	,000	,936	78	,001
Digit Span (inv)	,176	78	,000	,905	78	,000
Depressão cognitiva	,183	78	,000	,809	78	,000
Depressão somática	,138	78	,001	,918	78	,000

a. *Lilliefors Significance Correction*

Porém, tendo em conta que a amostra é constituída por 106 participantes (> 30), decidimos testar as hipóteses utilizando testes paramétricos, que segundo o Teorema do

Limite Central, sempre que uma amostra for superior a 30, a distribuição das médias da amostra tende a aproximar-se a uma distribuição normal (Maroco, 2007).

Para efetuar uma análise de regressão múltipla, determinámos primeiro as correlações bivariadas entre o valor total do Índice de Capacidade para o Trabalho e todas as variáveis do nosso estudo, que estão representadas nas várias tabelas, sendo que as primeiras variáveis a serem testadas foram a ansiedade a depressão, e as variáveis idade e anos de serviço.

H1 – *Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre as variáveis de ansiedade e depressão e o índice de capacidade para o trabalho.*

De acordo com a tabela 3.5.2 podemos verificar que não existem correlações estatisticamente significativas entre as variáveis de ansiedade e depressão, rejeitando por isso a nossa hipótese H1 que previa que houvesse uma correlação estatisticamente significativa entre elas e o índice de capacidade para o trabalho. Contudo apesar dessas diferenças não existirem podemos verificar que há uma tendência para que níveis de ansiedade e depressão elevados possam diminuir o índice de capacidade para o trabalho. Também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis idade e anos de serviço.

Tabela 3.5.2

Correlações bivariadas de Pearson entre o Índice de Capacidade para o Trabalho e variáveis sociodemográficas (idade, anos de serviço)

		ICT Total
Idade	r	.017
	p (duas caudas)	.863
	N	106
Anos de serviço	r	-.052
	p (duas caudas)	.598
	N	106
STAI	r	-.177
	P	.076
	N	106
BDI	r	-.155
	p (duas caudas)	.112
	N	106

H2 – *Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre as subescalas de burnout e o índice de capacidade para o trabalho.*

Relativamente à hipótese por nós formulada, apenas foram encontradas correlações estatisticamente significativas na subescala de despersonalização, confirmando-se em parte a nossa hipótese H2.

Tabela 3.5.3
Correlações bivariadas de Pearson entre o Índice de Capacidade para o Trabalho e as subescalas de Burnout

		ICT Total
Exaustão emocional	r	-.036
	p (duas caudas)	.737
	N	91
Despersonalização	r	-.251*
	p (duas caudas)	.017
	N	91
Realização Pessoal	r	.089
	p (duas caudas)	.437
	N	78

H3 – *Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre os fatores psicossociais e o índice de capacidade de trabalho.*

De acordo com a tabela 3.5.4 verificámos que apenas existe correlação estatisticamente significativa na dimensão exigências cognitivas, ou seja quanto maiores forem as exigências cognitivas menor será a capacidade para o trabalho. Apesar de podermos verificar que em algumas dimensões poderá haver uma relação direta entre algumas dimensões e o índice de capacidade para o trabalho e uma relação inversa noutras dimensões. Confirmando-se por isso em parte a nossa hipótese H3.

Tabela 3.5.4

Correlações bivariadas de Pearson entre o Índice de Capacidade para o Trabalho e as dimensões do COPSOQ II

		ICT Total
Exigências quantitativas	r	-.036
	p (duas caudas)	.737
	N	91
Exigências cognitivas	r	-.251*
	p (duas caudas)	.017
	N	91
Exigências emocionais	r	.089
	p (duas caudas)	.437
	N	78
Transparência	r	-.058
	p (duas caudas)	.552
	N	106
Apoio Social	r	.006
	p (duas caudas)	.954
	N	106
Apoio superiores	r	-.083
	p (duas caudas)	.399
	N	106
Comunidade	r	-.179
	p (duas caudas)	.066
	N	106
Significado	r	-.018
	p (duas caudas)	.859
	N	106
Conflito trabalho/família	r	-.033
	p (duas caudas)	.734
	N	106
Problemas dormir	r	-.095
	p (duas caudas)	.332
	N	106
Burnout	r	-.068
	p (duas caudas)	.492
	N	106
Stress	r	-.004
	p (duas caudas)	.968
	N	106

Sintomas depressivos	r	.042
	p (duas caudas)	.671
	N	106

H4 – *Haverá uma correlação estatisticamente significativa entre o índice de capacidade para o trabalho e as funções executivas de controlo cognitivo.*

A tabela 3.5.5 mostra-nos que existem correlações altamente significativas entre as funções de controlo cognitivo e o índice de capacidade para o trabalho.

Tabela 3.5.5

Correlações bivariadas de Pearson entre o Índice de Capacidade para o Trabalho e as funções executivas de controlo cognitivo

		ICT Total
RAVLT	r	.521**
	P (duas caudas)	.000
	N	106
Digit Span – (inv)	r	.483**
	p (duas caudas)	.000
	N	106

Apesar de não termos previsto nenhuma hipótese específica para os 5 fatores relacionados com os 24 itens selecionados do COPSOQ II, tendo em conta a especificidade da atividade e contexto de trabalhos dos bombeiros, como também a necessidade de diminuir o número total de itens a responder pelos 106 participantes, decidimos testar também as correlações bivariadas o valor total do Índice de Capacidade para o Trabalho e os 5 fatores. Porém, as correlações não são estatisticamente significativas ($p > .05$).

Assim, tendo em conta as variáveis que, nos testes das hipóteses, se relacionaram com o ICT, encontramos o seguinte modelo de regressão linear múltipla, passo a passo (Tabela 3.5.6), verificando que o RAVLT e o *Digit Span* inverso predizem a capacidade para o trabalho.

$$ICT = 27,826 + (Total\ Rey \times 0,664) + (Digit\ Span\ Inv \times 0,990).$$

Tabela 3.5.6
Modelo de Regressão Linear Múltipla

Modelo		Coefficientes Não Padronizados		Coefficientes Padronizados		
		B	E.P.	Beta	t	p
1	(Constante)	30,849	1,529		20,179	,000
	Total RAVLT	,996	,149	,607	6,666	,000
2	(Constante)	27,826	1,797		15,485	,000
	Total RAVLT	,664	,183	,405	3,625	,001
	Digit Span (inv)	,990	,343	,322	2,886	,005

Variável Dependente: ICT_FINAL

O modelo partilha 41,7% da variância (Erro Padrão estimado = 3,917). A Média dos Quadrados da regressão é de 875,213 para 2 graus de liberdade, com um $F= 28,520$ ($p=.000$).

Em síntese, a capacidade para o trabalho é predita pelas variáveis inibição e memória de trabalho, ambas eixos das funções executivas.

DISCUSSÃO

A discussão dos resultados encontra-se sequencialmente organizada de modo a dar respostas às nossas hipóteses de investigação. Teceremos ainda algumas considerações que derivam do contacto direto com os participantes do nosso estudo.

Os bombeiros como já referimos anteriormente estão sujeitos a um conjunto de efeitos adversos sobre o seu organismo, gases, substâncias tóxicas, temperaturas elevadas, mas também a situações potencialmente traumáticas que envolvem acidentes com crianças, colegas, queimaduras e ferimentos graves.

A nossa amostra revela uma satisfação com a maioria das situações relacionadas com o trabalho, sendo importante salientar os fatores psicossociais no trabalho, que podem precipitar ou neutralizar danos à saúde do trabalhador (Kalimo (1987), havendo uma constatação de que no nosso estudo funcionam como neutralizadores de possíveis danos.

O nosso estudo foi constituído por 106 bombeiros, sendo que 70 pertenciam ao género masculino e 36 ao género feminino, com uma média de idade 31, 74 anos, na sua maioria solteiros e cerca de 32% dos indivíduos é bombeiro há mais de 15 anos.

Relativamente a comportamentos de saúde 59% dos bombeiros afirmou consumir bebidas alcoólicas apenas às refeições e não apresentavam consumo de substâncias psicotrópicas e medicação psicotrópica significativa. De acordo com a literatura o consumo abusivo de álcool poderá ter um efeito nefasto na capacidade para o trabalho (Tuomi *et al.*, 1991), o que no nosso estudo não se verifica.

Uma vez que a capacidade para o trabalho pode ser influenciada por todo um conjunto de fatores, desde aspetos sociodemográficos, a estados de saúde e exigências do trabalho (Ilmarinen, 1997, 2000; Pohjonen, 1999), relativamente ao fator idade não encontramos qualquer associação entre a idade e a capacidade para o trabalho, apesar de

vários estudos assim o indicarem (Ilmarinen, 2001). Contudo, outros estudos vão de encontro com os resultados encontrados por nós, em que não foram encontradas relações significativas (Martin *et al.*, 2013). Alguns autores apontam que a experiência é adquirida com a idade, sendo este processo uma mais-valia para as organizações (Berg, Elders, Zwart & Burdorf (2009).

Um outro aspeto relacionado com comportamentos de saúde e com impacto na capacidade para o trabalho (Marques & Ribeiro, 2002) estudado por nós foi o consumo de álcool. Na nossa amostra 56,6% dos participantes referiu consumir raramente e 40,6% afirmou não consumir bebidas alcoólicas. Não podemos inferir se estes resultados poderão afetar a capacidade para o trabalho, uma vez que não questionámos a quantidade de álcool ingerida e se a ingestão do mesmo ocorria em situação de trabalho.

Na nossa amostra a maioria dos participantes afirmou ter vivenciado pelo menos um acontecimento traumático. Num estudo português realizado também com bombeiros apontou para o facto de os participantes também vivenciarem acontecimentos traumáticos, que tiveram influências no quotidiano e que não recorreram a nenhum tipo de ajuda profissional (Fernandes & Pinheiro, 2004). Este facto foi também verbalizado por alguns participantes do nosso estudo, que em situações traumáticas não recorrem a ajuda de profissionais e tentam lidar com a experiência da melhor forma que sabem, tendo consciência que é difícil lidar com ela e que em certa parte condiciona o comportamento dos mesmos.

Em alguns estudos foram encontrados aspetos de saúde mental mais relevantes nas mulheres, nomeadamente em trabalhos que quer a nível numérico e cultural estão em minoria (Evans & Steptoe, 2002). Nesta investigação também as mulheres estão em minoria e o trabalho de bombeiro parece ser visto ainda como uma profissão do género masculino, dada a necessidade de força e robustez física.

Apesar de alguma literatura sugerir que os bombeiros são mais suscetíveis de episódios de ansiedade, depressão e *burnout* (Gao, Pan, Sun, Wu, Wang & Wang 2012; Boer, Lok, Van't Verlaat, Duivenvoorden, Bakker & Smit *et al.*, 2011) na nossa investigação não encontramos uma associação significativa entre variáveis de ansiedade e de depressão, o que vai ao encontro de outros estudos que referem que a saúde mental

pode estar menos correlacionada com a capacidade para o trabalho (Nygard *et al.*, 1991). Num estudo efetuado no Brasil também com bombeiros, os resultados indicaram uma prevalência muito baixa de depressão (Lima, Assunção & Barreto, 2015).

A literatura sugere que este tipo de profissionais tende a desenvolver *burnout* (Baptista, 2005; Murta & Troccoli, 2007), o facto é que no nosso estudo apenas a subescala de despersonalização se encontra correlacionada com o índice de capacidade para o trabalho. Encontrámos apenas um estudo efetuado com bombeiros voluntários e que após três de voluntariado começaram a apresentar comportamentos de cinismo e evitamento com os utentes (Freudenberger, 1980). Num outro estudo também efetuado com bombeiros portugueses tripulantes de ambulância, estes também apresentaram maiores níveis de despersonalização (Vara, 2007).

Os resultados da nossa investigação apontaram para uma amostra com bons índices de capacidade para o trabalho, cerca de 49,1% dos participantes apresentou boa capacidade para o trabalho, 30,2% excelente capacidade para o trabalho. Estes resultados são apoiados em vários estudos, nomeadamente no estudo português em que o grupo que mais se assemelha aos bombeiros – forças policiais – também apresentaram bons índices de capacidade para o trabalho (Silva *et al.*, 2006).

Num estudo efetuado com bombeiros, também se verificaram índices bons de capacidade para o trabalho (Kiss *et al.*, 2002). Assim como no Brasil num estudo também com bombeiros 53,3% dos mesmos apresentava um ótimo índice de capacidade para o trabalho (Vidotti *et al.*, 2015). Bem como um outro efetuado por Oldenburg e colaboradores (2014) que também revelou que 45% dos bombeiros apresentou um bom índice de capacidade para o trabalho.

Relativamente aos fatores psicossociais avaliados pelo COPSQ II, apesar de não termos encontrado diferenças significativas entre as dimensões deste instrumento e as restantes variáveis do estudo, podemos contudo referir que parece haver fatores que poderão influenciar a qualidade de vida do trabalhador, bem como a sua capacidade para o trabalho (significâncias estatísticas marginais). Ressaltaram os resultados no fator «coesão laboral» e no fator «perturbação emocional e do humor» com uma percentagem de risco médio para a saúde, e as que também apresentaram uma percentagem, embora

reduzida, de risco elevado para a saúde. Da análise do gráfico 3.2.1 (nos resultados) podemos verificar que a amostra apresenta fatores psicossociais de risco médio e elevado para a saúde.

Com uma amostra representativa e de maior dimensão talvez se possa prever quais os fatores psicossociais que influenciam a saúde do trabalhador e sugerir medidas preventivas e interventivas nesta amostra (Kristensen *et al.*, 2005).

Os dados mais relevantes no nosso estudo surgiram da associação direta entre a capacidade para o trabalho e a memória de trabalho. O que vem apoiar o que Davenport & Prusak (1998) revelaram, apesar das tecnologias apoiarem a gestão do conhecimento, é no indivíduo que essa capacidade se manifesta e está presente. O que no caso do bombeiro é extremamente relevante, uma vez que, estes apresentaram uma boa memória de trabalho, que lhes permite efetuar o trabalho sem danos, estando nele toda a capacidade de agir, de decidir o que fazer, sem que haja interferência na manutenção e operação sobre a informação durante a resolução de problemas (Hitch, 2005).

O uso de testes neuropsicológicos para avaliação da memória de trabalho e inibição (funções executivas), assume relevância o RAVLT, que de acordo com a nossa amostra não serve só para avaliar participantes idosos ou com patologias, mas também populações normais (Cota *et al.*, 2012). No estudo efetuado por Van Der Elst e colaboradores (2005) também a combinação de variáveis apresentou uma correlação significativa com outros instrumentos, oscilando entre ($r^2= 0,06$ e $r^2= 0,334$).

Apesar de termos utilizado duas provas de memória de trabalho simples, parece-nos que através destas provas de memória de trabalho conseguimos prever de uma forma estatisticamente fiável, o desempenho dos participantes em problemas mais ou menos exigentes em termos cognitivos. Há outros instrumentos para avaliar funções executivas (ex.: Trail Making Test, Stroop para Palavras e Cores, Torre de Hanoi, Wisconsin Card Sort Test), contudo exigiriam elevado dispêndio de tempo para os participantes.

Esta investigação permitiu-nos dar resposta às nossas questões de investigação, não obstante termos encontrado muito poucas relações entre as variáveis em estudo.

Os participantes do estudo revelaram boa capacidade para o trabalho e inesperadamente apresentaram uma memória de trabalho considerada boa. O que nos surpreendeu por um lado, dado a quantidade de acontecimentos traumáticos que estes vivenciaram, o que poderemos explicar com a capacidade que os participantes revelam em controlar o próprio trabalho e a participação em trabalho comunitário, sendo esta uma importante dimensão na capacidade para o trabalho (Järvikoski et al., 2001). Contudo, o fator «coesão laboral» não mostrou relação estatisticamente significativa nesta amostra.

Esta investigação põe assim em evidência a importância das funções executivas de controlo cognitivo, nomeadamente a capacidade de manter em suspenso a informação necessária para tomar decisões (*memória de trabalho*) e a resistência à interferência (avaliada pela prova de aprendizagem áudio-verbal de Rey). Tendo em conta o elevado stresse da atividade de bombeiro, compreende-se a importância destas duas variáveis.

Muito provavelmente a formação dos bombeiros poderá explicar estes resultados, nomeadamente o treino no uso da memória de trabalho, a resistência à interferência e a ausência de psicopatologia.

Apesar de a nossa investigação não estar totalmente de acordo com a maior parte da literatura que a suportou, nomeadamente à eventual presença de ansiedade, depressão e *burnout* nestes profissionais, parece-nos que deu um contributo importante e relevante em estudos futuros, mostrando a necessidade de aprofundar as funções executivas de controlo cognitivo neste setor profissional.

O estudo possui diversas limitações. Uma delas resulta da impossibilidade que surgiu de comparar bombeiros voluntários com bombeiros sapadores, a não aleatorização da amostra e não se poderem utilizar outros instrumentos mais precisos para as funções executivas, não obstante a validade dos utilizados.

Estas limitações deveram-se também a um infortúnio que se prendeu com o facto de se ter querido efetuar um outro estudo com uma amostra diferente, objetivos,

metodologia e materiais diferentes, mas que se tornou irrealizável por súbita e muito tardia inviabilização do estudo inicialmente planeado e aprovado (pelo próprio Painel de avaliação científica da FCT), após toda a sua preparação e devidas autorizações.

O estudo inicialmente planeado tinha por título “Capacidade para o trabalho, emoções e memória de trabalho em profissionais de risco” e tinha como objetivos gerais estudar em que medida as variáveis “capacidade para o trabalho” e “memória de trabalho” predizeriam o grau de desempenho de sujeitos previamente expostos a situações de alto risco, bem como as emoções negativas activadas, comparando com sujeitos que não estiveram envolvidos em situações de alto risco. Como objetivos específicos, procuraríamos estudar numa subamostra de sujeitos que vivenciaram um acontecimento traumático, [1] avaliar o índice de capacidade para o trabalho, [2] a memória de trabalho, [3] as emoções negativas activadas (mediante autoavaliação) e [4] a modificação do comportamento (programa de intervenção). Pretenderíamos repetir este estudo com uma sub-amostra de sujeitos que não estiveram envolvidos em situações de alto risco.

A amostra seria constituída por 2 subamostras de operacionais das forças policiais portuguesas: uma subamostra de operacionais que teriam participado em situações de risco (Grupo de Risco) e outra de operacionais que não teriam participado em situações de alto risco (Grupo de Não Risco), emparelhados quanto à idade, habilitações e anos de serviço. Seriam ainda avaliadas variáveis relacionadas com Auto-indicação de consumo de álcool, substâncias ilícitas e medicação psicotrópica, humor deprimido (avaliado pelo BDI) e ansiedade-traço (avaliada pelo STAI).

Como instrumentos seriam usados o Beck Depression Inventory (BDI - Ponciano et al. 2005), inventário de auto-resposta que avalia a gravidade da sintomatologia depressiva, numa dimensão cognitiva e biológica, o Inventário de Estado-Traço de Ansiedade (STAI-Y2, Silva, 1998), um instrumento de auto-resposta que avalia a ansiedade-traço (STAI-Y2), o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT, 2001 – Silva et al.).

Seria também utilizado a Automated operation span task – OPSPAN (Unsworth, et al., 2005), com autorização concedida pelos autores para traduzir e adaptar à língua portuguesa) e que tem sido utilizado para prever o desempenho em termos de memória de trabalho. A tarefa é computadorizada e realizada através do clique no botão do rato do computador. A sessão de treino para esta tarefa estaria dividida em três momentos: no primeiro, através de uma sequência de letras no monitor o participante deveria recordá-las pela mesma ordem em que foram apresentadas (cada visualização de 800ms). O participante veria uma matriz de 4 x 3 letras (F, H, J; K, L, N; P, Q, R; S, T e Y). Seguidamente os participantes iriam praticar uma tarefa matemática, na qual veriam uma equação (e.g $(1 \times 2) + 1 = ?$) que teriam de resolver rapidamente. No monitor apareceriam duas caixas com “verdadeiro” ou “falso”. Depois o programa evoluiria para os ensaios reais: três séries de cada conjunto que variariam entre 3 a 7 elementos, perfazendo um total de 75 letras e 75 problemas matemáticos. A ordem das tarefas seria aleatória para cada participante. Na conclusão da tarefa, o programa forma 5 resultados: pontuação geral, número total de respostas certas, erros matemáticos, erros de velocidade e precisão.

Seria usado também o Positive and Negative affect Shedule – PANAS (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005), uma escala constituída por um grupo de 20 emoções (20 itens) subdivididas em duas subescalas: afeto positivo e afeto negativo, a Torre de Hanoi com 3 hastes verticais, nas quais se encaixam aros coloridos de diâmetros diferentes na situação de partida, dispostos na haste da esquerda por ordem decrescente de diâmetro, devendo os participantes mover os aros de uma haste à outra, até chegar à mesma arrumação na haste da direita, mantendo sempre os maiores debaixo dos mais pequenos e mover apenas uma peça de cada vez. Seria usado também o Maslach Burnout Inventory.

Obtivemos a devida autorização das entidades competentes e os participantes iriam realizar as tarefas individualmente. Numa primeira etapa seriam explicados os objetivos do estudo aos participantes e seria recolhido o consentimento informado.

Posteriormente seriam aplicados o BDI e o STAI para exclusão de participantes. Na segunda etapa aplicar-se-ia o ICT e seguidamente a OPSAN. Na terceira etapa os participantes iriam responder à PANAS antes de assistir a um vídeo gerador de “tensão” e imediatamente depois da visualização do mesmo. Os dados seriam tratados utilizando os programas AcKnowledge do BIOPAC, M100, SPSS e Excel.

CONCLUSÃO

Tendo em conta as transformações na sociedade atual, nomeadamente no mundo do trabalho, tornou-se premente estudar uma população específica neste estudo de investigação – os bombeiros – nomeadamente tentar saber «qual a capacidade para o trabalho dos bombeiros portugueses?» e «que fatores estão associados à capacidade para o trabalho dos mesmos?». Assim elaborámos como objetivos específicos a avaliação da capacidade para o trabalho nos bombeiros, e a identificação dos fatores que possam estar associados à capacidade para o trabalho.

Este trabalho de investigação surgiu de lacunas na literatura, relativamente à temática por nós abordada, pretendendo assim caracterizar a capacidade para o trabalho dos bombeiros, permitindo-nos ainda identificar os principais riscos deste trabalho.

A investigação foi efetuada com uma amostra de 106 bombeiros portugueses e pretendeu abordar aspetos relacionados com comportamentos de saúde, aspetos de saúde física, mental, fatores psicossociais e de controlo cognitivo, por meio da análise da memória de trabalho.

Os resultados obtidos mostraram que os bombeiros de uma forma geral, apresentam “boa” capacidade para o trabalho, bem como “boa” memória de trabalho. Contudo revelam ainda que a nível dos fatores psicossociais que possam interferir na saúde dos trabalhadores e conseqüentemente na sua capacidade para o trabalho, estes apresentam um risco médio a elevado para a saúde, nomeadamente a nível das exigências emocionais e quantitativas e na relação trabalho/família. Apesar de não encontrarmos valores significativos nestas dimensões, os resultados apontam para uma necessidade de intervenção junto destes profissionais de emergência e socorro.

De facto, esta investigação mostra que são necessárias competências adequadas por parte dos superiores em dar feedback aos colaboradores, bem como uma atitude mais proactiva na gestão dos riscos psicossociais.

Podemos ainda salientar que os fatores que mais se associam com a capacidade para o trabalho foram as exigências cognitivas e as funções executivas. Os resultados

revelaram ainda que os índices de *burnout* não foram significativos à exceção da subescala de despersonalização.

O resultado que nos pareceu mais significativo foi a relação direta entre a capacidade para o trabalho e as funções executivas, até porque foi feito um estudo em Portugal sobre a relação entre estas variáveis (Silva, Costa, Pereira, Amaral, Martins Pereira, Vasconcelos, Nossa, Silvério, Rodrigues, Cotrim & Domingos, 2012), apesar de não ter incluído explicitamente bombeiros.

Limitações do estudo

Como qualquer investigação também esta teve as suas limitações que basicamente se prenderam com o facto do número reduzido da nossa amostra e pouca representatividade do sexo feminino, e também o facto de a maioria da amostra se localizar no norte do país.

Efetivamente, a representatividade seria assegurada pela amostragem aleatória e um número mais elevado de sujeitos estabilizaria as curvas de distribuição das variáveis e seriam encontradas relações e diferenças estatisticamente significativas com magnitudes menores (Oliveira, 2009; Maroco, 2007; Oliveira, 1991).

Apesar dos bombeiros terem formação relacionada com o seu trabalho, parece-nos que esta não contempla o desenvolvimento de recursos individuais e estratégias para lidar com as adversidades, nomeadamente com a gestão das emoções.

Não avaliámos as outras profissões que os bombeiros voluntários exercem e que podem intervir como variáveis mediadoras nas associações (não)encontradas entre as variáveis.

Implicações práticas

O estudo, incluindo a sua componente de revisão da literatura, reforça a necessidade de adotar medidas de prevenção e de apoio psicossocial, sobretudo após situações potencialmente traumáticas, e preferencialmente por profissionais externos à organização.

Permite-nos igualmente fornecer dados importantes para o recrutamento e seleção dos bombeiros, nomeadamente a valorização dos aspetos psicossociais dos indivíduos, uma vez que um dos critérios de seleção tido em consideração é a robustez física, e nunca a “robustez” psicológica de cada um dos indivíduos.

Sugere também a pertinência de elaborar planos de formação que abordem a importância dos comportamentos de saúde, a intervenção a nível dos fatores de risco e de proteção.

Desenvolver intervenções psicológicas com o intuito de dotar e modificar as estratégias de *coping*, com o objetivo de não só melhorar a sua adaptação psicossocial às adversidades, nomeadamente ao nível da tomada de decisão e funções executivas.

Investigações futuras

Dada a lacuna empírica focalizada nos aspetos psicossociais e de funcionamento executivo neste tipo de população, parece-nos de todo importante estudar essa relação.

A realização de estudos longitudinais com o objetivo de identificar variáveis psicológicas que interferem na capacidade para o trabalho e no funcionamento executivo.

A realização de estudos comparativos com diferentes amostras de bombeiros, nomeadamente comparar a capacidade para o trabalho entre bombeiros voluntários e bombeiros sapadores/profissionais.

A realização de estudos comparativos com profissões consideradas também de risco, como as forças policiais.

A integração em consórcios europeus para a saúde mental no local de trabalho.

Referências bibliográficas

- Aasa, U., Kalezic, N., Lyskov, E., Angquist, K. & Barnekow-Bergkvist, M. (2006). Stress monitoring of ambulance personnel during work and leisure time. vulnerability and protection. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 155–169.
- ACT (2014). [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/Campanhas/Campanhas%20a%20decorrer/LocaisdeTrabalhoSeguroeSaudaveis/Paginas/default.aspx](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/Campanhas/Campanhas%20a%20decorrer/LocaisdeTrabalhoSeguroeSaudaveis/Paginas/default.aspx)
- Ahonen, G., Bjurström, M. & Hussi, T. (2002). Economic effectiveness of the maintenance and promotion of work ability. In P. Peltomäki, T., H. Julin., K. Launis., J. Liira & K. Räsänen. *Maintenance of work ability – Research and assessment: Summaries.*(pp. 33-44): Finnish Institute of Occupational Health.
- Amaro, A. (2009). *O socorro em Portugal: organização, formação e cultura nos corpos de bombeiros, no quadro da Proteção Civil*. Dissertação de Doutoramento em Geografia Humana [versão eletrónica] retirado a 18-09-2015 de <http://www.bombeiros.pt>
- Amato, T., Pavin, T., Martins, L., Batista, A. & Ronzani, T. (2010). Trabalho, gênero e saúde mental: uma pesquisa quantitativa e qualitativa entre bombeiros. *Cadernos de Psicologia Social e do Trabalho*, 13(1), 103-118.
- Atkinson, R. & Shiffrin, R. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. Spence & J. Spence (Eds.), *The psychology of learning and memory* (vol.2). New York: Academic Press.
- Bacharach, S., Bamberger, P. & Doveh, E. (2008). Firefighters, critical incidents, and drinking to cope: The adequacy of unit-level performance resources as a source of vulnerability and protection. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 155-169.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working Memory*. Oxford: Oxford University Press
- Baptista, M. (2005). Avaliação de depressão, síndrome de burnout e qualidade de vida em bombeiros. *Psicologia Argumento*, 23, 42.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Coimbra.

- Basseley, A. & Hitch, G. (1974). Working memory. In G. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8 pp. 47-89). New York: Academic Press.
- Beck, A. (1961). Na inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 53-63.
- Benevides-Pereira, T. (2002). *Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Berg, T., Elders, L., Zwart, B. & Burdorf, A. (2009). The effects of work-related and individual factors on the work ability index: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 66, 211-220.
- Brown, B. & Stickford, S. (2009). *Psychological responses to structural firefighting observed in professional firefighters*. University Firefighter Health & Safety Research.
- Burke, R. & Mikkelsen, A. (2005). Gender differences in policing: signs of progress? *Employee Relations*, 27(4), 425-436.
- Burnsall, S. (2001). *Occupational Stress: A review of factors influencing its occurrence and effective management*. WorkCover: Shenton Park.
- Capovilla, S., Assef, S., & Cozza, P. (2007). Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Aval psicol*, 6(6), 51-60.
- Carey, M., Al-Zaiti, S., Dean, G., Sessanna, L. & Finnel, D. (2011). Sleep problems, depression, substance use, social bonding and quality of life in professional firefighters. *J. Occup Environ Med*, 52 (8), 928-933.
- Castillo, A., Recondo, R., Asbah, F. & Manfro, G. (2000). Transtornos de ansiedade. *Rev Bras Psiquiatria*, 22 (11), 20-23.
- Clark, M. (1999). Anxiety disorders: why they persist and how to treat them. *Behavior Research and Therapy*, 37(1), 5.
- Clarke, C. & Zak, J. (1999). Fatalities to law enforcement officers and firefighters 1992-97. *Compensation and working conditions*, 3-7.

- Coggon, D., Harris, C., Brown, T., Rice, S. & Polmer, T. (2009). *Occupational mortality in England and Wales, 1991-2000*. Office for National Statistics. London.
- Costa, G. & Sartori, S. (2007). *Ageing, working hours and work ability*. International Congress Series, 1280, 3-7.
- Daniels, K. (2004). Perceived risk from occupational stress: a survey of 15 european countries. *Occupational and Environmental Medicine*, 61, 467-470
- Darwin, C. (1872). *Expression of emotions in man and animals*. Chicago: University of Chicago Press.
- Davenport, H. & Prusak, L. (1998) *Conhecimento Empresarial*. São Paulo: Campus.
- Del Prete, A. (1999). *Psicologia das habilidades sociais: Terapia, educação e trabalho*. Petropolis. Editora Vozes.
- Decreto-lei nº 241/2007 de 21 de Junho – Regime jurídico aplicável aos bombeiros portugueses no território continental.
- Decreto-Lei nº 247/2007 de 27 de Junho - Regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos corpos de bombeiros, no território continental.
- Engle, W., Carullo, J. & Collins, W. (1991). Individual differences in working memory for comprehension and following directions. *Journal of Educational Research*, 84, 253-262.
- Evans, O. & Steptoe, A. (2002). The contribution of gender-role orientation, work factors and home stressors to psychological well-being and sickness absence in male and female dominated occupational groups. *Social Science & Medicine*, 54, 481-492.
- Everitt, B., & Wiles, T. (2003) *Dictionary of Statistics for psychologists*. London, New York, NY: Arnold; Co-published in the United States of America by Oxford University Press.

- Fernandes da Silva, C., Amaral, V., Pereira, A., Bem-Haja, P., Rodrigues, V., Pereira, A., Sousa, C., Cotrim, T., Rodrigues, P., Silvério, J., Nossa, P., Maia, P., Macedo, F. & Alves, A. (2011). *Índice de capacidade para o trabalho. Portugal e Países africanos de língua portuguesa*. *Análise Exacta*.
- Fernandes, F. & Pinheiro, R. (2004). Avaliação da perturbação de stresse pós-traumático nos bombeiros voluntários portugueses. *Revista técnica e formativa – Escola Nacional de Bombeiros*, 32, 7-19.
- Figueiras, M.J., & Marcelino, D. (2008). Escrita terapêutica em contexto de saúde: uma breve revisão. *Análise Psicológica*, 2 (XXVI), 327-334.
- Frango, A. (1995). *Stress nos profissionais de saúde em meio hospitalar*. Dissertação de Mestrado. Coimbra: Instituto Superior de Serviço Social de Coimbra.
- Freudenberger, J. (1980). *Burn-out*. Nova Iorque. Doubleday
- Friedman, N., Miyake, A., Corley, R., Young, S., DeFries, J. & Hewitt, J. (2006). Not All Executive Functions Are Related to Intelligence. *Psychological Science*, 17 (2), 172-179.
- Galinha, I., Pais-Ribeiro, J. (2005). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Shedule (PANAS): II – Estudo psicométrico. *Análise Psicológica*, 2 (XXIII), 219-227.
- Gamperiene, M., Nygard, F., Sandanger, I., Waersted, M. & Bruusgaard, D. (2006). The impact of psychosocial and organizational working conditions on the mental health of female cleaning personnel in Norway. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 1 (1), 1-24.
- Gauchard, C., Chau, N., Touron, C., Benamghan, L., Dehaene, D., Perrin, P. & Mur, M. (2003). Individual characteristics in occupational accidents due to imbalance: a case control study of the employees of a railway company. *Occupational and Environmental Medicine*, 60 (5), 330 – 335.

- Ghosh, K., Bhattacharjee, A. & Chan, N. (2004). Relationship of work conditions and individual characteristics to occupational injuries: a case control study in coal miners. *Journal of Occupational Health*, 46 (6), 470-480.
- Godin, I., Kittel, F., Coppieters, Y. & Siegrist, J. (2005). A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *Biomed Center Public Health*, 5(1), 5-67.
- Goldim, I. (2002). Saúde. [Versão Eletrónica] retirado a 19-09-2014 de <http://www.uirgs.br/RCPNgppg/saúde.htm>
- Goldman-Rakic, S. (1995). Cellular basis of working memory. *Neuron*, 14(3), 477-485.
- Gonçalo, H., Gomes, A., Barbosa, F., & Afonso, R. (2010). Stresse ocupacional em forças de segurança: um estudo comparativo. *Análise Psicológica*, 1(XXVIII), 165-178.
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. & Koskinen, S. (2008). *Dimensions of work ability – Results of the health 2000 Survey*. Finnish Institute of Occupational Health. ISBN 978-951-691-097-3.
- Guic, E., Bilbao, M. & Bertin, C. (2002). Estrés laboral y salud en una muestra de ejecutivos chilenos. *Revista Médica do Chile*, 130(10), 1101-1112.
- Harrigan, A., Wilson, K. & Rosenthal, R. (2004). Detecting state and trait anxiety from auditory and visual cues: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(1), 56-66.
- Heider, J. D., & Skowronski, J. J. (2007). Improving the predictive validity of the implicit association test. *North American Journal of Psychology*, 9, 53-76.
- Heijden, B. & Demerouti, E. (2008). Work-home interference among nurses: reciprocal relationships with job demands and health. *Journal of Advanced Nursing*, 62(5), 572-584.
- Hitch, G. (2005). Working memory. In N. Braisby & A. Gellatly (Eds.), *Cognitive Psychology*. (pp. 307-343). Oxford: Oxford University Press.

- Hogan, J. (2003). Divided attention in older but not younger adults is impaired by anxiety. *Experimental Aging Research*, 29(2), 111-136.
- Ilmarinen J. (1997). Aging and work: coping with strenghts and weaknesses. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 23 (Suppl. 1), 3-5.
- Ilmarinen, J. & Tuomi, K. (2004). Past, present and future of work ability. In J. Ilmarinen., S. Lehtinen (Eds.). *Past, present and future of work ability*. Finnish Institute of Occupational Health, People and work, Research Reports 65 (pp. 1-25). Helsínquia.
- Ilmarinen, J. (1991). The aging worker: *Scandinavian Journal Work Environmental Health*, 17 (Suppl. 1), 141.
- Ilmarinen, J. (2001). Aging and work. *Occup Environ Medicine*, 58 (8), 546-551
- Ilmarinen, J. (2002). What the social partners can do to improve employment opportunities for older workers. In: *Final report of the Ninth EU-Japan Symposium "Improving Employment Opportunities of Older Workers"*. Brussels, Belgium.
- Ilmarinen, J. (2006). Towards a longer worklife! Ageing and the quality of worklife in the European Union. In: *Maintaining work ability*. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health. Ministry of Social Affairs and Health: 132-48.
- Ilmarinen, J. (2007). The Work Ability Index (WAI). *Occupational Medicine*, Philadelphia, v. 57, n. 2, 160.
- Ilmarinen, J. Tuomi, K., Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. *International Congress Series*, 1280, 3-7.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., Eskelinen, L., Nygard, C.-H., Huuhtanen, P. & Klockars, M. (1991a). Background and objectives of the Finnish research project on aging workers in municipal occupations. *Scandinavian Journal Work Environmental Health*, 17 (Suppl.1), 7-11.
- INE (Instituto Nacional de Estatística (2015). Instituto Nacional de Estatística. Lisboa. Estatísticas do ambiente retirado a 30 de junho de 2016 de <http://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela>

- INE (Instituto Nacional de Estatística) (2014). Instituto Nacional de Estatística. Lisboa. Quadro de Portugal retirado a 30 de junho de 2016 de <http://www.pordata.pt/Portugal/Quadro+Resumo/Portugal-7013>
- INE (Instituto Nacional de Estatística) (2008). *Instituto Nacional de Estatística*. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística. (2013). Estatísticas do ambiente 2012 retirado a 20-09-2015 de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOE_Spub_boui=210756708&PUBLICACOESmodo=2
- Jonides, J., Lacey, S. & Lee, S. (2005). Processes of working memory in mind and brain. *Current directions in Psychology Sciences*, 14 (1), 2 – 5.
- Junior, C., & Melo, L. (2011). Integração de três conceitos: Função executiva, memória de trabalho e aprendizado. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(3), 309-314.
- Kaiseler, M., Queirós, C., Passos, F., & Sousa, P. (2014). Stress appraisal, coping, and work engagement among police recruits: an exploratory study. *Psychological Reports: Employment Psychology & Marketing*, 114(2), 1-12. doi:10.2466/01.16.PR0.114k21w2.
- Kalimo, R. (1987). Psychosocial factors and worker's health. In R. Kalimo., A. El-Batawi & L. Cooper (Eds.). *Psychosocial factor at work and their relations to health*. Geneva: WHO (pp. 3-8).
- Karasek, A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work: stress productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Karasek, A. (1979). Jo demand, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Adm SCI Q*, 24, 285-308.
- Karazman, R., Kloimuller, I., Geissler, H. & Karazman-Morawetz, I. (2000). Effects of ergonomic and health training on work interest, work ability and health in elderly public urban transport drivers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 25(5), 503-511.
- Kiss, P., Walgraeve, M. & Vanhoorne, M. (2002). Assessment of work ability in aging firefighters by means of the work ability index – Preliminary results. *Arch Public Health*, 60, 233-243.

- Kristensen, S., Hannerz, H., Hogh, A. & Borg, V. (2005). The Copenhagen psychosocial questionnaire – a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health*, 31(6), 438 – 449.
- Kristensen, T., Hannerz, H., Hogh, A. & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire – a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health*, 31(6), 438-449.
- Lima, E., Assunção, A. & Barreto, S. (2015). Prevalência de depressão em bombeiros. *Cad Saúde Pública*, 31(4), 733-743.
- Lima, R. (2014). A carga de trabalho no combate aos incêndios florestais: um modelo horário de trabalho e o papel do adjunto de segurança. Dissertação de Mestrado em Riscos e Proteção Civil [Versão Eletrónica] retirado a 4-5-2014 <http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/8774/1/Tese%20Incendios%20Floresta%20is.pdf>
- Lunardi, A., (2003). Avaliação da Memória de Trabalho em Trabalhadores do Comércio Varejista. Dissertação de Mestrado [Versão Eletrónica] retirado a 12-06-2014 <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/85122>
- Lusa-Moser S, Louhevaara V, Korhonen O, Soukainen J, Tulppo M, Lindqvist-Virkamäki S, Uusimäki H, Tuomi P, Kajaste T, Kinnunen K. (1999). Job demands and the assessment of physical work capacity and health among fire-fighters with special reference to age. In: Ilmarinen J, Louhevaara V (eds). *FinnAge – Respect for the aging: Action programme to promote health, work ability and well-being of aging workers in 1990-96*. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health; 109-16.
- Maia, P. (2002). Avaliação da capacidade laboral de enfermeiros em contexto hospitalar. Dissertação de Mestrado em Engenharia Humana [versão eletrónica] retirado a 20-09-2015 de <http://run.unl.pt/bitstream/10362/14495/4/RUN%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20-%20Maria%20Emi%CC%81lia%20Lima.pdf>
- Mäkitalo, J. (2005). Concept of work ability. *Occupational healthcare*, 141-147.

- Malloy-Diniz, F., Lasmar, P., Gazinelli, R., Fuentes, D. & Salgado, V. (2007). The Rey auditory-verbal learning test: applicability for the Brazilian elderly population. *Rev Bras Psiquiatr*, 29(4), 324-329.
- Marks, I. (1991). Phobias and related anxiety disorder. *BMJ*, 302(6784), 1037-1038.
- Marmar, C., Weiss, D., Metzler, T., & Delucchi, K. (1996). Characteristics of emergency services personnel related to peritraumatic dissociation during critical incident exposure. *The American Journal of Psychiatry*, 153 (7 suppl), 94-102
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS (3ª Edição)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Marques, A.C.P.R. & Ribeiro, M. (2002). Álcool: abuso e dependência. In Laranjeira, R. et al., coordenadores. *Usuários de substâncias psicoativas: abordagem, diagnóstico e tratamento*. 2ª ed. São Paulo: CREMESP - Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo/AMB - Associação Médica Brasileira: 29-47.
- Martin, J., Duarte, N., Gonçalves, E., Cabral, S. & Silva, C. (2013). Capacidade para o trabalho de bombeiros portugueses. *Universitas: Ciências da Saúde*, 11(2), 93-98.
- Martinez Pérez, A. (2010). El síndrome de burnout. Evolution conceptual y estado actual de la muestra. *Vivat Academia*, 112.
- Martinez, M., Latorre, M. & Fischer, F. (2010). Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. *Ciência e Saúde Coletiva*, 15 (Supl 1), 1553-1561.
- Martinez, M., Latorre, M. (2006). Saúde e capacidade para o trabalho em trabalhadores da área administrativa. *Rev Saúde Pública*, 40(6), 851-858.
- Maslach, C. & Jackson, S. (1996). Maslach burnout inventory – Human services survey (MBI-HSS). In C. Maslach., S. Jackson & M. Leiter (Eds.). *MBI Manual*. Mountain View. CA: CPP, Inc.
- Maslach, C. & Leiter, P. (1997). *The truth about burnout*. San Francisco, CA: JosseyBass.

- Maslach, C. & Schaufeli, B. (1993). Historical and conceptual development of burnout. In W. Schaufeli, C. Maslach & T. Marek (Eds.). *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. Washington: Taylor & Francis.
- Maslach, C. Schaufeli, B. & Leiter, P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.
- Massaro, D. & Cowan, N. (1993). Information processing models: microscopes of the mind. *Annual Review Psychology*, 44, 383-425.
- Matarazzo, J. (1984). Behavioral Health: A 1990 challenge for health service professions. In J. Matarazzo., S. Weiss., J. Herd., N., Miller. & S. Weiss (Eds.). *Behavioral health* (pp.3-40). New York: John Wiley & Sons.
- Mauro, M., Muzi, C., Guimarães, R. & Mauro, C. (2004). Riscos ocupacionais em saúde. *R Enfermagem UERJ*, 12, 338-345.
- Moncada, S., Pejtersen, J., Navarro, A., Llorens, C., Burr, H., Hasle, P. & Bjorner, J. (2010). Psychosocial work environment and its association with socioeconomic status. A comparison of Spain and Denmark. *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(3), 137-148.
- Monteiro, M., Fischer, F., Barros, M. & Rodrigues, C. (2005). Gender and work ability among public workers: a cross-sectional study. *OBJN*, 4, 2.
- Moog, K. & Bradley, P. (1998). A cognitive-motivacional analysis of anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 36 (9), 809-848.
- Murta, G., Troccoli, T. (2007). Stress ocupacional em bombeiros: efeitos de intervenção baseada em avaliação de necessidades. *Estudos Psicologia*, 24, 1.
- Oberauer, K., Süb, H., Schulze, R., Willhem, O. & Wittmann, W. (2000). Working memory facets of a cognitive ability construct. *Personality and Individual Differences*, 29, 1017-1045.
- Oldenburg, M., Wilken, D., Wegner, R., Poschadel, B. & Baer, X. (2014). Job-related stress and work ability of dispatchers in a metropolitan fire department. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 9, 31.

- Oliveira, A. (2006). Delimitando o conceito de stress. *Ensaios e Ciência*, 1(1), 11-18.
- Oliveira, J. P., & Queirós, C. (2012). Traços de personalidade e burnout em polícias: uma revisão dos estudos. In C. Poiars (Ed.), *Manual de Psicologia Forense* (pp. 131-193). Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- Organização Internacional do Trabalho (1984). Psychosocial factors at work: recognition and control. Report of the joint II/ Who Committee on Occupational Health – Ninth session. Geneva. International Labour Office.
- Organização Mundial da Saúde (2000). *World health organization. Mental health and work: Impact, issues and good practices* [versão eletrónica] retirado a 03-05-2015 de http://www.who.int/mental_health/en/
- Organização Mundial da Saúde (2001). *The world health report* [versão eletrónica] retirado a 03-05-2015 de http://www.who.int/mental_health/
- Organização Mundial da Saúde (1993). Vieillissement et capacite de travail: Rapport d'un groupe d'etude de l'OMS. *Rapports techniques*, 835.
- Padula, R., Silva, V., Moraes, M., Chiavegato, L. & Cabral, C. (2012). Gender and age do not influence the ability to work. *Work*, 41(1), 4330-4332.
- Pais-Ribeiro, J. (2005). *Introdução à Psicologia da saúde*. Coimbra. Quarteto.
- Pereira, S. (2006). *Contributo para o estudo do envelhecimento no trabalho: avaliação da capacidade para o trabalho no sector têxtil-confecção*. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana.
- Pohjonen, T. (2001). Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work related factors in different age groups. *Occupational Medicine*, 51(3), 209-217.
- Ponciano, E., Cardoso, I. & Pereira, A. (2005). Adaptação de uma Versão Experimental em Língua Portuguesa do *Beck Depression Inventory - Second Edition* (BDI-II) em Estudantes do Ensino Superior. In A. Pereira & E. Motta (Eds), *Ação Social e Aconselhamento Psicológico no Ensino Superior: Investigação e Intervenção. Actas do Congresso Nacional*. Coimbra: SASUC Edições, pp. 329-338.
- Portal dos bombeiros portugueses (2013). <http://www.bombeiros.pt/homenagem-2/>

- Prociv (2015). <http://www.prociv.pt/assbom/pbpa2015/Pages/ACT%20-%20Informa%C3%A7%C3%B5es%20uteis.aspx>
- Reis, M. (2002). Saúde e desenvolvimento do indivíduo e da comunidade. [Versão Eletrónica] retirado a 23-09-2014 de <http://www.terravista.pt/Biline/1032/saudedesenvolvimento.html>
- Ronzani, M., Pavin, T., Batista, G., Lourenço, M & Formigoni, S. (2007). Estratégias de rastreamento e intervenções breves para problemas relacionados ao abuso de álcool entre bombeiros. *Estudos de Psicologia*, 12 (3), 285-290.
- Salanova, M. & Schaufeli, B. (2009). *El engagement en el trabajo*. Madrid: Alianza.
- Santos, M. & Almeida, A. (2016). Principais riscos e fatores de risco ocupacionais associados aos Bombeiros, eventuais doenças profissionais e medidas de proteção recomendadas. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional*, 1, 1-15.
- Sauter, S. & Hurrell, J. (1999). Occupational Health Psychology: Origins, content and direction. *Professional Psychology: Research and practice*, 30 (2), 117-122.
- Schaufeli, B., Salanova, M., Gonzalez-Romá, V. & Bakker, A. (2002). The measurement of burnout and engagement: A confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.
- Schaufeli, W. (2004). The future of occupational health psychology. *Applied Psychology: An international review*, 53 (4), 502-517.
- Serra, A. (2003). *O distúrbio de stress pós-traumático* (1ª ed). Linda-a Velha: Vale & Vale Editores.
- Shuhama, R., Del-Bem, C., Loureiro, R. & Graeff, G. (2007). Animal defense strategies and anxiety disorders. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 79, 97-109.
- Silva, C., Costa, J., Pereira, A., Amaral, V., Martins Pereira, A., Vasconcelos, G., Nossa, P., Silvério, J., Rodrigues, V., Cotrim, T. & Domingos, M. (2011) “Capacidade para o trabalho e funções executivas – um estudo empírico” (2012). In L. Caixeta & S. Ferreira (Eds.), *Manual de Neuropsicologia – dos princípios à reabilitação* (pp.449-454). Rio de Janeiro: Editora Atheneu. ISBN: 978-85-388-0308-9.

- Silva, C., Rodrigues, V., Pereira, A., Cotrim, T., Silvério, J., Rodrigues, P., Maia, P. & Sousa, C. (2005). *Índice de Capacidade para o Trabalho - Portugal e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa. Versão portuguesa do Work Ability Index, do Finnish Institute of Occupational Health (FIOH)*, Finland: Projecto POCTI/ESP/40743/2001 - FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Silva, D. & Spielberg, C. (2003). *Manual do Inventário de estado-traço de ansiedade (STAI)*. Mind Garden.
- Silva, D.R. & Campos, R. (1998) Alguns Dados Normativos do Inventário de Estado-Traço de Ansiedade - Forma Y (STAI-Y) de Spielberger, para a População Portuguesa. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 33, 71-89.
- Silva, L., Lima, F. & Caixeta, R. (2010). Síndrome de burnout em profissionais do corpo de bombeiros. *Mudanças – Psicologia da Saúde*, 18(1), 91-100.
- Silva, R. & Campos, R. (1998) Alguns Dados Normativos do Inventário de Estado-Traço de Ansiedade - Forma Y (STAI-Y) de Spielberger, para a População Portuguesa. *Revista Portuguesa de Psicologia*, 33, 71-89.
- Spielberg, C. & Sydeman, S. (1984). State-trait anxiety inventory and stait-trait anger depression. In M. Mornish (ed.). *The use of psychological tests for treatment planning and outcome assessment* (pp. 292-321). Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Thornton, P. (1992). The relationship of coping, appraisal, and burnout in mental health workers. *J Psychol*, 126(3), 261-271.
- Tsutsumi, A., Umahara, K., Ono, H. & Kawakawi, N. (2007). Types of psychosocial job demands and adverse events due to dental mismanagement: a cross sectional study. *BMA Oral Health*, 7,3.
- Tuomi, K., Eskelinen, L., Toikkanen, J., Jarvinen, E., Ilmarinen, J. & Klockars, M. (1991). Work load and individual factors affecting work ability among aging municipal employees. *Scand J Work Environ Health*, 17 (1), 128-134.
- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Martikainen, R., Aalto, L. & M, K. (1997). Aging, work, life-style and work ability among finnish municipal workers in 1981-1992. *Scand. J Work Environ Health*, 58-65.

- Tuomi, K., Ilmarinen, J., Seitsamo, J., Huuhtanen, P., Martikainen, R., Nygård, C. (1997). Summary of the finnish research project (1981-1992) to promote to the health and work ability of aging workers. *Scand J Work Environm Health*, 23(1), 66-71.
- Vara, N. & Queirós, C. (2009). Burnout – um risco no desempenho e satisfação profissional nos bombeiros que trabalham na emergência médica pré-hospitalar. *Territorium*, 16, 173-178.
- Vara, N. (2007). *Burnout e satisfação no trabalho em bombeiros que trabalham na área da emergência hospitalar*. Tese de Mestrado em Psicologia da Saúde. Porto: FPCEUP.
- Varvel, S., He, Y., Shannon, J., Tager, D., Bledman, R., Chaichanasakul, A., Mendoza, M. & Mallinckrodt, B. (2007). Multidimensional, threshold effects of social support in firefighters: Is more support invariably better? *Journal of Counseling Psychology*, 54(4), 458–465.
- Vaz Serra, A. (1999). *O Stress na vida de todos os dias*. Coimbra.
- Vera-Villaruel, P., Buela-Casal, G., Zych, I., Cordova-Rubio, N., Celis-Atenas, K., & Zepeda, L. (2010). Chilean experimental version of the StateTrait Depression Questionnaire (ST-DEP): State subscale (S-DEP). *Psychol Rep*, 106(1):65-77
- Vidotti, H., Coelho, V., Bertencello, D. & Walsh, I. (2015). Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de Bombeiros. *Fisioter Pesq*, 22(3), 231-238.
- Walsh, I., Franco, R., Canetti., E., Alem, E. & Coury, H. (2004). Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública*, 38 (2), 149-156.
- Warr, P. (1987). *Work, unemployment and mental health*. Oxford: Clarendon Press.