

CLAUDIA PATRÍCIA MARTINS MESTRE

Adaptação e validação do Carga Mental *Questionnaire* (CarMen-Q) para uma
amostra de trabalhadores portugueses



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Escola Superior de Saúde

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Instituto Superior de Engenharia - ISE

2021

CLAUDIA PATRÍCIA MARTINS MESTRE

Adaptação e validação do Carga Mental *Questionnaire* (CarMen-Q) para uma amostra de trabalhadores portugueses

Dissertação de mestrado apresentada à
Universidade do Algarve, como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Mestre em Segurança e Saúde no
Trabalho

Trabalho efetuado sob a orientação: Professor Doutor João Viseu



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Escola Superior de Saúde

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Instituto Superior de Engenharia - ISE

2021

Adaptação e validação do Carga Mental *Questionnaire* (CarMen-Q) para uma amostra de trabalhadores portugueses

Declaração de Autoria do Trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

CLAUDIA PATRÍCIA MARTINS MESTRE

@ Copyright: Cláudia Patrícia Martins Mestre (2021)

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente ao meu orientador, Professor João Viseu, por toda a ajuda, paciência e pela disponibilidade no decorrer da realização da dissertação. Não esquecendo também da grande ajuda da professora Sílvia, pelo apoio e acompanhamento fornecido na sua unidade curricular de Seminários do Projeto de Dissertação, que permitiu anteceder a formulação desta dissertação.

À minha família um agradecimento também muito especial, pois sem eles não teria chegado onde cheguei, obrigado pelo apoio, pela paciência e pela disponibilidade, e por me darem os recursos necessários para estar a estudar na universidade. Como as amizades também não podem ser esquecidas, um grande obrigado, pelos conselhos e muita ajuda prestada, visto que uma das principais já passou por este passo muito importante para o mundo do trabalho e por ter estado, mesmo longe, sempre presente para ajudar.

Por último, e também um agradecimento muito especial, ao meu namorado, por ter estado sempre ao meu lado em alturas de maior stresse e aperto e, principalmente, por ter estado sempre lá desde o início e me ter acompanhado, ajudado e dado força necessária no decorrer da escrita da dissertação.

Resumo

A carga mental, pode ser considerada um risco psicossocial, que afeta negativamente a saúde física e mental dos trabalhadores. De forma a colmatar este risco, é necessária a implementação de medidas em que o empregador é a chave, permitindo melhorias na saúde e no bem-estar laboral dos trabalhadores. A recolha de dados feita respeitou todos os pressupostos éticos de uma investigação e procurou dar resposta ao objetivo geral: contribuir para a adaptação e validação do instrumento *Carga Mental Questionnaire* (CarMen-Q) numa amostra de trabalhadores portugueses. Especificamente, pretendeu-se avaliar as propriedades psicométricas do CarMen-Q, testando a validade convergente através das dimensões exigências quantitativas, exigências cognitivas, exigências emocionais e ritmo de trabalho do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ- II). A validade de critério foi examinada através da relação que as dimensões do CarMen-Q estabeleceram com os conceitos de satisfação no trabalho, *engagement* no trabalho, exaustão emocional, *performance* no trabalho, stresse, clima de segurança psicossocial e características individuais (i.e., traços de personalidade). Por último, a fidelidade foi calculada através de dois coeficientes, alfa de Cronbach e *Composite Reliability*. Verificou-se a existência de validade fatorial, quanto à validade convergente apenas para as dimensões exigências emocionais e temporais atingiram valores de *Average Variance Extracted* (AVE) iguais ou superiores a .50. No que diz respeito à validade de critério, a carga mental estabeleceu uma correlação negativa e estatisticamente significativa com o clima de segurança psicossocial, conformidade com a segurança e satisfação no trabalho; e uma correlação positiva e estatisticamente significativa com a exaustão emocional, o stresse, a ansiedade, a depressão, o neuroticismo e a abertura à experiência. Por último, os valores de fiabilidade para as dimensões e constructo de carga mental foram superiores a .70, demonstrando que esta é uma ferramenta fiável.

Palavras-chave: Carga mental, riscos psicossociais, Stresse Ocupacional, CarMen-Q.

Abstract

Mental workload can be considered a psychosocial risk, which negatively affects the physical and mental health of workers. To address this risk, it is necessary to implement measures in which the employer is the key, allowing for improvements in workers' health and well-being at work. Data collection followed all the ethical assumptions of a research study and tried to answer the general objective: to contribute to the adaptation and validation of the *Carga Mental* Questionnaire (CarMen-Q) in a sample of Portuguese workers. Specifically, we aimed at assessing the psychometric properties of the CarMen-Q, testing the convergent validity through the dimensions quantitative demands, cognitive demands, emotional demands, and pace of work of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ- II). Criterion validity was examined through the relationship that the CarMen-Q dimensions established with the concepts of job satisfaction, work engagement, emotional exhaustion, job performance, stress, psychosocial safety climate, and individual characteristics (i.e., personality traits). Finally, reliability was calculated through two coefficients, Cronbach's alpha and Composite Reliability. It was verified the existence of factor validity, as for convergent validity only for the emotional and temporal demands dimensions reached Average Variance Extracted (AVE) values equal to or greater than .50. With regard to criterion validity, mental workload established a negative and statistically significant correlation with psychosocial safety climate, safety compliance, and job satisfaction; and a positive and statistically significant correlation with emotional exhaustion, stress, anxiety, depression, neuroticism, and openness to experience. Finally, the reliability values for the dimensions and construct of mental workload were greater than .70, demonstrating that this is a reliable tool.

Keywords: Mental workload, psychosocial risks, Occupational Stress, CarMen-Q.

Índice

1. Introdução	1
1.1. Problemática em Análise	1
1.2. Riscos Psicossociais	4
1.3. Carga Mental	6
1.4. Stresse Ocupacional	7
1.5. Gestão e Avaliação do Risco	8
<i>1.5.1. Gestão do Risco</i>	8
<i>1.5.2. Avaliação do Risco</i>	9
1.6. Significância e Objetivos	10
2. Enquadramento Teórico	12
2.1. Riscos Psicossociais	12
2.2. Carga Mental	13
2.3. Stresse Ocupacional	15
2.4. Instrumentos para o estudo da Carga Mental	16
<i>2.4.1. COPSQ-II</i>	17
<i>2.4.2. NASA- TLX</i>	18
<i>2.4.3. CarMen-Q</i>	18
3. Metodologia	20
3.1 Desenho metodológico	20
<i>3.1.1. Tipo de estudo</i>	20
<i>3.1.2. Caraterização da amostra</i>	20
<i>3.1.3. Instrumentos</i>	22
<i>3.1.4. Procedimentos de recolha dos dados</i>	25
<i>3.1.5. Procedimentos de análise dos dados</i>	26
4. Resultados	29

4.1. Estatística Descritiva	29
4.2. Análise Fatorial Exploratória (AFE)	29
4.3. Distribuição normal multivariada	32
4.4. Ajustamento global do modelo	32
4.5. Avaliação do modelo de medida	34
5. Discussão	39
6. Conclusão	42
7. Referências Bibliográficas	43
8. Anexos	49
8.1. Protocolo Utilizado para recolha de dados	50

Índice de Tabelas

Tabela 1: Sintomas e Consequências Individuais dos Riscos Psicossociais	4
Tabela 2 Caracterização dos Participantes ($N=638$)	20
Tabela 3: Cargas Fatoriais dos Itens do CarMen-Q Extraídos após a AFE ($N=315$)	29
Tabela 4: Correlação entre os Fatores Extraídos após a AFE.....	32
Tabela 5: Índices de Ajustamento para as Estruturas Fatoriais Propostas.....	33
Tabela 6: Índices de Ajustamento para as Estruturas Fatoriais Reespecificadas	34
Tabela 7: Validade Fatorial, Validade Convergente e Fidelidade	34
Tabela 8: Validade de Critério do CarMen-Q ($N=323$).....	38

Índice de Figuras

Figura 1 Percentagem de Trabalhadores que Consideram o seu Trabalho Monótono	2
Figura 2 Preocupação dos Gestores com os Fatores de Risco de Maior Incidência.....	3
Figura 3 Consequências da Carga Mental	7

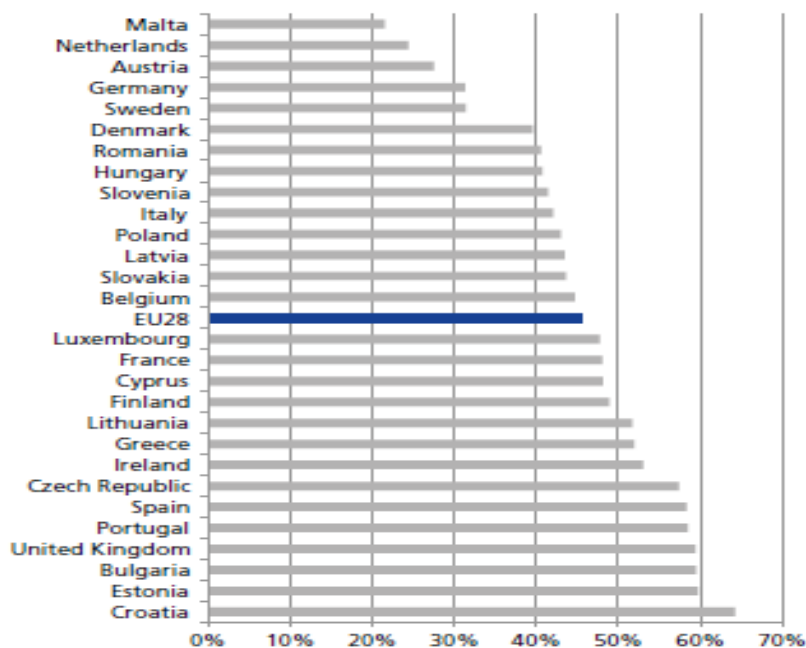
1. Introdução

1.1. Problemática em Análise

Os riscos psicossociais surgiram devido a alterações contextuais do trabalho que, de acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT,1986), emergem devido à interação entre uma panóplia de fatores em contexto organizacional, por exemplo, o conteúdo do trabalho, a gestão e a organização do trabalho e as competências dos trabalhadores. Duas consequências graves da exposição a estes riscos são: o stresse e a carga mental.

A identificação e a deteção da existência de fatores associados aos riscos psicossociais, não é um processo fácil pois, de acordo com o folheto informativo “Prevenir os riscos psicossociais na Indústria do calçado”, são uma representação das perceções e experiências do trabalhador. Estas representações podem estar relacionadas com as características pessoais do indivíduo ou com o meio envolvente (i.e., ambiente envolvente, condições de trabalho) e por essa razão ser algo complexo de definir/determinar uma relação causa-efeito entre o dano causado e o fator de risco (Autoridade para as Condições do Trabalho [ACT], n.d.). Dados apontados no relatório realizado pelo Eurofound e Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (EU-OSHA) (2014), revelaram que a nível europeu 25% dos trabalhadores referiram apresentar quadros de stresse no seu local de trabalho, considerando que são os riscos psicossociais (e.g., carga mental, intensificação do trabalho, conflito trabalho-família, insegurança laboral) a causa para esta percentagem. Um dos fatores potenciadores de riscos psicossociais é a monotonia da tarefa e, de acordo com os dados recolhidos e apresentados na Figura 1, a Croácia é o país com maior percentagem de trabalhadores que consideram que no seu trabalho as tarefas são monótonas, sendo que Portugal também apresenta um valor significativo, com aproximadamente 56% dos trabalhadores.

Figura 1 Percentagem de Trabalhadores que Consideram o seu Trabalho Monótono



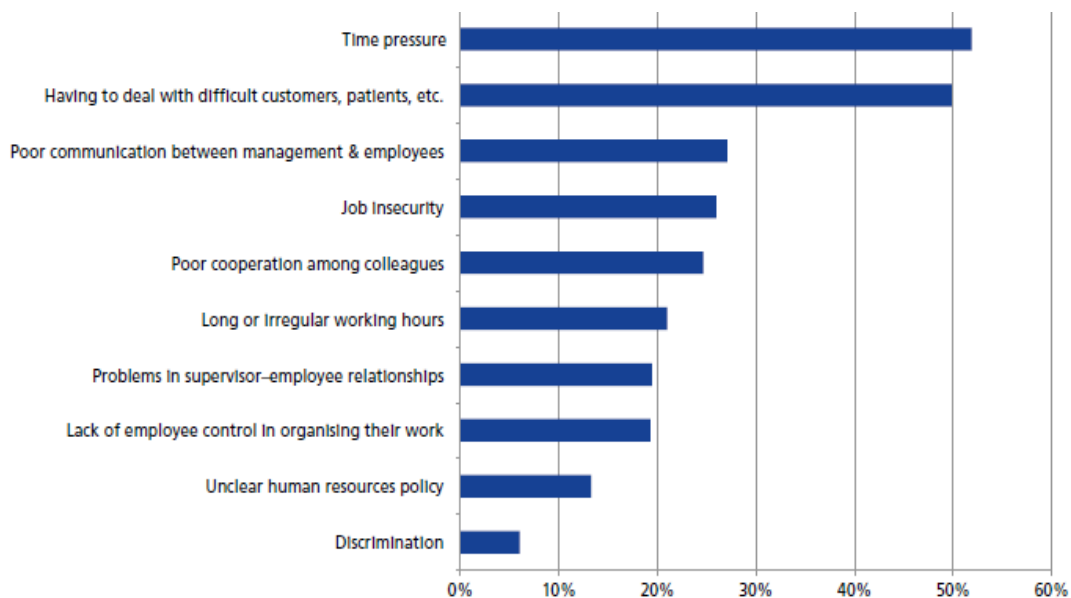
Fonte: Eurofund e EU-OSHA (2014) adaptado do *European Working Conditions Surveys* (EWCS; 2010).

A diminuição da incidência destes riscos tem sido notada desde 2005, o que pode ser justificado pela diminuição do número de reportes relativos ao elevado número de horas laborais e a ausência de apoio de social, por consequência, verificou-se um aumento da insegurança laboral e também uma continua exposição do trabalhador a elevadas cargas horárias irregulares (Eurofound & EU-OSHA 2014).

No caso de Portugal, ainda segundo os dados estatísticos recolhidos relativos às horas semanais executadas pelos trabalhadores do sexo masculino e feminino, demonstrou-se que estas correspondem à carga horaria exigida por lei, ou seja, entre as 35/40 horas semanais, um indicador de que as organizações não exercem diferenças entre sexos (Eurofound & EU-OSHA 2014). O levantamento de informação a nível da gestão das organizações europeias, relativamente a fatores de risco psicossociais, mostrou uma preocupação em cerca de 80% dos gestores, colocando o stresse relacionado com o trabalho como terceiro risco mais elevado e preocupante a nível organizacional, considerando que em primeiro lugar estavam os acidentes de trabalho e em segundo as lesões músculo-esqueléticas. É de salientar que, quando questionados, estes gestores indicaram que dos 10

fatores de riscos mais reportados, destacam-se, maioritariamente, a pressão no cumprimento de prazos e o contacto com clientes, pacientes difíceis, como se pode observar na Figura 2 (Eurofound & EU-OSHA, 2014).

Figura 2 Preocupação dos Gestores com os Fatores de Risco de Maior Incidência



Fonte: Eurofund e EU-OSHA (2014) adaptado do Inquérito Europeu às Empresas sobre Riscos Novos e Emergentes (ESENER; 2010).

Face aos resultados apontados no estudo, a adoção de medidas preventivas e ações para atenuar e diminuir a exposição aos riscos psicossociais e, conseqüentemente, ao stress ocupacional é crucial. No inquérito realizado em 2009 pela EU-OSHA (2009) (Inquérito Europeu às Empresas sobre Riscos Novos e Emergentes; ESENER), às empresas sobre implementação de medidas preventivas, concluiu-se que, quanto mais a empresa estiver envolvida nas medidas preventivas de combate aos riscos psicossociais, maior será a consciencialização organizacional da gestão dos recursos necessários a utilizar para melhorar das condições laborais. Confirmam ainda que, a falta de recursos vista como um obstáculo, não significa um impedimento para a tomada de medidas para lidar com os riscos (EU-OSHA 2009).

1.2. Riscos Psicossociais

Os riscos psicossociais surgiram devido a alterações contextuais do trabalho, por exemplo devido a mudanças na natureza do trabalho, na organização do trabalho e na gestão do mesmo e, desta forma, segundo Silva e Marques (2013), desenvolveram-se estudos alertando para a necessidade de uma maior consciencialização para a origem destes riscos. Segundo Pinho (2015), existem uma panóplia de fatores de risco psicossociais e que têm um efeito negativo ao nível saúde, contribuindo para o surgimento de quadros de stresse ocupacional e de *burnout* que, na opinião de Rodrigues et al. (2013), a exposição a estes fatores de risco depende das características do fator de risco e da sua magnitude, do tempo e frequência de exposição ao risco, intensidade de exposição e outros fatores.

Consequencialmente, a interação dos riscos psicossociais pode conduzir a problemas de saúde física e mental e, por isso, é necessária uma identificação precoce dos mesmos para atenuar potenciais consequências nefastas para a saúde (Pinho, 2015; Schonfeld e Chang, 2017). Segundo Schonfeld e Chang (2017), os riscos psicossociais resultam de fatores contextuais do trabalho e têm um impacto negativo nas diversas esferas de saúde de um trabalhador (física, psicológica e social), como se pode verificar na Tabela 1. Além das consequências para a saúde, os riscos psicossociais contribuem para um aumento dos gastos a nível económico e social por parte das organizações e do Estado. Por exemplo, devido ao absentismo, custos de saúde, entre outros aspetos (Pinho, 2015).

Tabela 1

Sintomas e Consequências Individuais dos Riscos Psicossociais

Sintomas e Consequências Individuais		
	Individuais	Organizacional
Físicos	Dores	Mau ambiente;
	Lesões musculo esqueléticas	Ruído comunicacional;
	Alergias	Comportamentos de ameaças verbais
	Dificuldades respiratórias	e físicas;
	Insónias	Sobrecarga de trabalho;
	Perturbações gastrointestinais	Maior frequência de Conflitos;
	Fadiga	Diferenciação de trabalhadores

Psicológicos	Depressão	(tratamento);
	Irritabilidade	Aumento da taxa de absentismo e
	Crise de choro/ nervosismo	rotatividade de trabalhadores;
	Oscilação emocional	Entre outros.
	Dificuldade de concentração	
	Aumento da tristeza	
	Despersonalização	
Comportamentais	Isolamento	
	Agressividade	
	Faltas ao trabalho e compromissos	
	Erros e falhas de desempenho	
	Suicídio	
	Aumento de consumo de substâncias, álcool, automedicação.	

Nota. Adaptada de ACT (n.d.).

Desta forma, e segundo Pinho (2015), as empresas priorizar ações para diminuir a exposição de riscos psicossociais aos seus trabalhadores de forma a baixar a taxa de absentismo e aumentar a satisfação no trabalho, melhorando e aumentando a sua produtividade e, por conseguinte, aumentar o rendimento da empresa, o que irá permitir que esta sobreviva e compita num mercado competitivo (Leka et al., 2003; Leka et al., 2008; Leka et al., 2010).

Uma boa alternativa para que tal ocorra poderá ser a realização de uma gestão do risco, aspeto que irá ser abordado posteriormente. De forma a atenuar ou mitigar os riscos psicossociais numa organização, é necessário implementar medidas ou estratégias, devendo estas estar inseridas em três níveis de abordagem: primária - medidas proactivas aplicadas na fonte do problema, nos fatores de risco; e intervenção/ação ou secundária - medidas aplicadas no trabalhador para desenvolvimento de competências individuais, de forma a permitir que este aprenda a lidar com/em situações de risco (e.g., formação e informação); e terciárias - são medidas com objetivo de recuperar os trabalhadores que tenham historial de

problemas de saúde de forma a fazê-los regressar ao trabalho sob condições favoráveis (ACT, n.d.).

Inserido na temática dos riscos psicossociais encontram-se a carga mental e o stress ocupacional, aspetos desenvolvidos nos pontos seguintes

1.3. Carga Mental

De acordo com Rubio-Valdehita et al. (2017), a carga mental pode ser considerada como um risco psicossocial, que tem consequências negativas para os colaboradores, tanto a nível da saúde física como da saúde mental. Embora não tenha uma definição concreta, segundo Freitas (2019), pode definir-se pelo nível de atividade ou quantidade de esforço mental necessário para que um trabalhador atinja um determinado resultado, tratando-se de um conceito que relaciona a solicitação e a capacidade de tratamento da informação, podendo surgir da complexidade, frequência de tratamento por unidade de tempo, natureza, duração e diversidade da informação e riscos da própria atividade, um exemplo disso são os objetivos a atingir.

Se antigamente os trabalhadores exerciam maior esforço físico para a realização de tarefas, atualmente o trabalho é mais direcionado para esforço psicológico, para o processamento de informação, a tomada de decisões e o uso de equipamentos complexos, no qual o trabalhador é responsável por controlar o funcionamento de todos os processos. A carga mental é assim responsável pela recorrente preocupação quanto à produtividade, principalmente devido à relação que esta estabelece com as necessidades psicológicas, e.g., como a motivação e a necessidade de reconhecimento (Freitas, 2019).

Ainda segundo Freitas, (2019), existem fatores associados à carga mental e que promovem o seu aumento nos trabalhadores. Fatores associados à carga mental são de índole individual, características relativas aos trabalhadores que influenciam os mecanismos de resposta às situações; temporal, dizem respeito ao tempo disponível para a realização de tarefas específicas, nomeadamente o ritmo de trabalho, a quantidade de tempo necessário para manter um bom nível de atenção, no qual é necessário efetuar pausas ou rotatividade de outras tarefas; e, por fim, a quantidade e a complexidade da informação resultantes do tipo de tarefa e das exigências de informação a analisar. Exemplo disso está demonstrado na Figura 3, em que os fatores pressão e tensão vão desencadear efeitos negativos no trabalhador (Freitas, 2019). Relativamente aos fatores que desencadeiam a

carga mental, estes dizem respeito à pressão por escassez de tempo, à execução de várias tarefas simultaneamente com exigências distintas, tarefas com elevada complexidade exigindo, por sua vez, decisões complexas ou o tratamento de elevada quantidade de informação, informação incompleta ou pouco precisa, risco de incidente em situações laborais que não são possíveis de interromper e a ausência de capacidade de regulamentação por parte do trabalhador, mais concretamente, um trabalhador não consegue ajustar as exigências e capacidades ou modelar as exigências que lhe são impostas. Desta forma, é necessário implementar medidas para melhorar as condições laborais dos trabalhadores, através da conceção de postos de trabalho, implementar pausas para descanso e rotatividade de tarefas, formação e informação aquando do surgimento de novas tecnologias e funcionamento de sistemas (Freitas, 2019).

Figura 3 Consequências da Carga Mental



Fonte: Freitas (2019).

1.4. Stresse Ocupacional

Quando a carga mental se encontra presente no meio laboral, ocorre o stresse ocupacional, podendo ter origem em contexto de trabalho (i.e., nas organizações) ou em fatores externos ao trabalho (e.g., conflito família-trabalho). Ao nível das causas organizacionais, podemos afirmar que o stresse ocupacional emerge quando os trabalhadores estão sujeitos a um conjunto de exigências ou pressões laborais que resultem numa situação de tensão e pode ser maior quanto maior for o desequilíbrio e a dificuldade no controlo das interações indivíduo-trabalho (Pinho, 2015; Freita, 2019). Quando um trabalhador não consegue gerir estas exigências, por exemplo, através das suas estratégias

de *coping*, ir-se-á observar um aumento do stresse ocupacional. O stresse ocupacional tem consequências a nível individual e organizacional (Pina e Cunha et al., 2016) que, segundo a Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (EU-OSHA,2007), representava custos de 20.000 milhões de euros, sendo considerada uma das maiores doenças a nível laboral na União Europeia.

Devido ao aumento da sua incidência, o stresse ocupacional tornou-se um problema de saúde pública, torna-se necessário intervir, identificando os riscos psicossociais que impactam a atividade laboral (Chiorri et al., 2015; Gil-Monte, 2012).

1.5. Gestão e Avaliação do Risco

1.5.1. Gestão do Risco

Uma abordagem à gestão do risco tem como intuito reduzir a exposição a riscos físicos e psicossociais. Segundo Rodrigues et al. (2013), a gestão do risco tem por objetivo a toma de medidas preventivas e corretivas eficazes, pelo empregador, possibilitando a definição da prioridade de ações que beneficiem e melhorem a saúde dos trabalhadores, para tal acontecer é necessário fazer um levantamento de possíveis problemas que possam existir e posteriormente fazer uma avaliação do risco que os problemas detetados podem trazer. É de reforçar que, uma avaliação dos riscos psicossociais é da responsabilidade do empregador, sendo necessário fazer uma gestão do risco. Devem ser utilizados métodos, estratégias, instrumentos e modelos analíticos, como questionários, entrevistas individuais e/ou de grupo, listas de verificação e consulta de documentação de forma a obter dados relativos à saúde dos trabalhadores. Uma avaliação completa apenas é obtida quando se adquire toda a informação precisa e suficiente relativa aos riscos psicossociais da empresa em questão e sobre todas as causas que motivem uma ação (Leka et al., 2008; Leka et al., 2003; Pinho, 2015).

Segundo Cox et al. (2000), Leka et al. (2008), Leka et al. (2003), para uma gestão de risco existem modelos baseados no *Deming Cycle*, constituído por etapas “*Plan, Do, Check and Act*” integradas em cinco importantes elementos: (1) um foco declarado numa população de trabalho definida, num local de trabalho, num conjunto de operações ou num tipo de equipamento em particular; (2) uma avaliação dos riscos a fim de entender a natureza do problema e as suas causas subjacentes; (3) o desenho e implementação de

ações/soluções destinadas a eliminar ou reduzir esses riscos; (4) avaliação dessas ações; e (5) a gestão ativa e cuidadosa do processo, desta forma é possível verificar-se que é um processo faseado que exige alterações do ambiente laboral e que pode ser facilitado pela existência ou contratação de uma empresa de segurança e saúde no trabalho (Eurofund & EU-OSHA, 2014).

De acordo com Leka et al. (2008), para que a abordagem da gestão de risco funcione é de extrema importância, uma adaptação mediante o contexto em que a organização se encontra, visto que, as organizações são diferentes e o método organizacional varia entre países. Assim, para que uma gestão de risco seja bem efetuada e a empresa obtenha bons resultados, é necessária uma abordagem adequada e específica para a mesma e até pode ser utilizada para encontrar ferramentas que facilitem o processo. Para a avaliação e gestão dos riscos é necessário, primeiramente, tomar decisões e escolhas considerando alguns aspetos tais como: a dimensão da empresa, setor profissional, características da força de trabalho (sexo, idade e contingente de trabalho), tipo de trabalho avaliado, o objetivo atual de política de gestão de riscos psicossociais e o contexto mais amplo do país.

1.5.2. Avaliação do Risco

Conforme Leka et al. (2008) e Leka et al. (2003), um dos passos da gestão do risco é a avaliação do risco, que deve ser cautelosamente bem analisada para evitar desperdício de recursos em ações, levando, por conseguinte, ao tratamento das causas ao invés do problema propriamente dito. De uma forma mais precisa e para evitar uma situação problemática, deve ser recolhida toda a informação necessária e precisa, podendo ser desde entrevistas ou análise de documentação, de forma a obter dados informativos relativos à caracterização sociodemográfica dos trabalhadores, organograma de trabalho, atas de reuniões com representantes ou Comissão de Segurança e Higiene no Trabalho(SHT), aspetos incidentes no desenvolvimento de recursos humanos (e.g., doenças, absentismo, sinistralidade, rotatividade de pessoal, sanções) e aspetos incidentes na produção. É um ponto fulcral da gestão do risco devido ao facto de dar informação importante da natureza e gravidade do risco psicossocial e de como pode prejudicar a saúde dos trabalhadores e saúde organizacional (e.g., absentismo, compromisso com o trabalho, produtividade, entre

outros aspetos). De acordo com Pinho (2015), a avaliação é feita como um exame sistemático da realização de trabalho com o objetivo de determinar e/ou identificar prejuízos causados, supressão de riscos e, em caso de não ser possível uma supressão do risco, que medidas preventivas ou de regime de proteção podem ser adotadas para um possível controlo do risco. Assim sendo, para a identificação de possíveis fatores de risco, a avaliação do risco ergue-se em dois elementos, (1) identificação dos fatores de risco psicossociais; e (2) informação recolhida relativa a possíveis danos associados aos fatores identificados, tanto por avaliação do risco como de outras formas de registo disponíveis a nível organizacional (Freitas, 2019; Pinho, 2015).

Em suma, a intervenção exercida nos fatores de risco psicossociais está inserida em três categorias: (1) nível individual: aplicadas quando já existem alterações de saúde nos trabalhadores, sendo necessário aplicar técnicas auxiliares para melhorar esses problemas (e.g., do uso do relaxamento para baixar níveis de stresse); (2) nível organizacional: evidenciar causas remotas pela raiz, mais especificamente em fatores físicos e ambientais; e (3) nível da articulação entre indivíduo e a organização: destinadas a melhorar as relações entre colegas-colegas e colegas-gestão. A avaliação do risco deve, de uma forma geral, proporcionar rotatividade e enriquecimento de tarefas, alargamento do número de tarefas, promover a autonomia e responsabilidade; aquisição de novas competências e atitudes e melhoria das políticas de coordenação e controlo de informação, comunicação e promoção à participação dos trabalhadores nas atividades das organizações (Freitas, 2019).

1.6. Significância e Objetivos

Através de uma análise da literatura, foi possível encontrar algumas lacunas sobre esta temática, verificou-se uma ausência, para amostras de trabalhadores portugueses, de uma medida de avaliar a carga mental, um fator de risco psicossocial composto por exigências temporais, cognitivas, emocionais e de *performance*. Devido à importância deste conceito, considerado, inclusive, um risco psicossocial, foi definido que se iria adaptar e validar, com recurso a uma amostra de trabalhadores portugueses, o instrumento *Carga Mental Questionnaire* (CarMen-Q; Rubio- Valdehita, et al., 2017). Mais especificamente, este estudo pretendeu: (a) avaliar a validade convergente do CarMen-Q, utilizando, para este fim, as dimensões exigências quantitativas, exigências cognitivas, exigências

emocionais e ritmo de trabalho do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ- II; Kristensen et al, 2005; Silva et al., 2006); (b) examinar a validade de critério das dimensões do CarMen-Q através da observação das relações que estas estabelecem com a satisfação no trabalho, o *engagement* no trabalho, a exaustão emocional, o stress, a conformidade com a segurança, a participação na segurança, a ansiedade, a depressão, o clima de segurança psicossocial e as características individuais (i.e., dimensões de personalidade de acordo com o modelo *The Big Five*); (c) analisar a validade fatorial dos indicadores do CarMen-Q; e, finalmente, (d) testar a fidelidade do CarMen-Q com recurso a dois indicadores, alfa de Cronbach e *Composite Reliability* (CR).

Tendo em conta que, as ferramentas já existentes para avaliar a carga mental são pouco específicas (i.e., demasiado generalistas), pretende-se, após a realização deste estudo, obter uma ferramenta válida e fiável para a análise da carga mental em trabalhadores portugueses. Esta medida reveste-se de uma importância crucial, dado que pode permitir uma melhoria das condições laborais, através da diminuição da carga mental, que é considerada um risco psicossocial, e das consequências que esta pode ter para o bem-estar e a saúde ocupacional dos trabalhadores.

2. Enquadramento Teórico

Como supracitado, através da análise da literatura, existe uma lacuna ao nível do estudo da carga mental, dado que não existe em Portugal, que tenhamos conhecimento, uma medida que permita uma avaliação deste constructo. O presente trabalho pretende colmatar essa lacuna, contribuindo para a adaptação e validação de uma medida destinada a aferir a carga mental, o CarMen-Q, para uma amostra de trabalhadores portugueses. Antes de avançarmos para a caracterização do conceito de carga mental, há que tentar enquadrá-lo no âmbito dos riscos psicossociais.

2.1. Riscos Psicossociais

Como supracitado, os riscos psicossociais surgiram devido a alterações contextuais do trabalho, por exemplo devido a mudanças na natureza do trabalho, na organização do trabalho e na gestão do mesmo. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1986) os riscos psicossociais emergem devido à interação entre inúmeros fatores em contexto organizacional, podendo conduzir a problemas de saúde física e mental (Pinho, 2015; Schonfeld & Chang, 2017). Segundo Schonfeld e Chang (2017), os riscos psicossociais resultam de fatores contextuais do trabalho e têm um impacto negativo nas diversas esferas de saúde de um trabalhador, física, psicológica e social.

Em casos extremos exposição prolongada a momentos de stresse ou momentos traumáticos experienciados no local de trabalho, estes riscos podem contribuir para problemas do foro psicológico, conduzindo para perturbações mentais, levando a quadros de stresse ocupacional, depressões e *burnout* (ACT, n.d.). Além das consequências para a saúde, os riscos psicossociais contribuem para um aumento dos gastos a nível económico e social.

Desta forma e segundo Pinho (2015), as empresas são a chave fundamental para diminuir a exposição dos riscos aos seus trabalhadores devendo ser, não só uma ação prioritária, mas também uma obrigação legal. Visto que, empresas com baixa taxa de absentismo, uma maior satisfação pelo trabalho, irão melhorar e aumentar a sua produtividade e, por conseguinte, aumentar o seu rendimento o que irá permitir que a organização sobreviva e compita perante o mercado competitivo existente atualmente (Leka et al., 2003; Leka et al., 2008; Leka et al., 2010).

Para diminuir os riscos psicossociais numa organização é necessária implementação de medidas ou estratégias devendo estar inseridas em três níveis de abordagem: preventiva ou organizativa, ou ainda, primária - medidas proactivas aplicadas na fonte do problema, nos fatores de risco, intervenção/ação; secundária - medidas aplicadas no trabalhador para desenvolvimento de competências individuais, de forma a permitir que o trabalhador aprenda a lidar com/em situações de risco; e terciária - medidas com objetivo de recuperar os trabalhadores que tenham historial de problemas de saúde, de forma a fazê-los regressar ao trabalho sob condições favoráveis (ACT, 2021). Segundo o folheto informativo da ACT (n.d.), são ainda aconselhadas boas práticas como a gestão responsável com foco nos trabalhadores, desenvolver programas com intuito de prever riscos psicossociais, envolvimento dos trabalhadores na tomada de decisões e em outras situações da empresa, reconhecimento laboral, promoção das relações interpessoais, criar dinamismo nos recursos organizacionais disponíveis, coesão de grupo/equipa e também partilha/participação em experiências de êxito, aposta na qualidade de serviços, saúde e bem-estar dos trabalhadores.

2.2. Carga Mental

De acordo com Rubio-Valdehita et al. (2017), a carga mental pode ser considerada como um risco psicossocial, que tem consequências negativas para os colaboradores, tanto a nível da saúde física como da saúde mental. Neste âmbito, pode-se destacar a meta-análise realizada por Stansfeld e Candy (2006), onde se observou que vários riscos psicossociais (e.g., latitude de decisão, exigências psicológicas e insegurança laboral) estão associados a problemas de saúde mental, ou seja quanto maior a incidência deste tipo de riscos, maior a prevalência de problemas de saúde mental. Este aspeto foi também destacado por Goh et al. (2015), que demonstraram que a principal consequência de uma elevada carga mental de trabalho é o stresse ocupacional. Outros trabalhos (e.g., Young et.al., 2015) apresentaram as consequências de uma alta (e.g., desempenho lento das tarefas) e baixa carga mental (e.g., falta de consciência da situação e redução do estado de alerta).

Não existe uma definição consensual de carga mental de trabalho, não obstante as características deste conceito podem ser organizadas em três diferentes grupos, (a) a quantidade de trabalho a realizar; (b) o tempo disponível para realizar as tarefas; e (c) as

experiências subjetivas do ser humano (Rubio-Valdehita et al., 2017). De acordo com Rubio-Valdehita et al. (2017), a carga mental resulta de um processo interativo entre as exigências do trabalho e as tarefas a desempenhar. Ainda segundo estes autores, o conceito em análise possui uma natureza multidimensional, sendo composto por diferentes tipos de exigências. Têm sido propostas várias formas de medir a carga mental, sendo que a maioria salienta que este constructo é uma experiência subjetiva, ou seja, cada trabalhador tem a sua própria vivência de carga mental. Um dos instrumentos mais conhecidos para aferir a carga mental é o NASA-TLX, sendo considerado uma medida com adequados níveis de validade e fidelidade (Hart & Staveland, 1988; Rubio et al., 2004). Não obstante, a sua apresentação aos respondentes é incomum, o que pode causar alguns constrangimentos ao nível da resposta. Rubio-Valdehita et al. (2017) visto que, os trabalhadores estão mais familiarizados com instrumentos de autorresposta compostos por vários itens e com uma escala de resposta pré-definida. Outra limitação ao nível da mensuração deste constructo diz respeito à falta de instrumentos específicos para avaliar a carga mental, por norma este construto é aferido em conjunto com outros riscos psicossociais (e.g., F-PSICO e COPSOQ- II).

Estas lacunas levaram ao desenvolvimento do CarMen-Q, um instrumento que considera a carga mental enquanto conceito multidimensional, composto pelas dimensões exigências cognitivas, exigências emocionais, exigências de *performance* e exigências de tempo. Ademais, este instrumento não avalia a *performance* no trabalho, conceito avaliado em instrumentos como o NASA-TLX, dado que este aspeto nem sempre fica comprometido em situações de elevada carga mental (Yeh & Wickens, 1988). Por isso, o CarMen-Q não se foca na *performance* propriamente dita, mas sim nas exigências de *performance* que um determinado trabalho exige (Rubio-Valdehita et al., 2017). No estudo que levou à criação do CarMen-Q (Rubio-Valdehita et al., 2017) verificou-se que este instrumento possui indicadores psicométricos aceitáveis, particularmente ao nível da validade fatorial (i.e., cargas fatoriais dos itens superiores a .50) e fidelidade (i.e., valores de alfa de Cronbach superiores a .70). Contudo, neste estudo não foram testados aspetos psicométricos como validade convergente, discriminante e de critério, ou seja, a avaliação da carga mental de trabalho através do instrumento em questão ainda possui algumas limitações metodológicas.

Face ao exposto e considerando que o CarMen-Q representa uma medida específica para avaliar a carga mental, facto que vem colmatar uma lacuna da literatura, e que apresenta boas evidências psicométricas, decidiu-se pela sua adaptação e validação para uma amostra de trabalhadores portugueses. A adaptação e validação deste instrumento permite que exista, ao nível de Portugal, uma medida específica para medir a carga mental, o que possibilita evitar a utilização de medidas gerais que, por vezes, podem ignorar os principais componentes do conceito em análise. Além disso, este estudo procurará, igualmente, colmatar uma limitação do estudo de desenvolvimento do CarMen-Q, testando outros aspetos psicométricos, tais como a validade convergente e de critério. Tendo em consideração que a avaliação dos riscos psicossociais é cada vez mais importante, especialmente devido às consequências nefastas dos mesmos, consideramos que este trabalho pode ter um impacto positivo ao nível da definição das estratégias de prevenção e de intervenção ao nível da segurança e saúde ocupacional.

2.3. Stresse Ocupacional

O stresse ocupacional pode ter origem no contexto de trabalho (i.e., nas organizações) ou em fatores externos ao trabalho (e.g., conflito família-trabalho). Ao nível organizacional, podemos afirmar que o stresse emerge quando os trabalhadores estão sujeitos a um conjunto de exigências ou pressões laborais que resultam numa situação de tensão e pode ser maior quanto maior for o desequilíbrio e a dificuldade no controlo das interações individuo- trabalho (Freitas, 2019; Pinho, 2015). Essa situação de tensão provém da incompatibilidade entre as exigências do trabalho e as competências e os conhecimentos dos sujeitos ou as recompensas prometidas pelos empregadores como o salário, a estima, a segurança no trabalho e a oportunidade de carreira. Como exigências laborais pode-se destacar o papel das exigências cognitivas, emocionais, de tempo e de *performance* (EU-OSHA,2014; Rubio- Valdehita et al., 2017), que compõem o conceito de carga mental de trabalho. Quando um trabalhador não consegue gerir estas exigências, por exemplo, através das suas estratégias de *coping*, observa-se um aumento do stresse ocupacional. Por exemplo, no setor da saúde, quando existe proximidade entre o profissional de saúde, o paciente e/ou os familiares do paciente. O stresse ocupacional tem consequências a nível individual (e.g., deterioração da saúde física e mental dos trabalhadores) e organizacional

(e.g., aumento do absentismo e do *turnover*, e diminuição da *performance* laboral) (Pina e Cunha et al., 2016), consequências essas que, segundo a Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (EU-OSHA,2007), representava custos de 20.000 milhões de euros, sendo que é considerada uma das maiores doenças a nível laboral na União Europeia.

De acordo com o Manual de Segurança e Saúde no Trabalho (Freitas, 2019), o stresse pode ser induzido devido à agregação de circunstâncias, especificamente: à ameaça e/ou à antecipação de um acontecimento desagradável que pode estar por acontecer; e ao dano resultante de algo que já aconteceu; e ao desafio, que ocorre quando o trabalhador sente que as exigências estabelecidas podem ser atingidas ou ultrapassadas. Salienta-se ainda a existência de três níveis de stresse: (1) stresse saudável ou *eustress*: relativo à motivação resultante dos desafios profissionais e das atividades produtivas, assegurando a sua realização e promovendo o bem-estar; (2) stresse disfuncional ou *distress*: vulgar em situações onde não se consegue cumprir com a realização das tarefas, o que provoca consequências negativas no trabalhador, nomeadamente, insatisfação; cansaço e doenças de foro físico e psicológico; e por último, (3) *burnout*: quando um indivíduo foi exposto cronicamente a exigências laborais com as quais não conseguiu lidar, o que conduziu a uma situação de exaustão emocional e distanciamento do trabalho (Freitas, 2019).

O stresse ocupacional tornou-se cada vez mais, um problema de saúde pública, o que salienta a importância de delinear estratégias de prevenção e intervenção para diminuir o seu impacto nos trabalhadores e nas organizações (Gil-Monte, 2012). Uma forma de intervir e prevenir passa pela identificação dos principais riscos psicossociais que afetam a forma de trabalho, entre estes encontra-se a carga mental, um risco psicossocial indutor do stresse laboral (Chiorri et al., 2015).

Para além do stresse ocupacional existe a carga mental que pode ser considerada como um risco psicossocial e será o próximo tópico a ser abordada no ponto seguinte, considerando que é o risco psicossocial base para a avaliação e validação do CarMen-Q.

2.4. Instrumentos para o estudo da Carga Mental

No estudo dos riscos psicossociais, segundo Pinho (2015), existem dois tipos de métodos a utilizar, métodos quantitativos, em que se usam questionários e escalas, e

métodos qualitativos, em que são realizadas entrevistas de grupo ou individual, observações ou análise documental. No caso da avaliação da carga mental, um risco psicossocial, o método mais utilizado tem sido o quantitativo, nomeadamente através de questionários de autorresposta. Em seguida, encontram-se os instrumentos que têm sido mais comumente utilizados para avaliar este conceito.

2.4.1. COPSQ-II

Este instrumento foi criado e validado por Kristensen e Borg auxiliados por *Danish National Institute for Occupational Health in Copenhagen*, de forma a obter-se um instrumento válido, diversificado e compreensível para avaliar os fatores psicossociais. Agrupa consenso internacional quanto à sua validade, modernidade e compreensibilidade na avaliação das mais relevantes dimensões psicossociais a nível laboral e pode ser utilizado em qualquer organização, desde que se pretenda agir mediante os resultados obtidos. Sofreu em 2007 uma reformulação, surgindo o COPSQ II, o qual possui três versões, uma mais curta com 23 dimensões e 40 questões e que é utilizada como autoavaliação dos trabalhadores e na aplicação em locais de trabalho com um número inferior a 30 colaboradores, uma versão média, constituída por 28 dimensões e 87 questões e que é aplicada aos profissionais de saúde ocupacional, mais concretamente na avaliação dos riscos, planificação e inspeção. Por último, a versão mais longa, constituída por 41 dimensões e 128 questões, que é utilizada para investigação. É de salientar que, todas as versões são compostas pelas dimensões que permitem medir os indicadores de exposição, nomeadamente os riscos psicossociais, e indicadores que irão afetar a saúde, como a satisfação e o stress (Silva et al., 2006).

É um instrumento de avaliação que tem como objetivo, identificar os riscos psicossociais e posteriormente prevenir estes mesmos riscos. Possibilita, através de fatores sociodemográficos e por setor profissional, obter valores de referência da população, permitindo comparar níveis de exposição dos trabalhadores nas organizações/ instituições com valores de referência nacionais (Silva et al., 2006). Ainda de acordo com Silva et al., (2006), o seu uso permite aplicar as suas dimensões ou subescalas de uma forma independente e flexível, permitindo a quem o utilizar não só, apenas aplique as subescalas que melhor se adequem ao contexto laboral ou função exercida pelo colaborador em causa

de análise, mas também, aplique pela ordem que mais convier, de acordo com a situação laboral (Silva et al., 2006).

Os autores Silva et al. (2006) salvaguardam ainda que, se deve ter em conta que o profissional que irá usar esta ferramenta, tem de estabelecer junto dos intervenientes, o que pretende avaliar e daí adaptar o questionário de forma a corresponder com a realidade laboral acordada. Os resultados obtidos visam identificar potenciais áreas de risco para posteriormente aplicar melhorias organizacionais (Silva et al., 2006).

2.4.2. NASA- TLX

De acordo com Sandra G. Hart (2006), NASA-TLX é uma escala multidimensional desenhada para a estimar a carga mental de trabalho durante ou após a realização de tarefas. É uma ferramenta fácil de utilizar e fiável, que começou por ser utilizada na aviação, em tripulações. É composta por seis dimensões para avaliar a carga mental de trabalho, exigências mentais, exigências físicas, exigências temporais, frustração, esforço e *performance*, sendo avaliadas numa escala de zero a 100.

Contudo, de acordo com Rubio-Valdehita et. al. (2017), esta ferramenta apresenta limitações práticas, mais especificamente no seu formato de apresentação. Quando aplicado em formato de questionário, os inquiridos estão mais familiarizados com itens claros e que lhes permitam expressar a sua opinião relativa a alguma parte ou condição do seu local de trabalho, utilizando escala de *Likert*.

2.4.3. CarMen-Q

Segundo os autores Rubio-Valdehita et. al. (2017), o *Carga Mental Questionnaire* (CarMen-Q) é uma ferramenta multidimensional desenvolvida na base de aspetos relacionados com as características da tarefa, requisitos de *performance* e impacto emocional que as exigências da tarefa exercem no trabalhador. Para uma medição clara, esta ferramenta revê o desempenho afetado pela variação da carga física, não incluindo as exigências físicas associadas ao trabalho em si. Desta forma, o CarMen-Q é um questionário simples válido e fiável, que tem como objetivo medir mais concretamente a *performance* laboral ao invés da performance do trabalhador. É constituído por 29 itens, em que é utilizada uma escala de *Likert*, em que 0 corresponde a nunca, 1 corresponde a

raramente, 2 corresponde a frequente e 3 corresponde a sempre (Rubio-Valdehita et. al. (2017)).

3. Metodologia

3.1 Desenho metodológico

3.1.1. Tipo de estudo

O presente estudo classifica-se como sendo um estudo quantitativo correlacional, no qual serão utilizados questionários de autorresposta para a recolha da amostra. Será seguido de um *design* transversal, ou seja, os dados serão recolhidos uma única vez no tempo. O processo de recolha será *online*, sendo respeitados todos os pressupostos éticos associados a uma investigação científica, nomeadamente ao nível do anonimato e da confidencialidade. A técnica de amostragem utilizada será não-probabilística, particularmente por conveniência e em bola de neve.

3.1.2. Caracterização da amostra

No total foi recolhida uma amostra composta por 638 indivíduos. Esta amostra global foi então dividida aleatoriamente em duas subamostras, uma para executar a análise fatorial exploratória e outra para conduzir a análise fatorial confirmatória.

A amostra para realizar a análise fatorial exploratória (AFE) era composta 315 participantes, a maioria era do sexo feminino (78.4%), tinha entre 45 e 54 anos (40%), era casado(a) ou vivia em uma união de facto (70.5%), tinha frequentado o ensino superior (96.5%), desempenhava funções no setor público (88.6%), trabalhava entre 31 a 35 horas semanais (35.9%) e encontrava-se na organização atual há 21 ou mais anos (46.3%).

Por sua vez, a amostra designada para a análise fatorial confirmatória (AFC) possuía 323 respondentes, a maior parte era do sexo feminino (73.1%), tinha entre 45 e 54 anos (34.4%), era casado(a) ou vivia em uma união de facto (59.8%), tinha frequentado o ensino superior (89.2%), desempenhava funções no setor público (60.1%), trabalhava entre 36 a 40 horas semanais (32.4%) e encontrava-se na organização atual entre um a cinco anos (31.7%). Na Tabela 2 encontra-se um resumo desta informação para as duas amostras analisadas.

Tabela 2

Caracterização dos Participantes (N=638)

	AFE	AFC
--	-----	-----

	(n=315)	(n=323)
Característica	%	%
Sexo		
Feminino	78.4	73.1
Masculino	21.6	26.9
Idade		
Até aos 24 anos	.3	2.8
25-34 anos	4.8	24.5
35-44 anos	17.8	25.7
45-54 anos	40	34.4
55-64 anos	34	12.7
65 ou mais anos	3.2	0
Estado civil		
Solteiro(a)	14.9	29.7
Casado(a) ou em união de facto	70.5	59.8
Divorciado(a) ou separado(a)	12.7	0
Viúvo(a)	1.9	10.5
Habilitações académicas mais elevadas		
Ensino básico (até ao 9.º ano)	1	.9
Ensino secundário (até ao 12.º ano)	2.5	9.9
Ensino superior	96.5	89.2
Setor de atividade		
Público	88.6	60.1
Privado	9.2	35.6
Ambos	2.2	4.3
Tempo de trabalho na organização atual		
Até 12 meses	5.1	8.8
1-5 anos	18.7	37.1
6-10 anos	7.6	13.4
11-15 anos	7.6	9.9
16-20 anos	14.6	9.9

21 ou mais anos	46.3	20.8
<hr/>		
Número de horas trabalhadas semanalmente		
<hr/>		
Até 20 horas	2.5	4.1
21-25 horas	6	8.2
26-30 horas	8.6	5
31-35 horas	35.9	26.7
36-40 horas	25.7	32.4
41 ou mais horas	21.3	23.6

Nota. %=percentagem; AFE=análise fatorial exploratória; AFC=análise fatorial confirmatória.

3.1.3. Instrumentos

Foram aplicados 10 instrumentos de autorresposta e um questionário sociodemográfico.

O *Carga-Mental Questionnaire* (CarMen-Q; Rubio-Valdehita et al., 2017) era composto por 29 itens (e.g., O meu trabalho exige pensar e escolher entre diferentes alternativas.) com uma escala de resposta de quatro pontos (0-Nunca; 3-Sempre). Trata-se de um instrumento multidimensional que possui quatro dimensões, (a) exigências cognitivas (10 itens; e.g., Tenho de tomar decisões difíceis.); (b) exigências de tempo (sete itens; e.g., O ritmo de trabalho é excessivo, difícil de alcançar, inclusive para um trabalhador experiente.); (c) exigências emocionais (e.g., sete itens; Tenho dificuldade em esquecer os problemas de trabalho.); e (d) exigências de *performance* (cinco itens; e.g., O meu trabalho exige que seja mantido um alto nível de atenção.). No seu estudo original este instrumento apresentou valores de fidelidade, aferidos através do coeficiente alfa de Cronbach iguais ou superiores a .79, quer para as dimensões quer para o constructo global de carga mental.

A *Psychosocial Safety Climate-12* (PSC-12; Hall et al., 2010; Sousa et al., 2020) possuía 12 itens (e.g., No meu local de trabalho, a gestão de topo age rapidamente para corrigir os/as problemas/questões que afetam a saúde psicológica dos trabalhadores) ordenados numa escala de *Likert* de cinco pontos (1-Discordo totalmente; 5-Concordo totalmente). No seu estudo de desenvolvimento a PSC-12 possuía quatro dimensões, (a)

empenhamento da gestão (e.g., A gestão de topo atua de maneira decisiva quando surge uma preocupação quanto ao estado psicológico dos trabalhadores.); (b) prioridade da gestão (e.g., O bem-estar psicológico dos trabalhadores é uma prioridade desta organização.); (c) comunicação organizacional (e.g., Existe uma boa comunicação sobre as questões de segurança psicológica que me afetam.); e (d) participação organizacional (e.g., No meu local de trabalho, a participação e consulta sobre a saúde psicológica e a segurança ocorre com trabalhadores, sindicatos e representantes de saúde e segurança.), com três itens cada (Hall et al., 2010). Também neste estudo se observou que o clima de segurança psicossocial era melhor conceptualizado através de um modelo com quatro fatores correlacionados. Não obstante, o estudo de adaptação de validação deste estudo para uma amostra de trabalhadores portugueses apontou que o constructo em questão era mais bem compreendido através de um modelo unifatorial (Sousa et al., 2020). Ao nível da fidelidade, tanto o estudo de Hall et al. (2010) como o de Sousa et al. (2020) foram obtidos valores de fiabilidade superiores a .75.

A conformidade com a segurança e a participação na segurança, aspetos que caracterizam a *performance* de segurança, foram avaliadas pelas escalas propostas por Griffin e Neal (2000). A conformidade com a segurança possuía quatro itens (e.g., Realizo o meu trabalho de maneira segura.), já a participação na segurança apresentava três itens (e.g., Faço um esforço extra para melhorar a segurança no meu local de trabalho.), ambas as dimensões registavam uma escala de *Likert* de cinco pontos (*1-Discordo totalmente; 5-Concordo totalmente*). Estudos anteriores que utilizaram estas dimensões apresentaram valores de alfa de Cronbach superiores a .80 (e.g., Griffin & Hu, 2013).

A Escala de Satisfação Profissional (Lima et al., 1995) foi empregue para aferir a satisfação no trabalho. Esta escala possuía oito itens (e.g., Em relação às suas perspetivas de promoção, diria que está:) com uma escala de *Likert* de sete pontos (*1-Extremamente insatisfeito; 7-Extremamente satisfeito*). Ao nível da fidelidade, o estudo de Lima et al. (1995) apresentou um valor de alfa de Cronbach de .81.

A versão curta da *Utrecht Work Engagement Scale* (UWES; Schaufeli & Bakker, 2003; Sinval et al., 2018) foi selecionada para examinar o *engagement* no trabalho. Trata-se de uma escala composta por nove itens (e.g., Sinto-me cheio de energia no meu trabalho) organizados numa escala de *Likert* de sete pontos (*0-Nunca; 6-Sempre*). O *engagement* é

um conceito multidimensional que regista três dimensões, (a) vigor (e.g., Sinto-me com força e vigor no meu trabalho.); (b) dedicação (e.g., Sou uma pessoa entusiasmada com o meu trabalho.); e (c) absorção (e.g., Fico absorvido com o meu trabalho.), com três itens cada.

A exaustão emocional, principal dimensão de *burnout*, foi analisada através da versão portuguesa do *Oldenburg Burnout Inventory* (OLBI; Bakker et al., 2004; Sinval et al., 2019). Este aspeto é medido a partir de oito itens (e.g., Há dias em que me sinto cansado antes mesmo de chegar ao trabalho.) ordenados numa escala de *Likert* de cinco pontos (*1-Discordo totalmente; 5-Concordo totalmente*). Para se calcular o valor de exaustão emocional obtido, quatro itens devem ser invertidos.

A *Depression, Anxiety Stress Scale 21-item version* (DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995; Pais-Ribeiro et al., 2004) que tem 21 itens (e.g., Tive dificuldade em me acalmar.) com uma escala de resposta de quatro pontos (*0-Não se aplicou nada a mim; 3-Aplicou-se a mim a maior parte do tempo*). Esta escala é composta por três dimensões, (a) stresse (e.g., Reagi em demasia a determinadas situações.); (b) ansiedade (e.g., Senti a minha boca seca.); e (c) depressão (e.g., Não consegui sentir nenhum sentimento positivo.), com sete itens cada. Os valores de consistência interna numa amostra portuguesa foram superiores a .70 (Pais-Ribeiro et al., 2004).

Os traços de personalidade foram avaliados através do *NEO-FFI-20* (Costa & McCrae, 1992; Bertoquini & Pais-Ribeiro, 2006). Este instrumento apresenta 20 itens (e.g., Raramente estou triste ou deprimido(a).) organizados numa escala de *Likert* de cinco pontos (*1-Discordo fortemente; 5-Concordo fortemente*). Cada traço de personalidade é avaliado por quatro itens, (a) neuroticismo (e.g., raramente me sinto só ou abatido(a).); (b) extroversão (e.g., Sou uma pessoa alegre e bem disposta.); (c) abertura à experiência (e.g., A poesia pouco ou nada me diz.); (d) amabilidade (e.g., Tendo a pensar o melhor acerca das pessoas.); e (e) conscienciosidade (e.g., Sou eficiente e eficaz no meu trabalho.). A adaptação e validação desta escala para uma amostra portuguesa registou valores de consistência interna iguais ou superiores a .70 (Bertoquini & Pais-Ribeiro, 2006).

A *performance* no trabalho foi medida por quatro itens (e.g., Acredito que sou um(a) trabalhador(a) eficaz.), propostos por Rego e Pina e Cunha (2008), ordenados numa

escala de *Likert* de sete pontos (*1-Discordo totalmente; 7-Concordo totalmente*). No estudo de Rego e Pina e Cunha (2008) foi atingido um valor de alfa de Cronbach de .86.

Por último, o questionário sociodemográfico apresentou questões quanto ao sexo, idade, estado civil, nível de escolaridade, setor de atividade, tempo de trabalho na organização atual e número de horas trabalhadas semanalmente dos respondentes.

3.1.4. Procedimentos de recolha dos dados

Este estudo seguiu uma técnica de amostragem não-probabilística por conveniência do investigador. Além disso, foi definido um critério de inclusão, no momento de resposta ao protocolo de investigação os participantes deveriam de estar empregados. Foi adotado um *design* transversal, ou seja, os dados foram recolhidos num único momento no tempo e recorrendo ao mesmo protocolo. O levantamento dos dados decorreu entre 08-outubro-2020 e 19-julho-2021. Devido ao contexto pandémico, foi decidido que a recolha decorreria através de uma plataforma eletrónica, neste caso o *GoogleForms*. Esta opção permitiu, igualmente, uma maior disseminação do protocolo de investigação, fazendo com que o mesmo chegasse a vários participantes ao mesmo tempo.

Os potenciais respondentes, antes de procederem ao preenchimento do protocolo, deveriam de ler e concordar com algumas informações de natureza ética. Particularmente, garantiu-se que esta investigação respeitaria todos os padrões de anonimato e de confidencialidade, que os dados recolhidos só serviriam para a concretização dos objetivos deste estudo, que a resposta ao protocolo poderia ser interrompida a qualquer momento sem prejuízo para nenhuma das partes (i.e., investigador e participante) e que não existiam quaisquer recompensas pela participação, fossem elas monetárias ou de outra natureza. Após a leitura desta informação, os participantes decidiam se desejavam, ou não, participar na investigação. Em caso de resposta positiva, ou seja, intenção de participar, os respondentes eram direcionados para uma nova página com as questões a que deveriam de responder.

Relativamente ao processo de adaptação do CarMen-Q, optou-se por uma estratégia de tradução-retroversão, seguindo as premissas de van Widenfelt et al. (2005). Ou seja, inicialmente, procedeu-se à tradução deste instrumento da sua língua original, espanhol, para língua portuguesa. Em seguida, realizou-se um processo de retroversão, onde se

traduziu a versão portuguesa para espanhol. Assim, foi possível dirimir possíveis dúvidas quanto ao vocabulário utilizado. Quer o processo de tradução, quer o processo de retroversão foram efetuados por dois júris bilingues e biculturais. Por último, foi conduzido um estudo piloto com um grupo de estudantes da área da segurança e saúde no trabalho, de modo a perceber se era necessário ajustar o conteúdo dos itens. Um processo adequado de tradução beneficia as qualidades psicométricas de um instrumento, e.g., ao nível da validade e da fidelidade (Weeks et al., 2007).

3.1.5. Procedimentos de análise dos dados

Inicialmente, foi realizada uma estatística descritiva, média, desvio-padrão, mediana, assimetria univariada, curtose univariada, valor mínimo, valor máximo e valores dos percentis 25, 50 e 75, dos 29 itens do CarMen-Q.

A análise fatorial exploratória (AFE) seguiu os mesmos passos dos autores originais do CarMen-Q (Rubio-Valdehita et al., 2017). Deste modo, a AFE foi conduzida através do método de componentes principais, recorrendo a uma rotação *Direct-Oblimin*. A utilização deste tipo de rotação parte do pressuposto que os fatores a obter irão estar correlacionados (Field, 2018). A adequabilidade da amostra para a concretização da AFE foi testada através do teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO). Os valores a obter devem ser iguais ou superior a .70 para que uma amostra seja considerada adequada (Kaiser & Rice, 1974). O teste de esfericidade de *Bartlett* foi utilizado para comparar os valores das matrizes de identidade e de correlação, sendo expectáveis valores estatisticamente significativos, i.e., $p < .05$. A decisão sobre o número de fatores a extrair baseou-se no critério de *Kaiser*, ou seja, eliminar os indicadores com *eigenvalues* inferiores a 1, e da análise do gráfico *screen plot*. No modelo só foram mantidos os itens com cargas fatoriais iguais ou superiores a .40. Este último aspeto não foi mencionado pelos autores, contudo a literatura (e.g., Field, 2018) tem avançado que a definição deste valor conduz a resultados mais robustos. Por fim, para os fatores obtidos foi testada a fidelidade, utilizando, para tal, o coeficiente alfa de Cronbach (α). Os aspetos supracitados foram concretizados através do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.

À semelhança do que sucedeu com a AFE, também a análise fatorial confirmatória (AFC) se baseou nas premissas definidas por Rubio-Valdehita et al. (2017). Porém, foram

implementados alguns procedimentos estatísticos, de modo a tornar a análise mais consistente e rigorosa. O primeiro passo realizado foi a avaliação da distribuição normal multivariada. Ao nível da literatura ainda não foi atingido um consenso quanto aos valores de assimetria e de curtose que apontam para a existência de uma distribuição normal multivariada, todavia Curran et al. (1996) avançaram que, para o método de máxima verosimilhança, valores de assimetria e de curtose de dois ($|sk| \leq 2$) e sete ($|ku| \leq 7$), respetivamente, apontam para um respeito deste pressuposto. Ao contrário de Rubio-Valdehita et al. (2017), foram colocadas três estruturas fatoriais em competição, modelo de segunda-ordem, modelo que no estudo original (i.e., Rubio-Valdehita et al., 2017) obteve um melhor ajustamento, modelo unifatorial, onde todos os indicadores (i.e., itens) são inseridos num único fator – carga mental, e modelo com fatores independentes.

Em seguida, cada um destes modelos foi avaliado quanto ao seu ajustamento através dos índices: (a) teste qui-quadrado de bondade do ajustamento (χ^2), é expectável que se obtenham valores com um *p-value* superior a .05, ainda que sejam comum, em amostras com vários participantes, que se registem valores com um *p-value* igual ou inferior a .05 (Anderson & Gerbing, 1982); (b) *Goodness of Fit Index* (GFI), valores entre .90 e .95 indicam um bom ajustamento, ao passo que valores maiores do que .95 apontam para um ajuste muito bom; (c) *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), valores entre .05 e .10 traduzem um ajustamento aceitável e valores menores do que .05 definem um ajuste bom; (d) *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), valores entre .05 e .08 apontam para um ajustamento aceitável e inferiores a .05 assinalam um bom ajuste (Hu & Bentler, 1999; Marôco, 2021). Foram igualmente definidos um conjunto de índices incrementais, a saber *Comparative Fit Index* (CFI), *Normed Fit Index* (NFI) e *Relative Fit Index* (RFI), valores entre .90 e .95 traduzem um bom ajustamento, e valores superiores a .95 são considerados muito bons (Marôco, 2021). Por fim, foi testado o índice χ^2/df , que colmata as limitações do teste χ^2 . Valores iguais ou menores do que cinco são considerados aceitáveis, já valores menores do que dois indicam um ajustamento muito bom (Marôco, 2021). A comparação da qualidade do ajustamento dos modelos foi efetuada com recurso ao índice *Expected Cross-Validation Index* (ECVI), o modelo com o melhor ajustamento será aquele que apresentar um resultado mais baixo neste índice.

A validade foi testada de modo tripartido, fatorial, convergente e de critério. No que diz respeito à validade fatorial, devem ser obtidos valores de cargas fatoriais padronizadas, para cada um dos indicadores (i.e., itens), iguais ou superiores a .50 (Marôco, 2021). Quanto à validade convergente, esta foi avaliada com recurso ao coeficiente *Average Variance Extracted* (AVE), deve ser registados valores iguais ou superiores a .50 (Bagozzi & Yi, 1988). Por fim, foi testada a validade de critério, tendo-se utilizado uma matriz de correlações. Assim, correlacionaram-se as dimensões de carga mental, bem como o próprio constructo de carga mental, com os conceitos de clima de segurança psicossocial, conformidade com a segurança, participação na segurança, satisfação no trabalho, *engagement* no trabalho, exaustão emocional, stresse, ansiedade, depressão e traços de personalidade do modelo *The Big Five* (i.e., neuroticismo, extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade).

Por fim, foi examinada a fidelidade através de dois coeficientes, alfa de Cronbach e *Composite Reliability* (CR), são desejáveis valores superiores a .70 (Hair et al., 2014).

4. Resultados

4.1. Estatística Descritiva

Foi realizada uma caracterização dos inquiridos a nível sociodemográfico referente à idade; sexo; escalão etário; tipo de contrato existente; setor de atividade, número de horas semanais de trabalho; anos de trabalho na instituição e se exerce cargo de chefia ou não.

4.2. Análise Fatorial Exploratória (AFE)

O teste de KMO alcançou um resultado de .92, o que de acordo com Kaiser e Rice (1974) pode ser classificado como excelente. Este resultado demonstrou que a amostra em análise poderia ser alvo de uma AFE. Por sua vez, o teste de Bartlett alcançou um resultado estatisticamente significativo ($p=.000$), tal como esperado. De acordo com o critério de Kaiser, foram extraídos seis fatores, que explicavam 63.56% da variância (fator 1: 33.24%; fator 2: 11.89%; fator 3: 5.28%; fator 4: 4.90%; fator 5: 4.45%; fator 6: 3.81%). Na opinião de Field (2018), o critério de Kaiser é confiável para: (a) amostras com menos de 30 indicadores; (b) amostras com 250 ou mais participantes; e (c) um valor médio de comunalidades iguais ou superiores a .60. A amostra em questão tinha 29 indicadores, 315 participantes e um valor médio de comunalidades de .64. Não obstante, após uma avaliação do gráfico *scree plot* verificou-se que seria mais adequado extraírem-se três fatores que explicaram 50.41% da variância. O fator 1 explicava a maior parte da variância, 33.24%, seguindo-se os fatores 2 (11.89%) e 3 (5.28%). Em termos de composição, o fator 1 possuía 13 itens, o fator 2 apresentou nove itens e o terceiro fator registou seis itens. Além disso, registou-se que o item 12 foi removido da análise, dado que não alcançou o valor de corte de .40. Ao nível da consistência interna, aferida pelo coeficiente alfa de Cronbach, obtiveram-se valores superiores a .80.

Tabela 3

Cargas Fatoriais dos Itens do CarMen-Q Extraídos após a AFE (N=315)

Item	α	Fator		
		1	2	3
Fator 1: Exigências cognitivas e de <i>performance</i>	.89			

Item 1: O meu trabalho exige que seja mantido um alto nível de atenção.	.68
Item 2: O meu trabalho implica o tratamento de informação complexa.	.78
Item 3: O meu trabalho exige pensar e escolher entre diferentes alternativas.	.72
Item 4: Tenho de tomar decisões difíceis.	.75
Item 5: O meu trabalho exige lidar com muitos conhecimentos.	.66
Item 14: Tenho de dar respostas muito precisas.	.63
Item 15: Os meus erros podem ter consequências graves.	.59
Item 16: O meu trabalho exige lidar com informações difíceis de compreender.	.64
Item 20: O meu trabalho implica muita responsabilidade.	.68
Item 23: O meu trabalho requer o tratamento de uma grande quantidade de informação.	.72
Item 25: O meu trabalho exige a memorização de uma grande quantidade de dados.	.58
Item 26: O meu trabalho é mentalmente intenso.	.58
Item 27: Tenho de fazer uma grande pesquisa e compilação de informação para realizar as minhas tarefas.	.52
<hr/>	
Fator 2: Exigências emocionais	.88
<hr/>	
Item 8: Costumo trabalhar com interrupções incomodativas.	-.45
Item 17: Tenho dificuldade em esquecer os	-.61

problemas de trabalho.

Item 18: O meu trabalho deixa-me nervoso(a). -0.80

Item 19: O meu trabalho está a afetar as minhas relações pessoais (família, amigos...). -0.79

Item 21: Sinto-me muito cansado(a), fatigado(a) fisicamente. -0.75

Item 22: Tenho de lidar com informações que não são facilmente percebidas. -0.57

Item 24: O meu trabalho afeta-me muito emocionalmente. -0.79

Item 28: Quando termino o meu dia de trabalho, sinto-me esgotado(a) fisicamente. -0.75

Item 29: O meu trabalho está a afetar a minha saúde. -0.83

Fator 3: Exigências temporais .83

Item 6: Tenho de trabalhar constantemente, não posso fazer pausas além das estritamente regulamentadas. -0.73

Item 7: O ritmo de trabalho é excessivo, difícil de alcançar, *inclusive* para um trabalhador experiente. -0.60

Item 9: Não consigo parar o meu trabalho quando necessito. -0.69

Item 10: O ritmo de trabalho é-me imposto. -0.64

Item 11: O cumprimento das minhas tarefas exige muita rapidez. -0.59

Item 13: O meu trabalho exige que não se cometam erros. -0.50

Nota. Somente os itens com uma carga fatorial superior a .40 são apresentados. α =coeficiente alfa de Cronbach.

Os três fatores extraídos correlacionaram-se de forma positiva e estatisticamente significativamente ($p<.01$) (ver Tabela 4).

Tabela 4

Correlação entre os Fatores Extraídos após a AFE

Fator	1	2	3
Fator 1	1		
Fator 2	.451	1	
Fator 3	.601	.594	1

Nota. Todos os valores foram estatisticamente significativos para $p<.01$.

Os três fatores foram nomeados da seguinte forma: (a) fator 1: exigências cognitivas e de *performance*; (b) fator 2: exigências emocionais; e (c) fator 3: exigências temporais. Comparativamente ao estudo original (Rubio-Valdehita et al., 2017), registou-se que os fatores exigências cognitivas e exigências de *performance* se agregaram num único fator, mantendo-se a composição dos fatores de exigências emocionais e de exigências temporais.

4.3. Distribuição normal multivariada

Antes de avançar com a AFC foi necessário observar se os indicadores (i.e., itens) do CarMen-Q respeitavam o pressuposto da distribuição normal multivariada. Para tal, e de acordo com o sugerido por Curran et al. (1996), verificou-se se os valores de assimetria e de curtose eram iguais ou menores do que dois ($|sk|\leq 2$) e sete ($|ku|\leq 7$), respetivamente. Os resultados obtidos foram inferiores aos valores de corte definidos pela literatura, pelo que se pode afirmar que o pressuposto em questão foi respeitado.

4.4. Ajustamento global do modelo

Foram colocados três modelos em competição, modelo um (modelo com um fator de segunda-ordem), modelo dois (modelo com três fatores independentes) e modelo três (modelo com três fatores correlacionados). Os modelos um (modelo com um fator de

segunda-ordem) e dois (modelo com três fatores independentes) obtiveram o mesmo ajustamento, respeitando somente os valores de corte para os índices RMSEA e χ^2/df . Por sua vez, o modelo três (modelo com três fatores correlacionados) respeitou os índices RMSEA, SRMR e χ^2/df (ver Tabela 5). Resumindo, nenhuma das três soluções fatoriais propostas alcançou os resultados desejados, pelo que se teve analisar os índices de modificação para observar se era possível estabelecer correlações entre os erros de medida do CarMen-Q.

Tabela 5

Índices de Ajustamento para as Estruturas Fatoriais Propostas

Modelo	χ^2	GFI	RMSEA	90%IC RMSEA	SRMR	CFI	NFI	RFI	χ^2/df	ECVI
1	1399.475***	.761	.096	[.091-.102]	.219	.737	.680	.654	3.999	4.694
2	1399.475***	.761	.096	[.091-.102]	.219	.737	.680	.654	3.999	4.694
3	1098.177***	.796	.082	[.077-.087]	.076	.812	.749	.726	3.165	3.777

Nota. Modelo 1=modelo com um fator de segunda-ordem; Modelo 2=modelo com três fatores independentes; Modelo 3=modelo com três fatores correlacionados. χ^2 =Teste qui-quadrado de bondade do ajustamento; GFI=*Goodness of Fit Index*; RMSEA= *Root Mean Square Error of Approximation*; SRMR= *Standardized Root Mean Square Residual*; CFI=*Comparative Fit Index*; NFI=*Normed Fit Index*; RFI=*Relative Fit Index*; df=graus de liberdade; ECVI= *Expected Cross-Validation Index*; *** $p < .001$.

Foram estabelecidas correlações entre os erros de medida: (a) do item um e do item 23; (b) do item dois e do item 26; (c) do item 17 e do item 24; (d) do item 17 e do item 29; (e) do item 18 e do item 28; e (f) do item 21 e do item 28. Estas correlações foram estatisticamente significativas para um *p-value* inferior a .01. Na Tabela 6 encontra-se um resumo do ajustamento das estruturas fatoriais reespecificadas. Tal como anteriormente, os modelos um (modelo com um fator de segunda-ordem) e dois (modelo com três fatores independentes) apresentaram os mesmos resultados. Além disso, à semelhança do anterior, apenas os índices RMSEA e χ^2/df respeitaram os valores de corte estabelecidos pela literatura. Por último, o modelo três (modelo com três fatores correlacionados) registou

valores que respeitaram todos os índices definidos. Assim, este foi o modelo selecionado para conduzir a restante análise.

Tabela 6

Índices de Ajustamento para as Estruturas Fatoriais Reespecificadas

Modelo	χ^2	GFI	RMSEA	90%IC RMSEA	SRMR	CFI	NFI	RFI	χ^2/df	ECVI
1	589.055 ^{***}	.850	.090	[.082-.098]	.231	.857	.814	.785	3.592	2.115
2	589.055 ^{***}	.850	.090	[.082-.098]	.231	.857	.814	.785	3.592	2.115
3	258.731 ^{***}	.922	.050	[.040-.060]	.053	.959	.914	.898	1.809	1.095

Nota. Modelo 1=modelo com um fator de segunda-ordem; Modelo 2=modelo com três fatores independentes; Modelo 3=modelo com três fatores correlacionados. χ^2 =Teste qui-quadrado de bondade do ajustamento; GFI=*Goodness of Fit Index*; RMSEA= *Root Mean Square Error of Approximation*; SRMR= *Standardized Root Mean Square Residual*; CFI=*Comparative Fit Index*; NFI=*Normed Fit Index*; RFI=*Relative Fit Index*; df=graus de liberdade; ECVI= *Expected Cross-Validation Index*; *** $p < .001$.

4.5. Avaliação do modelo de medida

O modelo de medida foi testado ao nível da validade fatorial, validade convergente, validade de critério e fidelidade (ver Tabela 7).

Tabela 7

Validade Fatorial, Validade Convergente e Fidelidade

Dimensões e itens do CarMen-Q	Cargas		
	fatoriais padronizadas *	Alfa e CR	AVE
Carga Mental		.909/.948	.493
Exigências cognitivas e de <i>performance</i>		.834/.842	.401
Item 1: O meu trabalho exige que seja mantido um alto nível de atenção.	.609		
Item 2: O meu trabalho implica o	.655		

tratamento de informação complexa.			
Item 3: O meu trabalho exige pensar e escolher entre diferentes alternativas.	.641		
Item 5: O meu trabalho exige lidar com muitos conhecimentos.	.626		
Item 20: O meu trabalho implica muita responsabilidade.	.586		
Item 23: O meu trabalho requer o tratamento de uma grande quantidade de informação.	.610		
Item 26: O meu trabalho é mentalmente intenso.	.709		
Item 27: Tenho de fazer uma grande pesquisa e compilação de informação para realizar as minhas tarefas.	.622		
<hr/>			
Exigências emocionais		.910/.911	.595
<hr/>			
Item 17: Tenho dificuldade em esquecer os problemas de trabalho.	.706		
Item 18: O meu trabalho deixa-me nervoso(a).	.769		
Item 19: O meu trabalho está a afetar as minhas relações pessoais (família, amigos...).	.760		
Item 21: Sinto-me muito cansado(a), fatigado(a) fisicamente.	.760		
Item 24: O meu trabalho afeta-me muito emocionalmente.	.791		
Item 28: Quando termino o meu dia de trabalho, sinto-me esgotado(a) fisicamente.	.755		
Item 29: O meu trabalho está a afetar a	.852		
<hr/>			

minha saúde.

Exigências temporais		.908/.799	.500
Item 6: Tenho de trabalhar constantemente, não posso fazer pausas além das estritamente regulamentadas.	.703		
Item 7: O ritmo de trabalho é excessivo, difícil de alcançar, <i>inclusive</i> para um trabalhador experiente.	.783		
Item 9: Não consigo parar o meu trabalho quando necessito.	.673		
Item 10: O ritmo de trabalho é-me imposto.	.664		

Nota. * $p < .05$; Alfa=Coeficiente alfa de Cronbach; CR= Coeficiente *Composite Reliability*; AVE=*Average Variance Extracted*.

As cargas fatoriais padronizadas dos itens variaram entre .586 e .852, ou seja, foram superiores ao valor de corte de .50, o que indica a existência de validade fatorial. Quando aos valores de AVE, que aferiram a validade convergente, os resultados para as dimensões exigências emocionais e exigências temporais foram iguais ou superiores a .50, deste modo pode-se afirmar que existiu evidência de validade convergente. No que diz respeito à dimensão exigências cognitivas e de *performance*, o resultado de AVE foi inferior ao valor de corte, .401. Este resultado pode ser explicado pelo facto do coeficiente AVE discriminar indicadores (i.e., itens) que apresentem cargas fatoriais padronizadas homogêneas (Valentini & Damásio, 2016). Além da validade convergente para as dimensões do CarMen-Q, foi também testado este tipo de validade para o conceito de carga mental. O resultado obtido situou-se no limiar de aceitabilidade .49 (valor obtido) *versus* .50 (valor de corte definido pela literatura). Por último, os valores de fiabilidade para as dimensões do CarMen-Q e para o constructo de carga mental como um todo foram superiores a .70.

O último tipo de validade examinado foi a validade de critério. A carga mental de trabalho correlacionou-se de forma negativa e estatisticamente significativa com o clima de segurança psicossocial, a conformidade com a segurança e a satisfação no trabalho. Por

outro lado, este constructo correlacionou-se de forma positiva e estatisticamente significativa com a exaustão emocional, o stresse, a ansiedade, a depressão, o neuroticismo e a abertura à experiência. Por fim, não se observou qualquer significância estatística na correlação com a participação na segurança, o *engagement* no trabalho, a extroversão, a amabilidade e a conscienciosidade. Estes dados encontram-se resumidos na Tabela 8.

Tabela 8*Validade de Critério do CarMen-Q (N=323)*

Conceito	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1. Carga mental	(.909)														
2. Clima de segurança psicossocial	-.326**	(.961)													
3. Conformidade com a segurança	-.270**	.353**	(.903)												
4. Participação na segurança	.043	.135*	.381**	(.749)											
5. Satisfação no trabalho	-.353**	.616**	.395**	.104	(.879)										
6. <i>Engagement</i> no trabalho	-.054	.380**	.226**	.200**	.487**	(.954)									
7. Exaustão emocional	.610**	-.431**	-.342**	-.116*	-.539**	-.500**	(.864)								
8. Stresse	.581**	-.309**	-.277**	-.050	-.405**	-.364**	.669**	(.908)							
9. Ansiedade	.436**	-.209**	-.214**	.033	-.310**	-.350**	.559**	.785**	(.884)						
10. Depressão	.417**	-.321**	-.212**	-.045	-.449**	-.555**	.640**	.795**	.760**	(.902)					
11. Neuroticismo	.370**	-.225**	-.218**	-.125*	-.360**	-.440**	.612**	.615**	.516**	.678**	(.726)				
12. Extroversão	-.100	.241**	.095	.269**	.266**	.498**	-.452**	-.259**	-.208**	-.370**	-.509**	(.736)			
13. Abertura à experiência	.169**	.049	-.114*	.057	.028	.185**	-.009	-.066	-.049	-.141*	-.043	.130*	(.751)		
14. Amabilidade	.067	-.080	-.044	.066	.001	.202**	-.035	-.153**	-.144**	-.256**	-.241**	.129*	.245**	(.673)	
15. Conscienciosidade	.096	.029	.173**	.241**	.100	.393**	-.173**	-.081	-.097	-.176**	-.290**	.430**	.102	.148**	(.724)

Nota. * $p < .05$; ** $p < .01$. Na diagonal encontram-se os valores de consistência interna, calculados através do coeficiente alfa de Cronbach.

5. Discussão

Através de uma revisão da literatura, averiguou-se a existência de uma lacuna na avaliação da carga mental em trabalhadores portugueses, através da adaptação e validação de uma medida neste âmbito para uma amostra de trabalhadores portugueses. Desta forma, com o presente estudo pretendeu-se adaptar e validar o instrumento *Carga Mental Questionnaire* (CarMen-Q; Rubio-Valdehita, et al., 2017), numa amostra de 638 trabalhadores portugueses. Mais concretamente, com este estudo pretendeu-se: (a) avaliar a validade convergente do CarMen-Q, utilizando, para este fim, as dimensões exigências quantitativas, exigências cognitivas, exigências emocionais e ritmo de trabalho do *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ- II; Kristensen et al, 2005; Silva et al., 2006); (b) examinar a validade de critério das dimensões do CarMen-Q através da observação das relações que estas estabelecem com a satisfação no trabalho, o *engagement* no trabalho, a exaustão emocional, o stresse, a conformidade com a segurança, a participação na segurança, a ansiedade, a depressão, o clima de segurança psicossocial e as características individuais (i.e., dimensões de personalidade de acordo com o modelo *The Big Five*); (c) analisar a validade fatorial dos indicadores do CarMen-Q; e finalmente, (d) testar a fidelidade do CarMen-Q com recurso a dois indicadores, alfa de Cronbach e *Composite Reliability* (CR).

Este estudo foi significativo, pois pretendeu colmatar uma lacuna na literatura, contribuindo para uma melhora das condições laborais dos trabalhadores portugueses, visto que até aos dias de hoje, que tenhamos conhecimento, ainda não foi desenvolvida nenhuma ferramenta para a avaliação da carga mental em Portugal. De acordo com o estudo original de Rubio-Valdehita et al. (2017), o modelo original era composto por um fator de segunda-ordem com quatro fatores de primeira ordem (dimensão cognitiva, dimensão emocional, dimensão temporal e dimensão de *performance*), enquanto que no presente estudo o modelo que cumpriu os índices definidos pela literatura foi o modelo de três fatores correlacionados, fator 1: exigência cognitivas e de *performance* (salientando que este fator resultou de uma agregação das duas dimensões); fator 2: exigências emocionais; e, por fim, fator 3: exigências tempo.

O modelo final apresentou evidência de validade fatorial, pois de acordo com Marôco (2021) devem-se obter valores de carga fatoriais iguais ou superiores a .50.

Relativamente à validade convergente, segundo Pasquali (2007), para que esta exista é necessário, recorrendo ao coeficiente AVE, que uma variável apresente um valor igual ou superior a .50 (Bagozzi & Yi, 1988), situação que só não se verificou na dimensão exigências cognitivas e de *performance*. O trabalho realizado por Valentini e Damásio (2016) demonstrou que, através de um conjunto de simulações, o coeficiente AVE, utilizado para avaliar a validade convergente, tende a discriminar variáveis que apresentam cargas fatoriais homogéneas. Este facto verificou-se para a dimensão exigências cognitivas e de *performance*, que, por isso obteve um valor inferior ao corte definido pela literatura.

Por fim, de acordo com a literatura, para que a ferramenta seja considerada válida teria de apresentar valores de alfa de Cronbach e de CR superiores a .70, neste estudo obteve-se um valor de .80. Significa isto que o CarMen-Q é uma ferramenta fiável para o estudo da carga mental.

Observou-se que a carga mental se correlacionou de forma negativa e estatisticamente significativa com o clima de segurança psicossocial, conformidade com a segurança e com a satisfação no trabalho, o que indica que, quanto maior for a carga mental de trabalho dos trabalhadores, menor será o clima de segurança psicossocial sentido pelos mesmos, o que leva a uma menor sensação de segurança e, por sua vez, menor será a satisfação no trabalho. Por sua vez, registou-se que a carga mental se correlacionou de forma positiva e estatisticamente significativa com a exaustão emocional, o stresse, ansiedade, a depressão, o neuroticismo e a abertura à experiência, ou seja, quanto maior a carga mental existente, maior será exaustão emocional o stresse, a ansiedade e a depressão. Além disso, a carga mental, por estar ligada a uma dificuldade na gestão das exigências laborais, irá conduzir a um funcionamento emocional caracterizado pela instabilidade, i.e., neuroticismo. Um resultado inesperado foi a correlação obtida com a abertura à experiência, que pode ser explicada da seguinte forma: quando a carga mental é elevada os trabalhadores irão utilizar soluções originais e criativas para lidar com as exigências laborais.

Neste estudo foram extraídos três fatores, fator 1: exigências cognitivas e de *performance*, fator 2: exigências emocionais e fator 3: exigências temporais. Foi realizado um ajustamento global de modelos em que se verificou que, por competição entre eles, que o modelo de três fatores correlacionados foi o único que cumpriu com os valores de corte

definidos pela literatura para os índices selecionados. Este modelo, i.e., três fatores correlacionados, defende que todas as dimensões de carga mental de trabalho funcionam de forma sinérgica, quer isto dizer que, alterando uma dimensão irá alterar todas as outras.

Foram ainda identificadas algumas limitações, nomeadamente, (a) neste estudo não foi testada a presença de diferenças estatisticamente significativas relativamente às variáveis sociodemográficas entre as duas amostras recolhidas; (b) o setor de atividade laboral dos inquiridos não foi controlado, ainda que esta variável possa a percepções distintas relativas às exigências laborais; (c) houve problemas ao nível da validade convergente na dimensão exigências cognitivas e de *performance*; e (d) não foi testada a invariância temporal, ou seja, aplicar o CarMen-Q à mesma amostra em dois períodos de tempo distintos, de forma a observar-se a existência de diferenças entre ambos os períodos de tempo.

Futuramente, pretender-se-á recolher uma amostra mais robusta, de forma a observar se os problemas ao nível da validade convergente, particularmente da dimensão exigências cognitivas e de *performance*, se mantêm, calcular a invariância temporal de carga mental de trabalho, medida através do CarMen-Q, para observar a existência de diferenças ao nível deste conceito quando ele é medido duas vezes em diferentes momentos no tempo e, por último, testar uma validade discriminante do CarMen-Q, para observar de que modo ele se diferencia de outros conceitos semelhantes.

6. Conclusão

Em suma, a carga mental é considerada um risco psicossocial que acarreta efeitos negativos para a saúde mental dos trabalhadores, efeitos esses que foram verificados neste estudo, particularmente quando se avaliou a validade de critério. Os resultados obtidos apresentaram evidências de validade fatorial, convergente, à exceção da dimensão exigências cognitivas e de *performance*, validade de critério e de fidelidade. Desta forma, pode-se concluir que o CarMen-Q é uma medida adequada, em termos psicométricos, para aferir a carga mental de trabalho. Não obstante, são necessários mais estudos que utilizem esta medida, de modo a esclarecer algumas situações, por exemplo, ao nível da validade convergente e da validade discriminante. Contudo, segundo os resultados registados, esta medida, que avalia especificamente a carga mental de trabalho, ao contrário de outras mais generalistas e que têm abordado este constructo de forma simplista, pode-se assumir como uma boa ferramenta para a avaliação deste risco psicossocial.

7. Referências Bibliográficas

- ACT. (n.d.). Folheto Informativo: Riscos Psicossociais. Consultado a 1 de setembro de 2021.
- ACT. (n.d.). Folheto Informativo: Prevenir os riscos psicossociais na Indústria do Calçado. Consultado a 1 de setembro de 2021.
- Anderson, J., & Gerbing, D. (1982). Some methods for respecifying measurement models to obtain unidimensional construct measurement. *Journal of Marketing Research*, 19, 453-460. <https://doi.org/10.2307/3151719>
- Arquer, I. (1999). NTP 534: *Carga mental de trabajo: factores*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. https://www.insst.es/documents/94886/327064/ntp_534.pdf/2f271faa-ebcc-48c7-a33f-96768a3cf9a2
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bertoquini, V., & Pais-Ribeiro, J. (2006). Estudo de formas muito reduzidas do Modelo dos Cinco Fatores de Personalidade. *Psychologica*, 43, 193-210.
- Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, application, and programming* (2nd Ed.). Routledge.
- Chiorri, C., Garbarino, S., Bracco, F., & Magnavita, N. (2015). Personality Traits Moderate the Effect of Workload Sources on Perceived Workload Flying Column Police Officers. *Frontiers in Psychology*, 6, 1835. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01835>
- Costa, P., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)*. Psychological Assessment Resources.
- Costa, P., & McCrae, R. (1992). The five-factor model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 6(4), 343-359. <https://doi.org/10.1521/pedi.1992.6.4.343>
- Curran, P., West, S., & Finch, J. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1, 16-29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
- Cox, T., Griffiths, A., & Rial-Gonzalez, E. (2000). *Research on work related stress*. Office

- for Official Publications of the European Communities.
- Demerouti, E., & Nachreiner, F. (1998). Zur Spezifität von Burnout für Dienstleistungsberufe: Fakt oder Artefakt [The specificity of burnout for human services: Fact or artefact]. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 52, 82–89.
- EU-OSHA (2007). *Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health*. Office for Official Publications of the European Communities.
- EU-OSHA (2009). *Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Eurofound (2010). *Work-related stress*. Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Trabalho.
- Eurofound & EU-OSHA (2014). *Psychosocial risks in Europe Prevalence and strategies for prevention*. Publications Office of the European Union.
<https://doi.org/10.2806/70971>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). Sage.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39–50.
<https://doi.org/10.2307/3151312>
- Freitas, L. (2019). *Manual de Segurança e Saúde do Trabalho* (4.^a Ed). Edições Sílabo.
- Gil-Monte, P. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 29(2), 237-241.
- Goh, J., Pfeffer, J., & Zenios, A. (2015). Workplace stressors & health outcomes: Health policy for the workplace. *Behavioral Science & Policy*, 1(1), 43-52.
- Griffin, M., & Hu, X. (2013). How leaders differentially motivate safety compliance and safety participation: The role of monitoring, inspiring, and learning. *Safety Science*, 60, 196-202. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.07.019>
- Griffin, M., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347-358. <https://doi.org/10.10137//1076-8998.5.3.347>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education.

- Hall, G., Dollard, M., & Coward, J. (2010). Psychosocial safety climate: Development of the PSC-12. *International Journal of Stress Management*, 17(4), 353-383. <https://doi.org/10.1037/a0021320>
- Hart, S., & Staveland, L. (1988). Development of the NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. In P. A. Hancock & N. Meshkati (Eds.), *Advances in psychology*, 52. *Human mental workload* (pp. 139-183). North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)62386-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)62386-9)
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kaiser, H., & Rice, J. (1974). Little jiffy, mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34, 111-117. <https://doi.org/10.1177/001316447403400115>
- 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. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 31(6), 438-449. <https://doi.org/10.5271/sjweh.948>
- Leka, S., Cox, T. & Zwetsloot, G. (2008). The European Framework for Psychosocial Risk Management (PRIMA-EF). In Leka, S. & Cox, T. (eds.). *The European Framework for Psychosocial Risk Management: PRIMA-EF* (1st ed.) (pp. 1-16). Nottingham: WHO Publications.
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. 2003. Work Organization and Stress. Protecting Workers' Health Series, No. 3. Geneva: World Health Organization. <https://doi.org/10.1002/9780470755075.ch28>
- Leka, S., Jain, A., & World Health Organization (2010). Health impact of psychosocial hazards at work: an overview. World Health Organization.
- Lima, M. L., Vala, J., & Monteiro, M. B. (1995). A satisfação organizacional. In J. Vala, M. B. Monteiro, L. Lima, & A. Caetano. *Psicologia social das organizações: Estudos em empresas portuguesas* (2ª ed.) (pp. 101-122). Celta Editora.
- Lovibond, S., & Lovibond, P. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales* (2nd ed.). Psychology Foundation.
- Marôco, J. (2014). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software &*

- aplicações* (2.^a Ed.). ReportNumber.
- Organização Internacional do Trabalho (1986). *Psychosocial factors at work: Recognition and control*. International Labour Office.
- Pais-Ribeiro, J. (2008). *Metodologia de investigação em psicologia e saúde* (2.^a Ed.). Legis editora/Livpsic.
- Pais-Ribeiro, Honrado, A., & Leal, I. (2004). Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 5, 229-239.
- Pina e Cunha, M., Campos e Cunha, R., Rego, A., Neves, P., & Cabral-Cardoso, C. (2016). *Manual de comportamento organizacional e gestão* (8.^a ed.). Editora RH.
- Pinho, R. (2015). *Fatores de risco/riscos psicossociais no local de trabalho*. Governo de Portugal, Direção Geral da Saúde.
- Rego, A., & Pina e Cunha, M. (2008). Authentizotic climates and employee happiness: Pathways to individual performance? *Journal of Business Research*, 61, 739-752. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.08.003>
- Rodrigues, A., Falcado, A., Baptista, A., Santos, C. S., Krippahl, H., Moreira, J. P., Liberato, M. J., & Moreira, S. (2013). Documento de referência: Atuação dos industriais no âmbito do Sistema da Indústria Responsável (Segurança e Saúde do Trabalho). Lisboa: Autoridade para as Condições do Trabalho/Direcção-Geral da Saúde.
- Rubio, S., Díaz, E., Martín, J., & Puente, J. (2004). Evaluation of subjective mental workload: A comparison of SWAT, NASA-TLX, and workload profile methods. *Applied Psychology: An International Review*, 53(1), 61-86. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2004.00161.x>
- Rubio-Valdehita, S., López-Núñez, M. I., López-Higes, R., & Díaz-Ramiro, E. M. (2017). Desarrollo del cuestionario CarMen-Q para evaluar la carga mental de trabajo. *Psicothema*, 29(4), 570–576. <https://doi.org/10.7334/psicothema2017.151>
- Schaufeli, W., & Bakker, A. (2003). *Utrecht Work Engagement Scale: Preliminary manual*. Occupational Health Psychology Unit, Utrecht University, Utrecht.
- Schonfeld, I., & Chang, C. (2017). *Occupational health psychology*. Springer Publishing Company.

- Silva, C., Amaral, V., Pereira, A., Bem-haja, P., Pereira, A., Rodrigues, V., Cotrim, T., Silvério, J., & Nossa, P. (2006). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire – COPSQ – Portugal e países africanos de língua oficial portuguesa*. Análise Exacta: Consultadoria, Formação e Edição de livros.
- Silva, S., & Marques, P. (2013, maio 08-09). Fatores de risco psicossociais no pessoal não docente [Conferência]. International Congress on Safety and Labour Market, Covilhã, Portugal.
- Sinval, J., Pasian, S., Queirós, C., & Marôco, J. (2018). Brazil-Portugal transcultural adaptation of UWES-9: Internal consistency, dimensionality, and measurement invariance. *Frontiers in Psychology, 9*, 353. <https://doi.org/fpsyg.2018.00353>
- Sinval, J., Queirós, C., Pasian, S., & Marôco, J. (2019). Transcultural adaptation of the Oldenburg Burnout Inventory (OLBI) from Brazil and Portugal. *Frontiers in Psychology, 10*, 1-28. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00338>
- Sousa, C., Gonçalves, G., & Sousa, A. (2020). Physical and psychological safety climate scales: Psychometric evidence and invariance measurement in a Portuguese sample. In P. M. Arezes et al. (Eds), *Occupational and Environmental Safety and Health II* (pp. 567-575). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-04186-3_61
- Stansfeld, C., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health: A meta-analytic review. *Scandinavian Journal Journal of Work, Environment & Health, 32*(6), 443-462. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1050>
- Valentini, F., & Damásio, B. (2016). Variância média extraída e confiabilidade composta: Indicadores de precisão. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 32*(2), 1-7. <https://doi.org/10.1590/0102-3772e322225>
- Widenfelt, B., Treffers, P., Beurs, E., Siebink, B., & Koudijs, E. (2008). Translation and cross-cultural adaptation of assessment instruments used in psychological research with children and families. *Clinical Child and Family Psychology Review, 8*(2), 135-147.
- Weeks, A., Swerissen, H., & Belfrage, J. (2007). Issues, challenges, and solutions in translating study instruments. *Evaluation Review, 31*, 153-165.

- Yeh, Y., & Wickens, C. (1988). Dissociation of performance and subjective measures of workload. *Human Factors*, 30(1), 111-120.
<https://doi.org/10.1177/001872088803000110>
- Young, M., Brookhuis, K., Wickens, C., & Hancock, P. (2015). State of science: Mental workload in ergonomics. *Ergonomics*, 58(1), 1-17.
<https://doi.org/10.1080/00140139.2014.956151>

8. Anexos

8.1. Protocolo Utilizado para recolha de dados

Adaptação e Validação de uma ferramenta de medida da carga mental:
CarMen-Q questionnaire

Secção A: Em seguida, são apresentadas 29 afirmações que avaliam a carga mental de trabalho. Leia atentamente cada afirmação e indique com que frequência estas situações se adequam a si, recorrendo à escala de resposta: 0- Nunca, 1- Raramente, 2- Frequentemente, 3- Sempre.

1. O meu trabalho exige que seja mantido um alto nível de atenção.
 1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
2. O meu trabalho implica o tratamento de informação complexa.
 1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
3. O meu trabalho exige pensar e escolher entre diferentes alternativas.
 1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
4. Tenho de tomar decisões difíceis.
 1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
5. O meu trabalho exige lidar com muitos conhecimentos.
 1. Nunca

2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
6. Tenho de trabalhar constantemente, não posso fazer pausas além das estritamente regulamentadas.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
7. O ritmo de trabalho é excessivo, difícil de alcançar, *inclusive* para um trabalhador experiente.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
7. Costumo trabalhar com interrupções incomodativas.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
8. Não consigo parar o meu trabalho quando necessito.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
9. O ritmo de trabalho é-me imposto.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
10. O cumprimento das minhas tarefas exige muita rapidez.
1. Nunca

2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
11. Para mim, é normal acumular tarefas.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
12. O meu trabalho exige que não se cometam erros.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
13. Tenho de dar respostas muito precisas.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
14. Os meus erros podem ter consequências graves.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
15. O meu trabalho exige lidar com informações difíceis de compreender.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
16. Tenho dificuldade em esquecer os problemas de trabalho.
1. Nunca
 2. Raramente

3. Frequentemente
 4. Sempre
17. O meu trabalho deixa-me nervoso(a).
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
18. O meu trabalho está a afetar as minhas relações pessoais (família, amigos...).
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
19. O meu trabalho implica muita responsabilidade.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
20. Sinto-me muito cansado(a), fatigado(a) fisicamente.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
21. Tenho de lidar com informações que não são facilmente percebidas.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
22. O meu trabalho requer o tratamento de uma grande quantidade de informação.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente

4. Sempre
23. O meu trabalho afeta-me muito emocionalmente.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
24. O meu trabalho exige a memorização de uma grande quantidade de dados.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
25. O meu trabalho é mentalmente intenso.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
26. Tenho de fazer uma grande pesquisa e compilação de informação para realizar as minhas tarefas.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
27. Quando termino o meu dia de trabalho, sinto-me esgotado(a) fisicamente.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente
 4. Sempre
28. O meu trabalho está a afetar a minha saúde.
1. Nunca
 2. Raramente
 3. Frequentemente

4. Sempre

Secção B: Das seguintes afirmações, indique a que mais se adequa à sua resposta de acordo com a seguinte escala de resposta: 1- Nunca/quase nunca; 2- Raramente; 3- Às vezes; 4- Frequentemente; e 5- Sempre.

1. A sua carga de trabalho acumula-se por ser mal distribuída?
 1. Nunca/ quase nunca
 2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre
2. Com que frequência não tem tempo para completar todas as tarefas do seu trabalho?
 1. Nunca/ quase nunca
 2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre
3. Precisa de fazer horas-extra?
 1. Nunca/ quase nunca
 2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre
4. Precisa de trabalhar muito rapidamente?
 1. Nunca/ quase nunca
 2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre
5. O seu trabalho exige a sua atenção constante?
 1. Nunca/ quase nunca

2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre
6. O seu trabalho requer que seja bom a propor novas ideias?
1. Nunca/ quase nunca
 2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre
7. O seu trabalho exige que tome decisões difíceis?
1. Nunca/ quase nunca
 2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre
8. O seu trabalho exige emocionalmente de si?
1. Nunca/ quase nunca
 2. Raramente
 3. Às vezes
 4. Frequentemente
 5. Sempre

O seguinte questionário integra-se na saúde psicológica e segurança no seu local de trabalho, servindo assim para aferir os comportamentos adotados em contexto de trabalho. Por favor, indique o seu grau de concordância com base na seguinte escala de resposta: 1- Discordo totalmente, 2- Discordo, 3- Não concordo nem discordo, 4- Concordo, 5- Concordo totalmente.

1. No meu local de trabalho, a gestão de topo age rapidamente para corrigir os/as problemas/questões que afetam a saúde psicológica dos trabalhadores.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo

4. Concordo
 5. Concordo totalmente
2. A gestão de topo atua de maneira decisiva quando surge uma preocupação quanto ao estado psicológico dos trabalhadores.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
3. A gestão de topo apoia a prevenção do stresse através do envolvimento e do empenhamento.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
4. O bem-estar psicológico dos trabalhadores é uma prioridade desta organização.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
5. A gestão de topo considera, de maneira clara, que a saúde psicológica dos trabalhadores é de grande importância.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
6. A gestão de topo considera que a saúde psicológica dos trabalhadores é tão importante quanto a produtividade.
 1. Discordo totalmente

2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
7. Existe uma boa comunicação sobre questões de segurança psicológica que me afetam.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
8. As informações sobre o bem-estar psicológico no local de trabalho são-me trazidas à atenção pela minha/meu chefia/supervisor.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
9. As minhas contribuições para resolver questões de segurança e saúde ocupacional na organização são ouvidas.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
10. No meu local de trabalho, a participação e consulta sobre a saúde e a segurança psicológica ocorre com trabalhadores, sindicatos e representantes de saúde e segurança.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente

11. Os trabalhadores são incentivados a envolverem-se nas questões de segurança e saúde psicológica.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

12. Na minha organização, a prevenção do stresse envolve todos os níveis da organização.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

O seguinte questionário tem como objetivo a aferição dos comportamentos adotados em contexto de trabalho. Por favor, indique o seu grau de concordância com base na seguinte escala de resposta: 1- Discordo Totalmente, 2- Discordo, 3- Não concordo nem discordo, 4- Concordo, 5- Concordo totalmente, que melhor se adegue a si.

1. Realizo o meu trabalho de maneira segura.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

2. Utilizo todo o equipamento de segurança necessário para o meu trabalho.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

3. Aplico corretamente todos os procedimentos de segurança para a realização do meu trabalho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
4. Eu garanto o mais alto nível de segurança quando realizo o meu trabalho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
5. Eu faço um esforço extra para melhorar a segurança no meu local de trabalho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
6. Eu ajudo os meus colegas de trabalho quando estão a trabalhar sob condições perigosas.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
7. Eu realizo voluntariamente tarefas ou atividades que ajudam a melhorar a segurança no meu local de trabalho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo

5. Concordo totalmente

Seção C: Para aferir de que forma se considera satisfeito com todos os aspetos do seu trabalho, considerando as circunstâncias atuais da sua vida profissional.

Pretende-se que leia e selecione a opção que melhor se adequa a si. A resposta para cada uma das questões é feita através de uma escala de intervalos com a seguinte configuração: 1- Extremamente insatisfeito; 7- Extremamente satisfeito.

1. Em relação às suas perspectivas de promoção, diria que está:

1 2 3 4 5 6 7

Extramente Insatisfeito Extremamente Satisfeito

2. Em relação à organização e funcionamento do departamento onde trabalha, diria que está:

1 2 3 4 5 6 7

Extramente Insatisfeito Extremamente Satisfeito

3. Em relação à colaboração e clima de relação com os seus colegas de trabalho, diria que está:

1 2 3 4 5 6 7

Extramente Insatisfeito Extremamente Satisfeito

4. Em relação à remuneração que recebe, diria que está:

1 2 3 4 5 6 7

Extramente Insatisfeito Extremamente Satisfeito

5. Em relação à competência e funcionamento do seu superior imediato, diria que está:

1 2 3 4 5 6 7

Extramente Insatisfeito Extremamente Satisfeito

6. Em relação ao trabalho que realiza, diria que está:

1 2 3 4 5 6 7

Extramente Insatisfeito Extramente Satisfeito

7. Em relação à competência e funcionamento dos seus colegas, diria que está:

1 2 3 4 5 6 7

Extramente Insatisfeito Extramente Satisfeito

Para aferir o engagement ou compromisso no trabalho por parte dos trabalhadores, utilizou-se a versão mais curta do questionário Utrecht Work Engagement Scale (UWES). Esta versão é constituída por 9 itens que indicam sentimentos que pode ter em relação à sua atividade profissional. Leia atentamente as seguintes afirmações e indique com que frequência se sente assim relativamente ao seu trabalho.

1- Sinto-me cheio de energia no meu trabalho.

0. Nunca/ nenhuma vez
1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
3. Regularmente/ algumas vezes por mês
4. Frequentemente/uma vez por semana
5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
6. Sempre/ todos os dias

2- Sinto-me com força e vigor no meu trabalho.

0. Nunca/ nenhuma vez
1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
3. Regularmente/ algumas vezes por mês
4. Frequentemente/uma vez por semana
5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
6. Sempre/ todos os dias

3- Sou uma pessoa entusiasmada com o meu trabalho.

0. Nunca/ nenhuma vez
1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
3. Regularmente/ algumas vezes por mês
4. Frequentemente/uma vez por semana
5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
6. Sempre/ todos os dias

4- O meu trabalho inspira-me.

0. Nunca/ nenhuma vez
1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
3. Regularmente/ algumas vezes por mês
4. Frequentemente/uma vez por semana
5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
6. Sempre/ todos os dias

5- Depois do trabalho, tenho energia suficiente para minhas atividades de lazer.

0. Nunca/ nenhuma vez
1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
3. Regularmente/ algumas vezes por mês
4. Frequentemente/uma vez por semana
5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
6. Sempre/ todos os dias

6- Depois do trabalho sinto-me cansado e sem energia.

0. Nunca/ nenhuma vez
1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
3. Regularmente/ algumas vezes por mês
4. Frequentemente/uma vez por semana
5. Quase sempre/ algumas vezes por semana

6. Sempre/ todos os dias
- 7- De uma forma geral, consigo administrar bem a quantidade de trabalho que tenho.
0. Nunca/ nenhuma vez
 1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
 2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
 3. Regularmente/ algumas vezes por mês
 4. Frequentemente/uma vez por semana
 5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
 6. Sempre/ todos os dias
- 8- Quando trabalho, geralmente sinto-me com energia.
0. Nunca/ nenhuma vez
 1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
 2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
 3. Regularmente/ algumas vezes por mês
 4. Frequentemente/uma vez por semana
 5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
 6. Sempre/ todos os dias
- 9- Sinto-me tão empolgado, que me deixo levar quando estou a trabalhar.
0. Nunca/ nenhuma vez
 1. Quase sempre/ algumas vezes por ano
 2. Às vezes/ uma vez ou menos por mês
 3. Regularmente/ algumas vezes por mês
 4. Frequentemente/uma vez por semana
 5. Quase sempre/ algumas vezes por semana
 6. Sempre/ todos os dias

Com presente questionário pretende-se estudar os níveis de Burnout, mais concretamente a exaustão emocional. As seguintes afirmações dizem respeito ao conjunto de sentimentos referentes ao supercitado e que pode desenvolver relativamente ao seu trabalho. Por favor, leia cada uma das afirmações e faculte a sua resposta de acordo com a seguinte escala: 1- Discordo totalmente, 2- Discordo, 3- Nem concordo nem discordo, 4- Concordo e 5- Concordo totalmente.

1. Há dias em que me sinto cansado antes mesmo de chegar ao trabalho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
2. Depois do trabalho, preciso de mais tempo para relaxar e sentir-me melhor do que precisava antigamente.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
3. Consigo aguentar bem a pressão do meu trabalho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
4. Durante o meu trabalho, muitas vezes sinto-me emocionalmente esgotado.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
5. Depois do trabalho, tenho energia suficiente para minhas atividades de lazer.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente

6. Depois do trabalho sinto-me cansado e sem energia.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
7. De uma forma geral, consigo administrar bem a quantidade de trabalho que tenho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
8. Quando trabalho, geralmente sinto-me com energia.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente

De forma a analisar o seu nível de stresse no seu local de trabalho. Para cada uma das frases que vai ler seguidamente, assinale com (x) o número que melhor opção que se adequa a sua si DURANTE A ÚLTIMA SEMANA.

1. Tive dificuldade em me acalmar.
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
2. Senti a minha boca seca.
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes

3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
3. Não consegui sentir nenhum sentimento positivo.
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
4. Senti dificuldades em respirar.
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
5. Tive muita dificuldade em ter iniciativa para fazer coisas.
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
6. Reagi em demasia a determinadas situações.
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
7. Senti-me trémulo (por exemplo sem forças nas pernas).
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
8. Senti que estava a utilizar muita energia negativa.
 0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

9. Preocupei-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula.

0. Não se aplicou nada a mim
1. Aplicou-se a mim algumas vezes
2. Aplicou-se a mim muitas vezes
3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro.

0. Não se aplicou nada a mim
1. Aplicou-se a mim algumas vezes
2. Aplicou-se a mim muitas vezes
3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

11. Senti-me agitado.

0. Não se aplicou nada a mim
1. Aplicou-se a mim algumas vezes
2. Aplicou-se a mim muitas vezes
3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

12. Senti dificuldade em me relaxar.

0. Não se aplicou nada a mim
1. Aplicou-se a mim algumas vezes
2. Aplicou-se a mim muitas vezes
3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

13. Senti-me triste e deprimido(a).

0. Não se aplicou nada a mim
1. Aplicou-se a mim algumas vezes
2. Aplicou-se a mim muitas vezes
3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

14. Estive intolerante em relação ao que me impediu de terminar o que estava a fazer.

0. Não se aplicou nada a mim
1. Aplicou-se a mim algumas vezes
2. Aplicou-se a mim muitas vezes
3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

15. Senti-me quase a entrar em pânico.

0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
16. Não fui capaz de ter entusiasmo por nada.
0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
17. Senti que não tinha muito valor como pessoas.
0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
18. Senti que estava demasiado suscetível ou irritável.
0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
19. Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico (aumentos no ritmo cardíaco ou falta de batimento).
0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
20. Senti-me assustado sem ter uma boa razão para isso.
0. Não se aplicou nada a mim
 1. Aplicou-se a mim algumas vezes
 2. Aplicou-se a mim muitas vezes
 3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo
21. Senti que não vale a pena viver.

0. Não se aplicou nada a mim
1. Aplicou-se a mim algumas vezes
2. Aplicou-se a mim muitas vezes
3. Aplicou-se a mim a maior parte do tempo

Seção D: Leia cada afirmação com atenção. Para cada uma, marque a opção que melhor corresponde à sua opinião utilizando a seguinte escala: 1- Discordo Fortemente, 2- Discordo, 3- Neutro, 4- Concordo e 5- Concordo Fortemente. Descreva as suas opiniões rápidas, espontânea e honestamente.

1. Raramente estou triste ou deprimido(a).
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
2. Sou uma pessoa alegre e bem-disposta.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
3. A poesia pouco ou nada me diz.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
4. Tendo a pensar o melhor acerca das pessoas.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo

3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
5. Sou eficiente e eficaz no meu trabalho.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
6. Sinto-me, muitas vezes, desamparado(a), desejando que alguém resolva os meus problemas por mim.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
7. Muitas vezes, sinto-me a rebentar de energia.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
8. Às vezes ao ler poesia e ao olhar para uma obra de arte sinto um arrepio ou uma onda de emoção.
 1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
9. A minha primeira reação é confiar nas pessoas.
 1. Discordo totalmente

2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

10. Sou uma pessoa muito competente.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

11. Raramente me sinto só ou abatido(a).

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

12. Sou uma pessoa muito ativa.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

13. Acho as discussões filosóficas aborrecidas.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

14. Algumas pessoas consideram-me frio(a) e calculista.

1. Discordo totalmente
2. Discordo

3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
15. Esforço-me por ser excelente em tudo o que faço.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
16. Houve alturas em que experimentei ressentimento e amargura.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
17. Sou dominador(a), cheio(a) de força e combativo(a).
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
18. Não dou grande importância às coisas de arte e da beleza.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo
 4. Concordo
 5. Concordo totalmente
19. Tendo a ser descrente ou a duvidar das boas intenções dos outros.
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Não concordo nem discordo

4. Concordo
5. Concordo totalmente

20. Sou uma pessoa aplicada, conseguindo sempre realizar o meu trabalho.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

Relativamente à sua performance no trabalho, leia as seguintes afirmações e assinale a opção que melhor se adequa a si, utilizando a respetiva escala: "Discordo totalmente", "Discordo", "Discordo em parte", "Não discordo nem concordo", "Concordo em parte", "Concordo" ou "Concordo Totalmente".

1- Acredito que sou um(a) trabalhador(a) eficaz.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Discordo em parte
4. Não concordo nem discordo
5. Concordo em parte
6. Concordo
7. Concordo totalmente

2- Estou feliz com a qualidade dos resultados do meu trabalho.

1. Discordo totalmente
2. Discordo
3. Discordo em parte
4. Não concordo nem discordo
5. Concordo em parte
6. Concordo
7. Concordo totalmente

3- A minha chefia acredita que sou um(a) trabalhador(a) eficiente.

1. Discordo totalmente
2. Discordo

3. Discordo em parte
 4. Não concordo nem discordo
 5. Concordo em parte
 6. Concordo
 7. Concordo totalmente
- 4- Os meus colegas acreditam que sou um(a) trabalhador(a) muito produtivo(a).
1. Discordo totalmente
 2. Discordo
 3. Discordo em parte
 4. Não concordo nem discordo
 5. Concordo em parte
 6. Concordo
 7. Concordo totalmente

Secção E: Esta secção diz respeito aos seus dados sociodemográficos, respeitando todas normas de segurança e proteção dos dados dos participantes deste questionário.

1. Sexo:
 1. Feminino
 2. Masculino

2. Idade:
3. Estado Civil:
 1. Solteiro(a):
 2. Casado(a)/ União de facto:
 3. Divorciado(a)/ Viúvo(a)
4. Habilitações Literárias:
 1. Ensino básico (até ao 9º ano)
 2. Ensino Secundário (até ao 12º ano)
 3. Ensino Superior (Licenciatura, Mestrado, Doutoramento)
5. Setor de atividade:
 1. Setor Público

2. Setor Privado
3. Setor Público-Privado
6. Profissão:
7. Tempo de trabalho na organização atual:
8. Número de horas trabalhadas semanalmente.
9. Cargo desempenhado:
- 10.