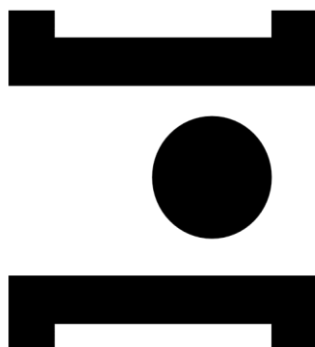


INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM
Escola Superior de Gestão e Tecnologia de Santarém



**POLITÉCNICO
DE SANTARÉM**

**Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper
Extremity Questionnaire (MUEQ)* para o Português Europeu**

Dissertação

Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde

Ana Filipa de Sousa Valente

Orientação: Professora Doutora Andreia Teixeira Marques Dionísio Basílio
Mestre Paulo César Lopes Silva

maio, 2025

“O que sabemos é uma gota; o que ignoramos é um oceano.”
(Isaac Newton)

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação de mestrado contou com importantes apoios e incentivos sem os quais não se teria tornado uma realidade e aos quais estarei eternamente grata.

À professora Doutora Andreia Teixeira Marques Dionísio Basílio, ao Mestre Paulo César Lopes Silva, meus orientadores, pelo incondicional apoio e disponibilidade, pela compreensão por algumas dilações, pelo aconselhamento assertivo e pelo estímulo permanente, que muito contribuíram para aumentar o desafio e melhorar a profundidade e a clareza da investigação, acima de tudo pela amizade.

À professora Doutora Sandra Margarida Bernardes de Oliveira, cordenadora do Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde do Instituto Politécnico de Santarém, por todo o apoio e disponibilidade.

A todos os que aceitaram o desafio de integrar o painel de tradução, retrotradução e comité de peritos, o meu muito obrigada, foram elementos essenciais para a concretização desta fase da investigação.

Não poderia deixar de agradecer às minhas amigas e colegas de viagens, pelo tempo passado em conjunto e por todas as noites de sonos curtos, gargalhadas e preocupações que tornaram este meu percurso muito mais sublime.

Ao meu pai, que a vida não permitiu que me visse crescer, com as minhas virtudes e defeitos, e que decerto estaria orgulhoso por me ver concluir este trabalho.

À minha querida mãe, a maior amiga que esta vida me deu, pelo apoio incondicional e pelos valores que sempre me transmitiu, entre os quais a força para nunca desistir de lutar.

Por último, um agradecimento ao meu filho Francisco e ao meu marido André, a quem dedico especialmente este trabalho por sempre me apoiarem, compreenderem as minhas inquietudes e as minhas ausências. O vosso apoio foi e sempre continuará a ser essencial para a minha vida.

ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

- AC1 - *First-order Agreement Coefficient de Gwet*
AC2 - *Second-order Agreement Coefficient de Gwet*
AFC - Análise Fatorial Confirmatória
AFE - Análise Fatorial Exploratória
APA - *American Psychology Association*
CGD - Carga Global de Doenças
COSMIN - *Consensus-Based Standart for the Selection of Health Mesurement Instruments*
DGS - Direção Geral da Saúde
DMQ - *Dutch Musculoskeletal Questionnaire*
EDV- Equipamentos Dotados de Visor
ESENER - *European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks*
EU – OSHA - *European Agency for Safety and Health at Work*
IC - Intervalo de Confiança
ICC - Coeficiente de Correlação Intraclasse
IGAS - Inspeção Geral das Atividades em Saúde
ITC - Item de Corelação Total
JASP - *Jeffreys's Amazing Statistics Program*
JCQ - *Job Content Questionnaire*
KMO - *Kaiser-Meyer-Olkin*
LMERT- Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho
MUEQ - *Maastricht Upper Extremity Questionnaire*
MUEQ-Br - *Maastricht Upper Extremity Questionnaire - Brasil*
MUEQ-Pt - *Maastricht Upper Extremity Questionnaire - Portugal*
OIT- Organização Internacional do Trabalho
OMS - Organização Mundial da Saúde
QCRI - *Qatar Computing Research Institute*
SNS - Serviço Nacional de Saúde
WHO - *World Health Organization*
YLDs - *Years Lived with Disabilitys*

RESUMO

Este estudo teve como objetivo adaptar culturalmente e validar o *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) para a população portuguesa, tornando-o num instrumento confiável para avaliar riscos físicos e psicossociais em trabalhadores que utilizam Equipamentos Dotados de Visor (EDV). Seguiram-se as recomendações de Beaton et al. (2000) e as diretrizes constantes no *Consensus-Based Standard for the Selection of Health Measurement Instruments* (COSMIN), realizando tradução, retroversão e pré-teste. Este estudo envolveu 450 participantes de uma Unidade Local de Saúde (ULS) do Serviço Nacional de Saúde (SNS). O MUEQ-Pt demonstrou elevada concordância entre especialistas ($AC1 > 0,81$), boa consistência interna ($ICC = 0,811$) e alfa de Cronbach aceitável ($0,725$). A validade de construto foi confirmada por análise fatorial exploratória (AFE), com variância acumulada dos domínios obtidos, entre 10% e 80%. Os resultados indicam que o MUEQ-Pt é uma ferramenta válida e confiável para avaliar riscos ocupacionais na população portuguesa.

Palavras-chave: Lesões musculoesqueléticas, Trabalhadores, Computadores, Maastricht Upper Extremity Questionnaire, questionário, validação, adaptação cultural

ABSTRACT

The aim of this study was to culturally adapt and validate the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) for the Portuguese population, making it a reliable instrument for assessing physical and psychosocial risks in workers who use Display Screen Equipment (VDE). We followed the recommendations of Beaton et al. (2000) and the guidelines contained in the Consensus-Based Standard for the Selection of Health Measurement Instruments (COSMIN), translating, back-translating and pre-testing. This study involved 450 participants from a Local Health Unit (ULS) of the National Health Service (SNS). The MUEQ-Pt showed high agreement between experts ($AC1 > 0.81$), good internal consistency ($ICC = 0.811$) and acceptable Cronbach's alpha (0.725). Construct validity was confirmed by exploratory factor analysis (EFA), with cumulative variance of the domains obtained between 10% and 80%. The results indicate that the MUEQ-Pt is a valid and reliable tool for assessing occupational risks in the Portuguese population.

Keywords: Musculoskeletal injuries, Workers, Computers, Maastricht Upper Extremity Questionnaire, questionnaire, validation, cultural adaptation

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	13
I- ENQUADRAMENTO TEÓRICO	17
1- <i>MAASTRICHT UPPER EXTREMITY QUESTIONNAIRE</i> (MUEQ)	18
II- METODOLOGIA	24
2.1- <i>POPULAÇÃO E AMOSTRA</i>	25
2.2 - <i>TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO MUEQ-Pt</i>	25
2.2.1- Considerações éticas	25
2.2.2- Adaptação cultural do MUEQ	26
2.2.2.1- Fase I - Tradução e Síntese	27
2.2.2.2 - Fase II- Retroversão e Síntese	27
2.2.2.3 - Fase III- Comité de Peritos	28
2.2.2.4 - Fase IV- Pré-teste	29
2.2.2.5 - Fase V- Aprovação pelo Autor Original.....	30
2.2.3- Validação do Instrumento MUEQ	32
III - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	36
3.1- <i>AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO</i>	36
3.2 - <i>ESTATÍSTICA DESCRITIVA</i>	37
3.3- <i>CONSISTÊNCIA INTERNA</i>	39
3.3.1- Fidedignidade do Instrumento	39
3.3.2- Fiabilidade	40
3.4- <i>VALIDADE DE CONSTRUTO</i>	43
IV- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	47
V - CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
BIBLIOGRAFIA	54
ANEXOS	65
ANEXO I- Pedido de autorização ao autor original do MUEQ	66

ANEXO II- Parecer da Comissão de Ética da ULS do SNS.....	67
ANEXO III - Confidencialidade e consentimento livre e esclarecido dos participantes	68
ANEXO IV – Relatório final da tradução e síntese	69
ANEXO V – Relatório final da retro tradução e síntese	74
ANEXO VI – MUEQ-Pt em fase de Pré-teste e respetivo consentimento	78
ANEXO VII - Autorização e aprovação para utilização do MUEQ-Pt pelo autor original.....	79
ANEXO VIII- Avaliação pelo Comité de Peritos	80
ANEXO IX- MUEQ-Pt final.....	81

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Etapas de tradução e adaptação cultural adotadas de Beaton, Bombardier,Guillemin e Ferraz (2000) do MUEQ para MUEQ-Pt.....31
- Figura 2 - Diagrama explicativo do processo de validação de um instrumento de medida.
Fonte: Adaptado de Beaton et al. (2000); Vilelas (2017).32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Subdivisão dos domínios do MUEQ. Fonte: Eltayeb et al. (2007) e Turci et al. (2015).	22
Tabela 2 - Classificação qualitativa do coeficiente AC1 de Gwet de Byrt, T. (1996).....	34
Tabela 3 - Resultados de concordância interna de avaliação de conteúdo do MUEQ pelo comité de peritos.	37
Tabela 4 - Análise amostral do estudo do MUEQ-Pt	38
Tabela 5 - Valores médios de ICC com IC de 95% para os domínios do MUEQ-Pt.....	40
Tabela 6 - Resultados de alfa de Cronbach e Item de Correlação Total de cada domínio/subdomínio e questões do MUEQ-Pt	40
Tabela 7 - Análise fatorial exploratória (AFE) do MUEQ-Pt	44
Tabela 8.- Valores próprios e fatores de rotação Varimax de cada domínio/subdomínio do MUEQ-Pt	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos participantes por categorias profissionais.....	38
--	----

INTRODUÇÃO

Os trabalhadores são a essência de qualquer cultura organizacional e são tidos como os elementos centrais nas organizações. São a força produtiva, o que faz com que a saúde ocupacional, reconhecida pela comunidade científica e por organismos internacionais como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT), elenquem um conjunto de ferramentas fundamentais para garantir as adequadas condições de segurança e de saúde nos locais de trabalho.

A Constituição da OIT identifica, como elemento fundamental, a proteção dos trabalhadores contra as doenças gerais ou profissionais e os acidentes decorrentes do trabalho, como medidas de justiça social (Organização Internacional do Trabalho [OIT], 2019). A obrigação da Organização em promover condições de trabalho seguras, foi reafirmada na Declaração de Filadélfia (1944) e novamente com a Declaração sobre Justiça Social para uma Globalização Justa (2008), que as reconhece como elementos-chave da Agenda para o Trabalho Digno, recentemente aprovada pela Lei n.º 13/2023, de 3 de abril, com o objetivo de melhorar as condições de trabalho dos trabalhadores.

Em Portugal, vê-se consagrado o direito do trabalhador, em desempenhar as suas funções em condições de proteção e de garantia de segurança, em todos os aspetos relativos ao seu posto de trabalho bem como quanto à sua função. Recai, sobre o empregador, o dever pelo respeito e aplicação dos princípios gerais de segurança e saúde no trabalho (Código do Trabalho, Art.º 281º a 284º). Reconhecendo que o direito a um ambiente de trabalho seguro e saudável é um direito fundamental e que a globalização deve ser acompanhada de medidas preventivas que garantam a saúde e segurança de todos os trabalhadores, incluindo a prevenção de novos e emergentes riscos profissionais. Urge melhorar e reforçar a atenção e a intervenção em Saúde Ocupacional (Organização Mundial de saúde [OMS], 2010; Sokas et al., 2017; OIT, 2019).

Num mundo cada vez mais digital e tecnológico, verifica-se um incremento do trabalho realizado em ambiente de escritório (Kashif et al., 2020). As tarefas realizadas nestes postos de trabalho, dependem do tipo de atividade, mas geralmente inclui o uso de Equipamentos Dotados de Visor (EDV), como monitores, tablets e telemóveis, recorrendo também ao uso de elementos periféricos, como teclado, rato, *headphones* e pelo atendimento de chamadas telefónicas, realização de reuniões, manutenção de registos e arquivos, entre

outros. Por isso é fundamental que as características do espaço físico, dos equipamentos e do mobiliário sejam os mais adequados, para que os trabalhadores se sintam confortáveis e possam trabalhar com maior eficiência (Vimalanathan & Babu, 2014). O trabalho em escritório, apresenta-se como um contexto de trabalho complexo, onde há diversas interações entre os trabalhadores, posto de trabalho e equipamentos, nomeadamente no que concerne à posição da mesa, cadeira, monitor, rato, teclado, telefone, iluminação de alvos visuais (por exemplo documentos) e conteúdo de trabalho. Este tipo de trabalho pode exigir posturas estáticas prolongadas, adoção de posturas inadequadas e execução de tarefas repetitivas (Matos & Arezes, 2015; Kaya Aytutuldu et al., 2020).

Estima-se que dois terços das horas de trabalho em escritório sejam realizados na posição sentada, com grande parte desse tempo em períodos ininterruptos prolongados de pelo menos 30 minutos (Evans et al., 2012). Durante esses períodos são adotadas posturas estáticas e são realizados movimentos repetitivos ao longo de toda a jornada de trabalho. Isto poderá conduzir a problemas de saúde ocupacional que, aliados a uma reduzida prática de atividade física por parte desta população, tornam os trabalhadores de escritório num grupo de grande interesse para estudos e intervenções, visto que é uma problemática que urge ser enfrentada e devidamente solucionada (Coenen et al., 2018; Hoe et al., 2018; Heidari Moghadam, et al. 2020; Kaya Aytutuldu et al., 2020).

Os trabalhadores de escritório encontram-se expostos a perigos e riscos que podem desencadear danos no corpo humano, sendo que as dores de braços, pescoço e ombros são comuns e frequentes nestes trabalhadores (Ranasinghe et al., 2011; Kaya Aytutuldu et al., 2020).

As perturbações musculoesqueléticas dos membros superiores constituem uma parte importante das doenças relacionadas com o trabalho, traduzindo-se em custos anuais relacionados com o tratamento e o absentismo no trabalho que variam entre 45 e 54 mil milhões de dólares nos Estados Unidos (Bongers, et al., 2006). Estudos revelam que entre 20% e 60% dos trabalhadores de escritório sofrem de lesões musculoesqueléticas, sendo as perturbações mais comuns as lombalgias (43%), seguidas dos ombros, pescoço e membros superiores (41%). Os membros inferiores apresentam uma menor representatividade (29%), o que pode significar que são comunicadas com menos frequência (Hoe, et al. 2018; Heidari Moghadam et al., 2020 e *European Agency for Safety and Health at Work* [EU-OSHA], 2022).

Uma análise recente dos dados da Carga Global de Doenças (CGD) mostrou que aproximadamente 1,71 mil milhões de pessoas, em todo o mundo, vivem com problemas musculoesqueléticos, incluindo dor lombar, dor cervical, fraturas, osteoartrite, amputação e artrite reumatoide (EU-OSHA, 2019). Algumas pesquisas identificaram que a origem das

Lesões Musculoesqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) podem ser multivariadas, incluindo questões individuais, psicossociais e organizacionais. Podendo ser desencadeadas pela interação entre a exposição a agentes físicos ocupacionais, o desequilíbrio entre as solicitações do trabalho, as capacidades do indivíduo, a insuficiência de tempo para a sua recuperação e a influência das intervenções preventivas, por forma a mitigar consequências patológicas (Piranveyseh et al., 2016; DGS, 2018; EU-OSHA, 2025).

As condições musculoesqueléticas são também as que mais contribuem para *Years Lived with Disability* (YLDs), com aproximadamente 149 milhões de YLDs, representando 17% de todos os YLDs em todo o mundo (OMS, 2022).

Segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, as lesões musculoesqueléticas são consideradas uma das principais causas de absentismo e incapacidade laboral, pelo que impera a atuação na prevenção da sua ocorrência. Afetam milhões de trabalhadores europeus, com um custo substancial para as entidades patronais (EU-OSHA, 2024). Em Portugal, os dados indicam que as LMERT são o diagnóstico mais frequente como doença profissional (85,32%) (Direção Geral da Saúde[DGS], 2018).

Numa era tendencialmente mais digital, onde as lesões decorrentes deste tipo de utilização também se tornam mais comuns, urge monitorizar o risco ergonómico e conter os impactos que daí possam advir (*European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks [ESENER]*, 2024).

A relação laboral homem-ambiente deverá ser o mais segura possível e os gestores desempenharão um papel importantíssimo para dar cumprimento a essa premissa (Chiavenato, 2014). Quando se fala em gestão é necessário expandir o seu sentido lato de apenas gerir algo e refletir sobre todo o processo dinâmico e complexo que acarreta, onde os gestores têm de ser detentores de competências e capacidade de planeamento, de organização, de liderança, de coordenação e controlo (Chiavenato, 2014; Armstrong, 2016).

Existem alguns instrumentos sensíveis que permitem avaliar as condições laborais dos trabalhadores utilizadores de EDV, mas a realidade é que são escassos os que conseguem ser suficientemente abrangentes para integrar as várias dimensões que podem estar subjacentes nas alterações decorrentes deste tipo de exposição. O *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) é o único instrumento de avaliação que permite ser mais lato, contemplando aspetos como a componente psicossocial relacionada com o trabalho.

Foi então estabelecida a questão de partida que viria a nortear este trabalho de investigação: “Será a versão do MUEQ-Pt válida e fiável para a identificação de riscos físicos e psicossociais em trabalhadores que utilizam Equipamentos Dotados de Visor (EDV)?

Na tentativa de procurar responder à indagação, estabeleceu-se como objetivo geral: adaptar e validar, para o contexto Português Europeu, o *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) e aplicá-lo em trabalhadores de uma organização de saúde, que desempenhem as suas funções com recurso a EDV.

Como objetivos específicos, pretende-se proceder à adaptação cultural do MUEQ para o Português Europeu, avaliar a compreensão e viabilidade da versão traduzida do MUEQ e aplicar a versão do MUEQ traduzida à amostra selecionada, de forma a testar as suas propriedades psicométricas.

Com a concretização destes objetivos, surge a oportunidade de elevar o contributo para um exercício profissional de qualidade e para um organismo de gestão mais atento à saúde dos seus trabalhadores, centrado nas necessidades individuais e coletivas em matéria de recursos humanos. A sensibilização dos gestores para a proteção do capital humano numa organização, deverá ser vista como a estratégia central para a melhoria contínua e para o aumento da produtividade organizacional. Ao reconhecer e investir nas pessoas, as organizações criam um círculo virtuoso de crescimento e desenvolvimento sustentável (Chiavenato, 2014; Carvalho & Rua, 2017).

O estudo encontra-se organizado em cinco capítulos, dos quais se destaca uma primeira nota introdutória, um enquadramento, onde se contextualiza o assunto numa perspetiva de fundamentação teórica referente ao instrumento em análise. Segue-se a metodologia, onde se apresenta todas as fases metodológicas de adaptação cultural e validação de instrumentos de medida em saúde. Posteriormente são apresentados os resultados deste processo metodológico e a discussão dos mesmos, com base na evidência científica disponível. Por último, são apresentadas as conclusões do presente estudo, bem como as referências e anexos referentes ao mesmo.

A presente dissertação encontra-se em conformidade com as normas de referência adotadas pelo Instituto Politécnico de Santarém que acolhe o Mestrado em Gestão de Unidades de Saúde.

Todo o documento tem em consideração e respeita as regras de referência da sétima edição do *Publication Manual da American Psychology Association* (APA) e é respeitado o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa publicado no Diário da República, 1.^a série, n.º43, de 23 de agosto de 1991.

I- ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Desde os tempos mais remotos que o trabalho está presente na vida do Homem. Atualmente importa olhar para este fator, não como mero mecanismo de sobrevivência, mas também como elemento fundamental para a vida do homem inserido numa organização.

Num Mundo cada vez mais global e digital, os computadores tornaram-se omnipresentes no local de trabalho e a tendência mundial é que as pessoas utilizem estes dispositivos por longos períodos de tempo, em especial os indivíduos que desenvolvem atividades administrativas em contexto de escritório (Cagnie et al., 2006; Lima & Júnior 2009).

Os postos de trabalho, associados ao desempenho de atividades administrativas, são aqueles que abrangem todas as atividades que apresentem um contexto mais sedentário, atividades de comércio, escritório e de serviços, com ou sem atendimento ao público, bem como todas aquelas, complementares a outras atividades, industriais, hospitalares, etc., na qual se desenvolvam tarefas administrativas (Inspeção Geral das Atividades em Saúde [IGAS], 2018).

Considerando o exercício de funções em contexto profissional como uma componente essencial no quotidiano do ser humano, é neste ambiente que surgem muitas lesões (Gonçalves et al., 2020). As graves repercussões económicas, laborais e sociais que este tipo de lesões pode provocar remete-nos para a importância de analisar a sua prevalência no contexto atual.

A utilização rotineira do computador, bem como os movimentos repetitivos e as posturas inadequadas mantidas por longos períodos (Wahlström, 2005; Johnston et al., 2008), representam os principais fatores de risco associados aos distúrbios musculoesqueléticos relacionados com o trabalho, tendo como sintomas o desconforto, fadiga e as dores musculoesqueléticas (Kennedy et al., 2010). Estes sintomas podem interferir nas atividades laborais e podem levar à redução da produtividade, ausências por doença e incapacidade ocupacional crónica (Amaro et al., 2018). Os trabalhadores de escritório encontram-se expostos a perigos e riscos que podem desencadear danos no corpo humano, sendo que as dores de braços, pescoço e ombros são comuns e frequentes entre estes trabalhadores (Ranasinghe et al., 2011). Estes sintomas podem estar associados à adoção por longos

períodos da postura sentada e estática que causam a diminuição da circulação, rigidez e dor nas articulações, aumentando o risco de LMERT (Kaya Aytutuldu et al., 2020).

Os distúrbios musculoesqueléticos das extremidades superiores são altamente prevalentes em trabalhadores de escritório (Rempel & Punnett, 2007). Os distúrbios musculoesqueléticos estão entre os principais problemas de saúde, a nível mundial, nos últimos anos (Almeida & Fernandes, 2017).

As doenças musculoesqueléticas foram as que mais contribuíram para a incapacidade global (OMS, 2022). As lesões e doenças relacionadas com o trabalho resultam numa perda de 3,9% de todos os anos de trabalho a nível mundial e de 3,3% na União Europeia (UE), equivalente a um custo de aproximadamente 2.680 e de 476 mil milhões, respetivamente (EU-OSHA,2021).

A problemática das LMERT foi identificada como um grave problema de saúde pública, sendo prioritário estabelecer metas para a prevenção das lesões musculoesqueléticas com ênfase em intervenções primárias para garantir melhorias da saúde e do bem-estar dos trabalhadores (OIT, 2019). As LMERT são o problema de saúde relacionado com o trabalho mais prevalente e oneroso na população trabalhadora, sendo responsáveis por 40% dos custos de saúde relacionados com o trabalho em todo o mundo (Punnett & Wegman, 2004).

Um estudo europeu, que reuniu uma amostra de 26 571 pessoas dos 28 estados-membros (1001 participantes portugueses), revela que no âmbito da saúde e segurança no local de trabalho, 48% dos participantes afirmam a exposição a stress, 34% movimentos repetitivos e 20% exposição a ruído e vibrações, como sendo os principais fatores de risco para o desenvolvimento de danos na saúde dos trabalhadores (Comissão Europeia, 2015).

Queixas musculoesqueléticas, sobretudo na região cervical e nos membros superiores, são muito comuns entre os utilizadores frequentes e com exposição prolongada a EDV (Kashif et al.,2020; Parisa et al., 2024).

As lesões decorrentes da utilização de EDV, tornam-se cada vez mais comuns. Para o efeito, é necessário encontrar ferramentas que nos possam auxiliar na avaliação do risco físico e psicossocial, e permitam a contenção do impacto que as lesões possam causar.

1- MAASTRICHT UPPER EXTREMITY QUESTIONNAIRE (MUEQ)

No intuito de responder aos objetivos da presente investigação, foi realizada uma revisão integrativa da literatura. Este tipo de revisão teve como finalidade mapear a produção científica existente relativa ao questionário MUEQ. Esta pesquisa foi realizada de

forma ampla, sistemática, descritiva e teórica, para melhor avaliar e compreender o que já se havia produzido sobre esta matéria dada a sua pertinência no setor ergonómico e o seu impacto para a gestão laboral (Dantas et al., 2022).

A revisão da literatura seguiu o referencial metodológico de Toronto e Remington (2020). Foram incluídos estudos que abordassem pesquisas realizadas com o MUEQ, sendo incluídos artigos primários e artigos de revisão, nos idiomas: Português, Inglês e Espanhol. A seleção dos estudos ocorreu em duas fases distintas, recorrendo a dois revisores independentes. Os estudos foram exportados para a plataforma *Rayyan Qatar Computing Research Institute* (QCRI) (Ouzzani et al., 2016) e, dos 253 artigos obtidos, incluíram-se apenas 21 artigos que serviram de suporte a esta análise, com base nos critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Os estudos foram extraídos das seguintes bases de dados: *Scopus* e *Web of Science*.

O MUEQ foi desenvolvido pela primeira vez em 1999. Em 2007 ocorre a sua primeira publicação (Eltayeb et al., 2007). As questões que estão incluídas neste questionário (MUEQ) derivaram de instrumentos previamente existentes e parcialmente desenvolvidos, pelos próprios autores, tendo por base estudos primários, secundários e literatura cinzenta (Eltayeb et al., 2007).

Na sua conceção, o MUEQ teve por base o *Job Content Questionnaire* (JCQ), um instrumento já existente que estava projetado para medir o “conteúdo” da(s) tarefa(s) de trabalho, quanto à sua dimensão psicossocial (Karasek et al., 1998; Araújo, Graça & Araújo, 2003; Eltayeb et al., 2007). O MUEQ mensura os principais componentes do modelo de apoio-controlo na jornada de trabalho do JCQ, nomeadamente a descrição de competências, autoridade de decisão, e apoio social do supervisor e dos colegas de trabalho, assim como o stress decorrente da atividade laboral (Karasek et al., 1998).

Os itens sobre fatores de risco físico relacionados com o trabalho foram baseados no *Dutch Musculoskeletal Questionnaire* (DMQ), dando ênfase às questões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho (Hildebrandt et al., 2001; Eltayeb et al., 2007; Ghasemi et al., 2021). Na literatura, os autores são unânimes, referindo-se ao MUEQ, como uma ferramenta de rastreio, um questionário de autorrelato, que expressa a natureza, a prevalência e os potenciais fatores de risco ocupacional, físico e psicológico das lesões decorrentes da atividade em utilizadores de equipamentos dotados de visor (Eltayeb et al., 2007; Bekiari et al., 2011; Turci et al., 2015; Ghasemi et al., 2021 e Parisa et al., 2024).

Vários foram os estudos em que já foram bem estabelecidas as propriedades psicométricas do JCQ e do DMQ, conferindo-lhes boa sustentabilidade na sua utilização, garantindo previamente alguma robustez ao MUEQ (Vet et al., 2005; Jmker et al., 2006).

Um bom instrumento de avaliação de risco deve seguir critérios como: **Completo e específico do trabalho** - o instrumento deve integrar todos os elementos envolvidos no estabelecimento de LMERT em trabalhadores utilizadores de EDV, contemplando todas as suas tarefas; **Simples** – ser facilmente utilizado sem grande conhecimento prévio; **Prático** – pouco moroso e pouco dispendioso; **Útil** – as informações obtidas devem ser válidas e benéficas para auxiliar nas tomadas de decisão; **Confiável** – a metodologia utilizada deve ser baseada em evidências científicas e os resultados obtidos devem ser consistentes; **Válido** – os resultados devem ser representativos ou medir com precisão a situação/contexto real (Guo et al., 1996).

A preocupação com questões de segurança e proteção dos trabalhadores, levou à realização de estudos transversais com mais de 200 participantes, um pouco por todo o mundo, no intuito de estabelecer os riscos físicos e psicossociais dos trabalhadores expostos a EDV (Eltayeb et al., 2007; Eltayeb et al., 2008; Ranasinghe et al., 2011; Bekiari et al., 2011; Turci et al., 2015; Elshaer, 2017; Vinothini et al., 2018; Inbaraj et al., 2019; Kashif et al., 2020; Rahmati et al., 2021; El Kadri Filho & Lucca, 2022).

O MUEQ, destaca-se como método de avaliação de LMERT em trabalhadores utilizadores de EDV, apresentando boa confiabilidade e validade. Os resultados obtidos com recurso ao MUEQ, podem ser aplicados e interpretados com precisão. Sendo este confiável, permite ainda a obtenção de resultados consistentes (Padmanathan et al., 2018).

O MUEQ é a única ferramenta existente na literatura para avaliação de aspetos ergonómicos e psicossociais dirigida aos trabalhadores utilizadores de EDV. Esta ferramenta também tem objetivo de caracterizar, de forma detalhada, a ocorrência de LMERT de pescoço e membros superiores (Turci et al., 2019).

O questionário de autorrelato MUEQ, contempla 95 questões, que podem ser respondidas em aproximadamente 15 a 20 minutos. Este contém nove seções, incluindo informações de caracterização sociodemográficas e oito secções principais. Avalia a prevalência de queixas nos membros superiores e deteta a ocorrência de lesões musculoesqueléticas ocorridas em anos anteriores, assim como fatores de risco físicos, psicológicos e ambientais relacionados com o trabalho (Eltayeb et al., 2007; Eltayeb et al., 2008 e Bruls et al., 2013).

As questões estão agrupadas em oito domínios diferentes: posto de trabalho, postura corporal, autonomia no trabalho, processo de trabalho, pausas, ambiente de trabalho, suporte no trabalho e queixas. Cada domínio contém de 7 a 10 itens, que utilizam uma escala de resposta do tipo *likert* de cinco pontos, que variam de “sempre” a “nunca”, ou uma afirmação dicotômica, “sim” e “não” (Eltayeb et al., 2007 e Eltayeb et al., 2008).

O questionário abrange as características sociodemográficas (idade, género e situação profissional, itens 1-10), bem como oito domínios principais, ou seja:

Posto de trabalho (11-16) – Esta secção integra a avaliação de índices ergonómicos dos componentes de trabalho, nomeadamente as cadeiras, mesas de computador, ajuste das superfícies de trabalho, teclado, rato, entre outros componentes. **Postura corporal** (17-27) - Nesta secção pretende-se avaliar a postura corporal durante a execução da tarefa com EDV. São avaliados parâmetros como a posição estática e dinâmica durante o exercício da atividade. **Autonomia no trabalho** (28-36) - Esta secção estabelece a relação entre os trabalhadores e a gestão, tendo em conta a criatividade, resolução de problemas, responsabilidades e iniciativa na execução de tarefas. **Processo de Trabalho** (37-43) - Nesta secção, o volume de trabalho exigido e esperado da pessoa é medido avaliando a duração da execução da tarefa, a velocidade de trabalho, a variedade das tarefas, a carga de trabalho, o número de funções de trabalho, e a responsabilidade dos trabalhadores em relação às tarefas atribuídas. **Pausas** (44-51) – Esta secção pretende avaliar as pausas de trabalho e a autonomia do trabalhador em determinar o período e o tempo de descanso entre tarefas. **Ambiente de trabalho** (52-60) - Nesta secção são detetadas as condições físicas do ambiente de trabalho em termos de luz, temperatura, ventilação, reflexos luminosos superficiais, etc. **Suporte no Trabalho** (61-68) – Nesta secção avalia-se o nível de apoio e de confiança e cooperação entre os pares, supervisores e gestores. **Queixas** (69-95) Nesta secção é possível obter informação sobre lesões anteriores ou atuais nas extremidades de pescoço, ombro, mão, punho e cotovelo (Eltayeb et al., 2007).

Na tabela 1, encontram-se as subdivisões do questionário MUEQ, obtidas a partir de análise fatorial de estudos convergentes sob a mesma temática, dirigidos por Eltayeb et al. (2007) e Turci et al. (2015), que identificam 14 subescalas que melhor caracterizam os domínios do MUEQ.

Tabela 1 - Subdivisão dos domínios do MUEQ. Fonte: Eltayeb et al. (2007) e Turci et al. (2015).

Domínio	Subescalas	Itens
Informações	-	1-10
Posto de Trabalho	Subescala 1: Posição do Computador Subescala 2: Equipamento de escritório	14,15 11-13 e 16
Postura Corporal	Subescala 1: Postura estática Subescala 2: Postura Dinâmica	17,20 e 23-27 18,19,21 e 22
Autonomia no trabalho	Subescala 1: Habilidades Subescala 2: Tomada de decisão	33-36 28-32
Processo de Trabalho	Subescala 1: Complexidade de tarefas Subescala 2: Exigência/pressão no trabalho	37 e 41-43 38-40
Pausas	Subescala 1: Autonomia Subescala 2: Qualidade do intervalo	44-46 47-51
Ambiente de trabalho	Subescala 1: Qualidade do ambiente de trabalho Subescala 2: Condições do ambiente de trabalho	52-57 58-60
Suporte de Trabalho	Subescala 1: Suporte Social Subescala 2: Fluxo de Trabalho	62 e 64-68 61 e 63
Queixas	-	69-95

A inexistência de uma literatura científica abrangente acerca das propriedades psicométricas do MUEQ, dificulta o seu uso massificado nos diferentes países. Perante esta lacuna, num estudo conduzido por Luiz et al. (2023), procedeu à síntese de todas as evidências científicas disponíveis que analisaram as propriedades psicométricas do MUEQ. Este estudo trouxe um contributo importante em matéria de aplicabilidade, qualidade metodológica e nível de evidência dos estudos já disponíveis.

O MUEQ é um questionário desenvolvido e validado na língua holandesa (Eltayeb et al., 2007). Esta ferramenta já se encontra traduzida e adaptada culturalmente para as línguas: Árabe (Eltayeb et al., 2008), Grego (Bekiari et al., 2011), Cingalês (Ranasinghe et al., 2011), Português-Brasileiro (Turci et al., 2015) e Persa (Parisa et al., 2024). Todos os autores, em cada um dos seus estudos, investigaram a consistência interna do MUEQ, baseada no cálculo α de *Cronbach's* e foi observado em todos eles um alfa aceitável (superior a 0,70) para a pontuação da maioria dos domínios dos questionários, bem como, níveis aceitáveis de confiabilidade (Hill & Hill, 2000).

Este questionário, na sua versão original, não pressupõe a obtenção de qualquer pontuação. Contudo, o estudo brasileiro acabou por ir mais longe e propôs um esquema de pontuação para as respostas MUEQ-Br, definindo que quanto mais inadequadas fossem as respostas, maior seria a pontuação atribuída (Turci et al., 2015).

O MUEQ considera várias dimensões da saúde do trabalhador, de forma abrangente. O MUEQ integra a avaliação das características psicossociais relacionadas ao trabalhador, sendo esta uma das principais vantagens, face aos demais instrumentos já existentes (Hosseini koukamari et al., 2024). Porém é um questionário longo, que pode ser exaustivo no seu preenchimento, gerando uma menor confiabilidade ou imprecisão nos seus relatos. Neste sentido torna-se importante a avaliação da ferramenta de avaliação para que esta se possa afigurar como um instrumento válido, útil e com propriedades suficientemente capazes de colaborar com a saúde e proteção destes trabalhadores (Turci et al., 2015).

Este questionário ainda não se encontra traduzido e validado para o Português Europeu, o que impossibilita a sua aplicação em Portugal. É importante ressaltar que a validação de um instrumento, num contexto específico, não implica automaticamente a sua aplicabilidade noutras populações ou contextos. Portanto, é importante realizar novos estudos de validação, com distintos tamanhos amostrais, para utilizar o MUEQ noutras situações ou grupos de pessoas (Terwee et al., 2018). Torna-se imperioso realizar o processo de adaptação cultural da ferramenta para a sua aplicação em Portugal, além da avaliação das suas propriedades psicométricas nesta nova língua (Beaton et al., 2000).

Eltayeb et al. (2007) e Eltayeb et al. (2008) referem que o MUEQ é uma ferramenta simples e de baixo custo, que pode facilitar a implementação de políticas públicas de saúde ocupacional e prevenção de doenças relacionadas com o trabalho, tornando-se uma opção importante para a saúde pública, capaz de colmatar a lacuna existente em matéria ergonómica e de segurança dos trabalhadores.

II- METODOLOGIA

O processo de adaptação cultural de um instrumento é um processo complexo e criterioso, exigindo grande planeamento e rigor científico (Oliveira et al., 2018).

A utilização de um determinado instrumento, numa população e cultura diferente daquela em que foi criado, necessita de passar por uma sequência de processos e validações rigorosas, para que se possa realizar a sua tradução e adaptação cultural, bem como a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento, tal como nos refere Vilelas (2017).

De acordo com a questão de investigação e objetivos delineados, esta dissertação será de natureza científica, de metodologia mista, uma vez que o desenho de pesquisa integra uma componente qualitativa e outra quantitativa, que em conjunto fortalecem os resultados obtidos.

Os métodos qualitativos são imprescindíveis para assegurar a adequação do processo de adaptação, considerar a equivalência semântica, linguística e contextual entre os itens originais e traduzidos, contudo não fornecem qualquer informação sobre as propriedades psicométricas do novo instrumento (Eremenco et al., 2005).

Em complementaridade com as etapas de adaptação do instrumento, devem ser realizadas análises estatísticas para avaliar em que medida o instrumento pode ser considerado válido para o contexto ao qual foi adaptado. A investigação quantitativa, tenta fundamentar-se na descrição numérica dos acontecimentos, aceitando que os factos podem ser objetivamente descritos numericamente, e sustentados na exatidão dos resultados (Fortin et al., 2009). A análise quantitativa, tem por objetivo, obter e recolher metodicamente dados verificáveis junto dos participantes de uma determinada amostra, e analisá-los posteriormente com a ajuda de técnicas estatísticas (Gray et al., 2017).

No espetro temporal, pode caracterizar-se o presente estudo em descritivo-transversal pois fornece informação acerca da população em estudo, mediante a utilização de um grupo representativo, através da recolha de dados num único momento (Ribeiro, 2007; Almeida, 2017; Gray et al., 2017).

2.1- POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo para este estudo, são trabalhadores de uma Unidade Local de Saúde (ULS) que exercem a mesma função há mais de 6 meses, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos que no desempenho das suas funções utilizam EDV (tarefas informáticas administrativas, gráficas e de introdução de dados) em pelos menos 2h por dia ao longo da sua jornada de trabalho. Como critérios de exclusão, foram considerados os seguintes: (1) Transtornos psiquiátricos ou comportamentais graves (que necessitaram de tratamento nos últimos 30 dias), (2) Submetido a cirurgia prévia na extremidade superior (Eltayeb et al., 2007), (3) Défice visual (não corrigido pelo uso de óculos) e auditivo grave (não corrigido pelo uso de prótese auditiva) (Turci et al., 2015).

Optou-se por uma amostragem não probabilística, uma vez que nem todos os elementos da população apresentam a mesma possibilidade de serem escolhidos, e por conveniência, tendo em conta que a seleção dos elementos da amostra foi realizada por conveniência do investigador (Ribeiro, 2007).

Este estudo visa a validação cultural e linguística, de um instrumento de medida constituído por 95 itens (10 itens são meramente de caracterização), tentou-se que a amostra fosse suficientemente representativa.

De acordo com Pestana e Gageiro (2008), o mínimo de respostas válidas (N) deverá ser calculado pela fórmula $N = 5 \times K$, sendo K o número de questões do instrumento. Para Tinsley e Tinsley (1987), no âmbito da análise multivariada, uma amostra de 100 participantes é pobre, de 200 é razoável, de 300 é boa, acima de 500 muito boa e de 1000 é excelente. É recomendado amostras com valores acima de 300 participantes.

De acordo com a literatura, definiu-se que o tamanho mínimo da amostra seriam 425 trabalhadores da ULS que desempenhassem funções com recurso a EDV e cumprissem os critérios de elegibilidade definidos.

2.2 - TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO MUEQ-Pt

2.2.1- Considerações éticas

Como a presente dissertação visa a tradução, adaptação e validação de um instrumento de avaliação de postos de trabalho com EDV dos trabalhadores para uma amostra da população portuguesa, é fundamental respeitar todos os aspetos éticos interligados com a investigação realizada com seres humanos.

Inicialmente foi solicitada permissão formal via *e-mail* aos autores da escala MUEQ, para a autorização da reutilização da propriedade intelectual em causa. No dia 20 de

janeiro de 2024, obteve-se a devida autorização por parte do autor principal, assegurando deste modo o cumprimento dos direitos de autor (Anexo I).

Posteriormente foi entregue ao Conselho de Administração de uma ULS, e à Comissão de Ética da mesma ULS, um pedido formal para a realização da aplicação dos questionários, onde se facultaram todas as informações relativas ao estudo. Este foi posteriormente aceite (Anexo II).

A todos os participantes, lhes foram garantidos que os princípios de respeito pela autonomia, confidencialidade e anonimato estariam assegurados ao longo deste estudo e que a participação seria voluntária, podendo abandonar o estudo a qualquer momento, caso o entendessem e sem qualquer prejuízo ou represália. Foi ainda explicado que não estão previstos a ocorrência de riscos ou perigos para os participantes. Foi assegurada a natureza confidencial do instrumento de colheita de dados, garantindo o anonimato dos participantes pelo facto de serem tratados de forma anónima e não permitir qualquer ligação à identificação dos participantes (Fortin & Salgueiro, 2003).

Deu-se cumprimento ao Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados 2016/679 da União Europeia e às indicações expressas na Declaração de Helsínquia, na Convenção sobre os Direitos do Homem e da Biomedicina, nas orientações do *Council for International Organizations of Medical Sciences* e no Guia das Boas Práticas Clínicas vertidas na Lei n.º 58/2019, de 08 de agosto (Lei da Proteção de Dados Pessoais Portuguesa).

Todas estas questões estão descritas e salvaguardadas no formulário individual, enviado a cada participante. Este processo apenas se inicia com a obtenção do consentimento livre, esclarecido e informado de cada participante (Anexo III).

Os documentos contendo dados pessoais e não-pessoais serão, no fim do presente estudo, destruídos pelo investigador principal.

2.2.2- Adaptação cultural do MUEQ

O processo de adaptação de um instrumento para uma nova cultura consiste em diferentes etapas que, conforme sugerem distintos autores (Beaton et al., 2000; Tamassia, 2007; Gjersing et al., 2010), são fundamentais para a adequada realização do processo.

A tradução e validação de instrumentos de avaliação são etapas críticas para garantir que as ferramentas psicométricas e de diagnóstico sejam aplicáveis a diferentes contextos culturais e linguísticos. Assim, a tradução de uma escala deverá permitir a comparação de conceitos entre participantes pertencentes a culturas diferentes. Este processo de adaptação vai muito além da tradução literal, pressupondo uma adaptação cultural e conservação da significância dos conceitos da escala original na língua-alvo para manter a equivalência semântica e funcional (Sousa & Rojjanasrirat, 2010).

De entre os vários guias propostos na literatura, que tendem a orientar os processos de adaptação cultural de instrumentos, 78,6% das adaptações culturais e linguísticas de instrumentos de medida na área da saúde, realizaram-se através da mesma proposta metodológica (Oliveira et al., 2018).

A metodologia sugerida por Beaton et al. (2000), demonstrou ser a que alcançou maior concordância por parte dos investigadores. Esta pretende alcançar equivalência linguística, conceptual, idiomática, e por fim, equivalência psicométrica.

As etapas do processo de tradução e adaptação cultural do MUEQ para o Português Europeu, obedeceram às recomendações Internacionais dos referidos autores: Tradução e Síntese; Retroversão e Síntese; Comité de Peritos; Pré-teste. Estas recomendações encontram-se direcionadas para instrumentos de medida de qualidade de vida, contudo as indicações destes autores têm sido utilizadas para adaptações culturais de diversos instrumentos (Parent-Vachon et al., 2008).

2.2.2.1- Fase I - Tradução e Síntese

A primeira etapa do processo de tradução e adaptação cultural, denominada tradução e síntese (Beaton et al., 2000), procura clarificar o conteúdo do MUEQ e transportá-lo para a realidade Portuguesa. Desta forma, procurou-se a realização de mais de uma tradução, efetuadas por pessoas bilingues, cuja língua materna é o português, assegurando que pelo menos um dos intervenientes fosse da área da saúde e o outro sem qualquer conhecimento sobre a área da terminologia do instrumento, por forma a garantir uma maior abrangência tanto da linguagem científica, como linguagem corrente com todas as suas nuances culturais (Sousa & Rojjanasrirat, 2010).

Após a realização das traduções, procedeu-se à realização de um relatório de tradução (síntese), salientando as discrepâncias detetadas. Após conclusão do relatório de tradução, procedeu-se a uma reunião com os restantes investigadores para analisar o relatório, resolução de discrepâncias, obtenção de consenso e validação da síntese, obtendo assim a tradução final para a língua portuguesa (Anexo IV).

2.2.2.2 - Fase II- Retroversão e Síntese

A segunda etapa do processo de tradução e adaptação cultural é denominada *back-translations* e síntese (Beaton et al., 2000).

As *back-translations*, ou retroversões, também foram realizadas num número superior a um exemplar. Nesta etapa, com a utilização da versão de consenso, voltou a traduzir-se o instrumento para a língua de origem. Nesta fase, recorreu-se a mais dois tradutores, que nunca tinham visto o instrumento de avaliação original, com domínio de ambas as

línguas. Foram desenvolvidos esforços para que fossem efetuadas por pessoas bilingues, cuja língua mãe fosse o inglês e que pelo menos um dos tradutores fosse detentor de experiência na área da saúde (Beaton et al., 2000).

Posteriormente obtiveram-se dois instrumentos de avaliação que foram comparados com a versão original para analisar a possibilidade de interpretações incorretas ou ambíguas (Beaton et al., 2000; Sousa & Rojjanasrirat, 2010; Vilelas, 2017).

As diversas retroversões foram alvo de comparação num novo relatório (síntese) elaborado pelo investigador principal.

Após conclusão do relatório de retro tradução, procedeu-se novamente à reunião com os restantes investigadores, para análise do relatório, item por item, estando especialmente atentos a vocábulos ou expressões potencialmente duvidosas ou imprecisas, até se obter consenso e validação da síntese, criando finalmente uma versão na língua-alvo pronta a ser testada (Beaton et al., 2000; Ribeiro, 2007; Sousa & Rojjanasrirat, 2010) (Anexo V).

2.2.2.3 - Fase III- Comité de Peritos

A terceira etapa do processo de tradução e adaptação cultural compreendeu o estabelecimento de um comité de peritos (Beaton et al., 2000), com experiência em matéria de Saúde Ocupacional (3- Médicos do Trabalho, 1- Fisiatra e 5- Enfermeiros do Trabalho), 3- Técnicos de Saúde e Segurança no Trabalho, 3- Fisioterapeutas, 1- Terapeuta Ocupacional, 3- Enfermeiros Especialistas de Reabilitação, 2- Professores de Linguística e/ou de Português e Trabalhadores que utilizam recursos Informáticos ao longo da sua jornada de trabalho (2- Administrativos) que comparam a versão original e a versão gerada pela retroversão.

Os peritos avaliaram item por item, e estiveram especialmente atentos a vocábulos ou expressões potencialmente duvidosas ou imprecisas, até se verificar consenso, criando finalmente uma versão na língua-alvo pronta a ser testada (Beaton et al., 2000; Ribeiro, 2007; Sousa & Rojjanasrirat, 2010).

Através da aplicação do método de Delphi (Edwards, 2002), o quadro de 23 peritos analisaram as versões síntese da tradução e retroversão, até chegarem a um consenso.

Os peritos que integraram o estudo verificaram se a estrutura do domínio e o seu conteúdo estavam corretos e se seria representativo e apropriado para os participantes.

Os peritos analisaram todas as questões do MUEQ com base em indicadores de: **Clareza:** Avaliam a redação dos itens, ou seja, verificam se foram redigidos de forma que o conceito esteja compreensível e se expressa adequadamente o que se espera medir; **Pertinência:** Perceber se os itens realmente refletem os conceitos envolvidos, se são

relevantes e, se são adequados para atingir os objetivos propostos; **Adequabilidade:** Avaliam a adequação do conteúdo do item, aos objetivos do instrumento e **Abrangência:** Verificam se cada domínio ou conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens (a abrangência apenas foi avaliada para cada secção do instrumento), mediante um questionário eletrónico (Cunha et al., 2016).

Este processo culminou na versão pré-final do MUEQ-Pt, após ajustes sugeridos pelo comité de peritos.

2.2.2.4 - Fase IV- Pré-teste

A última etapa do processo de tradução e adaptação cultural é denominada por pré-teste (Beaton et al, 2000).

Antes de afirmar que um novo instrumento está pronto para aplicação, deve ser realizado, incondicionalmente, o pré-teste. Este refere-se a uma aplicação prévia do instrumento numa pequena amostra, que reflita as características da amostra/população-alvo (Beaton et al., 2000), onde se avalia a adequação dos itens em relação ao seu significado e à sua dificuldade de compreensão, bem como às instruções para a aplicação do questionário.

Na eventualidade de ocorrerem sugestões durante o pré-teste, ter-se-á que realizar um novo estudo-piloto (ou quantos forem necessários), para avaliar se o instrumento estaria, finalmente, pronto para ser utilizado.

Relativamente à dimensão da amostra a que o pré-teste deva ser aplicado, não existe consenso na literatura, muitos autores omitem tais valores, outros referem a necessidade de uma amostra o maior possível, outros referem intervalos de valor bastante diferentes não havendo uma explicação relativamente ao motivo pelo qual fazem tal sugestão. Beaton et al. (2000) apontam para a necessidade de recorrer a uma amostra de 30 a 40 participantes; por sua vez, Sousa & Rojjanasrirat (2010) referem 10 a 40 participantes.

Para se proceder ao pré-teste da versão portuguesa do MUEQ-Pt, assegurou-se a obtenção de forma aleatória, de 30 participantes da amostra, para a concretização do pré-teste.

Após a obtenção prévia de consentimento informado por parte dos participantes do pré-teste (Anexo VI), aplicou-se o instrumento de avaliação.

Neste processo, avaliou-se a adequação dos itens em relação ao seu significado e à sua dificuldade de compreensão, bem como às instruções para o preenchimento do questionário. Os intervenientes poderiam relatar as suas eventuais dúvidas ou impressões, bem como fornecer contributos para o seu aprimoramento.

A análise semântica dos itens, teve por objetivo verificar se todos os itens seriam compreensíveis para todos os participantes da população-alvo. Com o objetivo de evitar qualquer tipo de vieses, as sugestões que pudessem surgir durante este processo voltariam a ser alvo de nova apreciação por parte do comité de peritos.

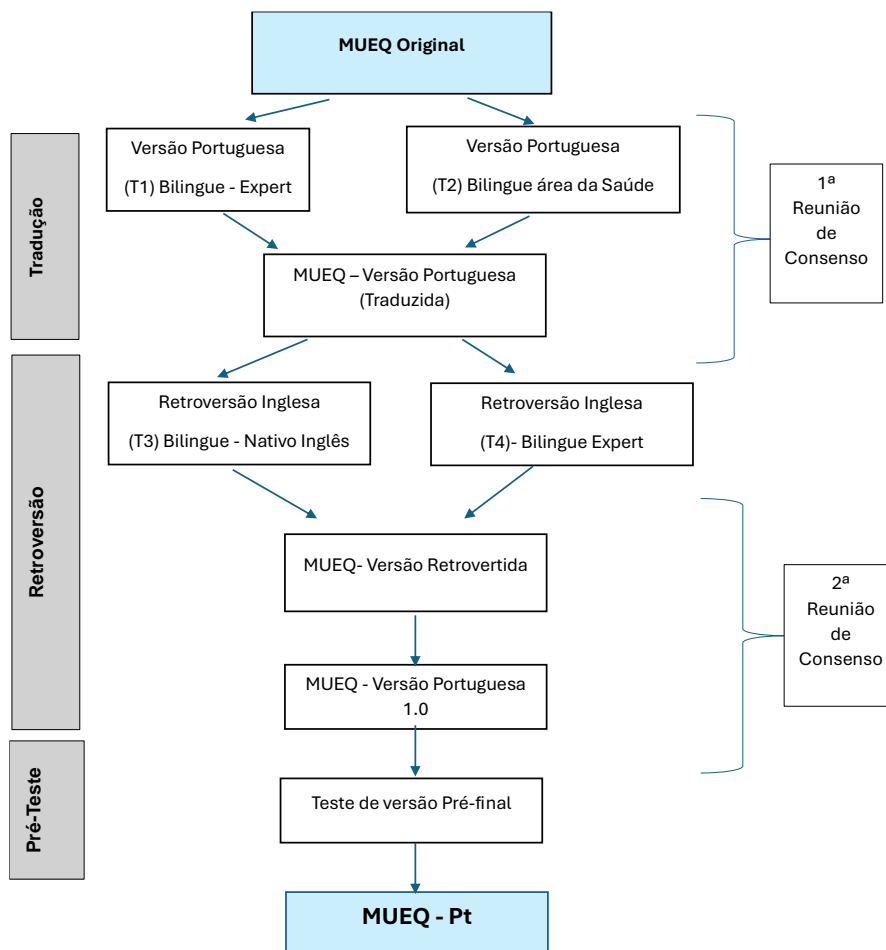
2.2.2.5 - Fase V- Aprovação pelo Autor Original

Ainda de acordo com Beaton et al. (2000), a versão final foi endereçada novamente ao autor original, para que este pudesse validar a nova versão obtida do MUEQ-Pt, e consentir na sua utilização (Anexo VII).

Depois de enviada a versão final do MUEQ-Pt para aprovação do autor do instrumento original e obtida a sua autorização, considerou-se desta forma que estariam reunidas as condições para ser aplicada á restante amostra. O que permitiu evoluir no estudo.

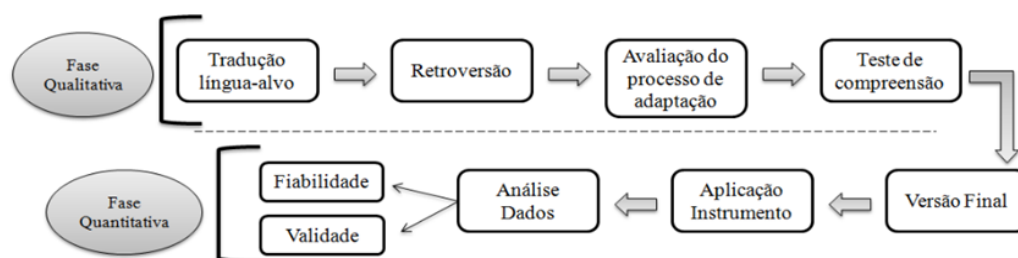
Na Figura 1 poder-se-á observar a esquematização do processo de tradução e adaptação cultural a que o MUEQ foi sujeito, até a obtenção da versão final MUEQ-Pt.

Figura 1- Etapas de tradução e adaptação cultural adotadas de Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz (2000) do MUEQ para MUEQ-Pt



Vilelas (2017), refere que as etapas mencionadas anteriormente se referem à análise qualitativa do processo de tradução e validação de uma escala e que posteriormente se inicia a fase quantitativa, que integra a aplicação da versão traduzida e a posterior análise de equivalência psicométrica (Figura 2).

Figura 2 – Diagrama explicativo do processo de validação de um instrumento de medida. Fonte: Adaptado de Beaton et al. (2000); Vilelas (2017).



2.2.3- Validação do Instrumento MUEQ

Vilelas (2017), refere que, os termos mesmo quando são adaptados e contextualizados, não significa que estejam validados. As propriedades psicométricas de um instrumento devem ser avaliadas para se verificar a sua precisão da medida após a sua adaptação.

A equivalência psicométrica é entendida como a avaliação da qualidade de um instrumento de medida baseada na prova de fiabilidade e validade, ou seja, deve garantir que a escala mede o que pretende medir e não outro aspeto parecido (validade) e acautelar que caso a avaliação seja repetida, nas mesmas condições, com os mesmos participantes, o resultado será idêntico (fiabilidade) (Gray, Grove & Sutherland, 2017; Ribeiro, 2007; Vilelas, 2017).

Quando se traduz uma escala de medida, de uma língua para outra, altera-se a fiabilidade e a validade. Assim, para que os resultados obtidos com a tradução sejam de boa qualidade, a escala deverá ser sujeita a uma série de testes estatísticos (Sousa & Rojjanasrirat, 2010).

Deu-se início ao estudo transversal de validação da versão portuguesa do MUEQ-Pt. Procedeu-se à determinação da validade de conteúdo, consistência interna (fidedignidade e fiabilidade) e da validade de construto (Alexandre & Coluci 2011).

A validade de **conteúdo** obteve-se através do *First-order Agreement Coefficient de Gwet* (AC1 de Gwet) mediante análise prévia, ao conteúdo do instrumento com recurso à monitorização do comité de peritos.

A seleção da abordagem estatística utilizada em medidas de concordância, bem como a escolha do teste estatístico mais adequado, é baseado em aspetos relativos ao tipo de variável (nominal, ordinal, intervalar ou contínua), tipo de amostragem (aleatória,

consecutiva, conveniência) e no tratamento de erros aleatórios e sistemáticos (Kottner et al., 2011).

No estudo de Vach e Gerke (2023), referem-se a Cohen (1960), quando este propõe um coeficiente Kappa, como uma medida simples que daria resposta ao grau de concordância entre avaliadores, tornando-se na análise de estudos de concordância mais utilizada. No entanto o Kappa de *Cohen* tem vindo a ser fortemente criticado por vários autores e recentemente numa publicação de Loef et al. (2022) no *Journal of Clinical Epidemiology* sobre a fiabilidade de uma ferramenta, acabou por cair em desuso neste tipo de métricas, dando espaço a novas medidas alternativas, tal como o coeficiente de concordância. Embora o Kappa de *Cohen* seja uma ferramenta largamente utilizada, este possui algumas limitações. Uma das principais críticas é que o Kappa de *Cohen* pode ser influenciado pela prevalência das categorias avaliadas. Em situações em que uma categoria é muito mais comum que outra, o Kappa pode subestimar a concordância. Além disso, no caso de se terem variáveis binárias, o Kappa de *Cohen* pode ser subestimado por a sua forma de cálculo estar mais adequada para variáveis com diferentes escalas.

Os coeficientes de concordância *First-order Agreement Coefficient (AC1)* (Gwet, 2008b) e *Second-order Agreement Coefficient (AC2)* (Gwet, 2014) foram então propostos, dada a sua adequabilidade para variáveis binárias, na tentativa de se estimar valores de concordância mais robustos, com cálculos de concordância ao acaso mais adequados.

O AC1 de Gwet é proposto para cálculos estatísticos de concordância por vários avaliadores que utilizam um sistema de classificação categórica, tendo sido desenvolvido exatamente para superar as limitações associadas ao teste Kappa de *Cohen* (com apenas dois avaliadores) ou Kappa de *Fleiss* (com três ou mais avaliadores). O primeiro coeficiente de concordância é chamado de coeficiente de concordância de primeira ordem ou estatística AC1. Este indicador estatístico de concordância ajusta a probabilidade geral de concordância com a probabilidade de concordância ao acaso (Gwet, 2014). O AC1 de Gwet, foi proposto inicialmente no início do milénio, tendo alcançado mais rigor em 2008 e desde aí vem dando importantes contributos em especial na avaliação de instrumentos de avaliação (Vach & Gerke, 2023).

A interpretação qualitativa de resultados de AC1, é em muito similar ao teste estatístico Kappa de *Cohen*, tal como nos refere Byrt (1996), podendo visualizar-se na Tabela 2.

Tabela 2 - Classificação qualitativa do coeficiente AC1 de Gwet de Byrt, T. (1996)

Valor de AC1	Grau de Concordância
≤ 0	Nula
0,01 - 0,20	Muito Baixa
0,21 - 0,40	Baixa
0,41 - 0,60	Razoável
0,61 - 0,80	Boa
0,81 - 0,92	Muito Boa
0,93 - 1,0	Excelente

O instrumento foi aplicado, após a obtenção de consentimento informado, a um número de pessoas não inferior ao estudado por Eltayeb et al. (2007), com o objetivo de estabelecer a validade da versão portuguesa do MUEQ.

A **fidedignidade**, obteve-se através da correlação Intraclases (ICC) por forma a verificar a correlação existente entre medições feitas com intervenientes aleatórios. Todos os intervenientes (indivíduos e avaliadores) são considerados amostra aleatória de uma respetiva população, de acordo com o método *Two-Way Random* (Koo & Li, 2016).

A avaliação da **fiabilidade**, foi testada através do cálculo do coeficiente de alfa de *Cronbach*, por se considerar por muitos autores como um indicador robusto de fiabilidade interna. Os valores de alfa variam de 0 a 1. Valores acima de 0,7 são aceitáveis e superiores a 0,9 excelentes (Hill & Hill, 2000). Para este tipo de estudo, é esperado um coeficiente de confiabilidade maior ou igual a 0,7. O valor de fiabilidade estimado pelo alfa de Cronbach não é uma característica de um instrumento. É uma estimativa da fiabilidade dos dados obtidos que nos podem informar sobre a precisão do instrumento.

A validade de **construto** foi verificada através de análise fatorial exploratória. Para tal foram realizados testes à qualidade da solução obtida (*Kaiser-Meyer-Olkin* [KMO] e teste de esfericidade de *Bartlett*), tendo sido analisada a solução obtida com método de rotação *Varimax*. O objetivo foi a obtenção de dimensões ortogonais, formadas através dos diferentes itens da escala.

Para uma análise psicométrica válida, confiável e comparável recorreu-se ao *Consensus-Based Standard for the Selection of Health Measurement Instruments* (COSMIN) que de forma internacional e consensual vem clarificar e uniformizar quanto à psicométrica a adotar em estudos relacionados com a saúde (Mokkink et al., 2010). Para o tratamento

estatístico de dados foi utilizado o programa *Jeffreys's Amazing Statistics Program* (JASP),
2024, *version 0.19.0 [Computer software]*.

III - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A escolha de um instrumento de avaliação apropriado requer a avaliação da sua aplicabilidade clínica e das suas propriedades métricas, nomeadamente, a validade, a reprodutibilidade e a responsividade ou sensibilidade do mesmo (Cavaco & Alouche, 2010).

Os resultados das observações efetuadas permitirão a realização de diversos cálculos que irão estabelecer as propriedades métricas do instrumento.

Com o objetivo de estabelecer a validade da versão portuguesa do MUEQ-Pt, procedeu-se à determinação da validade de **conteúdo**, **fiabilidade**, da **fidedignidade** e da validade de **constructo** (Alexandre & Coluci 2011). Procedeu-se ainda a caracterização amostral, com recurso a **estatística descritiva** por forma a melhor caracterizar a mostra.

A amostra final foi constituída por 450 trabalhadores, tendo-se obtido uma taxa de resposta de 71% de um total de 635 trabalhadores, o que se encontra ligeiramente mais elevado ao estudo piloto realizado em 2007 que apresentou uma taxa de resposta de 44% (Eltayeb et al., 2007).

3.1- AVALIAÇÃO DE CONTEÚDO

A primeira fase de avaliação de conteúdo, surge com a aplicação do questionário a 30 trabalhadores da amostra, que tiveram por objetivo relatar dificuldades de compreensão, significância e semântica. Não se obteve qualquer feedback que pudesse conduzir a alguma revisão do instrumento, no decurso deste processo, não existindo necessidade de nova ronda de apreciação pelo comité de peritos.

A segunda fase de avaliação de conteúdo entre observadores, estabeleceu-se através da determinação de concordância do instrumento, quando aplicado ao comité de peritos e que avaliaram o seu conteúdo em relação a clareza, pertinência e adequabilidade de cada item do formulário, assim como a abrangência decorrente de cada secção (Anexo VIII).

Os testes estatísticos de concordância quantificam a proximidade das pontuações atribuídas pelos avaliadores a um conjunto de dados de pesquisa, e quanto mais próximas estas pontuações, mais concordantes os utilizadores, e conseqüentemente, maior pode ser a confiabilidade do método de colheita de dados (Gwet, 2008a).

Para o estabelecimento do nível de concordância entre avaliadores, os resultados obtidos para as várias categorias do instrumento foram as seguintes (Tabela 3)

Tabela 3 - Resultados de concordância interna de avaliação de conteúdo do MUEQ pelo comité de peritos.

Domínios	AC1	P-Value	Classificação
Clareza	0,84	0,78 - 0,84	Muito Boa
Pertinência	0,85	0,80 - 0,84	Muito Boa
Adequabilidade	0,90	0,86 - 0,91	Muito Boa
Abrangência	0,97	0,92 – 1,0	Excelente

Com base na ponderação obtida, consegue-se afirmar que existe consistência interna segura de nível elevado, sempre superior a 0,84 de AC1, o que permite a aplicação do instrumento à população pré-estabelecida.

Considerou-se estarmos perante a versão final (Anexo IX), com boa aceitabilidade e interpretabilidade de cada item.

3.2 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A amostra do estudo, contou com um total de 450 participantes, trabalhadores de uma ULS do SNS, com funções e cargos diversificados nessa mesma unidade. Todos os trabalhadores tinham em comum, critérios de elegibilidade para terem integrado o estudo.

Do total de participantes: 341 foram mulheres e 109 foram homens, com idades compreendidas entre os 23 e os 63 anos de idade, com variação de tempo de atividade entre os 3 e os 37 anos (Tabela 4).

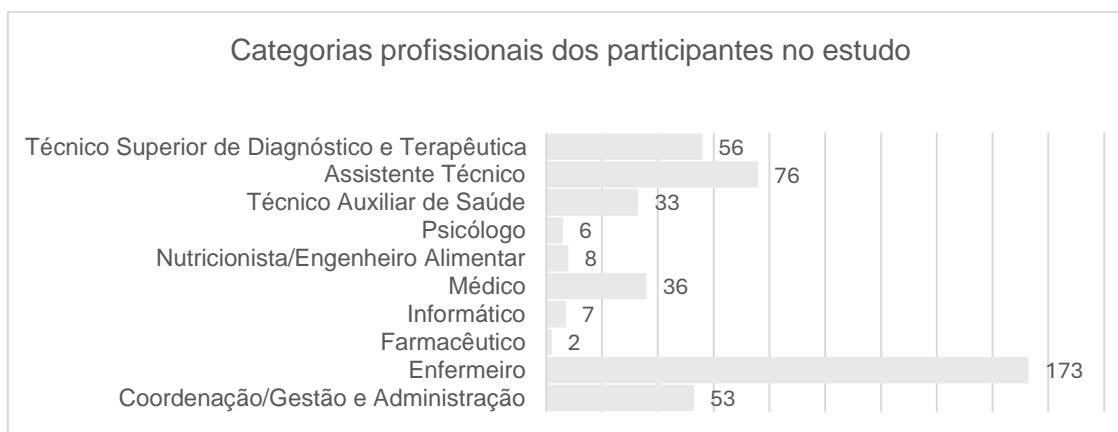
Tabela 4 - Análise amostral do estudo do MUEQ-Pt

	Número total de participantes (n= 450)	Homem (n= 109)	Mulher (n= 341)
Idade			
20-30	87	18	69
31-40	147	37	110
41-50	150	39	111
51-60	49	13	36
>61	17	2	15
Tempo que desempenha o cargo			
1-5 anos	82	23	59
6-10 anos	84	17	67
11-15 anos	201	44	157
>15 anos	83	25	58
Tempo de Trabalho por dia			
6-8 horas	442	105	337
>8 horas	8	4	4
Tempo de trabalho por dia com o computador			
2-4 horas	274	60	214
5-8 horas	175	48	127
>8 horas	1	1	0

De acordo com os resultados obtidos na Tabela 4, a maioria dos inquiridos trabalha um máximo de 8 horas por dia, sendo o trabalho em computador inferior a 4 horas diárias para 274 dos 450 inquiridos.

As categorias profissionais dos participantes, foram agrupadas em níveis funcionais, por forma a melhor caracterizar a amostra. Obtiveram-se assim, 10 categorias profissionais: Coordenação/Gestão e Administração, Enfermeiro, Farmacêutico, Informático, Médico, Nutricionistas e Engenheiro Alimentar, Psicólogo, Técnico Auxiliar de Saúde, Assistente Técnico, Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica, tal como se pode observar no gráfico que se segue (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Distribuição dos participantes por categorias profissionais



3.3- CONSISTÊNCIA INTERNA

O Índice de Consistência Interna é uma medida estatística utilizada para avaliar a confiabilidade de um conjunto de itens ou questões num determinado instrumento. Indica se todas as subpartes medem a mesma característica (Streiner & Kottner, 2014). Essa medida é fundamental em pesquisas que envolvam colheita de dados, pois assegura que os itens medem de forma consistente o mesmo construto ou conceito. A consistência interna é especialmente relevante, onde a precisão dos instrumentos de medida é crucial para a validade dos resultados (Strainer & Kottner, 2014).

A maioria dos investigadores, tendem não apenas a considerar o alfa de Cronbach como um índice universalmente aconselhável para o estudo métrico de uma escala (qualquer que sejam as suas características), como tendem a apercebê-lo como fornecendo “estimativas fiáveis” da “fiabilidade de uma escala” (Maroco & Garcia-Marques, 2006). O coeficiente de alfa de Cronbach é uma das medidas mais usadas para avaliação da consistência interna de um instrumento (Beeckman et al., 2010; Bonett & Wright, 2015).

Associado a esta análise, obtiveram-se ainda mais dois modelos de fiabilidade, garantindo uma melhor robustez desta análise (Streiner & Kottner, 2014): o “alfa se item eliminado” (permitindo identificar algum item que esteja a interferir no coeficiente de alfa de Cronbach total) e a “correlação média entre itens” (as correlações médias entre itens variam juntamente com o coeficiente de alfa de Cronbach). Portanto, se as correlações forem altas, há evidência de que os itens medem o mesmo construto, satisfazendo a avaliação da confiabilidade (Cronbach, 1951; Streiner & Kottner, 2014).

3.3.1- Fidedignidade do Instrumento

A avaliação da fidedignidade do instrumento, foi obtida através da aplicação do teste reteste. A Tabela 5, apresenta os valores médios de Coeficientes de Correlação Intraclass (ICC) obtidos para o questionário em análise com um Intervalo de Confiança (IC) de 95%. O ICC foi calculado para análise da estabilidade, por comparação entre a pontuação obtida pela aplicação do questionário no teste-reteste, que representa a capacidade de um teste medir os mesmos sujeitos em ocasiões diferentes e estes produzirem resultados idênticos, o mais próximo possível de 1, com intervalo de 95% de confiança (IC 95%) (Pasquali, 2009). Para a aplicação do reteste, foi respeitado o período de 7 a 14 dias e selecionada uma amostra aleatória de 50 trabalhadores, que voltassem a responder ao questionário, conforme preconiza a literatura (Terwee et al., 2007).

Tabela 5 - Valores médios de ICC com IC de 95% para os domínios do MUEQ-Pt

Domínios	ICC (IC 95%)
Posto de Trabalho	0,936 (0,907 - 0,959)
Postura Corporal	0,908 (0,867 - 0,942)
Autonomia no Trabalho	0,920 (0,884 - 0,949)
Processo de Trabalho	0,943 (0,916 - 0,964)
Pausas	0,856 (0,794 - 0,910)
Ambiente de Trabalho	0,771 (0,667 - 0,854)
Suporte de Trabalho	0,846 (0,776 - 0,902)
ICC médio total do MUEQ	0,811 (0,728 - 0,878)

Um ICC acima de 0,75 é geralmente considerado excelente, enquanto valores entre 0,5 e 0,75 indicam uma confiabilidade moderada. Valores abaixo de 0,5 sugerem que as medições não são confiáveis. Esta interpretação é crucial, pois influencia a validade dos resultados e a confiança nas conclusões a retirar a partir dos dados obtidos. O MUEQ-Pt, apresenta desta forma uma confiabilidade total excelente (> 0,75) com ICC de 0,811, com base no proposto por Shrout e Fleiss (1979).

3.3.2- Fiabilidade

A fiabilidade do MUEQ-Pt, foi obtida através da análise do alfa de *Cronbach*, por domínio/subdomínio e por item eliminado. A correlação entre itens também foi avaliada, por forma a estabelecer a melhor relação de fiabilidade em todo o instrumento (Tabela 6).

Tabela 6 - Resultados de alfa de *Cronbach* e Item de Correlação Total de cada domínio/subdomínio e questões do MUEQ-Pt

Sub domínios	Domínios Questões/Itens	Alfa de <i>Cronbach</i> se item for eliminado	Item de Correlação Total	Alfa de <i>Cronbach</i>	Item de Correlação total
Posto de Trabalho <i>Alfa de Cronbach médio= 0,897</i>					
Equipamentos de escritório	10. A minha secretária (mesa) no local de trabalho tem altura adequada.	0,987	0,909	0,988	0,945
	11. Posso ajustar a altura da minha cadeira.	0,984	0,904		
	12. Quando uso o rato, o meu braço está apoiado na mesa.	0,987	0,909		
	13. A cadeira que uso durante o trabalho tem apoio lombar.	0,985	0,873		
	16. Tenho espaço suficiente para trabalhar no meu posto de trabalho.	0,990	0,884		
Posição do computador	14. O meu teclado está posicionado mesmo à minha frente.	0,968	0,226	0,944	0,894
	15. O ecrã está posicionado mesmo à minha frente.	0,969	0,210		
Postura Corporal <i>Alfa de Cronbach médio= 0,908</i>					

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

Estática	17. Durante o meu trabalho mantenho uma boa postura corporal.	0,893	0,780	0,989	0,927
	20. Durante o meu trabalho sento-me com uma postura desadequada.	0,893	0,775		
	23. Quando uso o teclado, a minha mão esta corretamente alinhada com o meu antebraço	0,895	0,740		
	24. Quando trabalho, a minha cabeça está inclinada.	0,893	0,783		
	25. A cabeça roda para a esquerda ou direita.	0,895	0,743		
	26. O tronco roda para a esquerda ou direita.	0,895	0,736		
	27. O meu tronco está numa posição assimétrica.	0,892	0,791		
Dinâmica	18. No trabalho estou sentado/a durante longos períodos na mesma posição	0,909	0,493	0,988	0,953
	19. Durante mais de duas horas por dia estou sentado com os ombros elevados.	0,909	0,486		
	21. No trabalho realizo tarefas repetitivas.	0,908	0,502		
	22. Considero o meu trabalho fisicamente extenuante.	0,909	0,492		
Autonomia no trabalho <i>Alfa de Cronbach médio= 0,771</i>					
Tomada de Decisão	28. Eu decido como realizar a/s minha/s tarefa/s.	0,734	0,556	0,834	0,501
	29. Eu participo com outros na tomada de decisões.	0,761	0,371		
	30. Eu decido sobre as minhas próprias mudanças de tarefa/s.	0,734	0,547		
	31. Eu decido o tempo e a velocidade da/s tarefa/s.	0,735	0,545		
	32. Eu resolvo problemas do trabalho sozinho/a.	0,755	0,412		
Habilidades	33. O meu trabalho desenvolve as minhas competências.	0,733	0,550	0,801	0,511
	34. No meu trabalho eu aprendo coisas novas.	0,735	0,543		
	35. Tenho de ser criativo/a no meu trabalho.	0,737	0,531		
	36. Eu tenho diferentes tarefas no meu trabalho.	0,805	0,069		
Processo de trabalho <i>Alfa de Cronbach médio= 0,867</i>					
Complexidade de Tarefas	37. Eu trabalho sob grande pressão profissional.	0,833	0,745	0,828	0,533
	41. No trabalho apresso-me para concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.	0,832	0,754		
	42. Considero as minhas tarefas difíceis.	0,880	0,353		
	43. Tenho demasiadas tarefas.	0,852	0,612		
Exigência/ Pressão	38. Considero difícil concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.	0,844	0,667	0,863	0,683
	39. Eu faço horas extra para acabar a/s minha/s tarefa/s.	0,849	0,646		
	40. Não tenho tempo suficiente para acabar a/s minha/s tarefa/s.	0,839	0,702		
Pausas <i>Alfa de Cronbach médio= 0,752</i>					
Autonomia	44. Posso planear as minhas pausas.	0,730	0,427		

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

	45. Posso dividir o meu tempo de trabalho.	0,766	0,255	0,751	0,504
	46. Posso decidir quando fazer uma pausa.	0,732	0,416		
Qualidade das Pausas	47. Eu alterno a minha postura corporal.	0,698	0,624	0,832	0,520
	48. Eu alterno as minhas tarefas.	0,698	0,639		
	49. Eu realizo tarefas sem computador.	0,749	0,353		
	50. Após duas horas, eu faço uma pausa de 10 minutos.	0,704	0,572		
	51. Considero que no meu trabalho há pausas suficientes.	0,727	0,457		
Ambiente de trabalho <i>Alfa de Cronbach médio= 0,603</i>					
Qualidade do ambiente de trabalho	52. Considero o meu ambiente de trabalho bom.	0,515	0,513	0,727	0,299
	53. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado seco.	0,499	0,549		
	54. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado frio.	0,548	0,402		
	55. No meu ambiente de trabalho existem correntes de ar.	0,638	-0,007		
	56. Há ar puro no meu ambiente de trabalho.	0,571	0,307		
	57. O meu ambiente de trabalho é barulhento.	0,551	0,368		
Condições ambiente de trabalho	58. No meu ambiente de trabalho existe demasiada luz.	0,604	0,184	0,799	0,562
	59. Olho fixamente para o ecrã do computador.	0,619	0,089		
	60. O ecrã do computador reflete as luzes do meu ambiente de trabalho.	0,591	0,220		
Suporte no trabalho <i>Alfa de Cronbach médio= 0,681</i>					
Fluxo de Trabalho	61. O fluxo de trabalho ocorre sem esforço.	0,704	0,107	0,995	0,989
	63. As minhas tarefas dependem de outros colegas.	0,703	0,113		
Suporte Social	62. Eu posso perguntar e inquirir no meu trabalho.	0,661	0,329	0,772	0,357
	64. O meu ambiente de trabalho é confortável.	0,645	0,399		
	65. Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus colegas.	0,634	0,440		
	66. Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus supervisores.	0,601	0,559		
	67. Os meus colegas são amigáveis.	0,609	0,534		
	68. Os meus supervisores são amigáveis.	0,629	0,473		
Alfa de Cronbach MUEQ- Pt = 0,725					

Os valores de alfa de *Cronbach* obtidos em cada subdomínio revelaram um grau de consistência interna elevado em todo o questionário, acompanhando também os valores obtidos através da correlação entre os itens, que demonstram medir o mesmo construto.

São de realçar os elevados valores dos domínios “postura corporal”, “posto de trabalho”, “autonomia no trabalho” e “pausas”, o que demonstra forte consistência interna

nestas dimensões. Por outro lado, as dimensões “ambiente de trabalho” e “suporte no trabalho”, apresentam consistência interna mais baixa, contudo, dentro daquilo que é considerado razoável.

3.4- VALIDADE DE CONSTRUTO

O *Consensus-based Standards for the Selection of health Measurement Instruments* (COSMIN), sugere a realização de análise fatorial como uma etapa importante para a validação de instrumentos com muitos itens. Através desta análise, seria possível identificar as suas principais dimensões (Mokkink et al., 2010).

A análise fatorial exploratória (AFE) foi utilizada para analisar as inter-relações entre os itens do questionário. Devido ao grande número de questões, a análise fatorial exploratória foi considerada a melhor forma de reconhecer e explicar as dimensões dos vários domínios. A AFE do MUEQ-Pt, teve em conta a divisão proposta pelos autores do instrumento original. Não foram contempladas as questões iniciais de caracterização nem as questões relativas ao domínio “Queixas”, à semelhança de outras análises já realizadas. A amostra em análise, foi a mesma obtida para aferir a consistência interna (n=450). Consideraram-se 7 domínios, com 2 subdivisões em cada domínio, o que perfaz um total de 14 subdomínios.

Antes de iniciar o processo de implementação de AFE, foi necessário analisar se a matriz de dados permitiria ser submetida ao processo de análise fatorial (Pasquali, 2009). Para o efeito utilizaram-se os dois métodos de análise mais comuns descritos na literatura: o critério de *Kaiser- Meyer-Olkin (KMO)*; e o Teste de Esfericidade de *Bartlett* (Dziuban & Shirkey, 1974).

No teste de esfericidade de *Bartlett*, obteve-se ($\chi^2= 1711,00$, $p < 0,001$), com $KMO= 0,500$. Foi realizada uma AFE com rotação ortogonal Varimax, para avaliar a estrutura interna da medida. O número de fatores retidos foi obtido considerando a magnitude dos valores próprios (maiores que 1) e a proporção da variância extraída. De referir ainda que, itens com estrutura complexa – item com cargas baixas (menos de 0,4) em mais de um componente foram removidos da análise.

Da AFE realizada obtiveram-se os resultados observáveis na Tabela 7, que estabelece a carga das relações e as novas relações de fatores identificadas.

Tabela 7 - Análise fatorial exploratória (AFE) do MUEQ-Pt

Domínios Questões/Itens	Fator (carga fatorial)	Fator (carga fatorial)
Posto de Trabalho		
	Equipamentos de escritório	Posição do computa- dor
10. A minha secretária (mesa) no local de trabalho tem altura adequada.	0,982	
11. Posso ajustar a altura da minha cadeira.	0,965	
12. Quando uso o rato, o meu braço está apoiado na mesa.	0,982	
13. A cadeira que uso durante o trabalho tem apoio lombar.	0,947	
14. O meu teclado está posicionado mesmo à minha frente.		0,950
15. O ecrã está posicionado mesmo à minha frente.		0,923
16. Tenho espaço suficiente para trabalhar no meu posto de trabalho.	0,954	
Postura Corporal		
	Estática	Dinâmica
17. Durante o meu trabalho mantenho uma boa postura corporal.	0,972	
18. No trabalho estou sentado/a durante longos períodos na mesma posição		0,984
19. Durante mais de duas horas por dia estou sentado com os ombros elevados.		0,968
20. Durante o meu trabalho sento-me com uma postura desadequada.	0,973	
21. No trabalho realizo tarefas repetitivas.		0,971
22. Considero o meu trabalho fisicamente extenuante.		0,965
23. Quando uso o teclado, a minha mão esta corretamente alinhada com o meu antebraço	0,928	
24. Quando trabalho, a minha cabeça está inclinada.	0,983	
25. A cabeça roda para a esquerda ou direita.	0,938	
26. O tronco roda para a esquerda ou direita.	0,946	
27. O meu tronco está numa posição assimétrica.	0,976	
Autonomia no trabalho		
	Tomada de Decisão	Habilidades
28. Eu decido como realizar a/s minha/s tarefa/s.	0,836	
29. Eu participo com outros na tomada de decisões.	0,486	
30. Eu decido sobre as minhas próprias mudanças de tarefa/s.	0,818	
31. Eu decido o tempo e a velocidade da/s tarefa/s.	0,786	
32. Eu resolvo problemas do trabalho sozinho/a.	0,585	
33. O meu trabalho desenvolve as minhas competências.		0,935
34. No meu trabalho eu aprendo coisas novas.		0,967
35. Tenho de ser criativo/a no meu trabalho.		0,943
36. Eu tenho diferentes tarefas no meu trabalho.		0,509
Processo de trabalho		
	Complexidade de Tarefas	Exigência/Pressão
37. Eu trabalho sob grande pressão profissional.	0,859	
38. Considero difícil concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.		0,788
39. Eu faço horas extra para acabar a/s minha/s tarefa/s.		0,737

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

40. Não tenho tempo suficiente para acabar a/s minha/s tarefa/s.		0,786
41. No trabalho apresso-me para concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.	0,839	
42. Considero as minhas tarefas difíceis.	0,477	
43. Tenho demasiadas tarefas.	0,596	
Pausas		
	Autonomia	Qualidade das Pausas
44. Posso planejar as minhas pausas.	0,885	
45. Posso dividir o meu tempo de trabalho.	0,578	
46. Posso decidir quando fazer uma pausa.	0,647	
47. Eu alterno a minha postura corporal.		0,893
48. Eu alterno as minhas tarefas.		0,803
49. Eu realizo tarefas sem computador.		0,594
50. Após duas horas, eu faço uma pausa de 10 minutos.		0,804
51. Considero que no meu trabalho há pausas suficientes.		0,508
Ambiente de trabalho		
	Qualidade do ambiente de trabalho	Condições do ambiente de trabalho
52. Considero o meu ambiente de trabalho bom.	0,780	
53. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado seco.	0,832	
54. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado frio.	0,536	
55. No meu ambiente de trabalho existem correntes de ar.	-----	
56. Há ar puro no meu ambiente de trabalho.	0,696	
57. O meu ambiente de trabalho é barulhento.	0,530	
58. No meu ambiente de trabalho existe demasiada luz.		0,966
59. Olho fixamente para o ecrã do computador.		0,428
60. O ecrã do computador reflete as luzes do meu ambiente de trabalho.		0,892
Suporte no trabalho		
	Fluxo de Trabalho	Suporte Social
61. O fluxo de trabalho ocorre sem esforço.	0,976	
63. As minhas tarefas dependem de outros colegas.	0,986	
64. O meu ambiente de trabalho é confortável.		0,559
65. Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus colegas.		0,75
66. Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus supervisores.		0,433
67. Os meus colegas são amigáveis.		0,691
Novo domínio/subdomínio		
62. Eu posso perguntar e inquirir no meu trabalho.	0,608	
66. Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus supervisores.	0,552	
68. Os meus supervisores são amigáveis.	0,943	
Novo domínio/subdomínio		
55. No meu ambiente de trabalho existem correntes de ar.	0,777	

Foram ainda calculadas a variância e os valores próprios (*eigenvalues*) de cada domínio, para uma melhor caracterização do MUEQ-Pt, tal como se pode observar na tabela que se segue (Tabela 8).

Tabela 8.- Valores próprios e fatores de rotação Varimax de cada domínio/subdomínio do MUEQ-Pt

Domínio/ subdomínio	Valores próprios	Rotação Varimax	
		Proporção de variação	Cumulativa (%)
Fator 1- Postura Corporal (estática)	7.157	0.111	0.111 (11,1%)
Fator 2- Posto Trabalho (equipamentos escritório)	5.232	0.081	0.192 (19,2%)
Fator 3- Postura corporal (dinâmica)	4.254	0.065	0.257 (25,7%)
Fator 4- Pausas (qualidade das pausas)	4.194	0.048	0.305 (30,5%)
Fator 5- Autonomia no trabalho (habilidades)	3.738	0.048	0.353 (35,3%)
Fator 6- Autonomia no trabalho (tomada decisão)	3.235	0.047	0.400 (40,0%)
Fator 7- Ambiente trabalho (qualidade ambiente trabalho)	2.829	0.042	0.442 (44,2%)
Fator 8- Processo Trabalho (complexidade tarefas)	2.423	0.040	0.481 (48,1%)
Fator 9- Processo trabalho (exigência/pressão)	2.140	0.036	0.518 (51,8%)
Fator 10- Ambiente trabalho (condições ambiente trabalho)	2.113	0.034	0.552 (55,2%)
Fator 11- Suporte no trabalho (fluxo de trabalho)	1.951	0.034	0.586 (58,6%)
Fator 12- Posto trabalho (posição do computador)	1.761	0.031	0.617 (61,7%)
Fator 13- Suporte Trabalho (suporte social)	1.662	0.030	0.647 (64,7%)
Fator 14- Pausas (autonomia)	1.286	0.029	0.675 (67,5%)
Fator 15- (item 66,68)	1.194	0.023	0.699 (69,9%)
Fator 16- (item 55)	1.077	0.016	0.715 (71,5%)

Após rotação Varimax, obtiveram-se 16 dimensões ortogonais, o que conduziu à captação de 71,5% da variância total.

De acordo com os resultados obtidos na tabela 8, é possível destacar que os 14 subdomínios conseguem emergir nesta análise, com exceção de apenas três itens que acabam por se relacionar entre si, gerando 2 novos fatores.

IV- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O objetivo norteador do estudo foi realizar a adaptação cultural do MUEQ para o português europeu, tornando a ferramenta disponível neste idioma e sob a designação de MUEQ-Pt. Para o efeito várias etapas de validação foram realizadas para que esta pudesse ser uma realidade. A disponibilização de uma ferramenta que permita mensurar queixas musculoesqueléticas e relacioná-las com aspetos ergonómicos e psicossociais em trabalhadores que desenvolvem a sua atividade com recurso a equipamentos dotados de visor, só poderia ser uma realidade, caso em Portugal existisse uma ferramenta devidamente testada e validada que nos pudesse dar esses contributos.

A adaptação, para idiomas e culturas diferentes, de instrumentos de avaliação de construtos subjetivos, tem sido objeto de grande número de investigações, incluindo análises sobre o processo metodológico mais apropriado para garantir que o instrumento preserve as suas propriedades de validade e confiabilidade após a adaptação (Echevarría-Guanilo et al., 2018).

O estudo seguiu as recomendações de Beaton et al. (2000), para a fase de tradução e adaptação cultural, guiando-se posteriormente pelo COSMIN para a fase de validação psicométrica (Mokkink et al., 2010). O principal objetivo foi responder às exigências internacionais neste tipo de estudos, permitindo desta forma a comparação internacional.

Este estudo envolveu um vasto leque de participantes que colaboraram nas fases de tradução, retro tradução e comité de especialistas que garantiram que o conteúdo original fosse traduzido para a versão portuguesa, da forma mais adequada e sem alterar o conteúdo. Nesta fase não se verificou a necessidade de fazer ajustes ao conteúdo, através de qualquer tipo de incorporação na estrutura do instrumento.

Na tentativa de monitorizar o nível de concordância entre os observadores, procedeu-se ao cálculo adicional de AC1 de Gwet, utilizando como amostra o próprio comité de especialistas. Esta análise obteve variações entre (0,84 - 0,97) entre os domínios avaliados de: Clareza, Pertinência, Adequabilidade e Abrangência, resultando num nível de Consistência Interna elevado (> 0,84 de AC1). Em nenhum dos estudos de validação do MUEQ, este cálculo foi realizado, apesar de ser extremamente importante para garantir a estabilidade do instrumento.

Os contributos obtidos na realização do pré-teste, não foram suficientes para inferir qualquer alteração ao instrumento. Não foi necessária qualquer reformulação do mesmo, à semelhança do que se verificou com a versão asiática (Ranasinghe et al., 2011), versão Persa (Parisa et al., 2024) e da versão Brasileira (Turci et al., 2015) que apenas incorporou exemplos que viessem a evitar desvios de compreensão. A versão árabe (Eltayeb et al., 2007) incorporou sete questões para melhor caracterizar o ambiente de trabalho no Sudão. Bekiari et al. (2011), no seu estudo apontam para a necessidade da realização de algumas adaptações culturais para a finalização do MUEQ- árabe, mas não as mencionam.

Foi avaliada a confiabilidade do instrumento através do teste-reteste (n= 50), segundo as orientações de COSMIN que recomenda a utilização do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) total. No presente estudo, apurou-se um ICC de 0,811, considerado como nível de concordância excelente (> 0,75), de acordo com Shourt e Fleiss (1979), atestando desta forma a confiabilidade do MUEQ-Pt. Esta medida reveste-se de particular importância e esteve omissa em estudos prévios de validação do MUEQ. Esta análise foi levada a cabo apenas, no estudo de validação do MUEQ -Br (Turci et al., 2015), obtendo um valor de concordância mais elevado (ICC = 0,95), sendo que as demais versões do MUEQ previamente publicadas, omitem esta análise.

A amostra selecionada para o presente estudo cumpriu com os requisitos de dimensão (Pestana & Gageiro 2005). Para o efeito foi calculado 59 itens, de um total de 95 itens (excluídos 10 itens correspondentes à caracterização e mais 26 itens correspondentes a “queixas”) Por forma a considerar amostra mínima para este estudo, considerou-se o cálculo de $85 \times 5 = 425$. Obteve-se para integrar o estudo 450 participantes, o que cumpre os requisitos mínimos amostrais. A amostra obtida para este estudo, foi por conveniência, tal como em todos os estudos prévios. O estudo de validação com amostragem similar foi de Bekiari et al. (2011) para a validação da versão grega e de Parisa et al. (2024) para a validação da versão persa do MUEQ. Todos os outros estudos contaram com um volume amostral inferior (Eltayeb et al., 2007; Ranasinghe et al., 2011;Turci et al., 2015).

A amostra tem um claro predomínio de indivíduos do sexo feminino em detrimento do sexo masculino. Os intervenientes têm predominantemente entre 11-15 anos de exercício profissional, trabalham em média entre 6-8 horas/dia e com recurso a EDV em média entre 2-4 horas/dia. A classe profissional mais predominante na amostra, são os enfermeiros. Os estudos já previamente realizados, integraram profissionais com trabalho maioritariamente de tarefa administrativa (Eltayeb et al., 2007; Parisa et al., 2024) e/ou de introdução de dados (Bekiari et al., 2011; Ranasinghe et al., 2011). Este estudo vai mais além, dando uma visão mais ampla da aplicação do MUEQ integrando setores de atividades com tarefas mais diversificadas.

Para determinação da confiabilidade, o COSMIN (Mokkink et al., 2010) recomenda a análise da consistência interna de questionários que meçam construtos subjetivos em matéria de saúde.

Para a análise da consistência interna (homogeneidade e relação entre itens), o Coeficiente de alfa de *Cronbach* é a medida estatística mais privilegiada. O coeficiente alfa para o MUEQ-Pt foi variável entre 0,60 e 0,91 para todas as escalas e subescalas. Estes valores indicam que a escala atingiu os valores de alfa recomendados na literatura, acima de 0,70 (Terwee et al., 2007). Esta faixa de variação de alfa de *Cronbach* é maior do que o obtido para outras versões traduzidas do MUEQ, com alfa entre 0,52 e 0,89 para versão Grega (Bekiaris et al., 2011), para a versão em Cingalês apresentou alfa de 0,43 a 0,82 (Ranasinghe et al., 2011), 0,48 a 0,94 para a versão Árabe (Eltayeb et al., 2008), enquanto a versão holandesa mostrou alfa de 0,54 a 0,85 (Eltayeb et al., 2007). Na versão brasileira obtiveram alfa de 0,67 a 0,84, mas foi a versão persa que obteve uma maior consistência com alfa em todas as escalas e subescalas com valores de 0,91 a 0,93 (Parisa et al., 2024).

Se o item for eliminado, os valores de alfa de *Cronbach* obtiveram variações entre 0,50 e 0,99, o que também indica não existir necessidade de eliminação de nenhum item, pois não beneficiaria em maior confiabilidade ao instrumento.

A correlação item-total foi considerada entre 0,2 e 0,5 (Streiner et al., 2024). Itens com pontuações fora dessa faixa foram analisados para possível exclusão do MUEQ-Pt, o que não ocorreu. O Item de Corelação Total (ITC) em cada subdomínio foi variável entre 0,30 e 0,99, no entanto, obteve-se resultados de correlação abaixo de 0,2, nomeadamente nas questões 55, 58, 59, 61 e 63.

Para a questão 55, verifica-se a manutenção de alfa e o ITC mantem valores acima de 0,2, considerando-se aceitável, de acordo com Streiner et al. (2024). As questões 58 e 59, pertencentes ao mesmo subdomínio, apesar de correlação baixa, dentro do seu subdomínio, preservam valores de alfa de 0,80 e ITC de 0,56. Os itens 61 e 63 não interferem com os valores de alfa de *Cronbach* e de ITC, ambos de 0,99 para o subgrupo onde se encontram.

Da análise realizada, não se excluiu nenhum dos itens, pois os valores obtidos em cada um desses domínios/subdomínios, não inferiam melhoria significativa nos resultados e além disso representam aspetos importantes do construto mensurado. Estas questões não foram excluídas uma vez que representam aspetos importantes do construto mensurado. Tratando-se de uma adaptação cultural não seria recomendada a exclusão de itens do questionário, apenas adaptações tal como nos sugere Beaton et al. (2000).

Na impossibilidade de realizar Análise Fatorial Confirmatória (AFC), tal como no estudo de validação iraniano, (Parisa et al., 2024), foi realizada análise fatorial exploratória,

à semelhança dos demais estudos de adaptações transculturais do MUEQ (Eltayeb et al., 2007; Bekiari et al., 2011; Ranasinghe et al., 2011; Turci et al., 2015).

Antes de iniciar a AFE foram realizados os testes de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e de Esfericidade de *Bartlett* para verificar o ajuste dos dados à AFE. O índice de KMO, também conhecido como índice de adequação da amostra, é um teste estatístico que sugere a proporção de variância dos itens que pode ser explicada por uma variável latente (Lorenzo-Seva et al., 2011). Este índice avalia a adequação da amostra para a análise fatorial, considerando a correlação entre as variáveis. O valor do KMO varia de 0 a 1, e valores entre 0,5 e 0,7 são considerados medíocres; valores entre 0,7 e 0,8 são considerados bons; valores maiores que 0,8 e 0,9 são considerados ótimos e excelentes, respetivamente (Hutcheson & Sofroniou, 1999). No presente estudo o valor obtido de KMO= 0,5, que sendo um valor limite, não inviabilizou a análise.

Por outro lado, o teste de esfericidade de *Bartlett*, avalia em que medida a matriz de (co)variância é similar a uma matriz-identidade (os elementos da diagonal principal têm valor igual a um, e os demais elementos da matriz são aproximadamente zero, ou seja, não apresentam correlações entre si) (Figueiredo-filho & Silva-Júnior, 2010). O teste de Esfericidade de *Bartlett* é baseado na distribuição estatística de qui quadrado e, para que o método de análise fatorial seja adequado, deve-se rejeitar a hipótese nula de que a matriz de correlações é identidade, ou seja, valores do teste de esfericidade de *Bartlett* com níveis de significância $p < 0,05$ indicam que a matriz é favorável (Tabachnick & Fidell, 2013), rejeitando a hipótese nula de que a matriz de dados é similar a uma matriz-identidade. O resultado obtido no teste de esfericidade de *Bartlett* para este estudo, foi de $\chi^2 = 1711,00$, $p < 0,001$, representando que existe interdependência entre as variáveis.

Em geral, os resultados dos testes de KMO e de esfericidade de *Bartlett* tendem a ser uniformes, aceitando ou negando a possibilidade de análise fatorial da matriz de dados (Dziuban & Shirkey, 1974), o que neste caso foi positivo e possibilitou a análise.

A AFE foi realizada integrando todos os domínios do questionário, exceto o domínio “queixas” à semelhança do que se passou nos estudos da versão grega (Bekiari et al., 2011), brasileira (Turci et al., 2015), e iraniana (Parisa et al., 2024). Os estudos que apresentaram a versão árabe de (Eltayeb et al., 2007) e cingalesa (Ranasinghe et al., 2011), omitiram também o domínio ambiente de trabalho, não estando explícito nos seus estudos o motivo de tal omissão.

Na análise realizada foram identificados 16 fatores, valor acima do identificado nos estudos iniciais (14 fatores). No entanto, e após análise dos mesmos, verificou-se consubstanciada relação e similaridade entre as propostas iniciais, realçando que se obteve 5 domínios com respetivos subdomínios identificados, sendo que, num dos subdomínios

“qualidade do ambiente de trabalho” a questão 55 (“No meu ambiente de trabalho existem correntes de ar”), deixa de se relacionar, surgindo de forma isolada e sem qualquer relação com as demais questões.

No domínio “suporte de trabalho”, um dos subdomínios “fluxo de Trabalho”, vai ao encontro do obtido na versão original, mas o subdomínio “suporte social”, perde as questões 62 (“Eu posso perguntar e inquirir no meu trabalho”), 66 (“Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus supervisores”) e 68 (“Os meus supervisores são amigáveis”), que agora formam um novo domínio.

Posto isto percebe-se que cerca de 70% é equivalente à proposta em termos de domínios/subdomínios, sugerida pelos autores iniciais onde foi aplicada a AFE.

Todos os domínios/subdomínios apresentaram valores próprios superiores a 1, e os valores de variância explicada acumulada dos fatores de cada domínio, variaram entre 10% e 80%. Esta análise é globalmente muito positiva, considerando a extensa dimensão do questionário e o elevado número de itens.

Da análise prévia e dos resultados obtidos, poderemos realçar que o MUEQ-Pt, apresentou propriedades de medida que permite a sua utilização com segurança. Importa realçar que os achados estatísticos do presente estudo orientam para a relevância estatística, mas não se poderá descurar a relevância para a prática clínica.

A estatística é uma ferramenta útil e muito importante para analisar a robustez das pesquisas, contudo os investigadores devem analisar os resultados estatísticos obtidos e integrá-los na prática clínica (Armijo-olivo et al., 2011). Na presente pesquisa, o facto de determinado item apresentar carga fatorial baixa, num determinado domínio, não quer dizer que não tenha relação com o construto, apenas revela pouca relação com o domínio em causa. Por outro lado, alterações de itens aos seus domínios são considerados como alterações estruturais importantes ao instrumento, o que não é de todo recomendado em procedimentos de adaptação cultural de instrumentos (Beaton et al., 2000).

O MUEQ-Pt passou pelas mais criteriosas recomendações internacionais para a realização de adaptações transculturais e validações, tornando possível alcançar a validação desta ferramenta para a população portuguesa. Para além da possibilidade de poder ser seguramente utilizada pela população portuguesa, permite ainda a comparação internacional em populações em que o MUEQ já tenha sido testado e validado (Eltayeb et al., 2008; Bekiari et al., 2011; Ranasinghe et al., 2011; Turci et al., 2015; Parisa et al., 2024).

V - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como principal objetivo a adaptação e validação do questionário *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) para o contexto Português Europeu. Para o efeito pretendeu-se avaliar a viabilidade da versão traduzida e aplicá-la à amostra do estudo, testando as suas propriedades psicométricas.

Por forma a alcançar os objetivos do estudo, procedeu-se a uma sequência de etapas necessárias que tiveram por base o rigor técnico-científico que este tipo de estudos requer.

Numa fase inicial o MUEQ foi sujeito a um processo de tradução, retro tradução e confrontação com o instrumento original, permitindo deste modo salvaguardar os pressupostos de mensuração inerentes. A adaptação cultural foi mais além, e pressupôs a inequívoca interpretação de todos os itens do instrumento por parte dum comité de peritos e da própria população alvo. Por último foi realizado um conjunto de testes que orientaram, para a qualidade mensurável do instrumento, revelando o seu lado mais quantificável. Este processo contemplou duas grandes fases: a análise qualitativa e análise quantitativa do MUEQ. Apenas a validade destes dois grandes domínios ditaria a validade do próprio instrumento de avaliação.

Deve-se realçar que os resultados deste estudo demonstram que o MUEQ-Pt é um instrumento válido e confiável para a determinação de eventuais fatores de risco no ambiente de trabalho e identificação de lesões musculoesqueléticas de membros superiores, em trabalhadores utilizadores de EDV.

Este instrumento de avaliação fica disponível a ser utilizado, como ferramenta de pesquisa, para a população portuguesa. Permite a identificação de riscos associados aos locais de trabalho, podendo inclusivamente ser utilizado enquanto ferramenta de apoio à gestão e em matéria de saúde ocupacional.

As propriedades psicométricas, mostram que o MUEQ- Pt é um instrumento válido e confiável para avaliar fatores físicos e psicossociais do ambiente de trabalho, permitindo a sua comparação com outras pesquisas em que o MUEQ tenha sido utilizado. Apesar deste instrumento de avaliação poder ficar disponível para ser utilizado pela população portuguesa, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser tidas em consideração.

A dimensão amostral, apesar de ir ao encontro dos pressupostos da literatura, é parca para análises estruturais mais detalhadas. A própria seleção da amostra do estudo (amostra por conveniência), feita apenas numa ULS do SNS poderá ser pouco representativa.

Sugere-se que em estudos futuros, a amostra seja mais abrangente, aleatória e estratificada por categorias profissionais, sexo, idade e tempo de atividade. Seria também relevante, elevar a área de abrangência para o panorama nacional, integrando uma maior diversificação de setores de atividade, o que certamente garantiria uma maior robustez à análise e caracterização da população portuguesa.

BIBLIOGRAFIA

Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA). (2018). Resumo-Relatório anual 2017. Consultado a 27 agosto de 2024: https://osha.europa.eu/sites/default/files/2021-10/Annual%20report%202017%20summary_PT.pdf

Alexandre, N. M. C., & Coluci, M. Z. O. (2011). Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(7), 3061–3068. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232011000800006>

Almeida, C. G. da S. T. G. de, & Fernandes, R. de C. P. (2017). Distúrbios musculoesqueléticos em extremidades superiores distais entre homens e mulheres: resultados de estudo na indústria. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 42(0). <https://doi.org/10.1590/2317-6369000125515>

Amaro, J., Magalhães, J., Leite, M., Aguiar, B., Ponte, P., Barrocas, J., & Norton, P. (2018). Musculoskeletal injuries and absenteeism among healthcare professionals—ICD-10 characterization. *PLuS ONE*, 13(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207837>

Araújo, T. M. de, Graça, C. C., & Araújo, E. (2003). Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controle. *Ciência & Saúde Coletiva*, 8(4), 991–1003. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232003000400021>

Armijo-Olivo, S., Warren, S., Fuentes, J., & Magee, D. J. (2011). Clinical relevance vs. statistical significance: Using neck outcomes in patients with temporomandibular disorders as an example. *Manual Therapy*, 16(6), 563–572. <https://doi.org/10.1016/j.math.2011.05.006>

Armstrong, M. (2016). *Armstrong's Handbook of Strategic Human Resource Management*. London: Kogan Page Publishers.

Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>

Beeckman, D., Vanderwee, K., Demarré, L., Paquay, L., Van Hecke, A., & Defloor, T. (2010). Pressure ulcer prevention: Development and psychometric validation of a knowledgeassessment instrument. *International Journal of Nursing Studies*, 47(4), 399–410. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.08.01>

Bekiari, E. I., Lyrakos, G. N., Damigos, D., Mavreas, V., Chanopoulos, K., & Dimolitis, I. D. (2011). A validation study and psychometrical evaluation of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) for the Greek-speaking population. *Journal of musculoskeletal & neuronal interactions*, 11(1), 52–76.

Bonett, D. G., & Wright, T. A. (2014). Cronbach's alfa reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior*, 36(1), 3–15. Portico. <https://doi.org/10.1002/job.1960>

Bongers, P. M., Ijmker, S., van den Heuvel, S., & Blatter, B. M. (2006). Epidemiology of work related neck and upper limb problems: Psychosocial and personal risk factors (Part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (Part II). *Journal of Occupational Rehabilitation*, 16(3), 272–295. <https://doi.org/10.1007/s10926-006-9044-1>

Bruls, V. E., Bastiaenen, C. H., & de Bie, R. A. (2013). Non-traumatic arm, neck and shoulder complaints: prevalence, course and prognosis in a Dutch university population. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-8>

Byrt, T. (1996). How Good Is That Agreement? *Epidemiology*, 7(5), 561. <https://doi.org/10.1097/00001648-199609000-00030>

Cagnie, B., Danneels, L., Van Tiggelen, D., De Loose, V., & Cambier, D. (2006). Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. *European Spine Journal*, 16(5), 679–686. <https://doi.org/10.1007/s00586-006-0269-7>

Carvalho, A., & Rua, O. L. (2017). *Gestão de recursos humanos: Abordagem das boas práticas*. Vida Económica Editorial. ISBN: 978-989-768-379-4

Cavaco, N. S., & Alouche, S. R. (2010). Instrumentos de avaliação da função de membros superiores após acidente vascular encefálico: uma revisão sistemática. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(2), 178–183. <https://doi.org/10.1590/s1809-29502010000200015>

Chiavenato, I. (2014). *Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações*. São Paulo: Elsevier.

Comissão Europeia, Direção-Geral da Comunicação, “Flash Eurobarometer 398: Working Conditions”, versão v1.00, 2015, consultado a 28 agosto de 2024: http://data.europa.eu/88u/dataset/S2044_398

Coenen, P., Healy, G. N., Winkler, E. A. H., Dunstan, D. W., Owen, N., Moodie, M., LaMontagne, A. D., Eakin, E. A., O'Sullivan, P. B., & Straker, L. M. (2018). Associations of office workers' objectively assessed occupational sitting, standing and stepping time with musculoskeletal symptoms. *Ergonomics*, 61(9), 1187–1195. <https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1462891>

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alfa and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/bf02310555>

Cunha, C. M., De Almeida Neto, O. P., & Stackfleth, R. (2016). Principais métodos de avaliação psicométrica da validade de instrumentos de medida. *Revista Brasileira Ciências Da Saúde - USCS*, 14(47). <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3391>

Dantas, H. L. de L., Costa, C. R. B., Costa, L. de M. C., Lúcio, I. M. L., & Comassetto, I. (2022). Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, 12(37), 334–345. <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.334-345>

Decreto-lei nº7/2009, de 02 de dezembro. Diário da República, Código do Trabalho-capítulo V, série I nº30.

Decreto-lei nº43/91, de 23 de agosto. Diário da República, série I-A nº193/1991, consultado a 12 de agosto de 2024: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/diario-republica/193-1991-97700>

Direção-Geral da Saúde [DGS]. (2018). Programa Nacional de Saúde Ocupacional 2018-2020. Ministério da Saúde. Consultado a 10 de outubro de 2024: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/pnsoc-extensao-pdf.aspx>

Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81(6), 358–361. <https://doi.org/10.1037/h0036316>

Echevarría-Guanilo, M. E., Gonçalves, N., & Romanoski, P. J. (2018). Propriedades psicométricas de instrumentos de medidas: bases conceituais e métodos de avaliação - parte I. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 26(4). <https://doi.org/10.1590/0104-07072017001600017>

Edwards, L. H. (2002). Research Priorities in School Nursing: A Delphi Process. *The Journal of School Nursing*, 18(3), 157–162. <https://doi.org/10.1177/10598405020180030601>

El Kadri Filho, F., & Lucca, S. R. de. (2022). Telework Conditions, Ergonomic and Psychosocial Risks, and Musculoskeletal Problems in the COVID-19 Pandemic. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 64(12), e811–e817. <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000002704>

Elshaer, N. (2017). Prevalence and associated factors related to arm, neck and shoulder complaints in a selected sample of computer office workers. *Journal of Egyptian Public Health Association*, 92(4), 203–211. <https://doi.org/10.21608/epx.2018.22041>

Eltayeb, S. M., Staal, J. B., Hassan, A. A., Awad, S. S., & de Bie, R. A. (2008). Complaints of the arm, neck and shoulder among computer office workers in Sudan: a

prevalence study with validation of an Arabic risk factors questionnaire. *Environmental Health*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/1476-069x-7-33>

Eltayeb, S., Staal, J. B., Kennes, J., Lamberts, P. H., & de Bie, R. A. (2007). Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-8-68>

Eremenco, S. L., Cella, D., & Arnold, B. J. (2005). A Comprehensive Method for the Translation and Cross-Cultural Validation of Health Status Questionnaires. *Evaluation & the Health Professions*, 28(2), 212–232. <https://doi.org/10.1177/0163278705275342>

European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA]. (2019). Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU - European Risk Observatory Report. Consultado a 29 novembro. 2024: <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-prevalence-costs-and-demographics-eu>

European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA]. (2022). Prevention of Musculoskeletal Disorders and Psychosocial Risks in the Workplace: EU Strategies and Future Challenges. Istituto Nazionale Per Lassicurazione Contro Gli Infortuni Sul Lavoro. Consultado a 27 novembro de 2024: <https://osha.europa.eu/pt/publications/prevention-musculoskeletal-disorders-andpsychosocial-risks-workplace-eu-strategies-and-future-challenges>

European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA]. (2025) European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 2024) | Safety and health at work EU-OSHA. Consultado a 20 de fevereiro de 2025: <https://osha.europa.eu/en/publications/first-findings-fourth-european-survey-enterprises-new-and-emerging-risks-esener-2024>.

Evans, R. E., Fawole, H. O., Sheriff, S. A., Dall, P. M., Grant, P. M., & Ryan, C. G. (2012). Point-of-Choice Prompts to Reduce Sitting Time at Work. *American Journal of Preventive Medicine*, 43(3), 293–297. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.05.010>

Figueiredo Filho, D. B., & Silva Júnior, J. A. da. (2010). Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opinião Pública*, 16(1), 160–185. <https://doi.org/10.1590/s0104-62762010000100007>

European Union. (2015). Flash Eurobarometer 398: Working Conditions (v1.00). European Commission, Directorate-General for Communication. Consultado a 15 de agosto de 2024: http://data.europa.eu/88u/dataset/S2044_398

Fortin, M. F., & Salgueiro, N. (2003). O processo de investigação: da conceção à realização. 3ªed, Lusociência, Loures.

Fortin, M. F., Côté, J., & Filion, F. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação.

Ghasemi, M., Kamalikhah, T., Rahmati, F., & Salesi, M. (2021). Evaluation of psychometric properties of the maastricht upper extremity questionnaire (MUEQ) in Iranian computer users. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 245. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1096_20

Gjersing, L., Caplehorn, J. R., & Clausen, T. (2010). Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-13>

Gonçalves, C., Silva, P., Silva, R., & Couto, G. (2020). Prevalência das Lesões Musculoesqueléticas em Trabalhadores Industriais: uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.31252/rpso.04.07.2020>

Gray, R., Grove, K. & Sutherland, S. (2017) *The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence*. 8th Edition, Elsevier, St. Louis.

Guo, L., Genaidy, A., Christensen, D., & Huntington, K. (1996). Macro-ergonomic risk assessment in nuclear remediation industry. *Applied Ergonomics*, 27(4), 241–254. [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(96\)00010-5](https://doi.org/10.1016/0003-6870(96)00010-5)

Gwet, K. L. (2008a). Computing inter-rater reliability and its variance in the presence of high agreement. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 61(1), 29–48. Portico. <https://doi.org/10.1348/000711006x126600>

Gwet, K. L. (2008b). Variance Estimation of Nominal-Scale Inter-Rater Reliability with Random Selection of Raters. *Psychometrika*, 73(3), 407–430. <https://doi.org/10.1007/s11336-007-9054-8>

Gwet, K. L. (2014). *Handbook of inter-rater reliability: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters*. Advanced Analytics, LLC.

Heidarimoghadam, R., Mohammadfam, I., Babamiri, M., Soltanian, A. R., Khotanlou, H., & Sohrabi, M. S. (2020). Study protocol and baseline results for a quasi-randomized control trial: An investigation on the effects of ergonomic interventions on work-related musculoskeletal disorders, quality of work-life and productivity in knowledge-based companies. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 80, 103030. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2020.103030>

Hildebrandt, V. H., Bongers, P. M., van Dijk, F. J. H., Kemper, H. C. G., & Dul, J. (2001). Dutch Musculoskeletal Questionnaire: description and basic qualities. *Ergonomics*, 44(12), 1038–1055. <https://doi.org/10.1080/00140130110087437>

Hill, M. & Hill, A. (2000). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.

Hoe, V. C., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd008570.pub3>

Hosseini koukamari, P., Nikbakht, R., Karimy, M., & Mohammadi, Z. (2024). Psycho-social Factors and Musculoskeletal Symptoms in Office Workers: Validating the Maastricht Upper Extremity Questionnaire. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*. <https://doi.org/10.47176/mjiri.38.29>

Hutcheson, G. & Sofroniou, N. (1999) *The Multivariate Social Scientist: Introductory Statistics Using Generalized Linear Models*. Sage Publication, Thousand Oaks, CA. <https://doi.org/10.4135/9780857028075>

Ijmker, S., Blatter, B. M., van der Beek, A. J., van Mechelen, W., & Bongers, P. M. (2006). Prospective research on musculoskeletal disorders in office workers (PROMO): study protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-7-55>

Inbaraj, L., Mohan, V., George, C., & Norman, G. (2019). Prevalence of complaints of arm, neck, and shoulders among computer professionals in Bangalore: A cross-sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(1), 171. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_253_18

Inspecção-Geral das Atividades em Saúde [IGAS]. (2018). *Manual de Segurança e Saúde no Trabalho*. Consultado a 02 agosto de 2024: https://www.igas.min-saude.pt/wp-content/uploads/2017/04/Manual_Seguranca_e_saude_no_trabalho.pdf

Johnston, V., Souvlis, T., Jimmieson, N. L., & Jull, G. (2008). Associations between individual and workplace risk factors for self-reported neck pain and disability among female office workers. *Applied Ergonomics*, 39(2), 171–182. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2007.05.011>

Lei nº58/2019, de 08 de agosto. *Diário da República*, capítulo V, série I nº151, consultado a 12 de outubro de 2024: <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2019/08/15100/0000300040.pdf>

Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2013). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1). <https://doi.org/10.14417/lp.763>

Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). The Job Content Questionnaire (JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(4), 322–355. <https://doi.org/10.1037//1076-8998.3.4.322>

Kashif, M., Anwar, M., Noor, H., Iram, H., & Hassan, H. M. J. (2020). Prevalence of Musculoskeletal Complaints of Arm, Neck and Shoulder and Associated Risk Factors in Computer Office Workers. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*, 30(05), 299–305. <https://doi.org/10.1055/a-1126-4515>

Kashif, M., Anwar, M., Noor, H., Iram, H., & Hassan, H. M. J. (2020). Prevalence of Musculoskeletal Complaints of Arm, Neck and Shoulder and Associated Risk Factors in Computer Office Workers. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*, 30(05), 299–305. <https://doi.org/10.1055/a-1126-4515>

Kaya Aytutuldu, G., Birinci, T., & Tarakçı, E. (2020). Musculoskeletal pain and its relation to individual and work-related factors: a cross-sectional study among Turkish office workers who work using computers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 28(2), 790–797. <https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1827528>

Kennedy, C. A., Amick III, B. C., Dennerlein, J. T., Brewer, S., Cattli, S., Williams, R., Serra, C., Gerr, F., Irvin, E., Mahood, Q., Franzblau, A., Van Eerd, D., Evanoff, B., Rempel, D., Kennedy, C. A., C Amick III Á E Irvin Á Q Mahood Á D Van Eerd, Á. B., Amick, B. C., Dennerlein, J. T., Brewer, S., Rempel, D. (2010). Systematic Review of the Role of Occupational Health and Safety Interventions in the Prevention of Upper Extremity Musculoskeletal Symptoms, Signs, Disorders, Injuries, Claims and Lost Time. *J Occup Rehabil*, 20, 127–162. <https://doi.org/10.1007/s10926-009-9211-2>

Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>

Kottner, J., Audige, L., Brorson, S., Donner, A., Gajewski, B. J., Hróbjartsson, A., Roberts, C., Shoukri, M., & Streiner, D. L. (2011). Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) were proposed. *International Journal of Nursing Studies*, 48(6), 661–671. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.01.016>

Lima, V. A. de, Aquilas, A. L., & Junior, M. F. (2009). Efeitos de um programa de exercícios físicos no local de trabalho sobre a percepção de dor musculoesquelética em trabalhadores de escritório. *Revista Brasileira de Medicina Do Trabalho*, 7(1), 11–17. <https://doi.org/10.11606/D.5.2009.tde-10092009-164046>

Loef, M., Walach, H., & Schmidt, S. (2022). Interrater reliability of ROB2 – an alternative measure and way of categorization. *Journal of Clinical Epidemiology*, 142, 326–327. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.09.003>

Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E., & Kiers, H. A. L. (2011). The Hull Method for Selecting the Number of Common Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340–364. <https://doi.org/10.1080/00273171.2011.564527>

Luiz, J., Fernanda, M., Pontes, S., Bordoni, F., Marina Pereira Gonçalves, & Freitas-Dias, R. (2023). Propriedades psicométricas do The Maastricht Upper Extremity Questionnaire: revisão sistemática e meta-análise. *BrJP*, 6(3). <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230069-pt>

Matos, M., & Arezes, P. M. (2015). Ergonomic Evaluation of Office Workplaces with Rapid Office Strain Assessment (ROSA). *Procedia Manufacturing*, 3, 4689–4694. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.562>

Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2010). The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Quality of Life Research*, 19(4), 539–549. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9606-8>

Oliveira, F. de, Kuznier, T. P., Souza, C. C. de, & Chianca, T. C. M. (2018). Aspetos teóricos e metodológicos para adaptação cultural e validação de instrumentos na Enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 27(2), 1-13 <https://doi.org/10.1590/0104-070720180004900016>

Organização Internacional do Trabalho [OIT]. (2019). Segurança e saúde no centro do futuro do trabalho: Tirando partido de 100 anos de experiência. Consultado a 18 de Setembro de 2024: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@eu-rope/@ro-geneva/@ilo-lisbon/documents/publication/wcms_690142.pdf

Organização Mundial de Saúde [OMS]. (2022). Condições musculoesqueléticas. Consultado a 15 de janeiro de 2024: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>

Padmanathan, V., Halim, I., Zaid, R., Wei, T. Y., & Padmanathan, V. (2018). Physical risk factors and observational tools for computer office workers—an overview. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 9(6), 694-704.

Parent-Vachon, M., Parnell, L. K. S., Rachelska, G., Lasalle, L., & Nedelec, B. (2008). Cross-cultural adaptation and validation of the Questionnaire for Pruritus Assessment for use in the French Canadian burn survivor population. *Burns*, 34(1), 71–92. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2007.01.011>

Parisa Hosseini koukamari, Roya Nikbakht, Mahmood Karimy, & Mohammadi, Z. (2024). Psychosocial Factors and Musculoskeletal Symptoms in Office Workers: Validating the Maastricht Upper Extremity Questionnaire. *Medical Journal of the Islamic Republic of*

Iran. <https://doi.org/10.47176/mjiri.38.29>

Pasquali, L. (2009). *Psicometria. Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 43(spe), 992–999. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342009000500002>

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*, Lisboa.

Piranveyseh, P., Motamedzade, M., Osatuke, K., Mohammadfam, I., Moghimbeigi, A., Soltanzadeh, A., & Mohammadi, H. (2016). Association between psychosocial, organizational and personal factors and prevalence of musculoskeletal disorders in office workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 22(2), 267–273. <https://doi.org/10.1080/10803548.2015.1135568>

Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14(1), 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2003.09.015>

Rahmati, F., Ghasemi, M., Kamalikhah, T., & Salesi, M. (2021). Evaluation of psychometric properties of the maastricht upper extremity questionnaire (MUEQ) in Iranian computer users. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 245. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1096_20

Ranasinghe, P., Perera, Y. S., Lamabadusuriya, D. A., Kulatunga, S., Jayawardana, N., Rajapakse, S., & Katulanda, P. (2011). Work related complaints of neck, shoulder and arm among computer office workers: a cross-sectional evaluation of prevalence and risk factors in a developing country. *Environmental Health*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1476-069x-10-70>

Regulamento Geral de Proteção de Dados (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, JO L 119 de 4.5.2016, p. 1—88, ELI, consultado a 16 de outubro de 2024: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>

Ribeiro, J. (2007) *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde*. 1ª edição, Porto, Legis Editora.

Shrout, P. E., & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 86(2), 420–428. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.86.2.420>

Sokas, R. K., Levy, B. S., Wegman, D. H., & Baron, S. L. (2017). Recognizing and Preventing Occupational and Environmental Disease and Injury. In *Oxford Scholarship Online*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190662677.003.0004>

Sousa, V. D., & Rojjanasrirat, W. (2010). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 17(2), 268–274. Portico.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>

Streiner, D. L., & Kottner, J. (2014). Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. *Journal of Advanced Nursing*, 70(9), 1970–1979. Portico. <https://doi.org/10.1111/jan.12402>

Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2024). Selecting the items. *Health Measurement Scales*, 87–120. <https://doi.org/10.1093/med/9780192869487.003.0005>

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: pearson.

Tamassia, C. V. (2007). R.K. Hambleton, P.F. Merenda, & C.D. Spielberger, (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. 378 + xii pp., 26 b&w illus. US\$49.95. ISBN 0-8058-3025-1. *Psychometrika*, 72(4), 649–651. <https://doi.org/10.1007/s11336-007-9014-3>

Terwee, C. B., Bot, S. D. M., de Boer, M. R., van der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>

Terwee, C. B., Prinsen, C. A. C., Chiarotto, A., Westerman, M. J., Patrick, D. L., Alonso, J., Bouter, L. M., de Vet, H. C. W., & Mokkink, L. B. (2018). COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a Delphi study. *Quality of Life Research*, 27(5), 1159–1170. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1829-0>

Tinsley, H. E., & Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 34(4), 414–424. <https://doi.org/10.1037//0022-0167.34.4.414>

Toronto, C. E., & Remington, R. (Eds.). (2020). *A Step-by-Step Guide to Conducting an Integrative Review*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-37504-1>

Turci, A. M., Bevilaqua-Grossi, D., Pinheiro, C. F., Bragatto, M. M., & Chaves, T. C. (2015). The Brazilian Portuguese version of the revised Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ-Br revised): translation, cross-cultural adaptation, reliability, and structural validation. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0497-2>

Turci, A. M., Gorla, C., & Bersanetti, M. B. (2019). Assessment of arm, neck and shoulder complaints and scapular static malposition among computer users. *Revista brasileira de medicina do trabalho : publicação oficial da Associação Nacional de Medicina do Trabalho-ANAMT*, 17(4), 465–472. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520190329>

Vach, W., & Gerke, O. (2023). Gwet's AC1 is not a substitute for Cohen's kappa – A

comparison of basic properties. *MethodsX*, 10, 102212.
<https://doi.org/10.1016/j.mex.2023.102212>

Vet, Henrica. C., Adèr, Herman. J., Terwee, Caroline. B., & Pouwer, F. (2005). Are factor analytical techniques used appropriately in the validation of health status questionnaires? A systematic review on the quality of factor analysis of the SF-36. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 14(5), 1203–1224. <https://doi.org/10.1007/s11136-004-5742-3>

Vilelas, J. (2017) *Investigação: O processo de construção do conhecimento*. 2ªEd. Lisboa: Edições Sílabo

Vimalanathan, K., & Ramesh Babu, T. (2014). The effect of indoor office environment on the work performance, health and well-being of office workers. *Journal of Environmental Health Science and Engineering*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40201-014-0113-7>

Vinothini, P., Halim, I., Radin Umar, R. Z., Too, Y. W., & Halim, I. (2018). A future framework for musculoskeletal disorders symptoms among computer office workers. *International Journal of Physiotherapy*, 5(6). <https://doi.org/10.15621/ijphy/2018/v5i6/178053>

Wahlström, J. (2005). Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. *Occupational Medicine*, 55(3), 168–176. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqi083>

World Health Organization. (2010). *Healthy workplaces: a WHO global model for action*. Consultado a 16 de Setembro de 2024: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44307/9789241599313_eng.pdf?sequence=1


ANEXOS

ANEXO I- Pedido de autorização ao autor original do MUEQ

Authorization of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) - Mensagem - Correo

← Responder ↶ Responder a todos → Reencaminhar 📁 Arquivar 🗑 Eliminar 🏷 Definir sinalizador ⋮ Experimentar o novo Outlook

Re: Authorization of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ)

 **shahla Eltayeb <s_elyeb@hotmail.com>**
13:53 →

Para: ana filipa valente

Dear Ana
Good luck with your work. You have our approval for the translation. I would appreciate your proper citation in any publication from the MUEQ use
Regards
Prof. Shahla Eltayeb

Sent from [Outlook for iOS](#)

From: ana filipa valente <filipavalente@hotmail.com>
Sent: Friday, January 19, 2024 1:59:07 AM
To: s_elyeb@hotmail.com <s_elyeb@hotmail.com>
Subject: Authorization of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ)

Dear Dr Shahla Eltayeb!

My name is Ana Filipa Valente, Occupational Nurse, and I am currently undertaking my master's degree in Health Management at the Polytechnic Institute of Santarém – Portugal. As part of my study, I am exploring the impact of musculoskeletal injuries of the upper limbs on absenteeism in healthcare units.
The growing focus on computerization means that more healthcare professionals are in contact with equipment with a display. Thus, the application of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) will allow for an adequate assessment of the ergonomic and psychosocial risk of healthcare workers, but it is not validated for European Portuguese.
I would like to ask for your authorization to translate and validate the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) for my native language (Portuguese) and for the population of my country (Portugal), acquiring the MUEQ-PT acronym, respecting your patent.
Appreciating your availability in advance and demonstrating my availability to answer any question you wish to clarify.
Kind regards!

Ana Filipa Valente

ANEXO II- Parecer da Comissão de Ética da ULS do SNS



**EXTRATO DA ACTA DA REUNIÃO N.º 02/2024 DA COMISSÃO DE ÉTICA
HOMOLOGADA PELO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO EM 08.02.2024 (Ata n.º 5, Ponto 4.1)**

Aos dois de fevereiro de dois mil e vinte e quatro, pelas catorze horas e trinta minutos, na Sala João Paradela do Departamento de Saúde Mental da ULSBA, EPE, reuniu a Comissão de Ética da ULSBA, estando presentes: Ana Cristina Pardal Charraz, Psicóloga, José Maria Afonso Coelho, Capelão e Coordenador do Serviço de Assistência Espiritual e Religiosa, Rui Manuel Pereira Ruivo, Engenheiro do Serviço de Gestão Integrada, Gabinete da Qualidade, Segurança e Ambiente, Sara Isabel Veiga Martins, Assistente de Medicina Geral e Familiar, e Sílvia Edgar Aurélio Lampreia Guerreiro, Farmacêutica. Não puderam estar presentes e justificaram a sua ausência Aida Maria Matos Pardal, Enfermeira, Ana Matos Pires, Assistente Graduada-Sénior de Psiquiatria, Diretora do Departamento de Saúde Mental, e Presidente desta Comissão, António Joaquim Conceição Silva, Juiz e Presidente da Comarca de Beja, Carla Alexandra Bicas Pereira Lourenço, Técnica Superior de Serviço Social.

Foram tratados os seguintes assuntos:

«**PONTO TRÊS** – | – EDOC/2024/4915 – Projeto: «Tradução, adaptação e validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) para o Português Europeu», a realizar por Ana Filipa de Sousa Valente.

--- A Comissão de Ética não tem nada a opor e emite parecer favorável.

Beja, 14 de fevereiro 2024

A Presidente da Comissão de Ética

Assinado por: **ANA PAULA DE MATOS PIRES**
Num. de Identificação: 06551925
Data: 2024.02.15 14:04:52+00'00'



UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO BAIXO ALENTEJO, EPE
SEDE: HOSPITAL JOSÉ JOAQUIM FERNANDES
Rua Dr. António Fernando Covas Lima
7801-849 Beja, Portugal
Tel: (+351) 284 310 200 Fax: (+351) 284 322 747
geral@ulsba.min-saude.pt www.ulsba.pt
NIF: 508 754 275

ANEXO III - Confidencialidade e consentimento livre e esclarecido dos participantes

Secção 1 de 13

Maastricht Upper Extremity Questionnaire **(MUEQ)-Pt**

Numa era tendencialmente mais digital onde as lesões decorrentes deste tipo de utilização também se tornam mais comuns, é necessário encontrar ferramentas que nos possam auxiliar na avaliação do risco ergonómico no desempenho da atividade laboral. A relação laboral homem ambiente deverá ser o mais segura possível, para o saudável desempenho das funções dos trabalhadores.

A aplicação deste instrumento, para além de orientar as ações dos gestores pela minimização de riscos nos trabalhadores, também fundamenta a implementação de programas de readaptação das condições de trabalho por forma a privilegiar ambientes seguros e saudáveis.

O presente estudo tem como objetivo aplicar o Instrumento *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) (Eltayeb, Staal, Kennes, Lamberts & de Bie, 2007), que é uma das poucas ferramentas existentes na literatura para avaliação de risco ergonómico e psicossocial em trabalhadores, além da vantagem de ser específico para utilizadores de equipamentos dotados de visor. Este questionário contempla no seu total, 95 questões, sendo divididas da seguinte forma: (1-9) Informações gerais, (10-16) Posto de trabalho, (17-27) Postura corporal, (28-36) Autonomia no trabalho, (37-43) Processo de trabalho, (44-51) Pausas, (52-60) Ambiente de trabalho, (61-68) Suporte de trabalho, (69-95) Queixas algicas. Como referido anteriormente, este questionário pretende contribuir para a validação de conteúdo da versão Portuguesa do MUEQ.

Desta forma, é de extrema importância a sua colaboração.

O presente questionário é de preenchimento facultativo e o seu preenchimento demora cerca de 15-20 minutos. Os dados pessoais solicitados são meramente para fins estatísticos, estando os profissionais protegidos face a lei de proteção de dados vigente.

Trata-se de um questionário confidencial e, a cada participante, será atribuído um número.

Apresenta caráter voluntário e não existirá qualquer consequência caso não aceite responder.

Por favor, leia com atenção todo o conteúdo deste documento.

Não hesite em solicitar mais informações se não estiver completamente esclarecido/a.

Verifique se todas as informações estão corretas.

Poderá responder ao presente questionário até dia 31/7/2024.

Para mais informações e esclarecimentos recorra ao seguinte e-mail:

filipavalente1980@gmail.com

Caso pretenda colaborar, deverá consentir, após leitura do consentimento informado

Este formulário está a recolher automaticamente emails de todos os inquiridos. [Alterar definições](#)

Declaro ter compreendido os objetivos do que me foi proposto e explicado. Foi-me dada oportunidade de colocar todas as perguntas sobre o assunto e foi-me garantido que não haverá prejuízo para os meus direitos se eu recusar esta solicitação. Foi-me dado tempo suficiente para refletir sobre esta proposta. *

Sim aceito participar no estudo

Não aceito participar no estudo

ANEXO IV – Relatório final da tradução e síntese

Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) - Tradução para Português Europeu

Reunião de Consenso a 1/3/2024

Versão Original	Versão 1- Ana Sofia	Versão 2- Dário Prudêncio	Versão Final de Consenso
General Information	Informações gerais	Informação geral	Informações gerais
1. Gender (Male/female)	1. Género (Masculino/Feminino)	1. Género (Masculino/Feminino)	1. Género (Masculino/Feminino)
2. Surname	2. Apelido	2. Último Nome	2. Apelido
3. Date of Birth?	3. Data de nascimento?	3. Data de Nascimento?	3. Data de nascimento?
4. Where do you Work? (Heerlen/Maastricht/Both)	4. Onde trabalha?	4. Área de trabalho? Heele-Maastricht- os dois	4. Local de trabalho (Localidade)
5. What is your Current Position?	5. Qual é o seu cargo atual?	5. Posição na empresa:	5. Qual é o seu cargo atual?
6. How long have you been working in this position? (Year)	6. Há quanto tempo desempenha este cargo? Ano	6. Há quantos anos trabalha na empresa?	6. Há quanto tempo desempenha este cargo? Ano/s
7. How many days do you work per week? (Day) (over time not included)	7. Quantos dias trabalho por semana? Dia (horas extra não incluídas)	7. Quantos dias de trabalho semanais? (Horas extras não incluídas)	7. Quantos dias trabalha por semana? Dias (horas extra não incluídas)
8. How many hours do you work per day? (Hour) (breaks and over time not included)	8. Quantas horas trabalha por dia? Hora (pausas e horas extra não incluídas)	8. Quantas horas trabalha por dia? (Horas de descanso e horas extras não incluídas)	8. Quantas horas trabalha por dia? Hora/s (pausas e horas extra não incluídas)
9. How many hours per working day do you work behind your computer? (Hour)	9. Quantas horas por dia trabalha ao computador? Hora	9. Quantas horas por dia trabalha no computador?	9. Quantas horas por dia trabalha ao computador? Hora/s
Work Station (No/Yes)	Posto de trabalho (Não/sim)	Área de Trabalho (Não/sim)	Posto de trabalho (Não/sim)
10. My desk (table) at work has suitable height.	10. A minha secretária (mesa) no local de trabalho tem altura adequada.	10. A minha secretaria foi ajustada à minha medida	10. A minha secretária (mesa) no local de trabalho tem altura adequada.
11. I can adjust my chair height	11. Posso ajustar a altura da minha cadeira.	11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira	11. Posso ajustar a altura da minha cadeira.

12. When i use the mouse device, my arm is supported by the table	12. Quando uso o rato, o meu braço está apoiado na mesa.	12. Quando uso o rato, o meu braço está assente na mesa	12. Quando uso o rato, o meu braço está apoiado na mesa.
13. The chair i use during work supports my lower back	13. A cadeira que uso durante o trabalho tem apoio lombar.	13. A cadeira que uso no trabalho está ajustada a suportar as minhas costas	13. A cadeira que uso durante o trabalho tem apoio lombar.
14. My Keyboard is placed directly in front of me	14. O meu teclado está posicionado mesmo à minha frente.	14. O meu teclado esta colocado mesmo em frente a mim	14. O meu teclado está posicionado mesmo à minha frente.
15. The screen is placed directly in front of me	15. O ecrã está posicionado mesmo à minha frente.	15. O ecrã está mesmo em frente a mim	15. O ecrã está posicionado mesmo à minha frente.
16. I have enough space to work at my office	16. Tenho espaço suficiente para trabalhar no meu escritório.	16. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar no escritório	16. Tenho espaço suficiente para trabalhar no meu posto de trabalho.
Body Posture (always/often/sometimes/seldom/never)	Postura corporal (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Postura do Corpo (Sempre / Frequentemente/Às vezes/Muito Raramente/Nunca)	Postura corporal (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)
17. During my work i Keep a good work posture	17. Durante o meu trabalho mantive uma boa postura corporal	17. Durante a minha hora de trabalho eu tenho uma postura correta	17. Durante o meu trabalho mantenho uma boa postura corporal.
18. At work i sit for long hours in one position	18. No trabalho estou sentado/a durante longos períodos numa única posição	18. O meu trabalho requer estar sentado durante muitas horas	18. No trabalho estou sentado/a durante longos períodos na mesma posição.
19. For more than two hours per day i sit with lifted shoulders	19. Mais de duas horas por dia estou sentado/a com os ombros elevados	19. Por mais de duas horas por dia estou sentado com os ombros levantados	19. Por mais de duas horas por dia estou sentado com os ombros elevados.
20. During my work i sit in awkward posture	20. Durante o meu trabalho sento-me com uma postura desadequada	20. Durante o meu trabalho estou sentado com posturas fora do normal	20. Durante o meu trabalho sento-me com uma postura desadequada.
21. In work i perform repetitive tasks	21. No trabalho realizo tarefas repetitivas.	21. No trabalho eu tenho tarefas repetitivas.	21. No trabalho realizo tarefas repetitivas.
22. I find my job physically exhausting	22. Considero o meu trabalho fisicamente extenuante.	22. O meu trabalho é fisicamente cansativo	22. Considero o meu trabalho fisicamente extenuante.
23. When i key my hand is placed in a straight line with my lower arm	23. Quando teclo a minha mão está posicionada numa linha reta com o meu antebraço.	23. Quando uso o teclado a minha mão esta corretamente alinhada com o meu braço	23. Quando uso o teclado a minha mão esta corretamente alinhada com o meu antebraço

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

24. When i work my head is bended	24. Quando trabalho a minha cabeça está inclinada.	24. Durante o meu trabalho a minha cabeça esta curvada	24. Quando trabalho a minha cabeça está inclinada.
25. Head is twisted towards the left or right	25. A cabeça roda para a esquerda ou direita.	25. A minha cabeça esta virada para a esquerda ou para a direita	25. A cabeça roda para a esquerda ou direita.
26. Trunkis twisted towards the left or right	26. O tronco roda para a esquerda ou direita.	26. O meu troco esta virado para a direita ou para a esquerda	26. O tronco roda para a esquerda ou direita.
27. My trunk is in asymmetrical position	27. O meu Tronco está numa posição assimétrica.	27. O meu tronco esta em posição assimétrica.	27. O meu tronco está numa posição assimétrica.
Job Control (always/often/sometimes/seldom/never)	Autonomia no trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Controle de Trabalho (Sempre /Frequentemente/As vezes/Muito Raramente/ Nunca)	Autonomia no trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)
28. I decide how to perform my job task	28. Eu decido realizar a minha tarefa profissional.	28. Eu decido como efetuo as minhas tarefas.	28. Eu decido como realizar a/s minha/s tarefa/s.
29. I participate with others in decision taking	29. Eu participo com outros na tomada de decisões.	29. Eu participo com os outros em decisões relacionadas com o trabalho.	29. Eu participo com outros na tomada de decisões.
30. I decide my own task changes	30. Eu decido as minhas próprias mudanças de tarefas.	30. Eu decido como mudam as minhas tarefas	30. Eu decido sobre as minhas próprias mudanças de tarefa/s.
31. I determine the time & speed job tasks	31. Eu decido o tempo e velocidade das tarefas profissionais.	31. Eu determino o tempo e a velocidade com que efetuo as minhas tarefas	31. Eu decido o tempo e velocidade da/s tarefa/s.
32. I solve work problems by my self	32. Eu resolvo os problemas profissionais sozinho/a.	32. Eu resolvo problemas do trabalhos sozinho	32. Eu resolvo problemas do trabalho sozinho/a
33. My work develops my abilities	33. O meu trabalho desenvolve as minhas competências.	33. O meu trabalho desenvolve os meus conhecimentos	33. O meu trabalho desenvolve as minhas competências.
34. In my work i learn new things	34. No meu trabalho eu aprendo novas coisas	34. No meu trabalho eu aprendo coisas novas	34. No meu trabalho eu aprendo coisas novas.
35. I have to be creative in my work	35. Tenho de ser criativo/a no meu trabalho.	35. Tenho de ser criativo no meu trabalho.	35. Tenho de ser criativo/a no meu trabalho.
36. I under take diferente tasks in my work	36. Eu encarrego-me de diferentes tarefas no meu trabalho	36. Eu tenho diferentes tarefas no meu trabalho	36. Eu tenho diferentes tarefas no meu trabalho.

Job Demand (always/often/sometimes/seldom/never)	Processo de trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Expectativas de Trabalho (Sempre / Frequentemente/ As vezes / Muito Raramente / Nunca)	Processo de trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)
37. I work under extensive work pressure	37. Eu trabalho sob grande pressão profissional.	37. Eu trabalho de baixo de muita pressão	37. Eu trabalho sob grande pressão profissional.
38. I find it difficult to finish my tasks on time	38. Considero difícil concluir as minhas tarefas a horas.	38. É difícil acabar as minhas tarefas no tempo pretendido	38. Considero difícil concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.
39. I take extra hours to finish my job tasks	39. Eu necessito de horas extra para concluir as minhas tarefas profissionais.	39. Eu faço horas extras para acabar as minhas tarefas	39. Eu faço horas extra para acabar a/s minha/s tarefa/s
40. I have no enough time to finish my job task	40. Não tenho tempo suficiente para concluir a minha tarefa profissional.	40. Não tenho tempo suficiente para acabar as minhas tarefas	40. Não tenho tempo suficiente para acabar a/s minha/s tarefa/s
41. At work i speed to finish my tasks on time	41. No trabalho apresso-me para concluir as minhas tarefas a horas.	41. No trabalho eu ando sempre a correr para acabar a tempo	41. No trabalho apresso-me para concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.
42. I find my work tasks difficult	42. Considero as minhas tarefas profissionais difíceis.	42. Eu acho as minhas tarefas difíceis	42. Considero as minhas tarefas difíceis.
43. I have too many job tasks	43. Tenho demasiadas tarefas profissionais.	43. Eu tenho tarefas a mais	43. Tenho demasiadas tarefas.
Break Time (always/often/sometimes/seldom/never)	Pausas (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Hora de descanso – (Sempre / Frequentemente/ As vezes / Muito Raramente / Nunca)	Pausas (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)
44. I can plan my work breaks	44. Posso planear as minhas pausas profissionais.	44. Eu consigo planear as minhas horas de descanso no trabalho	44. Posso planear as minhas pausas.
45. I can divide my work time	45. Posso dividir o meu tempo de trabalho.	45. Eu consigo dividir o meu tempo de trabalho	45. Posso dividir o meu tempo de trabalho.
46. I can decide when to take a break	46. Posso decidir quando fazer uma pausa.	46. Eu decido quando tenho o meu descanso	46. Posso decidir quando fazer uma pausa.
47. I alternate in my body posture	47. Eu alterno a minha postura corporal.	47. Eu altero a minha postura do corpo	47. Eu alterno a minha postura corporal.
48. I alternate in my job task	48. Eu alterno a minha tarefa profissional.	48. Eu altero as minhas tarefas	48. Eu altero as minhas tarefas

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

49. I perform job task without computer	49. Eu realizo tarefas profissionais sem computador.	49. O meu trabalho é efetuado sem computador	49. Eu realizo tarefas sem computador.
50. After two hours i take a break for 10 minutes	50. Após duas horas eu faço uma pausa de 10 minutos.	50. De duas em duas horas eu tiro 10 minutos de intervalo	50. Após duas horas eu faço uma pausa de 10 minutos.
51. I find my work breaks sufficient	51. Considero que no meu trabalho há pausas suficientes.	51. Os meus intervalos são suficientes	51. Considero que no meu trabalho há pausas suficientes.
Work environment (always/often/sometimes/seldom/never)	Ambiente de trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Área de Trabalho (Sempre / Frequentemente/ As vezes / muito raramente / Nunca)	Ambiente de trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)
52. I find my work environment good	52. Considero o meu ambiente de trabalho bom	52. Eu acho o meu ambiente de trabalho bom	52. Considero o meu ambiente de trabalho bom
53. The air inside the office is too dry	53. O ar dentro do escritório é demasiado seco.	53. O ar dentro do escritório é muito seco	53. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado seco.
54. The air inside the office is too cold	54. O ar dentro do escritório é demasiado frio.	54. O ar dentro do escritório é muito frio	54. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado frio.
55. In the office there is unwanted air	55. No escritório há ar indesejado.	55. No trabalho existem correntes de ar não pretendidas	55. No meu ambiente de trabalho existem correntes de ar.
56. There is available fresh air in my work	56. Há ar puro disponível no meu trabalho.	56. Esta disponível ar fresco no meu trabalho.	56. Há ar puro no meu ambiente de trabalho.
57. My work environment is noisy	57. O meu ambiente de trabalho é barulhento.	57. O meu ambiente de trabalho é barulhento	57. O meu ambiente de trabalho é barulhento.
58. My work place is too bright	58. O meu ambiente de trabalho é demasiado luminoso.	58. No meu local de trabalho existe muita luz	58. No meu ambiente de trabalho existe demasiada luz.
59. I gaze at the computer screen	59. Eu olho fixamente para o ecrã do computador.	59. Estou fixado no ecrã do computador	59. Olho fixamente para o ecrã do computador.
60. The computer screen reflects the office lights	60. O ecrã do computador reflete as luzes do escritório.	60. As luzes do escritório refletem no meu ecrã	60. O ecrã do computador reflete as luzes do meu ambiente de trabalho.
Social Support (always/often/sometimes/seldom/never)	Suporte de trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Suporte dos colegas (Sempre / Frequentemente/ As vezes / muito raramente / Nunca)	Suporte no trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)
61. The work flow goes smoothly	61. O fluxo de trabalho flui sem esforço.	61. As horas de trabalho passa sem se notar	61. O fluxo de trabalho ocorre sem esforço.

62. I can ask and enquire in my work	62. Eu posso perguntar e inquirir no meu trabalho.	62. Eu posso perguntar e questionar no meu trabalho	62. Eu posso perguntar e inquirir no meu trabalho.
63. My work tasks depend on other colleagues	63. As minhas tarefas profissionais dependem de outros colegas.	63. As minhas tarefas dependem dos outros colegas	63. As minhas tarefas dependem de outros colegas.
64. My work atmosphere is comfortable	64. O meu ambiente de trabalho é confortável.	64. A atmosfera de trabalho é confortável	64. O meu ambiente de trabalho é confortável.
65. If i made a mistake in my work task i find support from my colleagues	65. Se me enganar na minha tarefa profissional encontro apoio por parte dos meus colegas.	65. Se eu fizer algum erro no meu trabalho eu tenho a ajuda dos meus colegas	65. Se eu fizer algum erro no meu trabalho eu tenho a ajuda dos meus colegas
66. If i made a mistake in my work task i find support from my supervisors	66. Se me enganar na minha tarefa profissional encontro apoio por parte dos meus supervisores.	66. Se eu fizer algum erro no meu trabalho eu tenho a ajuda dos meus superiores	66. Se eu fizer algum erro no meu trabalho tenho a ajuda dos meus supervisores.
67. My colleagues are friendly	67. Os meus colegas são simpáticos.	67. Os meus colegas são amigáveis	67. Os meus colegas são amigáveis.
68. My supervisors are friendly	68. Os meus supervisores são simpáticos.	68. Os meus superiores são amigáveis	68. Os meus supervisores são amigáveis.
Complaints During the past year i had pain or complaints for at least one week in one or more of the following body regions (No/yes, if yes, left/right/both)	Queixas algícas Durante o ano passado tive dor ou queixas durante pelo menos uma semana ou mais nas seguintes zonas corporais (Não/sim, se sim, esquerda/direita/ambos)	Queixas algícas No ano passado eu tive algumas dores e queixei-me durante uma semana ou mais nas seguintes partes do corpo. Não/sim (se sim Direito /Esquerdo/ambos)	Queixas Durante o ano passado tive dor ou queixas durante pelo menos uma semana ou mais nas seguintes zonas corporais (Não/sim, se sim, esquerda/direita/ambos)
69. Neck	69. Pescoço	69. Pescoço	69. Pescoço
70. Shoulder(s)	70. Ombro(s)	70. Ombro(s)	70. Ombro(s)
71. Upper arm	71. Braço	71. Parte de cima dos braços	71. Braço
72. Elbow(s)	72. Cotovelo(s)	72. Cotovelo(s)	72. Cotovelo(s)
73. Lower arm	73. Antebraço	73. Parte de baixo dos braços	73. Antebraço
74. Wrists	74. Pulsos	74. Pulsos	74. Pulsos
75. Hand	75. Mão	75. Mão	75. Mão
From here (upper musculoskeletal extremity) would be used to represent (neck, shoulder, hand, wrist, arm and elbow)	Daqui em diante (extremidade musculosquelética superior) será usada para representar (pescoço, ombros, não, pulso, braço e cotovelo)	A partir daqui (extremidades superiores) será usado para falar de (Pescoço ombros, mão, pulso, braço e cotovelo)	Daqui em diante (extremidade(s) musculosquelética superior(s)) será usada para representar (pescoço, ombros, mão, pulso, braço e cotovelo)

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

76. During the past year i had pain/complaint/disability in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)	76. Durante o ano passado tive dores/queixas/incapacidade na minha extremidade musculoesquelética superior.(Não/Sim)	76. durante o ano passado eu tive algum tipo de dor/queixas/ atrofias nas minhas extremidades superiores. sim/não	76. Durante o ano passado tive dores/queixas/incapacidade na minha extremidade musculoesquelética superior.(Não/Sim)
77. The longest period of complaint (in the past year) whereby i could not perform my daily activity was (days/weeks)	77. O período mais longo de queixas (no ano anterior) no qual não pude desempenhar a minha atividade diária foi (Dias/Semanas)	77. O maior tempo em que tive essas queixas (o ano passado) a onde eu nao conseguir efetuar as minhas tarefas. Dias/ semanas	77. O período mais longo de queixas (no ano anterior) no qual não pude desempenhar a minha atividade diária foi (Dias/Semanas)
78. During the past year i was referred to the physician due to my upper extremity pain? (No/yes: The physician. Diagnosis of the complaint was?)	78. Durante o ano passado foi-me sugerido um médico devido à minha dor na extremidade superior? (Não/Sim O médico. O diagnóstico da queixa foi?)	78. No ano passado eu fui referido para a fisioterapia por dores na extremidades superiores. Sim/ não. E o Diagnóstico das queixas foram?	78. Durante o ano passado foi-me sugerido um médico devido à minha dor na extremidade superior? (Não/Sim O médico. O diagnóstico da queixa foi?)
79. What kind of treatment did you receive (during the past year) (Phsiotherapy/medication/operation /other)	79. Que tipo de tratamento recebeu (no decorrer do ano passado) (Fisioterapia/Medicação/Operação/O utro)	79. Que tipo de tratamento recebeste (durante o ano passado). Fisioterapia/ Medicamentos / Operações/ Outro?	79. Que tipo de tratamento recebeu (no decorrer do ano passado) (Fisioterapia/Medicação/Operação/Out ro)
80. Because of my upper extremity pain i have lost a job before (No/yes)	80. Devido à minha dor na extremidade superior, já perdi um trabalho no passado (Não/Sim)	80. Por causa das minhas extremidades superiores eu fui despedidos do meu anterior trabalho sim/não	80. Devido à minha dor na extremidade superior, já perdi um trabalho no passado (Não/Sim)
81. Because of my upper extremity complaints (during the past year) i was absent from work (No/yes)	81. Devido às minhas queixas na extremidade superior (no decorrer do ano passado) estive ausente do trabalho (Não/Sim)	81. Por causa de queixas na minha extremidades superiores eu estive de baixa (durante o ano passado) sim/não	81. Devido a queixas na minha extremidade superior eu estive de baixa (durante o ano passado) sim/não
82. Due to upperextremity complaints in the past year my activities werw hindered- in my work-in my leisure time (No/yes)	82. Devido a queixas na extremidade superior no último ano as minhas atividades foram dificultadas (Não/Sim) - no meu trabalho Não - no meu tempo de lazer Sim	82. Por causa das queixas nas minhas extremidades superiores durante o ano passado eu estive restrito: no meu trabalho/ na minha vida pessoal. Sim/não	82. Devido a queixas nas minhas extremidades superiores no último ano, as minhas atividades foram dificultadas (Não/Sim) - no meu trabalho Não - no meu tempo de lazer Sim

83. My complaints are due to a previous accident (No/yes)	83. As minhas queixas estão relacionadas com um acidente anterior.(Não/Sim)	83. As minhas queixas estão relacionadas com um acidente no passado. Sim/não	83. As minhas queixas estão relacionadas com um acidente anterior.(Não/Sim)
The next questions are related to pain complaints in the neck, shoulder, hand, wrist, and elbow in the past year	As próximas questões estão relacionadas com queixas no pescoço, ombro, mão, pulso e cotovelo no último ano	As próximas questões estão relacionadas com dores ou queixas no meu pescoço, mão, punho, cotovelo no ano passado	As próximas questões estão relacionadas com queixas no pescoço, ombro, mão, pulso e cotovelo no último ano
84. I feel pain in my upper musculoskeletal extremity as soon (No this pain/yes disappears after a short rest: no/yes)	84. Sinto dor na minha extremidade musculoesquelética superior assim que termino o trabalho (Não Esta dor Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)	84. Eu sinto dores na minha extremidades superiores assim que termino o meu trabalho. Não/Sim- A dor desaparece depois de descansar um pouco - Sim/não	84. Sinto dor na minha extremidade musculoesquelética superior assim que termino o trabalho (Não Esta dor Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)
85. I feel fatigue and exhaustion in my upper musculoskeletal extremity (No this complaint/yes disappears after a short rest: no/yes)	85. Sinto fadiga e exaustão na minha extremidade musculoesquelética superior (Não Esta queixa Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)	85. Eu sinto me cansado e exausto das minhas extremidades superiores Não/Sim- Essa sensação desaparece depois de descansar um pouco - Sim/não	85. Sinto fadiga e exaustão na minha extremidade musculoesquelética superior. (Não Esta queixa Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)
86. I feel stiffness in my finger (No this stiffness/yes disappears after a short rest: no/yes)	86. Sinto rigidez no meu dedo (Não Esta rigidez Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)	86. Eu sinto os meus dedos rijos Não/Sim- Essa rigidez desaparece depois de descansar um pouco - Sim/não	86. Sinto rigidez nos meus dedos (Não Esta rigidez Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)
87. I feel numbness in my fingers (No this numbness/yes continues after a short rest: no/yes)	87. Sinto dormência nos meus dedos (Não Esta dormência Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)	87. Sinto os meus dedos doridos Não/Sim- Essa dor desaparece depois de descansar um pouco - Sim/não	87. Sinto dormência nos meus dedos (Não Esta dormência Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)
88. I feel tingling in my fingers (No this tingling/yes continue after work: no/yes)	88. Sinto formigueiro nos meus dedos(Não Este formigueiro Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)	88. Sinto os meus dedos dormentes Não/Sim-Essa dormência continua após o trabalho -Sim/não	88. Sinto formigueiro nos meus dedos (Não Este formigueiro Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)
89. I feel weakness in my upper musculoskeletal extremity (No this weakness/yes continue after work: no/yes)	89. Sinto fraqueza na minha extremidade musculoesquelética superior (Não Esta fraqueza Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)	89. Sinto a minha extremidades superiores fracas Não/Sim-Essa fraqueza continua após o trabalho - Sim/não	89. Sinto fraqueza na minha extremidade musculoesquelética superior (Não Esta fraqueza Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

90. I suffer from swelling in my hands (No this swelling/yes continue after work: no/yes)	90. Sofro de inchaço nas mãos (Não Este inchaço Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)	90. Sofro de mãos inchadas Não/Sim-Esse inchaço continua após o trabalho Sim/não	90. Sofro de inchaço nas mãos (Não Este inchaço Não/Sim desaparece Sim após um breve descanso)
91. I feel swelling/stiffness in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)	91. Sinto inchaço/rigidez na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	91. Eu sinto inchaço e as minhas extremidades superiores rijas Sim/não	91. Sinto inchaço/rigidez na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)
92. I feel continuous pain in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)	92. Sinto dor contínua na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	92. Eu sinto consequentes dores nas minhas extremidades superiores Sim/não	92. Sinto dor contínua na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)
93. I feel a change in the colour, temperature, sweating in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)	93. Sinto uma alteração na cor, temperatura, transpiração na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	93. Eu tenho mudança de cor, temperatura e inchaço nas minhas extremidades superiores Sim/não	93. Sinto uma alteração na cor, temperatura, transpiração na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)
94. I use mouse pad, file holder, foot supporter to reduce upper musculoskeletal extremity pain (No/yes)	94. Uso um tapete de rato, suporte de documentos, apoio para os pés para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	94. Eu uso tapete do rato, arquivos, suporte para os pés para reduzir a dor na minha extremidade superior Sim/não	94. Uso um tapete de rato, suporte de documentos, apoio para os pés para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)
95. I use neck collar or belts or other to reduce upper musculoskeletal extremity pain (No/yes)	95. Uso colar cervical ou cintas ou outros para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	95. Eu uso um colar de suporte ou cinto de suporte ou outros utensílios para reduzir a minha dor na extremidade superior Sim/não	95. Uso colar cervical ou cintas ou outros para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)

ANEXO V – Relatório final da retro tradução e síntese

Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) – Retro tradução para Inglês

Reunião de Consenso a 17 Março de 2024

Versão Final de Consenso (Português)	Versão 1	Versão 2	Versão Original
Informações gerais	General Information	General Information	General Information
1. Género (Masculino/Feminino)	1. Gender (Male/Female)	1. Gender (Male/Female)	1. Gender (Male/female)
2. Apelido	2. Surname	2. Surname	2. Surname
3. Data de nascimento?	3. Date of birth?	3. Date of birth?	3. Date of Birth?
4. Local de trabalho (Localidade)	4. Workplace (location)	4. Workplace (Location)	4. Where do you Work? (Location)
5. Qual é o seu cargo atual?	5. What is your current job position?	5. What is your current position?	5. What is your Currente Position?
6. Há quanto tempo desempenha este cargo? Ano/s	6. How long do you have this position? Year(s)	6. How long have you been in this position? Year/s	6. How long have you been working in this position? (Year)
7. Quantos dias trabalha por semana? Dias (horas extra não incluídas)	7. How many days a week do you work? Days (not including over time)	7. How many days do you work a week? Days (overtime not included)	7. How many days do you work per week? (Day) (over time not included)
8. Quantas horas trabalha por dia? Hora/s (pausas e horas extra não incluídas)	8. How many hours a day do you work? Hour(s) (breaks and over time not included)	8. How many hours a day do you work? Hour/s(breaks and overtime not included)	8. How many hours do you work per day? (Hour) (breaks and over time not included)
9. Quantas horas por dia trabalha ao computador? Hora/s	9. How many hours per day do your work at a computer? Hour(s)	9. How many hours a day do you work at the computer? Hour/s	9. How many hours per working day do you work behind your computer? (Hour)
Posto de trabalho (Não/sim)	Workplace (No/Yes)	Workstation (No/yes)	Work Station (No/Yes)
10. A minha secretária (mesa) no local de trabalho tem altura adequada.	10. My desk (table) at my workplace has an adequate height.	10. My desk (table) at the workplace is the right height.	10. My desk (table) at work has suitable height.
11. Posso ajustar a altura da minha cadeira.	11. I can adjust the height of my chair.	11. I can adjust the height of my chair.	11. I can adjust my chair height
12. Quando uso o rato, o meu braço está apoiado na mesa.	12. When I use the mouse, my arm is supported on the table.	12. When I use the mouse, my arm is resting on the table.	12. When i use the mouse device, my ar mis supported by the table
13. A cadeira que uso durante o trabalho tem apoio lombar.	13. The chair that I use during work has lower back support.	13. The chair I use during work has lumbar support.	13. The chair i use during work supports my lower back
14. O meu teclado está posicionado mesmo à minha frente.	14. My keyboard is positioned right in front of me.	14. My keyboard is positioned right in front of me.	14. My Keyboard is placed directly in front of me
15. O ecrã está posicionado mesmo à minha frente.	15. The screen is positioned right in front of me.	15. The screen is positioned right in front of me.	15. The screen is placed directly in front of me
16. Tenho espaço suficiente para trabalhar no meu posto de trabalho.	16. I have enough space to work at my office.	16. I have enough space to work at my workstation.	16. have enough space to work at my office
Postura corporal (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Posture (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Body posture (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Body Posture (always/often/sometimes/seldom/never)
17. Durante o meu trabalho mantenho uma boa postura corporal.	17. During work I maintain good posture.	17. I maintain good posture while working.	17. During my work i Keep a good work posture
18. No trabalho estou sentado/a durante longos períodos na mesma posição.	18. At work I sit in the same position during long periods of time.	18. At work I sit for long periods in the same position.	18. At work i sit for long hours in one position
19. Por mais de duas horas por dia estou sentado com os ombros elevados.	19. I sit for more than two hours a day with elevated shoulders.	19. I sit with my shoulders elevated for more than two hours a day.	19. For more than two hours per day i sit with lifted shoulders
20. Durante o meu trabalho sento-me com uma postura desadequada.	20. During work I sit with an incorrect posture.	20. During my work I sit with an inappropriate posture.	20. During my work i sit in awkward posture
21. No trabalho realizo tarefas repetitivas.	21. I perform repetitive tasks at work.	21. I perform repetitive tasks at work.	21. In work i perform repetitive tasks
22. Considero o meu trabalho fisicamente extenuante.	22. I consider my job physically exhausting.	22. I find my work physically strenuous.	22. I find my job physically exhausting
23. Quando uso o teclado a minha mão está corretamente alinhada com o meu antebraço	23. When I use my keyboard my hand is aligned correctly with my forearm.	23. When I use the keyboard, my hand is correctly aligned with my forearm	23. When i key my hand is placed in a straight line with my lower arm
24. Quando trabalho a minha cabeça está inclinada.	24. When I work, my head is inclined.	24. When I work, my head is tilted.	24. When i work my head is bended
25. A cabeça roda para a esquerda ou direita.	25. My head rotates left or right.	25. My head turns to the left or right.	25. Head is twisted towards the left or right

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

26. O tronco roda para a esquerda ou direita.	26. My torso rotates left or right.	26. My torso turns to the left or right.	26. Trunkis twisted towards the left or right
27. O meu tronco está numa posição assimétrica.	27. My torso is in an asymmetric position.	27. My torso is in an asymmetrical position.	27. My trunk is in asymmetrical position
Autonomia no trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Job Autonomy (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Autonomy at work (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Job Control (always/often/sometimes/seldom/never)
28. Eu decido como realizar a/s minha/s tarefa/s.	28. I decide how to perform my tasks.	28. I decide how to carry out my task(s).	28. I decide how to perform my job task
29. Eu participo com outros na tomada de decisões.	29. I participate with others in decision-making.	29. I participate with others in decision making.	29. I participate with others in decision taking
30. Eu decido sobre as minhas próprias mudanças de tarefa/s.	30. I decide about my own task changes.	30. I decide on my own task changes.	30. I decide my own task changes
31. Eu decido o tempo e velocidade da/s tarefa/s.	31. I decide the time and speed of my tasks.	31. I decide on the time and speed of the task/s.	31. I determine the time & speed job tasks
32. Eu resolvo problemas do trabalho sozinho/a	32. I solve work problems on my own.	32. I solve work problems on my own	32. I solve work problems by my self
33. O meu trabalho desenvolve as minhas competências.	33. My job develops my abilities.	33. My work develops my skills.	33. My work develops my abilities
34. No meu trabalho eu aprendo coisas novas.	34. In my work I learn new things.	34. I learn new things at work.	34. In my work i learn new things
35. Tenho de ser criativo/a no meu trabalho.	35. In my work I have to be creative	35. I have to be creative at my work.	35. I have to be creative in my work
36. Eu tenho diferentes tarefas no meu trabalho.	36. I have different tasks in my work.	36. I have different tasks at my work.	36. I under take diferente tasks in my work
Processo de trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Work Process (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Work process (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Job Demand (always/often/sometimes/seldom/never)
37. Eu trabalho sob grande pressão profissional.	37. I work under great professional pressure.	37. I work under great professional pressure.	37. I work under extensive work pressure
38. Considero difícil concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.	38. I consider it difficult to conclude my tasks on time.	38. I find it difficult to complete my task/s on time.	38. I find it difficult to finish my tasks on time
39. Eu faço horas extra para acabar a/s minha/s tarefa/s	39. I work extra hours to complete my tasks.	39. I work overtime to finish my task/s	39. I take extra hours to finish my job tasks
40. Não tenho tempo suficiente para acabar a/s minha/s tarefa/s	40. I do not have enough time to finish my tasks.	40. I don't have enough time to finish my task/s	40. I have no enough time to finish my job task
41. No trabalho apresso-me para concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.	41. At work I hurry myself to conclude my tasks on time.	41. At work I rush to finish my task/s on time.	41. At work i speed to finish my tasks on time
42. Considero as minhas tarefas difíceis.	42. I consider my tasks difficult.	42. I find my tasks difficult.	42. I find my work tasks difficult
43. Tenho demasiadas tarefas.	43. I have too many tasks.	43. I have too many tasks.	43. I have too many job tasks
Pausas (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Breaks (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Breaks (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Break Time (always/often/sometimes/seldom/never)
44. Posso planear as minhas pausas.	44. I can plan my pauses.	44. I can plan my breaks.	44. I can plan my work breaks
45. Posso dividir o meu tempo de trabalho.	45. I can divide my work time.	45. I can divide my work time.	45. I can divide my work time
46. Posso decidir quando fazer uma pausa.	46. I can decide when to take a break.	46. I can decide when to take a break.	46. I can decide when to take a break
47. Eu altero a minha postura corporal.	47. I change my body posture.	47. I change my body posture.	47. I alternate in my body posture
48. Eu altero as minhas tarefas	48. I change my tasks.	48. I change my tasks	48. I alternate in my job task
49. Eu realizo tarefas sem computador.	49. I perform tasks without a computer.	49. I perform tasks without a computer.	49. I perform job task without computer
50. Após duas horas eu faço uma pausa de 10 minutos.	50. After 2 hours I take a 10 minute break.	50. I take a 10-minute break after two hours.	50. After two hours i take a break for 10 minutes
51. Considero que no meu trabalho há pausas suficientes.	51. I consider that my job has enough breaks.	51. I think there are enough breaks in my work.	51. I find my work breaks sufficient
Ambiente de trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Work Environment (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Work environment (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Work environment (always/often/sometimes/seldom/never)
52. Considero o meu ambiente de trabalho bom	52. I consider my work environment good.	52. I consider my work environment to be good	52. I find my work environment good

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para o Português Europeu

53. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado seco.	53. In my work environment the air is too dry.	53. The air in my work environment is too dry.	53. The air inside the office is too dry
54. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado frio.	54. In my work environment the air is too cold.	54. The air in my work environment is too cold.	54. The air inside the office is too cold
55. No meu ambiente de trabalho existem correntes de ar.	55. In my work environment there are breezes.	55. There are draughts in my work environment.	55. In the office there is unwanted air
56. Há ar puro no meu ambiente de trabalho.	56. There is pure air in my work environment.	56. There is clean air in my work environment.	56. There is available fresh air in my work
57. O meu ambiente de trabalho é barulhento.	57. My work environment is noisy.	57. My work environment is noisy.	57. My work environment is noisy
58. No meu ambiente de trabalho existe demasiada luz.	58. My work environment is too bright.	58. There is too much light in my work environment.	58. My work place is too bright
59. Olho fixamente para o ecrã do computador.	59. I gaze at my computer screen.	59. I stare at the computer screen.	59. I gaze at the computer screen
60. O ecrã do computador reflete as luzes do meu ambiente de trabalho.	60. My computer screen reflects the lights of my work environment.	60. The computer screen reflects the lights in my work environment.	60. The computer screen reflects the office lights
Suporte no trabalho (Sempre/Frequentemente/Às vezes/Raramente/Nunca)	Work Support (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Support at work (Always/Frequently/Sometimes/Rarely/Never)	Social Support (always/often/sometimes/seldom/never)
61. O fluxo de trabalho ocorre sem esforço.	61. My work flows smoothly.	61. The work flow is effortless.	61. The work flow goes smoothly
62. Eu posso perguntar e inquirir no meu trabalho.	62. I can ask and question at work.	62. I can ask and inquire in my work.	62. I can ask and enquire in my work
63. As minhas tarefas dependem de outros colegas.	63. My tasks depend on other colleagues.	63. My tasks depend on other colleagues.	63. My work tasks depend on other colleagues
64. O meu ambiente de trabalho é confortável.	64. My work environment is comfortable.	64. My work environment is comfortable.	64. My work atmosphere is comfortable
65. Se eu fizer algum erro no meu trabalho eu tenho a ajuda dos meus colegas	65. If I make a mistake in my work task, I have the help of my colleagues.	65. If I make a mistake in my work I have the help of my colleagues	65. If I made a mistake in my work task I find support from my colleagues

66. Se eu fizer algum erro no meu trabalho tenho a ajuda dos meus supervisores.	66. If I make a mistake in my work task, I have the help of my supervisors.	66. If I make any mistakes in my work I have the help of my supervisors.	66. If I made a mistake in my work task I find support from my supervisors
67. Os meus colegas são amigáveis.	67. My colleagues are friendly.	67. My colleagues are friendly.	67. My colleagues are friendly
68. Os meus supervisores são amigáveis.	68. My supervisors are friendly.	68. My supervisors are friendly.	68. My supervisors are friendly
Queixas Durante o ano passado tive dor ou queixas durante pelo menos uma semana ou mais nas seguintes zonas corporais (Não/sim, se sim, esquerda/direita/ambos)	Complaints During the past year I had pain or complaints at least one week or more, in the following body parts (no/yes, if yes, left/right/both)	Complaints During the past year I have had pain or complaints for at least a week or more in the following body areas (No/yes, if yes, left/right/both)	Complaints During the past year I had pain or complaints for at least one week in one or more of the following body regions (No/yes, if yes, left/right/both)
69. Pescoço	69. Neck	69. Neck	69. Neck
70. Ombro(s)	70. Shoulder(s)	70. Shoulder(s)	70. Shoulder(s)
71. Braço	71. Arm	71. Arm	71. Upper arm
72. Cotovelo(s)	72. Elbow(s)	72. Elbow(s)	72. Elbow(s)
73. Antebraço	73. Forearm	73. Forearm	73. Lower arm
74. Pulsos	74. Wrists	74. Wrists	74. Wrists
75. Mão	75. Hand	75. Hand	75. Hand
Daqui em diante (extremidade(s) musculoesquelética superior(s)) será usada para representar (pescoço, ombros, mão, pulso, braço e cotovelo)	From here (upper musculoskeletal extremities) will be used to represent (neck, shoulders, hand, wrist, arm and elbow)	From here on (upper musculoskeletal extremity(ies)) will be used to represent (neck, shoulders, hand, wrist, arm and elbow)	From here (upper musculoskeletal extremity) would be used to represent (neck, shoulder, hand, wrist, arm and elbow)
76. Durante o ano passado tive dores/queixas/incapacidade na minha extremidade musculoesquelética superior. (Não/Sim)	76. During the past year I had pain/complaints/incapacities in my upper musculoskeletal extremities. (No/Yes)	76. During the past year I have had pain/complaints/disability in my upper musculoskeletal extremity. (No/Yes)	76. During the past year I had pain/complaint/disability in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)
77. O período mais longo de queixas (no ano anterior) no qual não pude desempenhar a minha atividade diária foi (Dias/Semanas)	77. The longest period of complaints (in the last year) in which I could not perform my daily activity was (Days/Weeks)	77. The longest period of complaints (in the past year) in which I was unable to carry out my daily activity was (Days/Weeks)	77. The longest period of complaint (in the past year) whereby I could not perform my daily activity was (days/weeks)

Adaptação Cultural e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) para o Português Europeu

78. Durante o ano passado foi-me sugerido um médico devido à minha dor na extremidade superior? (Não/Sim O médico. O diagnóstico da queixa foi?)	78. During the past year I was referred to a physician due to my pain in my upper musculoskeletal extremities (No/Yes The physician. The diagnosis of the complaint was?)	78. During the past year, was a doctor suggested to me because of my upper extremity pain? (No/Yes The doctor. Was the complaint diagnosed?)	78. During the past year I was referred to the physician due to my upper extremity pain? (No/yes: The physician. Diagnosis of the complaint was?)
79. Que tipo de tratamento recebeu (no decorrer do ano passado) (Fisioterapia/Medicação/Operação/Outro)	79. What type of treatment did you receive (in the past year) (Physiotherapy/Medication/Surgery/Other)	79. What kind of treatment have you received (in the last year) (Physiotherapy/Medication/Operation/Other)	79. What kind of treatment did you receive (during the past year) (Physiotherapy/medication/operation/other)
80. Devido à minha dor na extremidade superior, já perdi um trabalho no passado (Não/Sim)	80. Due to my pain in my upper musculoskeletal extremities, I lost a job in the past (No/Yes)	80. Because of my upper extremity pain, I lost a job in the past (No/Yes)	80. Because of my upper extremity pain I have lost a job before (No/yes)
81. Devido a queixas na minha extremidade superior eu estive de baixa (durante o ano passado) sim/não	81. Due to complaints in my upper musculoskeletal extremities I was on medical leave (during the past year) (No/Yes)	81. Due to complaints in my upper extremity, I have been on sick leave (during the past year) yes/no	81. Because of my upper extremity complaints (during the past year) I was absent from work (No/yes)
82. Devido a queixas nas minhas extremidades superiores no último ano, as minhas atividades foram dificultadas (Não/Sim) - no meu trabalho Não - no meu tempo de lazer Sim	82. Due to complaints in my upper musculoskeletal extremities in the past year, my activities were hindered (No/Yes) - at work - in my leisure time	82. Due to complaints in my upper extremities in the last year, my activities have been hampered (No/Yes) - in my work - in my leisure time	82. Due to upperextremity complaints in the past year my activities were hindered- in my work-in my leisure time (No/yes)
83. As minhas queixas estão relacionadas com um acidente anterior.(Não/Sim)	83. My complaints are related to a previous accident (No/Yes)	83. My complaints are related to a previous accident.(No/Yes)	83. My complaints are due to a previous accident (No/yes)
As próximas questões estão relacionadas com queixas no pescoço, ombro, mão, pulso e cotovelo no último ano	The next questions are related to complaints in the neck, shoulder, hand, wrist and elbow in the past year	The next questions are related to complaints in the neck, shoulder, hand, wrist and elbow in the last year.	The next questions are related to pain complaints in the neck, shoulder, hand, wrist, and elbow in the past year
84. Sinto dor na minha extremidade musculoesquelética superior assim que termino o trabalho (Não/Sim -	84. I feel pain in my upper musculoskeletal extremity as soon as I	84. I feel pain in my upper musculoskeletal extremity as soon	84. I feel pain in my upper musculoskeletal extremity as soon (No

Esta dor desaparece após um breve descanso)	finish my work (No/Yes – This pain disappears after a brief resting period)	as I finish work (No/Yes - This pain disappears after a short rest)	this pain/yes disappears after a short rest: no/yes)
85. Sinto fadiga e exaustão na minha extremidade musculoesquelética superior. (Não/Sim- Esta queixa desaparece após um breve descanso)	85. I feel fatigue and exhaustion in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes – This complaint disappears after a brief resting period)	85. I feel fatigue and exhaustion in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes - This complaint disappears after a short rest)	85. I feel fatigue and exhaustion in my upper musculoskeletal extremity (No this complaint/yes disappears after a short rest: no/yes)
86. Sinto rigidez nos meus dedos (Não/Sim- Esta rigidez desaparece Sim após um breve descanso)	86. I feel stiffness in my fingers (No/Yes - This stiffness disappears after a brief resting period)	86. I feel stiffness in my fingers (No/Yes - This stiffness disappears Yes after a short rest)	86. I feel stiffness in my finger (No this stiffness/yes disappears after a short rest: no/yes)
87. Sinto dormência nos meus dedos (Não/Sim - Esta dormência desaparece após um breve descanso)	87. I feel numbness in my fingers (No/Yes - This numbness disappears after a brief resting period)	87. I feel numbness in my fingers (No/Yes - This numbness goes away after a short rest)	87. I feel numbness in my fingers (No this numbness/yes continues after a short rest: no/yes)
88. Sinto formiguelo nos meus dedos (Não/Sim - Este formiguelo desaparece após um breve descanso)	88. I feel tingling in my fingers (No/Yes - This tingling disappears after a brief resting period)	88. I feel tingling in my fingers (No/Yes - This tingling goes away after a short rest)	88. I feel tingling in my fingers (No this tingling/yes continue after work: no/yes)
89. Sinto fraqueza na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim- Esta fraqueza desaparece após um breve descanso)	89. I feel weakness in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes - This weakness disappears after a brief resting period)	89. I feel weakness in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes - This weakness goes away after a short rest)	89. I feel weakness in my upper musculoskeletal extremity (No this weakness/yes continue after work: no/yes)
90. Sofro de inchaço nas mãos (Não/Sim - Este inchaço desaparece após um breve descanso)	90. I have swelling in my hands (No/Yes - This swelling disappears after a brief resting period)	90. I suffer from swelling in my hands (No/Yes - This swelling goes away after a short rest)	90. I suffer from swelling in my hands (No this swelling/yes continue after work: no/yes)
91. Sinto inchaço/rigidez na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	91. I feel swelling/stiffness in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	91. I feel swelling/ stiffness in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	91. I feel swelling/stiffness in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)
92. Sinto dor contínua na minha extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	92. I feel continuous pain in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	92. I feel continuous pain in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	92. I feel continuous pain in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)
93. Sinto uma alteração na cor, temperatura, transpiração na minha	93. I feel a change in color, temperature, sweating in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	93. I feel a change in color, temperature, sweating in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	93. I feel a change in the colour, temperature, sweating in my upper musculoskeletal extremity (No/yes)

extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)			
94. Uso um tapete de rato, suporte de documentos, apoio para os pés para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	94. I use a mouse pad, document support, foot support to reduce pain in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	94. I use a mouse pad, document holder, foot supporter to reduce pain in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	94. I use mouse pad, file holder, foot supporter to reduce upper musculoskeletal extremity pain (No/yes)
95. Uso colar cervical ou cintas ou outros para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior (Não/Sim)	95. I use a neck collar or belts or others to reduce the pain in my upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	95. Use a neck collar or belts or other to reduce pain in upper musculoskeletal extremity (No/Yes)	95. I use neck collar or belts or other to reduce upper musculoskeletal extremity pain (No/yes)

ANEXO VI – MUEQ-Pt em fase de Pré-teste e respetivo consentimento

Foi aplicado a uma amostra aleatória o link para preenchimento:

<https://forms.gle/j5dDFF2Vy8iwfe7E7>

ANEXO VII - Autorização e aprovação para utilização do MUEQ-Pt pelo autor original

Re: Authorization of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ- PT)



shahla Eltayeb <s_eltyeb@hotmail.com>
07/10/2024 09:14

Para: Ana Filipa Valente

Congratulations dear you have my approval
Sent from [Outlook for iOS](#)

From: ana filipa valente <filipavalete@hotmail.com>
Sent: Wednesday, September 25, 2024 11:40:27 PM
To: shahla Eltayeb <s_eltyeb@hotmail.com>
Subject: RE: Authorization of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ- PT)

Dear Shahla

I would like to present the Portuguese European version of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire and obtain your approval for its use in the Portuguese population, after the necessary adaptations have been made to the original MUEQ.

I look forward to hearing from you
Best regards

Ana Filipa Valente

ANEXO VIII- Avaliação pelo Comité de Peritos

A avaliação pelo comité de peritos, acerca das propriedades do instrumento foram realizadas através do link: <https://forms.gle/hzmFULuh4g3rChbw7>

ANEXO IX- MUEQ-Pt final

Poderá ser consultado através do Link:

<https://forms.gle/cSghS4tBRmQrN2o47> ou em suporte de papel

Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ)

Tradução para Português Europeu (versão1.0)

Versão MUEQ-Pt

Informações gerais					
1. Género	F	M	Outro		
2. Apelido	_____				
3. Data de nascimento?	__-__-19__				
4. Local de trabalho (Localidade)	_____				
5. Qual é o seu cargo atual?	_____				
6. Há quanto tempo desempenha este cargo?	_____ Ano/s				
7. Quantos dias trabalha por semana?(horas extra não incluídas)	_____ Dias				
8. Quantas horas trabalha por dia? (pausas e horas extra não incluídas)	_____ Hora/s				
9. Quantas horas por dia trabalha ao computador? Hora/s	_____ Hora/s				
Posto de trabalho			Não	Sim	
10. A minha secretária (mesa) no local de trabalho tem altura adequada.					
11. Posso ajustar a altura da minha cadeira.					
12. Quando uso o rato, o meu braço está apoiado na mesa.					
13. A cadeira que uso durante o trabalho tem apoio lombar.					
14. O meu teclado está posicionado mesmo à minha frente.					
15. O ecrã está posicionado mesmo à minha frente.					
16. Tenho espaço suficiente para trabalhar no meu posto de trabalho.					
Postura corporal	Sempre	Freque- temente	Às vezes	Raramente	Nunca
17. Durante o meu trabalho mantenho uma boa postura corporal.					
18. No trabalho estou sentado/a durante longos períodos na mesma posição.					
19. Durante mais de duas horas por dia estou sentado com os ombros elevados.					
20. Durante o meu trabalho sento-me com uma postura desadequada.					
21. No trabalho realizo tarefas repetitivas.					
22. Considero o meu trabalho fisicamente extenuante.					
23. Quando uso o teclado, a minha mão está corretamente alinhada com o meu antebraço					
24. Quando trabalho, a minha cabeça está inclinada.					
25. A cabeça roda para a esquerda ou direita.					
26. O tronco roda para a esquerda ou direita.					
27. O meu tronco está numa posição assimétrica.					

Autonomia no trabalho	Sempre	Frequen- temente	Às vezes	Raramente	Nunca
28. Eu decido como realizar a/s minha/s tarefa/s.					
29. Eu participo com outros na tomada de decisões.					
30. Eu decido sobre as minhas próprias mudanças de tarefa/s.					
31. Eu decido o tempo e a velocidade da/s tarefa/s.					
32. Eu resolvo problemas do trabalho sozinho/a.					
33. O meu trabalho desenvolve as minhas competências.					
34. No meu trabalho eu aprendo coisas novas.					
35. Tenho de ser criativo/a no meu trabalho.					
36. Eu tenho diferentes tarefas no meu trabalho.					
Processo de trabalho	Sempre	Frequen- temente	Às vezes	Raramente	Nunca
37. Eu trabalho sob grande pressão profissional.					
38. Considero difícil concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.					
39. Eu faço horas extra para acabar a/s minha/s tarefa/s.					
40. Não tenho tempo suficiente para acabar a/s minha/s tarefa/s.					
41. No trabalho apresso-me para concluir a/s minha/s tarefa/s a horas.					
42. Considero as minhas tarefas difíceis.					
43. Tenho demasiadas tarefas.					
Pausas	Sempre	Frequen- temente	Às Vezes	Raramente	Nunca
44. Posso planejar as minhas pausas.					
45. Posso dividir o meu tempo de trabalho.					
46. Posso decidir quando fazer uma pausa.					
47. Eu alterno a minha postura corporal.					
48. Eu alterno as minhas tarefas.					
49. Eu realizo tarefas sem computador.					
50. Após duas horas, eu faço uma pausa de 10 minutos.					
51. Considero que no meu trabalho há pausas suficientes.					
Ambiente de trabalho	Sempre	Frequen- temente	Às Vezes	Raramente	Nunca
52. Considero o meu ambiente de trabalho bom.					
53. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado seco.					

54. No meu ambiente de trabalho o ar é demasiado frio.					
55. No meu ambiente de trabalho existem correntes de ar.					
56. Há ar puro no meu ambiente de trabalho.					
57. O meu ambiente de trabalho é barulhento.					
58. No meu ambiente de trabalho existe demasiada luz.					
59. Olho fixamente para o ecrã do computador.					
60. O ecrã do computador reflete as luzes do meu ambiente de trabalho.					
Suporte no trabalho	Sempre	Frequen- temente	Às vezes	Raramente	Nunca
61. O fluxo de trabalho ocorre sem esforço.					
62. Eu posso perguntar e inquirir no meu trabalho.					
63. As minhas tarefas dependem de outros colegas.					
64. O meu ambiente de trabalho é confortável.					
65. Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus colegas.					
66. Se eu fizer algum erro no meu trabalho, tenho a ajuda dos meus supervisores.					
67. Os meus colegas são amigáveis.					
68. Os meus supervisores são amigáveis.					
Queixas No ano passado, tive dor ou queixas durante pelo menos uma semana ou mais nas seguintes zonas corporais. Em caso afirmativo, por favor indique se a queixa ocorreu (Esquerda/Direita/Ambos).	Não	Sim (Se sim... →)	Esq.	Dta.	Ambos
69. Pescoço					
70. Ombro/s					
71. Braço/s					
72. Cotovelo/s					
73. Antebraço/s					
74. Pulso/s					
75. Mão/s					
Daqui em diante (extremidade(s) musculoesquelética superior(s) será usada para representar (pescoço, ombros, mão, pulso, braço e cotovelo)					
				Não	Sim
76. No ano passado, tive dores/queixas/incapacidade na minha extremidade musculoesquelética superior.					
77. O período mais longo de queixas (no ano passado), no qual não pude desempenhar a minha atividade diária foi:				___ Dias ___ Semanas	
			Não		Sim

78. No ano passado, foi-me sugerido um médico devido à minha dor na extremidade superior?		O diagnóstico da queixa, foi _____ _____
79. Que tipo de tratamento recebeu (no decorrer do ano passado)?	Fisioterapia ____ Medicação ____ Cirurgia ____ Outro _____	
	Não	Sim
80. Devido à minha dor na extremidade superior, já perdi um trabalho no passado.		
81. Devido a queixas na minha extremidade superior, eu estive de baixa (durante o ano passado).		
82. Devido a queixas nas minhas extremidades superiores no ano passado, as minhas atividades foram dificultadas: - no meu trabalho - no meu tempo de lazer		
83. As minhas queixas estão relacionadas com um acidente anterior.		
As próximas questões estão relacionadas com queixas no pescoço, ombro, mão, pulso e cotovelo no último ano		
	Não	Sim
84. Sinto dor na minha extremidade musculoesquelética superior assim que termino o trabalho.		A dor desaparece após um breve descanso? __ Sim __ Não
85. Sinto fadiga e exaustão na minha extremidade musculoesquelética superior.		Esta queixa desaparece após um breve descanso? __ Sim __ Não
86. Sinto rigidez nos meus dedos.		Esta rigidez desaparece após um breve descanso? __ Sim __ Não
87. Sinto dormência nos meus dedos.		Esta dormência desaparece após um breve descanso? __ Sim __ Não
88. Sinto formiguelo nos meus dedos.		Este formiguelo desaparece após um breve descanso? __ Sim __ Não
89. Sinto fraqueza na minha extremidade musculoesquelética superior.		Esta fraqueza desaparece após um breve descanso? __ Sim __ Não
90. Sofro de inchaço nas mãos.		Este inchaço desaparece após um breve descanso? __ Sim __ Não

	Não	Sim
91. Sinto inchaço/rigidez na minha extremidade musculoesquelética superior.		
92. Sinto dor contínua na minha extremidade musculoesquelética superior.		
93. Sinto uma alteração na cor, temperatura, transpiração na minha extremidade musculoesquelética superior.		
94. Uso um tapete de rato, suporte de documentos, apoio para os pés para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior.		
95. Uso colar cervical ou cintas (ou outros) para reduzir a dor na extremidade musculoesquelética superior.		