Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

2013

**Adaptação Transcultural para o Português e Validação
do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ)
para trabalhadores de escritório usuários de computador**

PPGRDF
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
REABILITAÇÃO E DESEMPENHO FUNCIONAL
FMRP-USP

Aline Mendonça Turci

Dissertação

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento

ALINE MENDONÇA TURCI

**Adaptação Transcultural para o Português e Validação do
Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) para
trabalhadores de escritório usuários de computador**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo junto ao Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, para obtenção do título de mestre em Reabilitação e Desempenho Funcional. Versão corrigida. A versão original encontra-se disponível na secretaria do programa de pós graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional.

Área de concentração: Fisioterapia

Orientadora: Profa. Dra. Thaís Cristina Chaves

Ribeirão Preto

2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Turci, Aline Mendonça

Adaptação Transcultural para o Português e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) para trabalhadores de escritório usuários de computador. Ribeirão Preto, 2013.

p.160: il.2 ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Programa de Pós Graduação Reabilitação e Desempenho Funcional. Versão corrigida.

Área de concentração: Fisioterapia.

Orientador: Chaves, Thaís Cristina.

1.Adaptação Transcultural. 2.Validação. 3.Trabalhadores Usuários de Computador. 4.Desordens Musculoesqueléticas. 5.Maastricht Upper Extremity Questionnaire. 6.Questionário.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento

ALINE MENDONÇA TURCI

**Adaptação Transcultural para o Português e Validação do
Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) para
trabalhadores de escritório usuários de computador**

2013

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aline Mendonça Turci

Adaptação Transcultural para o Português e Validação do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) para trabalhadores de escritório usuários de computador.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo junto ao
Departamento de Neurociências e Ciências do
Comportamento, para obtenção do título de mestre em
Reabilitação e Desempenho Funcional

Área de concentração: Fisioterapia

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Profa Dra Thaís Cristina Chaves

Instituição: Curso de Terapia Ocupacional – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP

Assinatura: _____

Prof Dra

Instituição:

Assinatura: _____

Profa Dra

Instituição:

Assinatura: _____

**Dedico, com todo meu respeito e admiração, aos meus amados
pais, pois sem estes anjos em minha vida nada seria possível.**

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a Deus por iluminar meu caminho e sempre me dar forças para seguir em frente e ainda, por incluir obstáculos que me fizessem perceber quão especiais são àqueles que colocastes em minha vida à quem hoje tenho a alegria em agradecer e compartilhar deste momento tão esperado.

Agradeço às duas pessoas que mais se dedicaram e se esforçaram para me ensinar a apreciar os detalhes e aprender com os erros. Meus queridos pais, Aparecido Antonio Turci e Maria José Mendonça Turci, sei que grandes foram as lutas para propiciar-me chegar até aqui, mas honrosas são as vitórias daqueles que lutam por um sonho, à vocês que sempre estarão presentes em meu coração, o meu muito obrigada!

Agradeço às minhas irmãs, Alessandra Mendonça Turci e Andressa Mendonça Turci por estarem dispostas a me ajudar sempre que necessário, agradeço por me tolerarem e ouvirem minhas lamentações na hora do cansaço e desespero, somando ainda os esforços e as palavras de apoio e incentivo.

Agradeço ao meu tão querido e amado companheiro, José Antonio Damiani Júnior, pelo apoio incondicional, pelos sacrifícios compartilhados, por sua paciência, companheirismo e por todo incentivo nesta jornada de minha vida. Muito obrigada por me compreender e se dedicar tanto à mim e à construção de meu sonho.

Agradeço à todos os meus familiares, amigos e pacientes queridos pela compreensão, apoio, carinho e por torcerem pelo meu sucesso.

Agradeço em especial à minha querida orientadora Profa. Dra. Thaís, Cristina Chaves pela dedicação, cobrança e atenção dada a mim e a este trabalho. Ressalto minha satisfação, pela oportunidade de aprender com uma das mais brilhantes docentes que já conheci. Agradeço pela confiança depositada em mim no decorrer destes anos.

Agradeço à todos os membros do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Disfunção Musculoesquelética pela amizade e apoio em todos os momentos que se fizeram necessários, por compartilhar idéias e pela ajuda na execução deste trabalho, principalmente à Marcela Mendes Bragatto por todo apoio e auxílio.

Agradeço de maneira especial, à uma grande amiga, Carina Ferreira Pinheiro, pela maravilhosa experiência de sua amizade, por me tolerar e apoiar em todos os momentos, principalmente nas horas de dificuldade. Agradeço ainda, por sua dedicação e intensa colaboração para o árduo desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço aos colegas membros do Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional por compartilhar de imensuráveis conhecimentos, principalmente pelas singelas atitudes que me incentivaram e me fizeram seguir em frente.

Agradeço ao Centro Universitário de Araraquara e à todo seu corpo docente por me proporcionar o alicerce necessário para alcançar esta etapa.

Agradeço à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e ao Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional e à todos os docentes por fornecerem um curso muito abastado de saber, especialmente à coordenadora deste programa Prof^a. Dr^a. Débora Bevilaqua Grossi por se dedicar inteiramente ao progresso da pesquisa.

Agradeço ao apoio financeiro da FAPESP e FAEPA pelos auxílios que possibilitaram a realização e divulgação desta pesquisa.

Por fim, deixo algumas palavras que me fazem seguir em frente: *Desta vida levamos somente o que realmente somos e o conhecimento que por nós é adquirido.*

“Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos.”

Isaac Newton

Resumo

As principais desordens dos membros superiores e cervical (CANS - *Complaints of arms, neck and shoulders*) podem ser definidas como queixas musculoesqueléticas nas regiões de membro superior, ombro e pescoço não atribuídas a trauma agudo ou a desordens sistêmicas. Essas desordens são comuns entre trabalhadores usuários de computador. O *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) é uma das poucas ferramentas existentes na literatura para avaliação de risco ergonômico e psicossocial em trabalhadores, além da vantagem de ser específico para usuários de computador, porém não está validado no português-brasileiro. O objetivo deste trabalho foi realizar a adaptação transcultural para o português-brasileiro e validação do MUEQ em trabalhadores de escritório usuários de computador e verificar a prevalência das CANS na amostra recrutada. A tradução e adaptação transcultural seguiram as diretrizes do *Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments* nos estágios: tradução, síntese, retrotradução, revisão pelo comitê de especialistas e pré-teste. Na etapa do teste da versão pré-final, foram aplicados 55 questionários em trabalhadores usuários de computador, que relataram dificuldades de compreensão abaixo do valor estipulado de 20%, não sendo necessária a reformulação da ferramenta. Para testar a confiabilidade, outros 50 sujeitos preencheram o questionário, em dois momentos, com nível de reprodutibilidade considerado excelente ($ICC > 0,75$). A amostra para a análise da consistência interna e análise fatorial do questionário contou com 386 trabalhadores usuários de computador de mesa entre 18 e 60 anos. Para a consistência interna foram observados valores de α de Cronbach maiores que 0,7 para todos os domínios. Na análise fatorial os domínios/subdomínios apresentaram valores de *eigenvalue* superiores a 1 e os valores de variância explicada acumulada dos fatores de cada domínio variou entre 40% e 60%. A prevalência das CANS nos últimos três meses por pelo menos uma semana foi de 73,32% (IC=0,69-0,77) na amostra total (n=283) e 82% (IC=0,76-0,87) das mulheres e 62% (IC=0,55-0,69) dos homens relataram alguma das CANS. Os domínios foram mantidos iguais à versão original do MUEQ. A queixa musculoesquelética mais observada foi a dor no pescoço (51%). A partir deste trabalho disponibilizou-se um instrumento abrangente e confiável para a avaliação ergonômica e psicossocial relacionado às queixas em cervical e membro superior em trabalhadores usuários de computador brasileiros e foi observada alta prevalência de CANS na população observada.

Palavras-Chave: adaptação transcultural, validação, trabalhadores usuários de computador, desordens musculoesqueléticas, *Maastricht Upper Extremity Questionnaire*, questionário

Abstract

Complaints of the Arm, Neck and Shoulder (CANS) have a multifactorial etiology, and, therefore, its assessment should take into consideration work-related ergonomic and psychosocial aspects. The Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) is among the few specific tools available to evaluate the nature and occurrence of CANS in computer office workers. The purpose of the present study was to perform the cross-cultural adaptation of the MUEQ to Brazilian Portuguese and verify the psychometric properties of the MUEQ-Br in Brazilian computer office workers and to assess the prevalence of CANS in a sample of Brazilian computer office workers. The translation and cultural adaptation followed the guidelines of the Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments in six stages: translation, synthesis, back translation, review by the expert committee, pre-test and submission of documents to the committee. In the test of pre-final version, 55 questionnaires were administered to computer workers who reported difficulties in understanding below the stipulated 20%, without the need for redesign of the tool. The pre-final version test counted on the participation of 55 computer office workers. For reproducibility, it was considered a sample of 50 workers who answered the questionnaire twice with a one-week interval. A sample comprised by 386 (37.44 years, Confidence Interval (CI) 95%:36.50-38.38, 216 women and 170 men) workers from the University of São Paulo at Ribeirão Preto campus to validate the structure of the questionnaire, verify internal consistency and CANS prevalence. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was used for the statistical analysis of reproducibility, Cronbach's Alpha for Internal Consistency, and the Principal Component Analysis method for Exploratory Factor Analysis. The psychometric properties of the MUEQ were assessed using exploratory factor analysis, which revealed 14 factors. The calculation of internal consistency, reproducibility and cross validation provided evidence of reliability and lack of redundancy. It was verified ICC values greater than 0.75 and cronbach's alpha greater than 0.7. Factor analysis was conducted for every section of the questionnaire and 14 factors were found, two for each section accounting for approximately 40 to 60% of the variance. The prevalence rate of CANS indicated that 73% (IC=0,69-0,77) of the respondents reported at least one complaint in the arm, neck and/or shoulder in the total sample (n=283), 82% (IC=0,76-0,87) of the women and 62% IC=0,55-0,69) of the men. The highest prevalence rates were found for neck symptoms (51%). The MUEQ-Br demonstrated to be a valid tool for the assessment of risk factors related to pain in the upper extremity among Brazilian computer office workers.

Key-words: cross-cultural adaptation, validation, computer workers, musculoskeletal disorders, Maastricht Upper Extremity Questionnaire, questionnaire

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Locais abordados e questionários distribuídos na pesquisa.....	35
Tabela 2 - Subdivisão dos domínios do MUEQ.....	37
Tabela 3 - Pontuação MUEQ-Br.....	40
Tabela 4 - Principais questões que geraram dúvidas durante o teste da versão pré-final o MUEQ-Br.....	50
Tabela 5 - Sugestões para a versão final do MUEQ-Br.....	51
Tabela 6 - Valores médios de ICC e IC 95% para a reprodutibilidade das pontuações dos domínios do MUEQ-Br.....	52
Tabela 7 - Descrição dos valores de α de Cronbach e o Item de Correlação Total de cada domínio e questão.....	53
Tabela 8 - Dados da Análise Fatorial Exploratória.....	59
Tabela 9 - Caracterização da amostra participante da análise da Consistência Interna e da Análise Fatorial.....	63
Tabela 10 - Prevalência de queixas da extremidade superior e pescoço nos últimos três meses.....	64
Tabela 11 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra dividida quanto ao gênero.....	65
Tabela 12 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra dividida quanto à presença ou não de queixa de dor musculoesquelética.....	66

Tabela 13 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra dividida entre mulheres com e sem dor musculoesquelética.....	66
Tabela 14 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra dividida entre homens com e sem dor musculoesquelética.....	67
Tabela 15 - Pontuação nos domínios do MUEQ-Br em relação ao número de queixas apresentadas (média/IC 95%).....	69
Tabela 16 - Pior queixa e pontuação dos domínios do MUEQ-Br (média e IC 95%).....	70
Tabela 17 - Pontuação nos domínios do MUEQ-Br em relação aos indivíduos com e sem dor crônica (média/IC 95%).....	72

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Modelo de desordens musculoesqueléticas e uso do computador. Extraído de Wahlstrom (2005).....21
- Figura 2** - Etapas adotadas no processo de tradução e retrotradução do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* para o português (MUEQ-Br).....42

LISTA DE SIGLAS

BCRP	Biblioteca Central de Ribeirão Preto
CANS	<i>Complaints of arms, neck and shoulders</i>
CM	Centímetro
COSMIN	<i>Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments</i>
CUPID	<i>Psychosocial Influences on Disability Questionnaire</i>
DASH	<i>Disabilities of Arm, Shoulder, and Hand</i>
DMQ	<i>Dutch Musculoskeletal Questionnaire</i>
EEFERP	Escola de Educação Física e Esportes de Ribeirão Preto
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
FCFRP	Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto
FDRP	Faculdade de Direito de Ribeirão Preto
FEARP	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
FMRP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
FORP	Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto
HCRP	Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto
IC	Intervalo de Confiança
ICC	Coeficiente de Correlação Interclasse
ITC	<i>Item Total Correlation</i>
JCQ	<i>Job Content Questionnaire</i>
JFQ	<i>Job Factor Questionnaire</i>
MUEQ	<i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i>

MUEQ-Br	<i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire – versão Brasileira</i>
OWAS	<i>Ovako Working Posture Assessment system</i>
QEC	<i>Quick Exposure Check</i>
QNSO	Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares
REBA	<i>Rapid Entire Body Assessment</i>
ROSA	<i>Rapid Office Strain Assessment</i>
RT1	Retrotradução – versão de tradutor 1
RT2	Retrotradução – versão de tradutor 2
RULA	<i>Rapid Upper Limb Assessment</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
T1	Tradução inglês-português realizada pelo tradutor com conhecimento do constructo
T2	Tradução inglês-português realizada pelo tradutor leigo quanto ao constructo
T3	Tradução holandês-português realizada pelo tradutor leigo quanto ao constructo
T12	Síntese das traduções

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1. <i>Queixas musculoesqueléticas e trabalhadores usuários de computador.....</i>	18
1.2. <i>Postura sentada.....</i>	22
1.3. <i>Ferramentas de avaliação.....</i>	24
1.4. <i>Tradução, adaptação transcultural e propriedades de medida.....</i>	27
2. OBJETIVOS	32
2.1. <i>Objetivo geral.....</i>	33
2.2. <i>Objetivos secundários.....</i>	33
3. MÉTODOS.....	34
3.1. <i>População do estudo e coleta dos dados.....</i>	35
3.2. <i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire.....</i>	36
3.3. <i>Pontuação do Maastricht Upper Extremity Questionnaire - Brasil.....</i>	38
3.4. <i>Adaptação transcultural do MUEQ para o Português-Brasil.....</i>	41
3.5. <i>Teste da Versão Pré-Final.....</i>	44
3.6. <i>Reprodutibilidade da ferramenta.....</i>	45
3.7. <i>Consistência Interna.....</i>	45
3.8. <i>Análise Fatorial.....</i>	46
3.9. <i>Análise Estatística.....</i>	47
4. RESULTADOS	49
4.1. <i>Teste da versão pré-final.....</i>	50
4.2. <i>Reprodutibilidade da pontuação do MUEQ-Br.....</i>	51
4.3. <i>Consistência Interna dos itens e domínios do MUEQ-Br.....</i>	52
4.4. <i>Análise Fatorial Exploratória dos itens e domínios do MUEQ-Br.....</i>	57
4.5. <i>Prevalência das CANS.....</i>	61
5. DISCUSSÃO	74
5.1. <i>Adaptação Transcultural e Validação do MUEQ-Br.....</i>	75
4.6. <i>Prevalência das CANS.....</i>	82
6. CONCLUSÃO.....	90
7. REFERÊNCIAS	92

ANEXO 1 – Documento de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa.....	106
ANEXO 2 – Autorização para a adaptação transcultural do <i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i>	107
ANEXO 3 – Versão em inglês do <i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i>	108
ANEXO 4 - Versão em holandês (original) do <i>Maastricht Upper Extremity Questionnaire</i>	113
APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	120
APÊNDICE 2 – Versão T12 do MUEQ-Br	121
APÊNDICE 3 – Versão Tradutor leigo (T1) do MUEQ-Br.....	125
APÊNDICE 5 - Relatório 1ª Reunião.....	134
APÊNDICE 6 – Versão retrotraduzida para o inglês (RT1)	136
APÊNDICE 7 – Versão retrotraduzida para o inglês (RT2)	139
APÊNDICE 8 – Versão traduzida para o português do MUEQ em holandês	144
APÊNDICE 9 - Relatório 2ª Reunião.....	151
APÊNDICE 10 - Versão Pré-Final do MUEQ-Br.....	152
APÊNDICE 11 - Versão Final do MUEQ-Br	156
APÊNDICE 12 – Formulário de aceitabilidade do MUEQ-Br	160

INTRODUÇÃO

*“Alguns homens vêem as coisas como são,
e dizem ‘Por quê?’ Eu sonho com as coisas que
nunca foram e digo ‘Por que não?’”*

Geroge Bernard Shaw

1. INTRODUÇÃO

1.1. Queixas musculoesqueléticas e trabalhadores usuários de computador

Queixas musculoesqueléticas em pescoço e membros superiores são comuns entre os trabalhadores usuários de computador (WAERSTED et al, 2010). A prevalência de sintomas musculoesqueléticos em membro superior, coluna cervical e lombar entre trabalhadores usuários de computador pode atingir valores entre 20 a 77% (CHO et al, 2012), sendo que as mais frequentes são as queixas em pescoço e ombro quando comparadas com outras regiões do corpo (KORHONEN et al, 2003; GERR et al, 2004; WAHLSTROM, 2005; ELTAYEB e al, 2007).

Nos últimos 20 anos o número de indivíduos cuja ocupação profissional envolve a utilização de computador apresentou um aumento significativo (IJMKER et al, 2006; RANASINGHE et al, 2011a; SONNE et al, 2012). Nas sociedades atuais, a natureza do trabalho foi fundamentalmente alterada pela disseminação global de computadores na vida profissional (ZIEFLE, 2003). Este aumento do uso de computador no trabalho cresceu com a industrialização (MARSHALL, 2001), o que gerou um considerável aumento na prevalência de queixas musculoesqueléticas em membros superiores e pescoço entre os trabalhadores usuários de computador.

As CANS (*Complaints of arms, neck and shoulders*) podem ser definidas como queixas musculoesqueléticas nas regiões dos membros superiores, complexo do ombro e cervical não atribuídas a trauma agudo ou a desordens sistêmicas (HUISSTEDE et al, 2007). Tais desordens foram agrupadas nessa terminologia e descritas através de um consenso multiprofissional de pesquisadores internacionais (HUISSTEDE et al, 2007). Estas são caracterizadas por sintomas como dor, dormência e parestesia, podendo atingir níveis severos e debilitantes, comprometendo de forma significativa o desempenho das atividades de vida diária e ocupacionais (ELTAYEB e al, 2007).

No início dos anos 70 estas queixas foram reconhecidas como importantes causas de incapacidade relacionada ao trabalho (ELTAYEB et al 2007) e as mais frequentes queixas musculoesqueléticas (BARBIERI et al, 2012). As queixas em pescoço, ombro, punho e mão estão claramente relacionadas com as tarefas diárias realizadas por esses trabalhadores (BARBIERI et al, 2012).

De acordo com o estudo de Frederiksson et al (1999), a prevalência das CANS na população em geral em 1969 apresentava-se em torno de 2%, com aumento para 18% em 1993. Estudos recentes apontam que a prevalência das CANS em trabalhadores usuários de computador encontram-se entre 53% e 64% (ELTAYEB et al, 2007; ELTAYEB et al, 2008; RANASINGHE et al, 2011a; RANASINGHE et al, 2011b; BEKIARI et al, 2011).

Tais comprometimentos não são características exclusivas de países desenvolvidos estão presentes também nos países que se encontram em desenvolvimento (ELTAYEB et al, 2008; RANASINGHE et al, 2011a). O Brasil tem demonstrado um aumento na demanda por serviços de saúde para os trabalhadores, com alto dispêndio em absentismo e aposentadorias precoces (BARBIERI et al, 2012).

As queixas musculoesqueléticas em trabalhadores usuários de computador parecem possuir uma etiologia multifatorial (WAHLSTROM, 2005; ELTAYEB et al, 2007; BARBIERI et al, 2012). Barbieri et al (2012) afirmam que quando os fatores de risco físico e psicossociais estão associados aumentam-se os riscos de desenvolver comprometimentos musculoesqueléticos.

Wahlstrom (2005) propõe um modelo modificado de Sauter e Swanson (1996) que explica a multifatorialidade na etiologia e desenvolvimento de disfunções musculoesqueléticas em usuários de computador (Figura 1). Assim, a Tecnologia no trabalho (Tecnologia de escritório/Tela do computador) pode levar a efeitos diretos sobre a demanda física através da associação física entre o trabalhador e sua ferramenta de trabalho (ex. posto de trabalho). Também há uma via direta entre tecnologia no trabalho e organização do trabalho, e entre demanda física e

organização do trabalho. O aumento da pressão no trabalho pode aumentar o número de toques nas teclas do teclado ou a implementação de novos softwares pode aumentar o uso do mouse, que por sua vez pode causar sobrecarga física (Figura 1).

Os fatores individuais podem modificar a associação entre demanda física e sobrecarga física, como, por exemplo, o gênero. O modelo também prevê uma via entre organização do trabalho e estresse mental, que pode influenciar no aparecimento de desordens musculoesqueléticas. O estresse mental, por sua vez, pode aumentar a atividade muscular, bem como as forças aplicadas ao mouse, contribuindo para sobrecarga física induzida pela demanda física e na moderação entre sobrecarga física e desordens musculoesqueléticas. É preciso ainda considerar a relação direta entre estresse mental e percepção de tensão muscular, que pode ser definida como um sinal precoce de sintomas musculoesqueléticos. Além disso, a vivência de desordens musculoesqueléticas pode gerar um *feedback*, influenciando na percepção de estresse mental e organização do trabalho (Figura 1). Wahlstrom (2005) ainda discute que o modelo proposto e revisado não está completo, já que fatores associados ao estilo de vida e produtividade não foram inclusos.

Dessa forma, é possível determinar, de modo geral, alguns fatores que podem estar associados ao desenvolvimento das CANS em trabalhadores usuários de computador segundo Wahlstrom (2005): 1) Sobrecarga física: sobrecarga muscular, posturas e movimentos adotados, níveis de força aplicados e demanda visual; 2) Organização do trabalho: duração e padrão do trabalho, fatores psicossociais e estresse mental e 3) Fatores individuais: gênero e hábitos no trabalho (KARASEK et al, 1998; TITTIRANONDA et al, 1999; WAHLSTROM, 2005; RANASINGHE et al, 2011b).

Figura 1 – Modelo de desordens musculoesqueléticas e uso do computador. Extraído de Wahlstrom (2005).

O principal fator que pode contribuir para os sintomas musculoesqueléticos relatados pelos trabalhadores usuários de computador do estudo de Richter et al (2012) para o pescoço, ombro e cotovelo foi a postura incorreta. Em contrapartida, o principal fator que contribuiu para as queixas em antebraço, punho e mão foi o uso frequente destas regiões (RICHTER et al, 2012). Haja vista que digitar e/ou clicar o mouse por dias prolongados em alta frequência pode manifestar-se como um risco importante para o desenvolvimento e/ou agravamento dessas queixas (RICHTER et al, 2012).

Além disso, os aspectos de organização do trabalho, tais como, dificuldade na realização de tarefas quanto à complexidade e o fluxo de trabalho podem contribuir para o desenvolvimento das CANS (ELTAYEB et al, 2011). No sistema organizacional público brasileiro, muitas vezes o trabalho é comprometido pelo fluxo lento e limitado das informações, gerando um fluxo de trabalho instável, com picos frequentes de altas demandas (BARBIERI et al, 2012).

É importante avaliar as principais restrições das situações existentes, sejam elas de caráter físico ou de cunho psicossocial, pois a implementação de ações destinadas à identificação e caracterização dos fatores de risco, antes mesmo do surgimento de sinais e sintomas correlatos, pode proporcionar, além da melhoria na segurança e nível de desempenho laboral, redução na

incidência de lesões, bem como, controle do absenteísmo no trabalho e do desenvolvimento de déficits funcionais permanentes.

1.2. Postura sentada

Uma boa postura deve ser aquela que previne movimentos compensatórios, distribuindo de forma adequada as cargas impostas pelo corpo e garantindo a conservação energética (MARQUES et al, 2010). A postura sentada saudável pode ser definida como a situação na qual o peso corpóreo é transferido para o assento da cadeira por meio da tuberosidade isquiática, dos tecidos moles da região glútea e da coxa, bem como para o solo por meio dos pés, e conforme o *design* da cadeira, para o encosto e apoio de braços (PYNT et al, 2001).

A posição sentada é a mais adotada nos ambientes de trabalho, na escola e nas atividades de lazer (MARQUES et al, 2010). Entretanto, a manutenção dessa posição por tempo prolongado acarreta a adoção de posturas inadequadas e intensifica a sobrecarga nas estruturas do sistema musculoesquelético (MARQUES et al, 2010).

O local de trabalho dos usuários de computador é caracterizado por uma postura sentada bastante rígida que perdura ao longo de períodos prolongados (ZIEFLE, 2003). Em geral, as tarefas de computador são baseadas em movimentos repetitivos, realizados quando o trabalhador está sentado (BARBIERI et al, 2012).

A má postura sentada pode ocasionar dano potencial aos discos intervertebrais, articulações e tecidos moles devido à adoção de posturas cifóticas sustentadas, sendo benéfica a realização de movimentos intercalados com a postura sentada sustentada, estimulando a recuperação e manutenção da lordose (PYNT et al, 2001).

Muitas vezes a má postura adotada no trabalho é decorrente de postos ergonomicamente inadequados. A intervenção ergonômica é utilizada para readequar os postos de trabalho, é o

método mais eficaz de intervenção, quando o objetivo é eliminar fatores de risco provindos da estrutura física do ambiente de trabalho (SONNE et al, 2012).

Sonne et al (2012) caracterizam alguns parâmetros para a postura saudável no computador. A postura sentada correta para um indivíduo usuário de computador é manter os joelhos fletidos em cerca de 90°, com os pés apoiados no chão, pois com a cadeira mais elevada o indivíduo senta-se na borda do assento, aumentando a atividade dos músculos posteriores da coxa e abaixo desse valor, aumenta a pressão nas nádegas (SONNE et al, 2012).

A distância entre os joelhos e a borda do assento da cadeira deve ser de aproximadamente 8 centímetros (SONNE et al, 2012), uma vez que, se tal distância for maior, a região lombar não será apoiada pelo encosto (HARRISON et al., 1999) caso seja menor, a borda do assento pressionará a região posterior do joelho, comprimindo vasos e nervos (TICHAUER and GAGE, 1978).

Os braços devem ser posicionados de modo que os cotovelos se mantenham em 90° sobre o apoio de braços da cadeira e os ombros em uma posição relaxada (SONNE et al, 2012), para reduzir a sobrecarga carga estática sobre os músculos do ombro e do braço durante a utilização do mouse (LUEDER and ALLIE, 1997).

A inclinação do encosto da cadeira deve variar entre 95 e 110° para promover uma redução da sobrecarga lombar (SONNE et al, 2012). O monitor deve estar posicionado a uma distância entre 40 e 75cm do usuário com a parte superior da tela na altura dos olhos e a inferior não deve ficar mais que 30° abaixo dos olhos (SONNE et al, 2012).

O mouse deve ser posicionado de modo que esteja alinhado com o ombro e no mesmo nível do teclado, a fim de manter o ombro relaxado (SONNE et al, 2012). A colocação do teclado deve permitir que o trabalhador o utilize com os cotovelos fletidos em cerca de 90°, os ombros em uma posição relaxada e os punhos em linha reta (SONNE et al, 2012).

1.3. Ferramentas de avaliação

No campo da ergonomia, o método mais utilizado para investigar a influência das variáveis de ordem física, ergonômica e psicossocial quanto aos distúrbios osteomusculares é baseado em relato de sintomas, a partir de questionários e entrevistas (PINHEIRO et al, 2002; VIDAL, 2003).

O auto-relato pode ser uma opção para capturar diferentes aspectos do trabalho em questão, mas os usuários devem estar cientes dos problemas relacionados com a sua validade (ACQUADRO et al, 2008).

Tais técnicas podem capturar diferentes aspectos do trabalho (TAKALA et al, 2010), são vantajosas, pois podem considerar os aspectos psicossociais a partir da percepção do indivíduo, além de se mostrarem economicamente viáveis e de rápida aplicação, possibilitando uma abordagem em ampla escala, como em estudos epidemiológicos (BURDORF, 1999; BEKIARI et al, 2011).

Entretanto, algumas desvantagens desses métodos são as possíveis imprecisões e/ou a redução na confiabilidade dos relatos, bem como as diferenças individuais de escolaridade, compreensão e interpretação (DAVID, 2005).

Há uma gama de ferramentas disponíveis na literatura para avaliação das condições de trabalho. Algumas dessas ferramentas estão mais relacionadas aos aspectos físicos, como o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares – QNSO (KUORINKA et al, 1987; BARROS e ALEXANDRE, 2003), ou com os aspectos ergonômicos como o “*Rapid entire body assessment*” – REBA (HIGNETT e McATAMNEY, 2000; TAKALA et al, 2010), o “*Rapid Upper Limb Assessment*” – RULA (McATAMNEY e CORLETT, 1993; TAKALA et al, 2010), o “*Ovako Working posture Assessment System*” – OWAS (de BRUIJN et al, 1998; TAKALA et al, 2010) e o “*Rapid Office Strain Assessment*” – ROSA (SONNE et al, 2012).

Há aquelas direcionadas para avaliação de aspectos psicossociais, por exemplo, o *Cultural and Psychosocial Influences on Disability (CUPID) Questionnaire* (COGGON et al, 2005) e o

próprio *Job Content Questionnaire* – JCQ (KARASEK et al, 1998; ARAÚJO et al, 2003), além de ferramentas mistas que consideram a união de duas ou mais dessas dimensões, como o *Job Factor Questionnaire* (ROSECRANCE et al, 2002) e o “*Quick Exposure Check*” – QEC (COMPER, 2011; COMPER et al, 2012).

Outra proposta de avaliação ergonômica é o “*Occupational Repetitive Actions*” – OCRA (OCCHIPINTI, 1998), que é um método para estimar e avaliar a exposição ao risco dos membros superiores dos trabalhadores que executam movimentos repetitivos e esforços dos membros superiores (OCCHIPINTI e COLOMBINI, 2007).

Algumas delas estão disponíveis no português para condições genéricas de trabalho e, dessa forma, podem desconsiderar as nuances de condições de trabalho específicas. Este é o caso do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares - QNSO que tem por finalidade identificar os principais sintomas de distúrbios osteomusculares em trabalhadores em geral (PINHEIRO et al, 2002; BARROS e ALEXANDRE, 2003) e do Quick Exposure Check - QEC é um instrumento que avalia os fatores de risco ergonômicos, incluindo fatores físicos, organizacionais e psicossociais, bem como a eficácia das intervenções ergonômicas (COMPER, 2011; COMPER et al, 2012).

Além disso, de acordo com Lamarão (2013) a partir dos estudos incluídos em sua revisão sistemática, somente o QEC realizou os procedimentos de tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro adequadamente dentre as ferramentas RULA, REBA, OWAS e outras ferramentas não citadas no presente trabalho.

Sonne et al (2012) propuseram um checklist ergonômico com a finalidade de avaliar trabalhadores usuários de computador, tal ferramenta é chamada de “*Rapid Office Strain Assessment*” – ROSA. Este instrumento foi projetado para quantificar os riscos musculoesqueléticos em diferentes posturas de trabalho em usuários de computador e visa estabelecer pontuações que identifiquem o grau de risco ergonômico neste posto. O checklist

identifica os riscos físicos relacionados ao ambiente de trabalho de indivíduos usuários de computador em sua ocupação, por outro lado, não é capaz de identificar os componentes psicossociais que possam estar envolvidos.

O número de métodos de avaliação disponíveis é grande, mas nenhum é adequado para todas as finalidades, devido às suas diferenças e diversidade das necessidades dos utilizadores (TAKALA et al, 2010). Uma das ferramentas existentes na literatura para avaliar os fatores de risco físico e psicossociais associados com as CANS em trabalhadores de escritório usuários de computador é o *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) (ELTAYEB et al, 2007).

O MUEQ é um questionário desenvolvido e validado na língua holandesa que avalia a natureza e a ocorrência das CANS em trabalhadores usuários de computador (ELTAYEB et al, 2007). Esta ferramenta já foi traduzida e adaptada culturalmente para as línguas Árabe (ELTAYEB et al, 2008), Grego (BEKIARI et al, 2011) e Cingalês (RANASINGHE et al, 2011a).

Este instrumento provém de dois outros, um referente à sua dimensão psicossocial, conhecido como Job Content Questionnaire (JCQ) (KARASEK et al, 1998; ARAÚJO et al 2003; ELTAYEB et al, 2007) e outro atrelado às questões musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho, Dutch Musculoskeletal Questionnaire (DMQ) (HILDEBRANDT et al, 2001; ELTAYEB et al, 2007).

Apesar da vantagem de considerar várias dimensões na avaliação da saúde do trabalhador usuário de computador, o MUEQ tem a desvantagem de ser longo e isso pode contribuir para menor confiabilidade ou imprecisão nos relatos, uma vez que seu preenchimento pode ser exaustivo. Dessa forma, é importante a condução de estudos de reprodutibilidade dos domínios e da pontuação total da ferramenta.

Em relação às propriedades psicométricas, as do MUEQ já foram testadas na literatura em outras línguas. Eltayeb et al (2007), investigaram em seu estudo a consistência interna do MUEQ, baseada no cálculo Cronbach's α e foi observado um α aceitável (superior a 0,70) para a pontuação

da maioria dos domínios do questionários, bem como, níveis aceitáveis de confiabilidade. Entretanto, este questionário ainda não está disponível na versão em português, o que impossibilita sua aplicação no Brasil. Dessa forma faz-se necessária a realização do processo de adaptação transcultural da ferramenta para aplicação no Brasil, além da avaliação de suas propriedades psicométricas na nova língua (BEATON et al, 2000).

1.4. Tradução, adaptação transcultural e propriedades de medida

Quando no processo de tradução e adaptação transcultural de uma ferramenta, observa-se boas propriedades psicométricas, é indicativo que esta pode ser utilizada na comparação entre estudos internacionais e/ou multicêntricos, pois viabilizam a padronização e comparação dos resultados (ELTAYEB et al, 2008; BEKIARI et al, 2011; RANASINGHE et al, 2011a). Sendo que a psicometria tem por objetivo esclarecer o sentido das respostas dadas pelos sujeitos a uma série de situações, denominadas de itens (PASQUALI, 2009).

De acordo com Acquadro et al (2008) muitos são os guias propostos na literatura para orientar os processos de tradução de uma ferramenta, dentre eles destacam-se os guias propostos por Guillemin et al (1993) e por Beaton et al (2000).

Na atualidade, o *COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments* (COSMIN) (MOKKINK et al, 2012) contribuiu para padronizar aspectos na área de psicometria, disponibilizando um guia detalhado das etapas necessárias para validação e adaptação transcultural e avaliação crítica de estudos que empregaram tais processos. O COSMIN é um consenso baseado em padrões para a seleção de instrumentos de medida da área da saúde, consenso este proveniente de um estudo Delphi, com a participação de 43 integrantes em que foi concebida uma lista contendo tais normas (MOKKINK et al, 2010).

Dentro deste manual existem algumas definições importantes. Uma delas é a da validação transcultural, que corresponde ao grau em que o desempenho dos elementos de um instrumento

traduzido ou adaptado transculturalmente é o reflexo adequado da versão original do instrumento (MOKKINK et al, 2012).

O processo de tradução e adaptação transcultural de acordo com o COSMIN recomenda ao menos dois tradutores a cada passo (tradução inicial e retrotradução), que devem executar as traduções individualmente e sem auxílio de outrem, sendo que na tradução inicial, os tradutores devem um ser leigo na temática em questão e o outro especialista sobre o assunto, já as exigências da retrotradução são em relação ao domínio da língua original da ferramenta e ao cegamento para a versão original do instrumento de ambos os tradutores.

Os membros do comitê de especialistas devem compor uma equipe multidisciplinar, com especialistas no construto que devem ser caracterizados quanto ao domínio das línguas (língua original e língua alvo) e membros da população que falem a língua para qual o instrumento está sendo traduzido (língua alvo) (MOKKINK et al, 2012).

Para as reuniões pede-se que se mencionem as perdas entre as versões quando houver e que se justifique as diferenças encontradas entre as traduções, bem como as incorporações possíveis em caso de alterações culturais (MOKKINK et al, 2012).

O processo de tradução e retrotradução pode acontecer em etapas: tradução inicial para o português, síntese das traduções, reunião para consenso dos tradutores, retrotradução, comitê de especialistas e teste da versão pré-final do questionário (GUILLEMIN et al, 1993; BEATON et al, 2000; BEATON et al, 2002; MOKKINK et al, 2012).

Durante as reuniões os membros são instruídos a buscar equivalência entre a versão original e a versão pré-final em 4 áreas (GUILLEMIN et al, 1993):

A equivalência semântica verifica se as palavras apresentam o mesmo significado da versão original, se é possível que existam múltiplos sentidos para um determinado item ou se há problemas gramaticais na tradução (GUILLEMIN et al, 1993).

Já a equivalência idiomática busca a existência de coloquialismos e expressões idiomáticas que são difíceis de se traduzir (GUILLEMIN et al, 1993). Caso isso ocorra, recomenda-se que o comitê formule uma expressão equivalente na versão pré-final (GUILLEMIN et al, 1993).

A equivalência conceitual faz menção a certas palavras que possuem diferentes significados conceituais entre culturas (GUILLEMIN et al, 1993).

A equivalência cultural ou de experiências explora se os itens contemplam as experiências de vida diária, pois é possível que em diferentes culturas ou países algumas tarefas não sejam realizadas, mesmo quando as palavras utilizadas para exemplificá-las são traduzíveis (GUILLEMIN et al, 1993). Recomenda-se que o item seja substituído por um similar que de fato represente experiências reais na cultura alvo, um exemplo seria a dificuldade para comer com garfo, se na cultura-alvo não se usa esse tipo de talher para alimentação (GUILLEMIN et al, 1993).

O comitê deve avaliar as versões original e retrotraduzidas para todas as equivalências. Na ausência de consenso é possível que a etapa de tradução e retrotradução tenha que ser realizada novamente para verificar se outra expressão resolveria o problema. Os quatro tradutores estarão presentes na reunião de comitê para que caso seja necessária uma nova tradução e retrotradução, esta possa ser realizada imediatamente. Na versão final, o questionário deverá ser facilmente entendido por uma criança de 12 anos (TERWEE et al, 2007).

Um dos últimos passos a serem seguidos é o teste da versão pré-final. Nessa etapa o questionário (versão pré-final) deve ser aplicado na população-alvo. É importante destacar que se na versão pré-final ao ser aplicada a ferramenta, for identificada a necessidade de reformulações do instrumento, os questionários previamente aplicados devem ser excluídos e novos voluntários selecionados para completar a amostra final do estudo e responder à última versão do questionário. Dessa forma, quando fosse verificada dificuldade durante o preenchimento do questionário, as queixas seriam analisadas e se necessário a ferramenta seria reformulada e um novo grupo de

voluntários deveria ser recrutado. Isso poderia ocorrer quantas vezes fossem necessárias, até que se completasse um grupo de indivíduos que não referisse mais que 20% de dificuldade ao responder o questionário (ORFALE et al, 2005).

Os voluntários devem ser convidados a completar o questionário e responder um formulário sobre sua impressão a respeito de cada item, opções de resposta, cabeçalhos dos itens, instruções e *layout* da ferramenta. Esta etapa do processo compreende aspectos de validação de face (BEATON et al, 2000).

Reconhece-se ainda, a necessidade de seguir protocolos aceitos internacionalmente para viabilizar a padronização dos processos de tradução e adaptação cultural, pois estudos sobre avaliação das propriedades de medida de um instrumento devem apresentar alta qualidade metodológica para garantir que o construto pretendido está sendo avaliado, devendo ainda preencher os requisitos referentes às análises estatísticas (DE VET et al, 2011; MOKKINK et al, 2012).

De acordo com o protocolo COSMIN (MOKKINK et al, 2012), dentro do domínio de reprodutibilidade da ferramenta (o grau no qual a medida é livre de erro aleatório e sistemático) se encaixam as propriedades de medida “Reprodutibilidade” e “Consistência Interna”. A medida de reprodutibilidade é definida como a proporção de variância total da medida em relação às verdadeiras medidas provindas das respostas dos voluntários (MOKKINK et al, 2012). Já a consistência interna é definida como o grau de interrelações entre os itens (MOKKINK et al, 2012).

A validade de construto é outra propriedade de medida, definida como o grau em que as pontuações de um instrumento são consistentes com as hipóteses (MOKKINK et al 2012). Esta é subdivida em teste de hipóteses, validade estrutural e validade transcultural. O teste de hipóteses é definido como o grau em que as pontuações de uma ferramenta de avaliação são consistentes com as hipóteses que geraram o cosntruto em questão (por exemplo, a correlação entre pontuações de

questionários que mensuram construtos similares), isso baseando-se na hipótese de que o construto mensura de maneira válida o construto a ser medido. A validade estrutural é o grau com o qual um instrumento mostra-se como um reflexo das dimensões do construto a ser mensurado. Já a validade transcultural é o grau com o qual a performance dos itens de um instrumento adaptado transculturalmente demonstra uma reflexão adequada dos itens da versão original do instrumento (MOKKINK et al, 2012).

Além disso, há a responsividade que é a capacidade de uma ferramenta de detectar mudanças ao longo do tempo no construto a ser mensurado. Importante para ferramentas que tem por finalidade a avaliação pré e pós-intervenções terapêuticas (MOKKINK et al, 2012).

A fim de que os dados forneçam uma base sólida para a tomada de decisão, a ferramenta deve ser válida para o propósito alvo e o resultado deve ser reproduzível (TAKALA et al, 2010). Para tanto, as propriedades psicométricas devem ser mensuradas, como a reprodutibilidade do questionário, a consistência interna e a validade de construto (MOKKINK et al, 2012).

Dentro deste contexto da disseminação tecnológica e na escassez de ferramentas em português específicas para a avaliação ergonômica e psicossocial de trabalhadores usuários de computador a adaptação e validação do MUEQ para o português tornará disponível para utilização de outros pesquisadores e clínicos no Brasil um instrumento de caráter ergonômico e psicossocial para esta população. Desta forma, poderá auxiliar na condução de estudos epidemiológicos, na operacionalização de possíveis medidas de prevenção e avaliação de fatores de risco para o desenvolvimento de CANS nesta classe de trabalhadores.

OBJETIVOS

*“O único modo de descobrir os limites do possível,
é ir além deles, até o impossível.”*

Geroge Bernard Shaw

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Realizar a tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro do questionário *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) para trabalhadores usuários de computador.

2.2. Objetivos secundários

- Avaliar as seguintes propriedades de medida da versão em português do Brasil do MUEQ: consistência interna dos itens, reprodutibilidade e validade estrutural do MUEQ-Br;
- Avaliar a prevalência das CANS entre os trabalhadores usuários de computador que responderam o MUEQ-Br, bem como diferenças entre os gêneros e grupos de queixas musculoesqueléticas.

MÉTODOS

*“A tarefa não é tanto ver aquilo
que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda
pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”*

Arthur Schopenhauer

3. MÉTODOS

3.1. População do estudo e coleta dos dados

Este estudo foi realizado de Dezembro de 2012 a Agosto de 2013. Foram convidados a participar deste estudo 627 trabalhadores usuários de computadores de mesa (desktop) do campus da Universidade de São Paulo da cidade de Ribeirão Preto (Tabela 1). Neste projeto considerou-se uma amostra de trabalhadores de usuários de computador do tipo desktop na faixa etária entre 18 e 60 anos, que exercessem a mesma função há pelo menos 12 meses e utilizassem o computador ao menos 4 horas por dia durante a jornada de trabalho (SONNE et al, 2012). Foram excluídos 17 trabalhadores devido à função que exerciam, tempo de uso do computador por dia, idade maior que 60 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Locais abordados dentro do campus da Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto, e número de questionários distribuídos na pesquisa.

	HCRP	FMRP	BCRP	FEARP	FCFRP	FORP	FDRP	EERP	EEFERP	TOTAL
<i>Questionários entregues</i>	165	52	18	64	106	72	53	63	34	627
<i>Questionários recolhidos</i>	141	40	14	41	43	42	26	31	25	403
<i>Recusaram participar</i>	24	12	4	23	63	30	27	32	9	224
<i>Questionários excluídos</i>	9	0	0	0	2	4	0	1	1	17
<i>Questionários utilizados</i>	132	40	14	41	41	38	26	30	24	386

HCRP – Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto; FMRP – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; BCRP – Biblioteca Central de Ribeirão Preto; FEARP – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto; FCFRP – Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto; FORP – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto; FDRP – Faculdade de Direito de Ribeirão Preto; EERP – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; EEFERP – Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto

Os critérios de exclusão foram deficiência visual (não corrigida pelo uso de óculos) e deficiência auditiva (não corrigida pelo uso de aparelhos). Este projeto foi submetido à apreciação e aprovação (PROCESSO HCRP Nº 10299/2012 – Anexo 1) do comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

da Universidade de São Paulo. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1).

3.2. *Maastricht Upper Extremity Questionnaire*

O *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* (MUEQ) é a única ferramenta existente na literatura para avaliação de aspectos ergonômicos e psicossociais, com caráter específico para trabalhadores usuários de computador. Além disso, esta ferramenta foi desenvolvida para analisar de maneira mais detalhada as queixas de dor cervical, ombro e braço (CANS) (ELTAYEB et al, 2007).

O MUEQ original consiste de 95 questões e é distribuído em uma parte inicial que aborda as características socio-demográficas, 7 domínios subdivididos em duas subescalas, situação a qual considerada a partir da Análise Fatorial que divide cada domínio em dois fatores. Estes domínios abordam aspectos físicos sobre o ambiente de trabalho (posto de trabalho, postura corporal e ambiente de trabalho) e psicossociais (controle do trabalho, demanda de trabalho, pausas e suporte social), além do domínio exclusivo sobre caracterização das CANS (Tabela 2).

O primeiro domínio denomina-se *Posto de Trabalho*, consiste em 7 itens e retrata o mobiliário do ambiente de trabalho, contemplando o subdomínio “Equipamento de Escritório” e a posição do computador e seus componentes periféricos em “Posição do Computador” (Tabela 2).

Outro domínio é denominado *Postura Corporal* e consiste em 11 itens. Este domínio investiga aspectos sobre a postura física do indivíduo adotada em seu posto de trabalho subdividido em “Postura do Corpo e da Cabeça” e “Postura Desajeitada” (Tabela 2).

Controle do trabalho é o domínio do MUEQ que possui 9 itens relacionados com a percepção do indivíduo sobre a maneira de conduzir seu trabalho em relação à sua “Autoridade de Decisão” e ao desenvolvimentos de suas habilidades “Critério de Habilidade” (Tabela 2).

O domínio *Demanda de trabalho* possui 7 itens que abordam aspectos psicossociais relacionados ao fluxo e desenvolvimento de trabalho alocados nos subdomínios “Pressão no Trabalho” e “Complexidade das Tarefas” (Tabela 2).

O domínio denominado *Pausas*, investiga sobre a existência de interrupções no trabalho no subitem “Autonomia” e a qualidade delas segundo a percepção do trabalhador em “Qualidade das Pausas” através de 8 itens (Tabela 2).

O sexto domínio possui 9 itens e é caracterizado por questões que avaliam a percepção do indivíduos em relação a aspectos de caráter técnicos, como iluminação, temperatura, acústica e outros fatores. Este é chamado de *Ambiente de Trabalho* e dividido em “Influência das Condições de Trabalho” e outro subdomínio com mesma denominação do próprio domínio (Tabela 2).

O último domínio do questionário que possui subdivisão de seus itens é o *Suporte Social* e contempla 8 itens sobre a relação do trabalhador com seus colegas e supervisores e o andamento do trabalho. Este domínio divide-se em Suporte Social e Fluxo de Trabalho (Tabela 2).

Tabela 2 (continua) - Subdivisão dos domínios do MUEQ

Domínios	Subescalas	Itens
<i>Informações</i>	-	1 - 9
<i>Posto de Trabalho</i>	Subescala 1: Posição do Computador Subescala 2: Equipamento de Escritório	14 e 15 10 - 13 e 16
<i>Postura Corporal</i>	Subescala 1: Postura do Corpo e da Cabeça Subescala 2: Postura Desajeitada	17, 20 e 23 - 27 18, 19, 21 e 22
<i>Controle do Trabalho</i>	Subescala 1: Critério de Habilidade Subescala 2: Autoridade de Decisão	33 - 36 28 - 32
<i>Demanda de Trabalho</i>	Subescala 1: Complexidade das Tarefas Subescala 2: Pressão no trabalho	37 e 41 - 43 38 - 40
<i>Pausas</i>	Subescala 1: Autonomia Subescala 2: Qualidade das Pausas	44 - 46 47 - 51
<i>Ambiente de Trabalho</i>	Subescala 1: Ambiente de Trabalho Subescala 2: Influência das Condições de Trabalho	52 - 57 58 - 60

Tabela 2 (continuação) - Subdivisão dos domínios do MUEQ

Domínios	Domínios	Domínios
<i>Suporte Social</i>	Subescala 1: Suporte Social	62 e 64 - 68
	Subescala 2: Fluxo de Trabalho	61 e 63
<i>Queixas</i>	-	69 - 95

3.3. Pontuação do Maastricht Upper Extremity Questionnaire - Brasil

Com a finalidade de analisar estatisticamente os resultados provindos do questionário, foi proposto um esquema de pontuação para as respostas do MUEQ-Br. Categorizou-se que quanto mais inadequadas fossem as respostas, maior pontuação seria atribuída (Tabela 3).

O domínio *Posto de Trabalho* pode pontuar um máximo de 8 pontos, com 7 opções de respostas sim/não, com pontuação 0/1, respectivamente para todas as questões deste domínio. Além disso, para a questão 13, em caso de resposta positiva (sim = 0), existe ainda a possibilidade de complemento da pontuação, sendo somado mais um ponto (+1) para a resposta “coluna baixa” e pontuação zero (+0) para as respostas “coluna média” e “coluna alta” (Tabela 3).

Em *Postura Corporal* (máximo de 33 pontos), *Controle do Trabalho* (máximo de 27 pontos), *Demanda de Trabalho* (máximo de 21 pontos), *Pausas* (máximo de 24 pontos), *Ambiente de Trabalho* (máximo de 27 pontos) e *Suporte Social* (máximo de 24 pontos), existe a possibilidade de 5 respostas (sempre, frequentemente, às vezes, raramente e nunca), sendo elas pontuadas de 0 a 3, dependendo do nível de inadequação do item (quanto maior inadequação, pior pontuação) (Tabela 3).

Já para o domínio *Queixas* é permitido um máximo de pontos de 55 pontos. Com as seguintes opções de resposta: para as questões 69 a 75 as respostas são sim/não, com pontuação 1/0, respectivamente. Sendo que para as questões de 70 a 75, pontua-se mais um ponto (+1), caso a queixa seja em ambos os membros, para cada parte do segmento pontuado individualmente. O

item II possui uma classificação graduada de 0 a 10, sendo zero representativo de nenhuma dor e 10 a pior dor possível.

Para os itens III, 76, 78, 80, 81 e 91 a 93 as respostas são sim/não, com pontuação 0/1, respectivamente. Para a questão 77, as possibilidades de respostas são “nenhum” (0 pontos) e “x” dia(s) ou “x” semana(s) que pontua 1 ponto. Para a questão 79, a resposta “nenhum” pontua zero e “fisioterapia”, “medicação”, “cirurgia” ou outro apresenta pontuação 1. Na questão 82 as respostas são sim/não, com pontuação 1/0 respectivamente, caso a resposta seja sim, existe ainda as respostas “Em meu trabalho” e “Em meu tempo de lazer”, com pontuação zero e mais 1 ponto (+1), respectivamente. A questão 83 não é pontuada.

Para as questões de 84 a 87 as respostas são sim/não, com pontuação 1/0, respectivamente, caso a resposta seja sim, existem ainda as respostas sim/não, com pontuação 0/+1, respectivamente. Para as questões de 88 a 90 as respostas são sim/não, com pontuação 1/0, respectivamente, caso a resposta seja sim, existe ainda as respostas sim/não, com pontuação +1/0, respectivamente.

A questão 94 apresenta as respostas “nenhum” (pontua zero) e “Munhequeira”, “Cinta”, “Colar Cervical” e “Outro” que pontuam estas mais um ponto (+1) cada. A questão 95 apresenta as respostas “nenhum” (pontua 3 pontos) e “Suporte para mouse”, “Apoio para pés”, “Suporte para textos” e “Outro” pontuam menos um ponto (-1) cada, no máximo de pontos desta questão (3) (Tabela 3).

Tabela 3 - Descrição da Pontuação dos domínios e questões do Maastricht Upper Extremity Questionnaire - Brasil (MUEQ-Br)

Domínios/Questões	Pontuações das respostas												
Posto de trabalho (7 itens) - Máximo de pontos = 8													
10 – 12 e 14 – 16	Não = 1		Sim = 0										
13	Não = 1		Sim = 0		Se sim: Coluna Baixa = +1			Coluna Média = 0			Coluna Alta = 0		
Postura Corporal (11 itens) - Máximo de pontos = 11													
	Sempre		Frequentemente		Às vezes		Raramente		Nunca				
17 e 23	0		0		1		2		3				
18 – 22 e 24 – 27	3		2		1		0		0				
Controle do Trabalho (9 itens) - Máximo de pontos = 27													
	Sempre		Frequentemente		Às vezes		Raramente		Nunca				
28 – 36	0		0		1		2		3				
Demanda de Trabalho (7 itens) - Máximo de pontos = 21													
	Sempre		Frequentemente		Às vezes		Raramente		Nunca				
37 – 43	3		2		1		0		0				
Pausas (8 itens) - Máximo de pontos = 24													
	Sempre		Frequentemente		Às vezes		Raramente		Nunca				
44 – 51	0		0		1		2		3				
Ambiente de Trabalho (9 itens) - Máximo de pontos = 27													
	Sempre		Frequentemente		Às vezes		Raramente		Nunca				
52 e 56	0		0		1		2		3				
53 – 55 e 57 – 60	3		2		1		0		0				
Suporte Social (8 itens) - Máximo de pontos = 24													
	Sempre		Frequentemente		Às vezes		Raramente		Nunca				
61, 62 e 64 – 68	0		0		1		2		3				
63	3		2		1		0		0				
Queixas (29 itens) - Máximo de pontos = 55													
69	Não = 0		Sim = 1										
70 – 75	Não = 0		Sim = 1		Se sim, Esquerda = 0			Direita = 0			Ambos = 1		
II	Nenhuma dor												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
III, 76, 78, 80, 81 e 91 – 93	Não = 0		Sim = 1										
77	Nenhum dia = 0		Dia(s) ou Semana(s) = 1										
79	Nenhum = 0		Fisioterapia, Medicação, Cirurgia ou Outro = 1										
82	Não = 0		Sim = 1		Em meu trabalho = +0				Em meu tempo de lazer = +1				
83	Não = 0		Sim = 1										
84 – 87	Não = 0		Sim = 1		Desaparece?			Não = 1		Sim = 0			
88 – 90	Não = 0		Sim = 1		Continua?			Não = 0		Sim = 1			
94	Nenhum = 0		Munhequeira = +1			Cinta = +1			Colar Cervical = +1			Outro = +1	
95	Nenhum = 3		Suporte para mouse = -1			Apoio para pés = -1			Suporte para textos = -1			Outro = -1	

3.4. Adaptação transcultural do MUEQ para o Português-Brasil

Previamente ao início deste estudo foi enviada uma solicitação de autorização para autora do MUEQ (Dra. Shahla Eltayeb) e sua aprovação foi obtida (Anexo 2). O processo de tradução e adaptação transcultural do questionário seguiu o protocolo COSMIN (MOKKINK et al, 2012).

O processo constou em algumas etapas: tradução inicial para o português por dois tradutores, sendo um *expert* sobre o construto a ser medido e outro leigo na temática, síntese das traduções com consenso de tradutores, retrotradução por dois novos tradutores cegos para a versão original, novo comitê de analistas e teste da versão pré-final do questionário (Figura 2). Além disso, houve a submissão da versão final da ferramenta e do desenho do processo de tradução para aprovação (GUILLEMIN et al, 1993; BEATON et al, 2000; BEATON et al, 2002; MOKKINK et al, 2012).

Inicialmente a versão em Inglês (Anexo 3) disponibilizada pela autora (ELTAYEB et al, 2007) foi submetida à tradução inicial para o Português-Br por dois tradutores, fluentes em ambas as línguas, cuja primeira língua era o português, sendo um deles leigo sobre a temática (Tradutor 1 – T1) e o outro *expert* sobre o assunto (Tradutor 2 – T2), como recomendado pelo COSMIN (MOKKINK et al, 2012). Os tradutores também traduziram os tópicos de conteúdo dos itens, opções de resposta e instruções contidas ao longo da ferramenta (Figura 2).

As duas traduções em Português-Br foram confrontadas e sintetizadas (Figura 2), além disso, as discrepâncias foram corrigidas na 1ª reunião de tradutores, *experts* e indivíduos nativos do Brasil, com domínio do Português-Br, a fim de se criar um documento único (versão T12 – Apêndice 2), seguindo o protocolo COSMIN (MOKKINK et al, 2012). Assim, os tradutores, um pesquisador relator/observador, dez pesquisadores *experts* em ergonomia e membros da sociedade se reuniram para sintetizar as versões obtidas (BEATON et al, 2000).

Esse processo foi realizado tendo em mãos as versões T1 e T2 (Apêndice 3 e 4), a versão original do MUEQ em Holandês (Anexo 4) e a versão em inglês. Um documento resultante do

processo de síntese escrito pelo pesquisador relator considerando todos os aspectos discutidos e como eles foram resolvidos (Apêndice 5) (Figura 2).

Figura 2 - Etapas adotadas no processo de tradução e retrotradução do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* para o português (MUEQ-Br).

Após esta etapa, dois tradutores, não profissionais da área de saúde, sendo um nativo americano e outro brasileiro com domínio do inglês foram convidados a traduzir para o inglês a versão T12 do questionário, etapa denominada de retrotradução - RT (Figura 2). Esses tradutores eram “cegos” para todas as versões prévias do questionário, ou seja, nenhum dos tradutores teve

acesso antes de sua tradução ao conteúdo do MUEQ, nem à versão original da ferramenta, seguindo as recomendações do COSMIN (MOKKINK et al, 2012).

As duas versões resultantes desse processo foram definidas como RT1 e RT2 (Apêndice 6 e 7) e comparadas pelo pesquisador relator/observador com a versão em Inglês fornecida pela autora em um relatório para compor os documentos discutidos na etapa seguinte. Uma tradução da versão original do MUEQ em holandês (MUEQ-T3) (Apêndice 8) foi realizada nesse ínterim por uma tradutora leiga cuja língua nativa é o português e que residiu 16 anos na Holanda (Figura 2).

A etapa subsequente consistiu na segunda reunião, esta foi uma etapa crucial para alcançar a equivalência transcultural e a composição dos membros desse comitê contemplou profissionais da saúde, da área de reabilitação, da área da ergonomia, estudiosos da área da fisioterapia além dos tradutores, professores de línguas e membros da sociedade (Figura 2). O relatório da segunda reunião de *experts* pode ser consultado no Apêndice 9.

O comitê foi incumbido de revisar todas as traduções (T1, T2, T12, T3, RT1, RT2) e chegar a um consenso sobre possíveis discrepâncias. O papel desse comitê foi consolidar todas as versões do questionário e conceber a versão Pré-Final (MUEQ-Br v.1 - Apêndice 10) para ser aplicada nos testes de campo, tendo em mãos, a versão original em Holandês e a versão em Inglês, bem como, todos os comentários adicionais feitos durante todos os processos de tradução e retrotradução e os relatórios escritos pelo pesquisador relator/observador. O pesquisador relator/observador novamente agrupou em um relatório os principais aspectos discutidos e as razões para a tomada de decisões específicas.

Os membros do comitê foram instruídos a encontrar palavras e expressões que fossem facilmente entendidas por uma criança de 12 anos, considerando as equivalências (semântica, idiomática, cultural e conceitual) entre as versões original, em inglês e pré-final do MUEQ (TERWEE et al, 2007).

Houve a inclusão de imagens ilustrativas no corpo da ferramenta (questão 13 e item IV) para melhor exemplificar algumas situações às quais as questões se referenciavam. Foram incorporados 3 itens ao longo da ferramenta, uma questão em *Informações* (Há quanto tempo você trabalha usando computador?) e duas questões no domínio *Queixas*, os itens II (Qual dessas dores/queixas é a pior que você sente?) e III (Você sente alguma delas por mais de três meses?).

O comitê avaliou as versões original, em inglês, traduzidas e retrotraduzidas para todas as equivalências. Os tradutores estavam presentes na reunião de comitê para que caso fosse necessária uma nova tradução e retrotradução, em decorrência de ausência de consenso esta pudesse ser realizada imediatamente. A partir desta etapa foi gerada a versão Pré-final do questionário.

Na penúltima etapa a versão Pré-final do questionário foi aplicada na população-alvo numa amostra de 55 pessoas (BEATON et al, 2000). Em última instância foi realizado o envio do MUEQ-Br (Apêndice 11) para a aprovação do autor da ferramenta original e dos membros do comitê. Este processo tem como objetivo informar o autor quanto às etapas que foram seguidas (BEATON et al, 2000).

3.5. Teste da Versão Pré-Final

O Teste da Versão Pré-Final da ferramenta pode ser considerado como a análise da Validação de Face do questionário, uma vez que esta mede o grau no qual os voluntários ou examinadores (quando a ferramenta é aplicada por examinador) consideram os itens da ferramenta em questão apropriados para o construto e para os propósitos de mensuração (NEVO, 1985), compreendida pela aplicação da ferramenta em uma amostra de voluntários. Essa é uma medida relacionada à aceitabilidade da ferramenta pelo público alvo (HAYNES et al, 1985).

É importante destacar que o questionário na sua versão Pré-final foi aplicado inicialmente em uma amostra de 15 sujeitos. Em caso de surgir um número maior que 20% de dúvidas sobre

cada questão separadamente em relação ao total da amostra ($n=55$) o questionário seria reformulado (ORFALE et al, 2005) e um novo grupo de voluntários recrutado. Caso contrário a amostra final para esta etapa seria selecionada ($n=55$). Entretanto, enquanto houvesse necessidade de reformulações da ferramenta, novos voluntários seriam incluídos para compor a amostragem, sendo que os trabalhadores não poderiam participar novamente do preenchimento da ferramenta. O tamanho amostral nesta etapa contou com 55 trabalhadores, quantia superior a 50, considerada boa pelo COSMIN (TERWEE et al, 2012).

A aceitabilidade da ferramenta foi controlada através de um formulário de campos abertos para que os trabalhadores que responderam a versão Pré-Final do MUEQ-Br relatassem suas possíveis dúvidas, impressões sobre cada item, opções de resposta, cabeçalhos dos itens, instruções e *layout* da ferramenta, além de terem sido convidados a fornecer sugestões para aprimorar o questionário (Apêndice 12).

3.6.Reprodutibilidade da ferramenta

Os voluntários que responderam a versão final do MUEQ-Br (Apêndice 11), foram convidados a preencher novamente o questionário após uma semana para a verificação da reprodutibilidade das respostas ao instrumento. Vale ressaltar que esta trata-se de uma ferramenta auto-administrável. O tamanho amostral nesta etapa contou com 50 trabalhadores, quantia considerada boa pelo COSMIN (TERWEE et al, 2012).

3.7.Consistência Interna

A consistência interna é o grau em que os itens de uma ferramenta se correlacionam e é importante para homogeneizar os resultados de um questionário utilizando-se para tal a avaliação do grau de consistência entre os itens que compõem a ferramenta (TERWEE et al, 2007; TERWEE et al, 2012). Desta maneira, de acordo com o protocolo de COSMIN (TERWEE et al, 2012) e como sugere Terwee et al (2007) deve ser considerada uma amostra de no mínimo 100

indivíduos ou de 5 a 7 vezes o número de itens da ferramenta para assegurar a estabilidade da matriz de covariância. Sendo assim, utilizamos uma amostra de 386 trabalhadores usuários de computador para verificar a consistência do MUEQ-Br, valor bem acima do sugerido por Mokkink et al, (2012) considerando as 59 questões do MUEQ-Br (7 domínios, excluindo o item de queixas) multiplicadas por 6 resultariam em 354 voluntários

3.8. Análise Fatorial

A Análise Fatorial é uma etapa estatística importante para validação de questionários com muitos itens, seu objetivo pode ser a redução de dados, a avaliação dos fatores estruturais (as dimensões da ferramenta) ou investigar se o questionário mostra as mesmas dimensões em diferentes grupos (DE VET et al, 2004).

Análise Fatorial Exploratória foi utilizada devido a impossibilidade de se realizar Análise Confirmatória, como sugerido preferencialmente pelo COSMIN (DE VET et al, 2011; MOKKINK et al, 2012). Entretanto ambas podem ser utilizadas para analisar as interações entre os itens, para os domínios do questionário. Além disso, as análises fatoriais realizadas em todas demais adaptações transculturais do MUEQ, foram análises exploratórias (ELTAYEB et al, 2007; ELTAYEB et al, 2008; BEKIARI et al, 2011; RANASINGHE et al, 2011a). Não foi inclusa nesta análise a parte inicial do questionário, sobre informações, nem o domínio Queixas, resultando em um total de 59 itens a serem calculados.

A amostra de trabalhadores foi a mesma utilizada para calcular a consistência interna da ferramenta (n=386). O tamanho amostral utilizado segue as recomendações do Manual do COSMIN (MOKKINK et al, 2012), que sugere um largo tamanho amostral, com uma razão de 4 a 10 sujeitos para cada item e um mínimo de 100 indivíduos. O valor total da amostra também se enquadra na recomendação de Terwee et al (2007 e 2012), cujo tamanho da amostra deve estar entre 5 e 7 vezes o número de itens com um mínimo de 100 indivíduos.

3.9. Análise Estatística

Para a caracterização amostral foi utilizada a estatística descritiva, com as medidas de média, porcentagem e intervalo de confiança (IC) a 95%. Para análise estatística da reprodutibilidade foi utilizado o Coeficiente de Correlação Interclasse (ICC), com os níveis de classificação como descrito por Fleiss et al (2003), sendo $ICC < 0.40$ considerado pobre, $0.40 < ICC < 0.7$, moderado e $ICC > 0.75$, excelente.

Para a análise da consistência interna foi utilizado o coeficiente de α de Cronbach, com resultados esperados entre 0,7 e 0,95 (TERWEE et al, 2007). O Item Total Correlation (ITC) mensura a correlação entre um item de uma escala e a pontuação total desta excluindo-se aquele item. Valores entre 0,2 e 0,8 foram considerados aceitáveis, pois a correlação entre os itens maior que 0,2 indica que os itens se correlacionam mais fortemente com o domínio a que pertencem, e valores não muito maiores que 0,5 são desejáveis (CLARK e WATSON, 1998). Omitem-se valores inferiores a 0,2 como indicação de uma correlação inexistente com o construto (CLARK e WATSON, 1998). O ITC foi calculado utilizando o Coeficiente de Correlação de Pearson, utilizado para distribuições assimétricas (PICON et al, 2006). O alpha de Cronbach se o item for excluído, representa o coeficiente de confiabilidade alpha (GLIEM e GLIEM, 2003). Entretanto, quando o item é removido da escala, verifica-se se os mesmos aumentariam significativamente o valor do coeficiente alpha (PICON et al, 2006).

Para a análise fatorial exploratória foi utilizada a Análise do Componente Principal com rotação Varimax para dividir os itens dos domínios do questionário em dois fatores. O número de fatores retidos considerou *eigenvalues* (são as variâncias dos fatores que compõem um dado modelo) com valores superiores a 1 (KAISER, 1960), a proporção da variância extraída, o conteúdo do item, e a capacidade de interpretação dos fatores resultantes. Quanto à carga fatorial, após a rotação Varimax, os itens com carga fatorial inferior a 0,2 deveriam ser excluídos, exceto itens que traduzem questões relevantes do construto avaliado. Além disso, os domínios poderiam

apresentar até dois fatores e caso a análise demonstrasse mais de 2 fatores, seria realizada uma análise forçada de dois fatores. A variância extraída de cada item também foi avaliada e valores próximos de 50% foram considerados aceitáveis (BEAVERS et al, 2013)

Para as comparações das pontuações do MUEQ-Br entre 2 grupos (ex: grupos divididos quanto ao sexo ou presença ou não de dor musculoesquelética) foi utilizado o teste-t de student ($p < 0.05$). Para comparações envolvendo mais de 2 grupos foi utilizada a one-way ANOVA ($p < 0.05$).

Para verificação de associações entre as variáveis independentes gênero, idade, dor crônica, número total de queixas, tempo na função em relação e as variáveis dependentes (pontuação do MUEQ-Br) foi utilizada uma análise de regressão linear múltipla ($p < 0.05$).

Todas as análises foram realizadas através do software estatístico Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versão 17 (SPSS Inc, Chicago,USA).

RESULTADOS

*“Tenha talento, trabalhe como um condenado,
sue sangue, e você conseguirá tudo sem esforço.”*

Humberto Gessinger

4. RESULTADOS

4.1. Teste da versão pré-final

Tendo em mãos a versão Pré-Final do MUEQ-Br, foram entregues 85 questionários sendo que 64 trabalhadores responderam à esta versão do questionário, entretanto, 9 destes foram excluídos por não se encaixarem nos critérios de inclusão da pesquisa. Esta etapa contou com 55 indivíduos. A média de idade da amostra foi de 33,56 anos (IC 95%=31,48-35,64 anos) e que trabalhavam utilizando computador em média há 10,40 anos (IC95%==8,31-12,49 anos), sendo 41 mulheres com média de idade de 35,20 anos (IC95%==32,76-37,63 anos) e média de trabalho utilizando computador de 12 anos (IC95%==9,44-14,56 anos) e 14 homens com média de idade de 28,79 anos (IC95%==25,94-31,63 anos) e média de trabalho com computador de 5,71 anos (IC95%==3,84-7,59 anos).

A questão que gerou maior número de dúvidas (7%) foi a 55 “*No escritório existe ar indesejado*”, entretanto, menos de 20% dos para trabalhadores usuários de computador apresentaram dúvidas quanto a esta versão (BEATON et al, 2000), para cada questão separadamente (Tabela 4). Desta forma, não foi necessária reformulação do questionário na etapa de teste da versão pré-final do MUEQ-Br.

Tabela 4 (continua) - Principais questões que geraram dúvidas durante o teste da versão pré-final do MUEQ-Br.

Questões	Indivíduos com dúvida	
	n	(IC 95%)
55 No escritório existe ar indesejado	4	0,07 (0,03-0,17)
19 Por mais de duas horas eu sento com meus ombros elevados.	2	0,04 (0,01-0,12)
24 Quando eu trabalho minha cabeça fica inclinada.	1	0,02 (0,00-0,10)
25 Minha cabeça fica virada para a esquerda ou direita durante o trabalho.	1	0,02 (0,00-0,10)
26 Meu tronco fica virado para a esquerda ou direita durante o trabalho.	1	0,02 (0,00-0,10)
43 Eu tenho tarefas de trabalho demais.	1	0,02 (0,00-0,10)

Tabela 4 (continuação) - Principais questões que geraram dúvidas durante o teste da versão pré-final do MUEQ-Br

Questões	Indivíduos com dúvida	
	n	(IC 95%)
56 Tem ar fresco disponível em meu trabalho.	1	0,02 (0,00-0,10)
77 O período mais longo de queixa (nos últimos três meses) em que eu não pude desenvolver minhas atividades diárias foi:	1	0,02 (0,00-0,10)
83 Minhas queixas são devido a um acidente prévio.	1	0,02 (0,00-0,10)
Número máximo de dúvidas permitido	11	0,20 (0,12-0,32)

“n” - é o número de indivíduos que apresentaram dúvidas; IC – Intervalo de Confiança para a proporção apresentada

Ao todo foram feitas 8 sugestões à ferramenta, sendo 3 delas consideradas como pertinentes e inclusas na versão final do MUEQ-Br (Tabela 5).

Tabela 5 - Sugestões para a versão final do MUEQ-Br

Sugestão	Decisão
Colocar exemplo de ar indesejado na questão 55	Aderida
Acrescentar no início da página 3 o cabeçalho de opções do domínio	Aderida
Acrescentar nas questões 77, 78 e 79 a possibilidade de resposta “nenhum”	Aderida
Modificar as opções de resposta da questão 51 para “sim/não”	Não aderida
Deixar o item IV mais evidente	Não aderida
Acrescentar a opção de resposta “não aplicável” nos itens II, III, 79-83	Não aderida
Modificar o item V para uma frase mais direta	Não aderida
Acrescentar uma questão sobre queixas em relação à coluna lombar	Não aderida

4.2. Reprodutibilidade da pontuação do MUEQ-Br

Participaram do teste de reprodutibilidade da ferramenta 50 trabalhadores com média de idade de 36,04 anos (IC 95%=33,70-38,38 anos) e que trabalhavam utilizando computador em média há 12,86 anos (IC95%==10,71-15,01 anos), sendo 22 mulheres com média de idade de 36,36 anos (IC95%==32,19-40,54 anos) e média de trabalho utilizando computador de 12,32 anos (IC95%==8,63-16,01 anos) e 28 homens com

média de idade de 35,79 anos (IC95%==33,11-38,46 anos) e média de trabalho com computador de 13,29 anos (IC95%==10,71-15,86 anos).

A confiabilidade do questionário foi testada e foi verificado nível de reprodutibilidade excelente ($ICC > 0,75$) para todos os domínios e pontuação final do questionário (Tabela 6).

Tabela 6 - Valores médios de ICC e IC 95% para a reprodutibilidade das pontuações dos domínios do MUEQ-Br

Domínios	ICC (IC 95%)
Posto de Trabalho	0.94 (0.90-0.96)
Postura Corporal	0.85 (0.74-0.91)
Controle do Trabalho	0.84 (0.71-0.90)
Demanda	0.95 (0.91-0.97)
Pausas	0.94 (0.89-0.96)
Ambiente de Trabalho	0.79 (0.63-0.81)
Suporte Social	0.87 (0.77-0.92)
Queixas	0.98 (0.96-0.98)
Total	0.95 (0.90-0.97)

ICC - Coeficiente de Correlação Intraclassa ; IC 95% - Intervalos de Confiança a 95%

4.3. Consistência Interna dos itens e domínios do MUEQ-Br

O alpha de Cronbach foi superior a 0,70 e o Item Total Correlation de cada domínio entre 0,2 e 0,6 (Tabela 7). Os valores de alpha de Cronbach se o item for deletado variaram entre 0.67 e 0.84, entretanto para as questões 19 e 64 o Item Total Correlation observado foi inferior a 0,2 (tabela 7).

Tabela 7 (continua) - Descrição dos valores de α de Cronbach e o Item de Correlação Total de cada domínio e questão do MUEQ-Br

Domínios e Subdomínios (fatores)	Item de Correlação Total Corrigido	Alpha de Cronbach se o item for deletado
POSTO DE TRABALHO		
Posição do Computador	0,419	0,717
Equipamentos do escritório	0,219	0,725
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,72</i>		
POSTURA CORPORAL		
Postura de corpo e cabeça	0,516	0,693
Postura Desajeitada	0,363	0,712
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,75</i>		
CONTROLE DO TRABALHO		
Critério de Habilidade	0,484	0,704
Autoridade de Decisão	0,357	0,712
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,83</i>		
DEMANDA DE TRABALHO		
Complexidade das Tarefas	0,414	0,707
Pressão no Trabalho	0,254	0,720
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,85</i>		
PAUSAS		
Autonomia	0,480	0,709
Qualidade das Pausas	0,578	0,692
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,82</i>		
AMBIENTE DE TRABALHO		
Ambiente de Trabalho	0,584	0,693
Ambiente de Trabalho e Computador	0,378	0,714
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,75</i>		
SUPORTE SOCIAL		
Suporte Social	0,399	0,718
Fluxo de Trabalho	0,636	0,696
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,79</i>		
PONTUAÇÃO TOTAL		
<i>Alpha de Cronbach Médio = 0,75</i>		

Tabela 7 (continuação) - Descrição dos valores de α de Cronbach e o Item de Correlação Total de cada domínio e questão do MUEQ-Br.

Domínios e Questões	Item de Correlação Total Corrigido	Alpha de Cronbach se o item for deletado
POSTO DE TRABALHO		
Equipamentos do escritório		
10. Minha mesa de trabalho tem altura adequada	0,516	0,678
11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira	0,292	0,709
12. Quando eu uso o mouse, meu braço fica apoiado sobre a mesa	0,475	0,678
13. A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna	0,336	0,701
16. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar em meu escritório	0,374	0,697
Posição do Computador		
14. O teclado do meu computador fica diretamente em minha frente	0,430	0,698
15. A tela do meu computador fica diretamente em minha frente	0,334	0,706
POSTURA CORPORAL		
Postura de corpo e cabeça		
17. Durante meu trabalho eu mantenho uma boa postura de trabalho.	0,405	0,742
20. Durante meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada.	0,518	0,734
23. Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu antebraço.	0,318	0,746
24. Quando eu trabalho minha cabeça fica inclinada.	0,431	0,738
25. Minha cabeça fica virada para a esquerda ou direita durante o trabalho.	0,507	0,736
26. Meu tronco fica virado para a esquerda ou direita durante o trabalho.	0,565	0,735
27. Meu tronco fica em uma posição desalinhada.	0,657	0,727
Postura desajeitada		
18. No trabalho eu fico sentado por muitas horas na mesma posição.	0,319	0,747
19. Por mais de duas horas por dia eu sento com meus ombros elevados.	0,174	0,756
21. No meu trabalho eu realizo repetidas tarefas.	0,431	0,740
22. Eu acho meu trabalho fisicamente desgastante.	0,421	0,741
CONTROLE DO TRABALHO		
Critério de habilidade		
28. Eu decido como realizar minhas tarefas.	0,538	0,816
29. Eu participo com outros na tomada de decisões.	0,610	0,808
30. Eu decido minha rotina de tarefas	0,597	0,810

Tabela 7 (continuação) - Descrição dos valores de α de Cronbach e o Item de Correlação Total de cada domínio e questão do MUEQ-Br.

Domínios e Questões	Item de Correlação Total Corrigido	Alpha de Cronbach se o item for deletado
32. Eu resolvo problemas de trabalho sozinho.	0,379	0,822
Autoridade de Decisão		
33. Meu trabalho aprimora minhas habilidades.	0,683	0,807
34. No trabalho eu aprendo coisas novas.	0,641	0,810
35. Eu tenho que ser criativo em meu trabalho.	0,616	0,808
36. Eu realizo tarefas variadas.	0,471	0,818
DEMANDA DE TRABALHO		
Complexidade das Tarefas		
37. Eu trabalho sob extrema pressão.	0,660	0,834
41. No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo.	0,713	0,830
42. Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis.	0,607	0,839
43. Eu tenho tarefas de trabalho demais	0,633	0,836
Pressão no Trabalho		
38. Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo.	0,651	0,840
39. Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas.	0,551	0,846
40. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho.	0,547	0,843
PAUSAS		
Autonomia		
44. Eu posso planejar minhas pausas do trabalho.	0,650	0,807
45. Eu posso dividir meu tempo de trabalho.	0,590	0,809
46. Eu posso decidir quando realizar uma pausa.	0,603	0,810
Qualidade das pausas		
47. Eu alterno minha postura corporal.	0,500	0,814
48. Eu alterno minhas tarefas de trabalho.	0,585	0,809
49. Eu realizo tarefas de trabalho sem computador.	0,327	0,823
50. A cada duas horas eu faço uma pausa de dez minutos.	0,617	0,800
51. Eu acho minhas pausas de trabalho suficientes.	0,663	0,797

Tabela 7 (continuação) - Descrição dos valores de α de Cronbach e o Item de Correlação Total de cada domínio e questão do MUEQ-Br.

Domínios e Questões	Item de Correlação Total Corrigido	Alpha de Cronbach se o item for deletado
Ambiente de trabalho		
52. Eu acho meu ambiente de trabalho bom.	0,573	0,724
53. O ar dentro da sala é seco demais.	0,447	0,740
54. O ar dentro da sala é frio demais.	0,470	0,736
55. No escritório existe ar indesejado.	0,375	0,740
56. Tem ar fresco disponível em meu trabalho.	0,462	0,734
57. Meu ambiente de trabalho é barulhento.	0,363	0,748
Ambiente de trabalho e Computador		
58. Meu local de trabalho tem clareza demais.	0,341	0,745
59. Eu olho fixamente para a tela do computador.	0,243	0,753
60. A tela do computador reflete as luzes da sala.	0,478	0,735
SUPORTE SOCIAL		
Fluxo de Trabalho		
61. O trabalho flui tranquilamente.	0,531	0,779
63. Minhas tarefas de trabalho dependem de outros colegas.	0,696	0,765
Suporte Social		
62. Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho.	0,602	0,766
64. Meu ambiente de trabalho é confortável.	0,190	0,800
65. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus colegas.	0,488	0,769
66. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus supervisores.	0,612	0,769
67. Meus colegas são amigáveis.	0,576	0,767
68. Meus supervisores são amigáveis.	0,607	0,768

4.4. Análise Fatorial Exploratória dos itens e domínios do MUEQ-Br

Todos os domínios/subdomínios apresentaram valores de *eigenvalue* superiores a 1 e os valores de variância explicada acumulada dos fatores de cada domínio variaram entre 40% e 60%. Os autores da ferramenta original subdividiram os domínios em subdomínios na apresentação da análise fatorial e essa divisão esquemática será considerada, exceto para o domínio *Ambiente de Trabalho* (Tabela 8).

O domínio Posto de Trabalho consiste de 7 itens e foi dividido através da análise fatorial exploratória em subdomínios Posição do Computador (2 questões, 14 e 15) e Equipamentos de Escritório (5 questões, 10-13 e 16), sendo que a questão 13 “*A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna*” obteve carga fatorial abaixo de 0,5, entretanto foi mantida no subdomínio equipamentos de escritório, pois obteve melhor carga fatorial nesse fator (Tabela 8).

Já para o domínio Postura Corporal que consiste de 11 itens, este foi subdividido em subdomínios: Postura do corpo e da cabeça (7 questões, 17, 20, 23-27) e Postura desajeitada (4 questões, 18, 19, 21 e 22). As questões 23 (Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu antebraço) e 24 (Quando eu trabalho minha cabeça fica inclinada) apresentaram carga fatorial menor que 0,5, entretanto foram mantidas no subdomínio Postura do Corpo e da Cabeça, pois obtiveram melhor carga fatorial nesse fator. Apenas a questão 20 (*Durante o meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada*) não se enquadraram no fator “postura desajeitada” do domínio postura corporal definido pelo modelo de Eltayeb et al (2007) (Tabela 8).

Para o domínio Controle do trabalho que possui 9 itens foram estipulados os subdomínios: Autoridade de Decisão (5 questões, 28 a 32) e Critério de Habilidade (4 questões, 33-36). Todas as questões se enquadraram no modelo estipulado por Eltayeb et al (2007) (Tabela 8).

O domínio demanda do trabalho possui 7 itens e foi subdividido em subdomínios: Pressão no Trabalho (3 questões, 38-40) e Complexidade das Tarefas (4 questões, 37, 41-43). A questão 37, “*Eu trabalho sob extrema pressão*”, não apresentou carga fatorial para se enquadrar no domínio pressão no trabalho e a questão 41 “*No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo*” apresentou maior carga fatorial para se enquadrar em complexidade das tarefas, embora exibisse carga fatorial igual a 0,5 no subdomínio pressão no trabalho como no modelo originalmente descrito (Tabela 8).

O domínio Pausas foi subdividido em Autonomia (3 questões, 44-46) e Qualidade das Pausas (5 questões, 47-51). Todas as questões apresentaram carga fatorial acima de 0,5 e se enquadraram no modelo previamente proposto (Tabela 8).

O domínio Ambiente de trabalho possui 9 itens e é caracterizado por 2 subdomínios: Ambiente do Trabalho (6 questões, 52-57) e Impacto das Condições de trabalho (3 questões, 58-60). A questão 58 “*Meu local de trabalho tem clareza demais*” apresentou carga fatorial abaixo de 0,5, mas foi incluída no domínio Impacto das Condições de trabalho. Já as questões 53, “*O ar dentro da sala é seco demais*”, e 54, “*O ar dentro da sala é seco demais*”, apresentaram carga fatorial superior a 0,5 e foram incluídas no subdomínio Ambiente de trabalho, sendo que deveriam se enquadrar no domínio Impacto das Condições de trabalho. Este domínio foi comparado com o modelo de Bekiari et al (2011) que foi o único estudo que analisou esta seção.

Já o domínio suporte social, possui 8 itens e foi subdividido em Suporte Social (6 questões, 62, 64-68) e Fluxo de Trabalho (2 questões, 61 e 63). A questão 62 “*Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho*” apresentou carga fatorial superior a 0,5 se enquadrando no subdomínio Suporte Social, entretanto no modelo de Eltayeb et al (2007) este item deveria estar em Fluxo do Trabalho (Tabela 8).

Assim, as questões que não se enquadraram nos devidos subdomínios foram os itens 20, 37, 41, 53, 54 e 62, com ressalva para a 41 que apresentou valores superiores a 0,5 em ambos os subdomínios, no entanto a carga fatorial foi maior em Complexidade das Tarefas, de acordo com os modelos de Bekiari et al (2011) para os itens do domínio Ambiente de Trabalho e pelo modelo de Eltayeb et al (2007) para os demais. Todas as demais questões apresentaram carga fatorial compatível com o modelo descrito pelos respectivos autores.

Apenas, a questão 58, “*Meu local de trabalho tem clareza demais*”, apresentou carga fatorial menor que 0,2 (Tabela 8). As questões que apresentaram carga fatorial entre 0,2 e 0,5 foram mantidas no questionário (Tabela 8).

Tabela 8 (continua) - Dados da Análise Fatorial Exploratória: valores de carga fatorial, Eigenvalues e Porcentagem de variância dos itens e domínios do MUEQ-Br.

Domínios/Questões	Fator 1 (carga fatorial)	Fator 2 (carga fatorial)
Posto de Trabalho	Posição do Computador	Equipamento de Escritório
10. Minha mesa de trabalho tem altura adequada	0,2	0,7
11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira	-0,1	0,5
12. Quando eu uso o mouse, meu braço fica apoiado sobre a mesa	0,1	0,7
13. A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna	0,0	0,3
14. O teclado do meu computador fica diretamente em minha frente	0,9	0,1
15. A tela do meu computador fica diretamente em minha frente	0,9	0,0
16. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar em meu escritório	0,1	0,6
Eigenvalue	1,9	1,3
% of Variance	23,6	23,1
Postura Corporal	Postura de corpo e cabeça	Postura Desajeitada
17. Durante meu trabalho eu mantenho uma boa postura de trabalho	0,7	-0,2
18. No trabalho eu fico sentado por muitas horas na mesma posição	0,0	0,7
19. Por mais de duas horas por dia eu sento com meus ombros elevados	-0,2	0,6

Tabela 8 (continuação) - Dados da Análise Fatorial Exploratória: valores de carga fatorial, Eigenvalues e Porcentagem de variância dos itens e domínios do MUEQ-Br.

Domínios/Questões	Fator 1	Fator 2
Postura Corporal	Postura de corpo e cabeça	Postura Desajeitada
20. Durante meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada	0,7	0,0
21. No meu trabalho eu realizo repetidas tarefas	0,2	0,7
22. Eu acho meu trabalho fisicamente desgastante	0,3	0,5
23. Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu antebraço	0,4	-0,1
24. Quando eu trabalho minha cabeça fica inclinada	0,4	0,3
25. Minha cabeça fica virada para a esquerda ou direita durante o trabalho	0,6	0,3
26. Meu tronco fica virado para a esquerda ou direita durante o trabalho	0,7	0,3
27. Meu tronco fica em uma posição desalinhada	0,8	0,1
Eigenvalue	3,1	1,6
% of Variance	25,8	16,3
Controle do Trabalho	Critério de Habilidade	Autoridade de Decisão
28. Eu decido como realizar minhas tarefas	0,1	0,8
29. Eu participo com outros na tomada de decisões	0,5	0,5
30. Eu decido minha rotina de tarefas	0,1	0,8
31. Eu determino o tempo e a velocidade das tarefas	0,1	0,8
32. Eu resolvo problemas de trabalho sozinho	0,1	0,5
33. Meu trabalho aprimora minhas habilidades	0,8	0,3
34. No trabalho eu aprendo coisas novas	0,8	0,1
35. Eu tenho que ser criativo em meu trabalho	0,8	0,1
36. Eu realizo tarefas variadas	0,7	0,0
Eigenvalue	3,6	1,6
% of Variance	30,0	27,3
Demanda de Trabalho	Complexidade das Tarefas	Pressão no Trabalho
37. Eu trabalho sob extrema pressão	0,8	0,2
38. Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo	0,4	0,7
39. Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas	0,2	0,7
40. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho	0,1	0,8
41. No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo	0,6	0,5
42. Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis	0,8	0,1
43. Eu tenho tarefas de trabalho demais	0,7	0,2
Eigenvalue	3,3	1,0
% of Variance	31,9	29,1
Pausas	Autonomia	Qualidade das Pausas
44. Eu posso planejar minhas pausas do trabalho	0,9	0,2
45. Eu posso dividir meu tempo de trabalho	0,8	0,1
46. Eu posso decidir quando realizar uma pausa	0,9	0,1

Tabela 8 (continuação) - Dados da Análise Fatorial Exploratória: valores de carga fatorial, Eigenvalues e Porcentagem de variância dos itens e domínios do MUEQ-Br.

Domínios/Questões	Fator 1	Fator 2
Pausas	Autonomia	Qualidade das Pausas
47. Eu alterno minha postura corporal	0,1	0,7
48. Eu alterno minhas tarefas de trabalho	0,3	0,7
49. Eu realizo tarefas de trabalho sem computador	-0,1	0,6
50. A cada duas horas eu faço uma pausa de dez minutos	0,3	0,6
51. Eu acho minhas pausas de trabalho suficientes	0,5	0,6
Eigenvalue	3,3	1,3
% of Variance	31,9	26,1
Ambiente de Trabalho	Ambiente de Trabalho	Impacto das Condições de Trabalho
52. Eu acho meu ambiente de trabalho bom	0,6	0,0
53. <i>O ar dentro da sala é seco demais</i>	0,6	0,4
54. <i>O ar dentro da sala é frio demais</i>	0,5	0,4
55. No escritório existe ar indesejado (mau cheiro, cheiros fortes, odores que incomodam)	0,7	0,1
56. Tem ar fresco disponível em meu trabalho	0,6	-0,1
57. Meu ambiente de trabalho é barulhento	0,6	1,5
58. Meu local de trabalho tem claridade demais	0,0	0,1
59. Eu olho fixamente para a tela do computador	-0,1	0,5
60. A tela do computador reflete as luzes da sala	0,3	0,6
Eigenvalue	2,4	1,2
% of Variance	23,0	17,5
Suporte Social	Suporte Social	Fluxo de Trabalho
61. O trabalho flui tranquilamente	0,5	0,5
62. <i>Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho</i>	0,7	0,2
63. Minhas tarefas de trabalho dependem de outros colegas	-0,1	0,9
64. Meu ambiente de trabalho é confortável	0,6	0,3
65. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus colegas	0,8	-0,1
66. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus supervisores	0,8	0,1
67. Meus colegas são amigáveis	0,7	-0,1
68. Meus supervisores são amigáveis	0,8	0,1
Eigenvalue	3,5	1,1
% of Variance	43,1	14,7

Os fatores correspondem aos subdomínios do questionário; As células haxuradas correspondem a qual fator pertence determinado item devido aos valores de carga fatorial obtidos.

4.5. Prevalência das CANS

Do total de 627 questionários distribuídos, apenas 386 (Idade: 37,44 anos, IC: 36,50 a 38,38) foram inclusos na etapa de análise fatorial e consistência interna como

descrito na tabela 1. Assim, a taxa de resposta foi de 61%, com um total de 216 mulheres (38,93 anos, IC95%: 37,68 - 40,18) e 170 (35,55 anos, IC95%: 34,19 – 36,91) homens, com média de tempo de preenchimento da versão brasileira do MUEQ de aproximadamente 15 minutos. A porcentagem de voluntários que trabalhavam no mesmo cargo foi maior (44%) para aqueles que trabalhavam de 1 a 5 anos no mesmo cargo e 36% destes trabalhavam com computador há mais de 15 anos. A maior parte dos indivíduos (94%) trabalhava de 6 a 8 horas por dia e 68% utilizavam o computador no trabalho entre 7 e 8 horas por dia (Tabela 9).

A prevalência das CANS nos últimos três meses por pelo menos uma semana está apresentada na tabela 10. Um total de 73,32% (n=283) (IC95%=0,69-0,77) de todos os trabalhadores deste estudo apresentou alguma queixa na extremidade superior, sendo que 82% (IC95%=0,76-0,87) das mulheres e 62% (IC95%=0,55-0,69) dos homens apresentaram alguma das CANS. Em todos os locais considerados as dores foram mais frequentes na amostra do sexo feminino do que masculino.

A queixa musculoesquelética mais observada em nossa amostra total (homens e mulheres) foi a dor no pescoço (mais de 51% da amostra), seguida da queixa em ombros (46%), punho (30%), mão e braço (25%), antebraço (15,55%) e cotovelo (11,66%) (Tabela 10). Para o sexo feminino, a sequência de prevalência das dores na extremidade superior foi similar ao comportamento da amostra como um todo e foi observada a seguinte sequência: pescoço (64%), ombros (50%), punho (33%), braços (32%), mão (31%), antebraço (21%) e cotovelo (15%). Já entre o sexo masculino a maior prevalência de dor relatada foi no ombro para 38%, seguida de dor no pescoço (34%), punho (25%), mão (18%), braço (15%), antebraço (9%) e cotovelo (8%) (Tabela 10).

Tabela 9 - Caracterização da amostra participante da análise da Consistência Interna e da Análise Fatorial do MUEQ-Br.

	Número Total de Sujeitos n=386	Total (IC 95%)	Número Total de Mulheres (n=216)	Feminino (IC 95%)	Número Total de Homens (n=170)	Masculino (IC 95%)
Idade						
20-30	118	0,31 (0,26-0,35)	56	0,26 (0,21-0,32)	62	0,36 (0,30-0,44)
31-40	115	0,30 (0,25-0,35)	57	0,26 (0,21-0,33)	58	0,34 (0,27-0,42)
41-50	116	0,30 (0,26-0,35)	78	0,36 (0,30-0,43)	38	0,22 (0,17-0,29)
51-60	37	0,10 (0,07-0,13)	25	0,12 (0,08-0,17)	12	0,07 (0,04-0,12)
Tempo de trabalho no cargo						
1-5 anos	168	0,44 (0,39-0,49)	80	0,37 (0,31-0,44)	88	0,52 (0,44-0,59)
6-10 anos	72	0,19 (0,15-0,23)	44	0,20 (0,16-0,26)	28	0,16 (0,12-0,23)
11-15 anos	48	0,12 (0,10-0,16)	28	0,13 (0,09-0,18)	20	0,12 (0,15-0,17)
> 15 anos	98	0,25 (0,21-0,30)	64	0,30 (0,24-0,36)	34	0,20 (0,15-0,27)
Tempo de trabalho com computador						
1-5 anos	79	0,20 (0,17-0,25)	39	0,18 (0,13-0,24)	40	0,24 (0,18-0,30)
6-10 anos	94	0,24 (0,20-0,29)	44	0,20 (0,16-0,26)	50	0,29 (0,23-0,37)
11-15 anos	76	0,20 (0,16-0,24)	41	0,19 (0,14-0,25)	35	0,21 (0,15-0,27)
> 15 anos	137	0,35 (0,31-0,40)	92	0,43 (0,36-0,49)	45	0,26 (0,20-0,34)
Tempo de trabalho por dia						
6-8hs	361	0,94 (0,91-0,96)	200	0,93 (0,88-0,95)	161	0,95 (0,90-0,97)
>8hs	25	0,06 (0,04-0,09)	16	0,07 (0,05-0,12)	9	0,05 (0,03-0,10)
Tempo de trabalho com computador por dia						
4-6hs	107	0,28 (0,23-0,32)	46	0,21 (0,16-0,27)	61	0,36 (0,29-0,43)
7-8hs	263	0,68 (0,63-0,73)	160	0,74 (0,68-0,79)	103	0,61 (0,53-0,68)
>8hs	16	0,04 (0,03-0,07)	10	0,05 (0,03-0,08)	6	0,04 (0,02-0,07)

IC – Intervalo de Confiança a 95% para a prevalência apresentada

Tabela 10 - Prevalência de queixas da extremidade superior e pescoço nos últimos três meses através da aplicação do MUEQ-Br.

Localização das queixas	Número Total de Sujeitos com Queixas (n=283)	Prevalência total (IC 95%) (n=386)	Número Total de mulheres com Queixas (n=177)	Prevalência feminino (IC 95%) (n=216)	Número Total de homens com Queixas (n=106)	Prevalência masculino (IC 95%) (n=170)
Pescoço	196	0,51 (0,46-0,56)	138	0,64 (0,57-0,70)	58	0,34 (0,27-0,42)
Ombro D ou E	72	0,19 (0,15-0,23)	38	0,18 (0,13-0,23)	34	0,20 (0,15-0,27)
Ombro D e E	105	0,27 (0,23-0,32)	74	0,34 (0,28-0,41)	31	0,18 (0,13-0,25)
Ombro	177	0,46 (0,41-0,51)	112	0,50 (0,45-0,58)	65	0,38 (0,31-0,46)
Braço D ou E	55	0,14 (0,11-0,18)	37	0,17 (0,13-0,23)	18	0,11 (0,07-0,16)
Braço D e E	40	0,10 (0,08-0,14)	33	0,15 (0,11-0,21)	7	0,04 (0,02-0,08)
Braço	95	0,25 (0,21-0,29)	70	0,32 (0,27-0,39)	25	0,15 (0,10-0,21)
Cotovelo D ou E	28	0,07 (0,05-0,10)	19	0,09 (0,06-0,13)	9	0,05 (0,03-0,10)
Cotovelo D e E	17	0,04 (0,03-0,07)	13	0,06 (0,04-0,10)	4	0,02 (0,01-0,06)
Cotovelo	45	0,12 (0,09-0,15)	32	0,15 (0,11-0,20)	13	0,08 (0,05-0,13)
Antebraço D ou E	46	0,12 (0,09-0,16)	32	0,15 (0,11-0,20)	14	0,08 (0,05-0,13)
Antebraço D e E	14	0,04 (0,02-0,06)	13	0,06 (0,04-0,10)	1	0,01 (0,00-0,03)
Antebraço	60	0,16 (0,12-0,19)	45	0,21 (0,16-0,27)	15	0,09 (0,05-0,14)
Punho D ou E	82	0,21 (0,17-0,26)	51	0,24 (0,12-0,30)	31	0,18 (0,13-0,25)
Punho D e E	32	0,08 (0,06-0,11)	21	0,10 (0,06-0,14)	11	0,06 (0,04-0,11)
Punho	114	0,30 (0,25-0,34)	72	0,33 (0,27-0,40)	42	0,25 (0,19-0,32)
Mão D ou E	65	0,17 (0,13-0,21)	48	0,22 (0,17-0,28)	17	0,10 (0,06-0,15)
Mão D e E	33	0,09 (0,06-0,12)	19	0,09 (0,06-0,13)	14	0,08 (0,05-0,13)
Mão	98	0,25 (0,21-0,30)	67	0,31 (0,25-0,37)	31	0,18 (0,13-0,25)
Queixa na extremidade superior	283	0,73 (0,69-0,77)	177	0,82 (0,76-0,87)	106	0,62 (0,55-0,69)

IC - Intervalo de Confiança a 95% para a prevalência apresentada

Na tabela 11 observam-se os valores da pontuação média total e dos domínios do MUEQ-Br entre os participantes divididos quanto ao gênero. Foi verificada pontuação significativamente maior para o sexo feminino nos domínios posto de trabalho, postura corporal, controle do trabalho, suporte social, domínio queixas e nas pontuações totais do MUEQ-Br (Tabela 11).

Tabela 11 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra total e comparação quanto ao gênero

Pontuação nos domínios		Média (IC 95%)		
Domínios	Pontuação Máxima	Indivíduos n=386	Mulheres n=216	Homens n=170
<i>Posto de Trabalho</i>	8 pontos	1,35 (1,23-1,48)	1,55 (1,35-1,74)*	1,11 (0,96-1,27)
<i>Postura Corporal</i>	33 pontos	10,81 (10,36-11,26)	11,81 (11,21-12,41)*	9,54 (8,90-10,17)
<i>Controle do Trabalho</i>	27 pontos	4,49 (4,10-4,88)	4,83 (9,31-5,35)*	4,05 (3,46-4,64)
<i>Demanda de Trabalho</i>	21 pontos	4,86 (4,50-5,22)	4,67 (4,19-5,15)	5,10 (4,54-5,66)
<i>Pausas</i>	24 pontos	7,06 (6,65-7,48)	7,76 (7,21-8,32)	6,18 (5,56-6,79)
<i>Ambiente de Trabalho</i>	27 pontos	6,59 (6,22-6,96)	7,05 (6,52-7,58)	6,01 (5,52-6,49)
<i>Suporte Social</i>	24 pontos	3,37 (3,09-3,66)	3,55 (3,15-3,95)*	3,15 (2,75-3,55)
<i>Queixas</i>	55 pontos	12,86 (11,97-13,75)	15,19 (13,95-16,44)*	9,89 (8,79-10,99)
<i>Pontuação Total</i>	164 pontos	51,40 (49,34-53,45)	56,42 (53,61-59,22)*	45,02 (42,29-47,74)
<i>Pontuação Total sem Queixas</i>	129 pontos	38,54 (37,03-40,05)	41,22 (39,13-43,32)*	35,13 (33,08-37,18)

* teste t de student ($p \leq 0,05$); IC – Intervalo de Confiança a 95% para a prevalência apresentada

Na tabela 12 observam-se os valores da pontuação média total e dos domínios do MUEQ-Br entre os participantes divididos pela presença ou não de dor musculoesquelética. Foi verificada pontuação significativamente maior no grupo com queixa de dor musculoesquelética nos domínios posto de trabalho, postura corporal, controle do trabalho, domínio queixas e nas pontuações totais do MUEQ-Br (Tabela 12).

Na tabela 13 observam-se os valores da pontuação média total e dos domínios do MUEQ-Br entre os participantes do sexo feminino divididos pela presença ou não de dor musculoesquelética. Foi verificada pontuação significativamente maior no grupo feminino com queixa de dor musculoesquelética nos domínios posto de trabalho,

controle do trabalho, pausas, suporte, domínio queixas e nas pontuações totais do MUEQ-Br (Tabela 13).

Tabela 12 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra total e comparação quando dividida quanto à presença ou não de queixa de dor musculoesquelética.

Pontuação nos domínios		Média (IC95%)		
Domínios	Pontuação Máxima	Indivíduos n=386	Indivíduos com dor n=283	Indivíduos sem dor n=103
<i>Posto de Trabalho</i>	8 pontos	1,35 (1,23-1,48)	1,47 (1,31-1,63)*	1,04 (0,85-1,23)
<i>Postura Corporal</i>	33 pontos	10,81 (10,36-11,26)	11,73 (11,21-12,25)*	8,28 (7,57-8,99)
<i>Controle do Trabalho</i>	27 pontos	4,49 (4,10-4,88)	5,02 (4,55-5,50)*	3,01 (2,44-3,58)
<i>Demanda de Trabalho</i>	21 pontos	4,86 (4,50-5,22)	5,10 (4,66-5,53)	4,21 (3,56-4,87)
<i>Pausas</i>	24 pontos	7,06 (6,65-7,48)	7,52 (7,03-8,02)	5,81 (5,08-6,53)
<i>Ambiente de Trabalho</i>	27 pontos	6,59 (6,22-6,96)	6,95 (6,51-7,39)	5,60 (4,95-6,25)
<i>Suporte Social</i>	24 pontos	3,37 (3,09-3,66)	3,60 (6,51-7,39)	2,75 (2,32-3,17)
<i>Queixas</i>	55 pontos	12,86 (11,97-13,75)	16,52 (15,64-17,40)*	2,80 (2,58-3,01)
<i>Pontuação Total</i>	164 pontos	51,40 (49,34-53,45)	57,91 (55,65-60,17)*	33,50 (31,43-35,56)
<i>Pontuação Total sem Queixas</i>	129 pontos	38,54 (37,03-40,05)	41,39 (39,59-43,19)*	30,70 (28,61-32,79)

* teste t de student ($p \leq 0,05$); IC – Intervalo de Confiança a 95% para a prevalência apresentada

Tabela 13 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra dividida entre mulheres com e sem dor musculoesquelética.

Pontuação nos domínios		Média (IC95%)		
Domínios	Pontuação Máxima	Mulheres n=216	Mulheres com dor n=177	Mulheres sem dor n=39
<i>Posto de Trabalho</i>	8 pontos	1,55 (1,35-1,74)	1,61 (1,39-1,83)*	1,26 (0,92-1,59)
<i>Postura Corporal</i>	33 pontos	11,81 (11,21-12,41)	12,32 (11,66-12,97)	9,51 (8,21-10,81)
<i>Controle do Trabalho</i>	27 pontos	4,83 (9,31-5,35)	5,28 (4,69-5,87)*	2,77 (2,00-3,54)
<i>Demanda de Trabalho</i>	21 pontos	4,67 (4,19-5,15)	4,90 (4,36-5,43)	3,64 (2,63-4,65)
<i>Pausas</i>	24 pontos	7,76 (7,21-8,32)	8,12 (7,50-8,75)*	6,13 (5,12-7,13)
<i>Ambiente de Trabalho</i>	27 pontos	7,05 (6,52-7,58)	7,33 (6,73-7,93)	5,79 (4,74-6,85)
<i>Suporte Social</i>	24 pontos	3,55 (3,15-3,95)	3,77 (3,32-4,23)*	2,54 (1,84-3,23)
<i>Queixas</i>	55 pontos	15,19 (13,95-16,44)	17,92 (16,72-19,11)*	2,85 (2,48-3,22)
<i>Pontuação Total</i>	164 pontos	56,42 (53,61-59,22)	61,25 (58,35-64,15)*	34,49 (31,26-37,72)
<i>Pontuação Total sem Queixas</i>	129 pontos	41,22 (39,13-43,32)	43,33 (40,99-45,68)*	31,64 (28,44-34,84)

* teste t de student ($p \leq 0,05$); IC – Intervalo de Confiança a 95% para a prevalência apresentada

Na tabela 14 observam-se os valores da pontuação média total e dos domínios do MUEQ-Br entre os participantes do sexo masculino divididos pela presença ou não de dor musculoesquelética. Foi verificada pontuação significativamente maior no grupo masculino com queixa de dor musculoesquelética nos domínios posto de trabalho, postura corporal, no domínio queixas e nas pontuações totais do MUEQ-Br (Tabela 13).

Tabela 14 - Pontuação do MUEQ-Br na amostra dividida entre homens com e sem dor musculoesquelética

Pontuação nos domínios		Média (IC 95%)		
Domínios	Pontuação Máxima	Homens n=170	Homens com dor n=106	Homens sem dor n=64
<i>Posto de Trabalho</i>	8 pontos	1,11 (0,96-1,27)	1,24 (1,03-1,44)*	0,91 (0,68-1,13)
<i>Postura Corporal</i>	33 pontos	9,54 (8,90-10,17)	10,75 (9,92-11,57)*	7,53 (6,76-8,31)
<i>Controle do Trabalho</i>	27 pontos	4,05 (3,46-4,64)	4,59 (3,80-5,39)	3,16 (2,36-3,95)
<i>Demanda de Trabalho</i>	21 pontos	5,10 (4,54-5,66)	5,42 (4,69-6,16)	4,56 (3,72-5,41)
<i>Pausas</i>	24 pontos	6,18 (5,56-6,79)	6,52 (5,74-7,30)	5,61 (4,62-6,60)
<i>Ambiente de Trabalho</i>	27 pontos	6,01 (5,52-6,49)	6,32 (5,72-6,92)	5,48 (4,66-6,31)
<i>Suporte Social</i>	24 pontos	3,15 (2,75-3,55)	3,31 (2,76-3,86)	2,88 (2,33-3,42)
<i>Queixas</i>	55 pontos	9,89 (8,79-10,99)	14,19 (13,05-15,33)*	2,77 (2,49-3,04)
<i>Pontuação Total</i>	164 pontos	45,02 (42,29-47,74)	42,34 (48,97-55,71)*	32,89 (30,19-35,59)
<i>Pontuação Total sem Queixas</i>	129 pontos	35,13 (33,08-37,18)	38,15 (35,46-40,84)*	30,13 (27,38-32,87)

* teste t de student ($p \leq 0,05$); IC – Intervalo de Confiança a 95% para a prevalência apresentada

Para as pontuações do MUEQ-Br entre os participantes divididos em grupos quanto ao número de queixas musculoesqueléticas relatadas, foi verificada pontuação significativamente maior para o domínio posto de trabalho para os grupos com mais de 2 queixas musculoesqueléticas em relação ao grupo sem queixas, no domínio Controle de Trabalho para o grupo com 2 queixas musculoesqueléticas e grupo com 4 queixas em relação ao grupo sem queixas, no domínio pausas para o grupo com mais de 4 queixas musculoesqueléticas em relação ao grupo sem queixas e no domínio ambiente de trabalho nos grupos com 2, 3 e 4 ou mais queixas musculoesqueléticas em relação ao grupo sem queixas (Tabela 15). Também foi verificada pontuação gradativamente e

significativamente maior à medida que o número de queixas musculoesqueléticas aumentava (Tabela 15).

Ao analisarmos a pontuação média dos domínios em relação ao local de pior queixa de dor musculoesquelética que o participante relatou, foi verificada pontuação significativamente maior para o grupo que relatou como pior dor mais de uma queixa musculoesquelética em relação ao grupo que relatou como pior dor a dor no cotovelo no domínio postura (Tabela 16). Também foi verificada pontuação significativamente menor no domínio demanda de trabalho para os grupos com piores queixas de dor musculoesquelética em braço, cotovelo e mão em relação aos demais grupos e pontuações significativamente maiores no grupo que relatou como pior dor mais de uma queixa musculoesquelética nos domínios queixas, pontuação total (incluindo o item queixas) do questionário (Tabela 16). Na pontuação total excluindo o item queixas foi verificada pontuação significativamente maior no grupo que relatou como pior dor mais de uma queixa apenas em relação ao grupo com dor no cotovelo (Tabela 16).

Na análise dos participantes divididos quanto à queixa de dor crônica e entre os sexos, foi verificada pontuação significativamente menor no domínio postura para o sexo masculino em relação ao grupo com dor crônica do sexo feminino, no domínio pausas foi verificada pontuação significativamente menor para o grupo masculino sem dor crônica em relação ao grupo feminino com dor crônica e pontuação significativamente maior no grupo com dor crônica feminino na pontuação total do MUEQ-Br (Tabela 17).

Foi seguido o critério de dor crônica da *International Association for the Study of Pain* – IASP, em que a dor crônica é caracterizada pela sua presença há pelo menos 3 meses (HAROLD e NIKOLAI, 2011).

Tabela 15 - Pontuação nos domínios do MUEQ-Br em relação ao número de queixas apresentadas (média/IC 95%).

Queixas Média idade (IC 95%)	Posto de Trabalho	Postura	Controle	Demanda	Pausas	Ambiente	Suporte Social	Queixas	Total	Total sem Queixas
Sem queixa										
<i>n=105</i>										
38,88 anos (36,96-40,81)	1,04 (0,85-1,23)	8,28 (7,57-8,99)	3,01 (2,44-3,58)	4,21 (3,56-4,87)	5,81 (5,08-6,53)	5,60 (4,95-6,25)	2,75 (2,32-3,17)	2,80 (2,58-3,01)	33,50 (31,43-35,56)	30,70 (28,61-32,79)
1 queixa										
<i>n=70</i>										
36,11 anos (34,19-38,04)	1,31 (1,00-1,63)	10,04 (9,06-11,03)	4,47 (3,53-5,41)	5,00 (4,10-5,90)	6,87 (5,94-6,32)	5,63 (4,94-6,32)	2,93 (2,25-3,61)	9,83 (9,04-10,62)	46,09** (42,81-49,36)	36,26* (33,06-39,45)
2 queixas										
<i>n=78</i>										
36,44 anos (34,22-38,65)	1,50* (1,17-1,83)	10,95 (10,11-11,79)	5,32* (4,33-6,31)	4,96 (4,17-5,76)	6,99 (6,12-7,85)	7,10* (6,20-8,00)	3,29 (2,69-3,90)	14,50** (13,32-15,68)	54,62**** (50,83-58,40)	40,12* (36,85-43,38)
3 queixas										
<i>n=56</i>										
36,02 anos (33,91-38,13)	1,25* (0,96-1,54)	12,00 (10,96-13,04)	4,63 (3,66-5,59)	5,25 (4,20-6,30)	7,55 (6,46-8,65)	7,29* (6,42-8,16)	3,73 (3,07-4,40)	17,00** (15,79-18,21)	58,70***** (54,70-62,69)	41,70* (38,15-45,24)
4 ou mais queixas										
<i>n=77</i>										
38,77 anos (36,61-40,92)	1,73* (1,40-2,05)	13,86** (12,76-14,95)	5,44* (4,55-6,34)	5,31 (4,52-6,10)	8,61* (7,55-9,67)	7,69*** (6,74-8,64)	4,34*** (3,54-5,14)	24,23** (22,62-25,85)	71,21*** (66,55-75,86)	46,97**** (43,06-50,88)

IC – intervalo de confiança; * Diferença em relação ao grupo sem queixa (ANOVA, post hoc Bonferroni, $p<0.05$); ** Diferença em relação aos demais grupos; *** Diferença em relação ao grupo sem queixa e 1 queixa; **** Diferença em relação aos demais grupos exceto 3 queixas; ***** Diferença em relação aos demais grupos exceto 2 queixas

Tabela 16 (continua) - Pior queixa de dor musculoesquelética e pontuação média nos domínios do MUEQ-Br (média e IC 95%).

Pior Queixa Média idade (IC 95%)	Posto de Trabalho	Postura	Controle	Demanda	Pausas	Ambiente	Suporte Social	Queixas	Total	Total sem Queixas
Pescoço										
<i>n=105</i>										
37,06 anos (35,30-38,81)	1,39 (1,12-1,66)	12,07 (11,31-12,82)	5,27 (4,43-6,10)	5,02 (4,36-5,68)	7,45 (6,66-8,23)	6,33 (5,64-7,03)	3,56 (2,97-4,15)	16,57 (15,15-18,00)	57,66 (53,93-61,39)	41,09 (38,14-44,03)
Ombro										
<i>n=62</i>										
34,42 anos (32,31-36,53)	1,48 (1,17-1,80)	11,50 (10,55-12,45)	5,56 (4,43-6,70)	5,35 (4,43-6,28)	8,15 (7,12-9,17)	7,34 (6,51-8,17)	3,77 (2,87-4,67)	15,95 (14,20-17,70)	59,11 (54,53-63,69)	43,16 (39,19-47,14)
Braço										
<i>n=11</i>										
35,36 anos (30,40-40,32)	1,55 (0,32-2,77)	11,45 (8,24-14,67)	6,00 (3,82-8,18)	4,18* (2,35-6,01)	8,18 (5,49-10,87)	7,82 (5,13-10,51)	4,00 (2,13-5,87)	13,18 (8,26-18,10)	56,36 (44,32-68,41)	43,18 (32,12-54,25)
Cotovelo										
<i>n=9</i>										
40,67 anos (34,90-46,44)	0,89 (0,28-1,50)	9,44 (7,94-10,95)	4,11 (1,98-6,24)	3,56* (1,29-5,82)	6,11 (4,19-8,03)	5,22 (3,38-7,06)	2,89 (2,13-3,65)	16,33 (9,98-22,68)	48,56 (39,88-57,23)	32,22 (27,92-36,53)
Antebraço										
<i>n=10</i>										
33,60 anos (28,31-38,89)	1,40 (0,62-2,18)	11,10 (8,29-13,91)	5,80 (3,24-8,36)	5,60 (3,30-7,90)	7,00 (4,35-9,65)	6,70 (4,33-9,07)	4,60 (2,64-6,56)	14,50 (10,21-18,79)	56,70 (44,90-68,50)	42,20 (33,60-50,80)

Tabela 16 (continuação) - Pior queixa de dor musculoesquelética e pontuação média nos domínios do MUEQ-Br (média e IC 95%).

Punho										
<i>n=29</i>										
<i>34,00 anos</i>	1,69	11,28	3,83	6,38	5,72	7,41	3,31	15,48	55,10	39,62
<i>(30,90-37,10)</i>	(1,24-2,14)	(9,37-13,18)	(2,62-5,03)	(4,79-7,96)	(4,10-7,35)	(5,99-8,84)	(2,40-4,22)	(12,36-18,61)	(46,95-63,26)	(33,89-45,35)
Mão										
<i>n=14</i>										
<i>40,86 anos</i>	1,50	10,43	3,64	2,29*	8,14	5,79	2,79	12,00	46,57	34,57
<i>(35,26-46,45)</i>	(0,86-2,14)	(7,47-13,39)	(2,45-4,83)	(1,43-3,14)	(5,87-10,41)	(3,81-7,76)	(1,39-4,18)	(9,80-14,20)	(38,21-54,93)	(26,98-42,16)
Mais de 1 local										
<i>n=33</i>										
<i>42,21 anos</i>	1,58	13,30**	4,45	5,03	8,24	8,61**	3,85	21,67*	66,73*	45,06**
<i>(39,30-45,12)</i>	(1,05-2,10)	(11,29-15,32)	(3,33-5,58)	(3,57-6,49)	(6,64-9,84)	(7,03-10,18)	(2,92-4,78)	(19,21-24,12)	(59,89-73,57)	(39,55-50,57)

IC – intervalo de confiança; ANOVA, post hoc Duncan ($p < 0.05$); * Diferença em relação aos demais grupos; ** Diferença em relação ao grupo com queixa no cotovelo

Tabela 17 - Pontuação nos domínios do MUEQ-Br em relação aos indivíduos com e sem dor crônica (média/IC 95%)

Presença ou não de dor crônica Média idade (IC 95%)	Posto de Trabalho	Postura	Controle	Demanda	Pausas	Ambiente	Suporte Social	Queixas	Total	Total sem Queixas
Feminino										
Sem dor crônica <i>n=82</i>										
36,95 anos (35,11-38,79)	1,59 (1,27-1,90)	11,40 (10,48-12,33)	4,98 (4,24-5,71)	4,78 (4,05-5,51)	7,39 (6,47-8,31)	6,63 (5,84-7,43)	3,77 (3,12-4,42)	13,59 (12,29-14,88)	54,12 (50,67-57,58)	40,54 (37,49-43,58)
Com dor crônica <i>n=95</i>										
38,28 anos (36,91-39,65)	1,63 (1,32-1,94)	13,11 (12,20-14,01)	5,55 (4,65-6,45)	5,00 (4,23-5,77)	8,76 (7,92-9,59)	7,93 (7,06-8,80)	3,78 (3,14-4,42)	21,65** (20,08-23,23)	67,40** (63,27-71,53)	45,75 (42,31-49,18)
Masculino										
Sem dor crônica <i>n=60</i>										
33,2 anos (31,17-35,30)	1,30 (1,02-1,58)	10,57* (9,44-11,69)	4,25 (3,24-5,26)	5,25 (4,36-6,14)	6,17* (5,16-7,17)	6,55 (5,83-7,27)	3,35 (2,55-4,15)	11,90 (10,79-13,01)	49,33 (45,29-53,88)	37,43* (33,89-40,98)
Com dor crônica <i>n=46</i>										
36,48 anos (34,06-38,90)	1,15 (0,85-1,146)	10,98* (9,78-12,18)	5,04 (3,76-6,33)	5,65 (4,41-6,90)	6,98 (5,75-8,21)	6,02* (5,00-7,05)	3,26 (2,51-4,01)	17,17** (15,29-19,06)	56,26 (50,72-61,80)	39,09 (34,93-43,24)

IC – intervalo de confiança; * Diferença em relação ao grupo com dor crônica feminino (ANOVA, post hoc Bonferroni, $p < 0.05$); ** Diferença em relação aos demais grupos

No modelo de análise de regressão múltipla linear em que o gênero e o número total de queixas relatadas pelos voluntários foram considerados como variáveis independentes e como dependentes as pontuações dos domínios do MUEQ-Br, foram verificados valores de $R^2 > 0.40$ para o domínio queixas ($R^2 = 0.78$, $p < 0.001$) e para a pontuação total do questionário incluindo o domínio queixas ($R^2 = 0.42$, $p < 0.001$).

No modelo em que foi verificada associação entre as variáveis independentes (idade, número total de queixas, dor crônica e tempo na função) e as dependentes (pontuação no MUEQ-Br) foi verificado valor de $R^2 > 0.40$ apenas para a pontuação do domínio queixas ($R^2 = 0.80$) e para a pontuação do MUEQ-Br incluindo queixas ($R^2 = 0.44$). Quando foi testado o mesmo modelo excluindo o número de queixas não foi verificada associação com $R^2 > 0.10$.

DISCUSSÃO

*“A ciência nunca resolve um problema
sem criar pelo menos outros dez.”*

George Bernard Shaw

5. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi realizar a adaptação transcultural do MUEQ para o português-brasileiro e realizar algumas etapas de validação da ferramenta traduzida que mensura queixas musculoesqueléticas e sua relação com aspectos ergonômicos e psicossociais em trabalhadores de escritório usuários de computador. Nossos resultados demonstraram que o MUEQ-Br apresentou boas propriedades de medida, demonstrando que o esforço na utilização de recomendações internacionais para realização de adaptações transculturais e validações tornou possível a disponibilização de uma ferramenta cujas diretrizes necessárias para completar a validade transcultural foram alcançadas.

O caráter inovador do MUEQ fornece suporte para estudos como este, uma vez que no Brasil não existem ferramentas disponíveis específicas para avaliação do trabalho ao computador e suas relações. A disponibilização de uma ferramenta como o MUEQ poderá auxiliar no entendimento das principais queixas musculoesqueléticas que acometem estes trabalhadores. Além disso, como o MUEQ-Br apresentou propriedades de medida adequadas, resultados de estudos que utilizarem o MUEQ-Br podem ser comparados internacionalmente (ELTAYEB et al, 2008; BEKIARI et al, 2011; RANASINGHE et al, 2011a).

5.1. Adaptação Transcultural e Validação do MUEQ-Br

As recomendações sugeridas pelo manual COSMIN (MOKKINK et al, 2010; TERWEE et al, 2012) foram seguidas para adequação do processo de adaptação transcultural. O COSMIN (MOKKINK et al, 2010) recomenda que a reprodutibilidade, consistência interna e validade estrutural (dentro da validade de construto) de ferramentas de avaliação em saúde sejam testadas.

O grande número de indivíduos envolvidos no processo de tradução, retrotradução e reuniões do comitê de especialistas garantiu que o conteúdo original traduzido para o idioma Português-Brasil mantivesse o mesmo construto. Neste processo, foram necessárias algumas adaptações culturais para a língua portuguesa e pequenas complementações a partir do teste da versão pré-final, sugerindo que o processo de tradução foi realizado de maneira adequada.

As incorporações efetivadas no corpo da ferramenta após o teste da versão pré-final, não foram suficientes para interferir na compreensão ou modificar o construto, não se fazendo assim necessária sua reformulação, pois tais informações foram sugestões para a otimização do MUEQ-Br. A quantidade de dúvidas apresentadas em relação a alguns itens não levou à necessidade de reaplicação do questionário no teste da versão pré-final (ORFALE et al, 2005). Além disso, a questão 55, “*No escritório existe ar indesejado*”, que gerou maior número de dúvidas (4 indivíduos), obteve incorporações de exemplos (mau cheiro, cheiros fortes, odores que incomodam), sanando desta forma possíveis desvios de compreensão do item.

Em relação a incorporações feitas nas demais versões do MUEQ, na versão Árabe (ELTAYEB et al, 2008) foram adicionadas 7 questões com a finalidade de abordar os aspectos culturais de relevância para que o questionário estivesse condizente com o real ambiente dos trabalhadores do Sudão. Os autores da versão árabe, por sua vez, mencionaram que adaptações culturais foram essenciais para finalização do MUEQ- árabe, mas não as descreve durante o texto e não cita inclusão de itens (BEKIARI et al, 2011). Já a Versão Asiática aparentemente não incluiu nenhuma questão e não menciona modificações (RANASINGHE et al, 2011).

Quanto à reprodutibilidade da ferramenta, segundo o protocolo COSMIN (MOKKINK et al, 2010) o tamanho amostral para análise da reprodutibilidade do

MUEQ-Br pode ser considerado adequado, tendo em vista que o checklist de COSMIN caracteriza a amostra considerada nesse estudo como “boa”. Os valores de reprodutibilidade dos domínios e da pontuação total do questionário demonstraram nível de concordância excelente - ICC>0,75 (FLEISS et al, 2003), atestando, portanto, a confiabilidade do MUEQ-Br. Nenhuma das versões do MUEQ previamente publicadas na literatura (ELTAYEB et al, 2007, ELTAYEB et al, 2008, BEKIARI et al, 2011, RANASINGHE et al, 2011a) avaliaram a reprodutibilidade ou teste-reteste da ferramenta.

Dentro do item de confiabilidade o COSMIN (MOKKINK et al, 2010) recomenda a análise da consistência interna de questionários que meçam construtos subjetivos em saúde. A consistência interna dos fatores foi verificada através da medida de alpha de Cronbach. O coeficiente alpha para o MUEQ-Br foi entre 0,692 e 0,725 para todas as subescalas. Estes valores indicam que a escala atingiu os valores de alpha recomendados na literatura, acima de 0,70 (TERWEE et al, 2007). Esta faixa de variação de alpha de cronbach é maior do que o obtido para outras versões traduzidas do MUEQ, com alpha entre 0,52 e 0,89 para versão grega (BEKIARI et al, 2011), para a versão em cingalês apresentou alpha de 0,43 a 0,82 (RANASINGHE et al, 2011a), 0,48 a 0,94 para a versão árabe (ELTAYEB et al, 2008), enquanto a versão holandesa mostrou alpha de 0,54 a 0,85 (ELTAYEB et al, 2007).

Em relação ao tamanho amostral, de acordo com o protocolo do COSMIN, não fica claro os padrões a serem seguidos, uma vez que Terwee et al (2012) adotam como regra geral, que o tamanho amostral de 100 é considerado como excelente, 50 como bom, 30 como razoável e menos de 30 como pobre. Para a avaliação de algumas propriedades de medida, são necessárias amostras maiores, como por exemplo, a análise fatorial, em que o tamanho da amostral deve ser de pelo menos cinco a sete vezes o

número de itens com um mínimo de 100, assim como para os boxes validade estrutural e consistência interna. Por outro lado, Mokkink et al (2012) apontam que apenas as análises fatoriais requerem um grande tamanho da amostra, sendo a regra padrão ouro uma proporção que pode variar entre 4 sujeitos para 01 item/10 sujeitos para 01 item. Entretanto, como a consistência interna é de certa forma dependente da análise fatorial, em decorrência da investigação prévia das dimensões do construto, é importante realizá-la posteriormente à análise dos fatores, sugerindo um tamanho amostral similar entre elas.

Ainda sobre a análise de consistência interna, em 2 questões (19 - “*Por mais de duas horas eu sento com meus ombros elevados*” e 64 - “*Meu ambiente de trabalho é confortável*”) o Item Total Correlation (ITC) observado foi inferior a 0,2. O ITC mensura a correlação entre um item de uma escala e a pontuação total desta, excluindo-se o item. Itens inferiores a 0,2 deveriam ser excluídos de ferramentas em elaboração. Já os valores elevados de ITC (acima de 0,8) podem sugerir a necessidade de exclusão do item do questionário, por redundância (CLARK e WATSON, 1998).

Entretanto, estas questões não foram excluídas uma vez que representam aspectos importantes do construto mensurado e, além disso, como este estudo é uma adaptação transcultural não é recomendado a exclusão de itens do questionário. Não houve nenhuma questão cujo Item Total Correlation observado fosse superior a 0,8. Neste estudo, para as demais questões, o Item Total Correlation variou entre 0,2 e 0,7 o que indica que os itens se correlacionaram com o domínio ao qual pertenciam com boa correlação com a pontuação da total escala (CLARK e WATSON, 1998).

Nas outras adaptações transculturais da ferramenta, inclusive na versão original, para alguns subdomínios o ITC foi inferior a 0,2. Na versão original da ferramenta o ITC (ELTAYEB et al, 2007) variou entre 0,14 e 0,75, com o ITC para a subescala

Equipamento de Escritório entre 0,14 e 0,32, comportamento similar da versão asiática (RANASINGHE et al, 2011a), ITC para Equipamento de Escritório de 0,18 a 0,39, além da subescala Posição do Computador que apresentou ITC entre 0,14 e 0,37, sendo que o ITC para esta versão completa variou de 0,14 a 0,74. Já na versão grega da ferramenta (BEKIARI et al, 2011) o ITC variou 0,13 a 0,80, com ITC 0,13 a 0,30 para a subescala Postura Desajeitada do domínio Postura Corporal e ITC entre 0,18 e 0,35 para Impacto das Condições de Trabalho integrante do domínio Ambiente de Trabalho. A versão árabe (ELTAYEB et al, 2008) por sua vez, apresentou subescalas com ITC variando entre 0,12 e 0,96, com ITC entre 0,12 e 0,30 para a subescala Pressão no Trabalho do domínio Demanda de Trabalho, ITC entre 0,57 e 0,90 e 0,40 e 0,90 para as subescalas Postura do Corpo e da Cabeça e Postura Desajeitada, respectivamente, do domínio Postura Corporal, além de ITC entre 0,85 e 0,88 e 0,71 a 0,97 para Suporte Social e Fluxo de Trabalho, respectivamente, pertencentes ao domínio Suporte Social.

De acordo com o COSMIN, a análise fatorial é parte da validade de construto (DE VET et al, 2011; MOKKINK et al, 2010). Quando a Análise de Componentes Principais foi realizada para cada seção do questionário, 14 fatores foram encontrados, dois para cada uma delas, considerando os sete domínios, explicando pelo menos de 40 a 60% da variância total do questionário, conforme relatado por Ranasinghe et al (2011a). Os estudos que apresentaram a versão original (ELTAYEB et al, 2007), em cingalês (RANASINGHE et al, 2011a) e árabe (ELTAYEB et al, 2008) do MUEQ omitiram o domínio Ambiente de Trabalho. Entretanto, assim como a versão em Português, a versão grega (BEKIARI et al, 2011) expôs os sete domínios do questionário.

A interpretação dos valores, como na versão original (ELTAYEB et al, 2007), não foi de difícil compreensão, pois havia uma relação semântica entre os itens e os

fatores. Por outro lado, algumas questões não se enquadram nos fatores em que deveriam se alocar, ao seguir o modelo da versão original (ELTAYEB et al, 2007) e o modelo da versão grega, exclusivamente para o domínio *Ambiente de Trabalho*, pois esta versão foi a única a analisar os fatores deste domínio possibilitando assim a comparação.

Apenas 4 questões apresentaram carga fatorial menor que 0,5: “*A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna*” (questão 13), “*Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu antebraço*” (questão 23), “*Quando eu trabalho minha cabeça fica inclinada*” (questão 24) e “*Meu local de trabalho tem clareza demais*” (questão 58). Nenhuma dessas questões foi excluída, pois representam aspectos importantes do construto mensurado, além disso, o objetivo deste estudo foi realizar uma adaptação transcultural e, dessa forma, exclusões de itens da ferramenta original, não são recomendadas.

Vale ressaltar que na atualidade há uma importante discussão sobre a relevância estatística versus a clínica, pois a avaliação da relevância clínica é crucial para simplificar a transferência de conhecimentos adquiridos em uma investigação para a prática clínica (ARMIJO-OLIVO et al, 2011). A estatística é uma ferramenta importante, mas os pesquisadores precisam estar cientes da importância de seus resultados (ARMIJO-OLIVO et al, 2011), ou seja, a aplicação das interpretações provenientes da análise estatística sozinha, sem a inferência clínica, para análise das propriedades de medida do MUEQ-Br poderia levar a perda de sua aplicabilidade na prática em saúde do trabalhador. Ademais, o fato de um determinado item ter apresentado baixa carga fatorial em um domínio não quer dizer que ele não tenha relação com o construto a ser mensurado, apenas demonstrando pouca correlação com o domínio em questão. Entretanto, a alteração de domínio do item denota uma

modificação importante na ferramenta, o que não é recomendado em procedimentos de adaptação transcultural de ferramentas.

Dentre as ferramentas mais conhecidas para a avaliação a base de relato disponíveis em português destacam-se o QEC (COMPER et al, 2012) e o DASH (ORFALE et al, 2005) pelo critério utilizado no processo de tradução e adaptação transcultural de tais instrumentos. De acordo com a análise de Lamarão (2013) somente o QEC realizou os procedimentos de tradução e adaptação transcultural adequadamente. Na versão brasileira do QEC (COMPER et al, 2012) foram testadas a consistência interna, a reprodutibilidade através do teste-reteste, o efeito piso e teto e parte da validade de construto. Já o DASH (ORFALE et al, 2005) para a sua versão em português do Brasil foi testada a reprodutibilidade do instrumento e a realização de uma comparação com parâmetros clínicos, sendo que em nenhuma delas foram realizadas as análises fatoriais das referidas versões. Além disso, deve-se considerar que o DASH não é uma ferramenta destinada para avaliação na área de saúde do trabalhador e sim uma ferramenta de avaliação de funcionalidade.

Existem ainda, duas versões em português do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) que objetivam a identificação de sintomas osteomusculares com base no relato dos sujeitos, esta ferramenta é dividida em três abordagens: abordagem de sintomas gerais, sintomas lombares e sintomas em pescoço e ombros (PINHEIRO et al, 2002; BARROS e ALEXANDRE, 2003). Entretanto, apenas a versão de 2003 (BARROS e ALEXANDRE, 2003) apresenta um processo de tradução e adaptação cultural para o português baseada em guias internacionalmente aceitos. Por outro lado, esta ferramenta não retrata fatores psicossociais.

O *Job Factor Questionnaire* (JFQ) é outro instrumento em que foi realizado o processo de tradução, bem como a análise da reprodutibilidade e parte da validade de

construto da versão brasileira do questionário (COLUCI et al, 2009). O JFQ investiga a percepção de trabalhadores em geral, sobre aspectos relacionados ao trabalho (físicos e/ou psicossociais) e possíveis condições para o desenvolvimento de desordens musculoesqueléticas (ROSECRANCE et al, 2002; COLUCI et al, 2009).

Em relação a ferramentas de caráter psicossocial, no português brasileiro, existe o *Cultural and Psychosocial Influences on Disability (CUPID) Questionnaire* (FERRARI et al, 2010) e o *Job Content Questionnaire (JCQ)* (KARASEK et al, 1998). O CUPID é um questionário sobre as influências psicossociais e da cultura sobre as atividades laborais abrangente para várias ocupações (COGGON, 2005; FERRARI et al, 2010), foram realizados, o processo de tradução e adaptação transcultural e a validação de conteúdo deste instrumento (FERRARI et al, 2010). Em relação à versão brasileira do JCQ, houve um processo de tradução e adaptação transcultural e análise de suas propriedades psicométricas (DE ARAUJO e KARASEK, 2008). Além desta, existe ainda, uma versão resumida da escala que apresenta um processo de tradução (ALVES et al, 2004). De qualquer forma, este instrumento refere-se apenas a dimensões psicossociais e não é específico para trabalhadores usuários de computador.

Na literatura pesquisada até o momento, não foram encontrados estudos de validação que analisaram a carga fatorial dos instrumentos testados, assim como realizado neste estudo para o MUEQ-Br.

4.6. Prevalência das CANS

O esquema de pontuação proposto para esta versão da ferramenta pretende viabilizar as análises provindas das respostas dadas à ela. Nenhuma das demais versões do MUEQ deixa claro a forma utilizada para a análise dos dados, uma vez que esta ferramenta apresenta o propóAraujo TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. SJWEH Suppl 2008; (6):52-

sito inicial de caracterizar as CANS e correlacioná-las com possíveis fatores comprometedores relacionados ao trabalho com computador. Até o momento esta pontuação deve ser preferencialmente utilizada na comparação entre grupos e análises longitudinais.

Neste estudo 73% dos trabalhadores usuários de computador relataram a presença de CANS nos últimos três meses por ao menos uma semana. Nossos resultados demonstram os maiores valores já relatados na literatura utilizando-se o MUEQ. Na amostra do Sudão foi verificada prevalência de 53% de CANS em trabalhadores usuários de computador (ELTAYEB et al, 2008; ELTAYEB et al, 2011), na amostra Holandesa foi observada prevalência de 54% (ELTAYEB et al, 2007), na amostra Asiática foram relatadas prevalências de 63,6% (RANASINGHE et al, 2011a) e 56,9% (RANASINGHE et al, 2011b) e 64% na Grécia (BEKIARI et al, 2011). A prevalência encontrada em nosso estudo pode ter sido maior, pois os demais autores controlaram a presença das CANS nos últimos doze meses o que pode ter contribuído para aumentar a imprecisão dos dados. Essa modificação da ferramenta foi realizada para garantir que os trabalhadores fornecessem um dado mais recente e, dessa maneira, mais preciso sobre a presença de dor musculoesquelética. Pode-se ainda subestimar que os valores apresentem tais divergências pela influência de aspectos étnicos e religiosos (DEFRIN et al, 2011).

Ao comparar as pontuações dos domínios do MUEQ-Br na população total dividida entre trabalhadores com e sem queixa de dor musculoesquelética, verificou-se pontuações significativamente maiores para os indivíduos sintomáticos nos domínios posto de trabalho, postura corporal, controle do trabalho, queixas e pontuações totais da ferramenta. Esses resultados sugerem que a pontuação total do MUEQ pode ser adequada para discriminar indivíduos sintomáticos e assintomáticos, bem como a

pontuação dos domínios posto de trabalho, postura corporal e controle do trabalho. Além disso, esses resultados podem indicar que dentre os possíveis fatores psicofísicos, sociais e organizacionais relacionados ao desenvolvimento das CANS, as características do posto de trabalho, postura corporal e controle sobre o trabalho possam desempenhar papel crucial no desenvolvimento ou perpetuação das disfunções musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho. Concordando com nossos achados, Gawke et al (2012) verificaram que interdependência de tarefas e o processamento de informações no trabalho, aspectos relacionados ao controle do trabalho, bem como a percepção de pouco suporte social demonstraram ser bons preditores das CANS entre trabalhadores de escritório usuários de computador na Holanda. Por outro lado, contrariando nossos achados, os aspectos físicos do trabalho não mostraram associação com a presença de CANS na amostra estudada quando as variáveis independentes “aspectos psicológicos” e “fatores sociais” foram analisadas conjuntamente em um modelo de regressão logística (GAWKE et al, 2012). Assim, os autores defendem a tese de que parte dos efeitos sobre as CANS que são atribuídos pelos fatores físicos/ergonômicos podem na verdade estar associados aos aspectos psicossociais (GAWKE et al, 2012).

A prevalência das CANS foi maior nas mulheres 82% (IC=0,76-0,87) do que nos homens 62% (IC=0,55-0,69). Para todos os segmentos corporais considerados as queixas de dor musculoesquelética foram mais frequentes nas mulheres do que nos homens. Outros estudos que utilizaram o MUEQ identificaram também maior prevalência das CANS em mulheres (ELTAYEB et al, 2007; ELTAYEB et al, 2008; RANASINGHE et al, 2011a; RANASINGHE et al, 2011b; BEKIARI et al, 2011).

Ao analisar a pontuação entre os gêneros e domínios do MUEQ-Br, as mulheres apresentaram pontuação significativamente maior em posto de trabalho, postura corporal, controle, suporte social, queixas e pontuações totais da ferramenta, sugerindo

que existe uma relação entre os sexo feminino e fatores organizacionais do trabalho, posturas inadequadas adotadas durante as tarefas e fatores psicossociais relacionado à atividade laboral.

Os homens sintomáticos obtiveram pontuações significativamente maiores no domínio postura corporal em relação aos assintomáticos, o que sugere uma relação entre a queixa de dor manifestada pelos indivíduos deste grupo e posturas inadequadas adotadas durante o trabalho. Já as mulheres sintomáticas obtiveram pontuações significativamente maiores em pausas, suporte social e controle do trabalho, sugerindo que as mulheres sintomáticas podem sofrer maior influência das questões psicossociais.

Uma das mais reconhecidas justificativas para as diferenças encontradas entre os gêneros respalda-se pelas diferenças naturais fisiológicas, psicológicas, sociais e culturais entre homens e mulheres. Punnett e Bergqvist (1999) relataram que as mulheres reportam mais frequentemente sintomas do que homens quando são indagadas sem exame físico. E apesar de em nosso estudo, apenas o relato de dor musculoesquelética tenha sido verificado, alguns autores demonstraram associações mais fortes entre diagnóstico de disfunção musculoesquelética e sexo feminino do que entre relato de sintomas e sexo feminino, e maiores chances de mulheres com queixas de dor musculoesquelética virem a se tornar casos clínicos (GERR et al, 2002, ANDERSEN et al, 2003).

Na literatura as diferenças estruturais entre homens e mulheres são bastante conhecidas (COTÉ, 2012). Dados antropométricos demonstram que mulheres em média são mais baixas do que homens, com maiores discrepância no comprimento das pernas e quadris mais largos nas mulheres (COTÉ, 2012). Alguns estudos também relataram que mulheres tem tendões mais sensíveis ao alongamento (BURGESS et al, 2009), articulações mais flexíveis (ROY et al, 2009). Nordander et al (2008) verificaram maior

atividade eletromiográfica em mulheres do que em homens realizando a mesma tarefa repetitiva de membro superior, sugerindo que as mulheres para realizar a mesma tarefa precisam de maior recrutamento muscular. Além disso, parecem existir diferenças no controle motor entre homens e mulheres (homens mais rápidos e ágeis) para realizar atividades relacionadas ao membro superior, relato de fadiga (os homens relatam fadiga mais precocemente) e menores limiares de dor e tolerância à dor (COTÉ, 2012). Além disso, há ainda as diferenças culturais na percepção de dor entre homens e mulheres e na tolerância à dor (DEFRIN et al, 2011).

A prevalência de queixas em pescoço e ombros na população deste estudo foi maior do que em braço, cotovelo, antebraço, punho e mão, considerando a amostra total e em relação aos gêneros separadamente. Estes resultados correspondem a achados de outros estudos (ELTAYEB et al, 2007; ELTAYEB et al, 2008; ELTAYEB et al, 2009; ELTAYEB et al, 2011; RANASINGHE et al, 2011a; BEKIARI et al, 2011, SONNE et al, 2012).

Por outro lado, Ranasinghe et al (2011b) apresentaram em seu estudo prevalência maior em antebraço e mão, do que em pescoço e ombro. Eltayeb et al (2007) sustentam que alguns fatores de risco devam estar mais relacionados com queixas em pescoço e outros com punho e mão. Sabe-se que pacientes com queixas em ombro, braço e mão frequentemente relatam queixas em pescoço (RANASINGHE et al, 2011a). Este assunto é controverso na literatura, uma vez que relatos sobre a atividade muscular durante uso do computador sugerem uma relação mais forte entre uso do computador e as queixas da mão e do braço, do que às queixas do pescoço e ombros (BONGERS et al, 2006). Entretanto, este resultado ressalta a importância de estudos como este em diferentes partes do mundo, uma vez que aspectos específicos das

economias e questões psicossociais em diferentes países podem modificar a prevalência e subtipos de CANS observadas.

Pode-se afirmar que as desordens do ombro são influenciadas por fatores biomecânicos relacionados ao trabalho, como flexão ou abdução dos ombros por tempo prolongado, vibrações, postura estática ou com carga no membro superior (MENDONÇA JR e ASSUNÇÃO, 2005).

Além disso, resultados de estudos anteriores evidenciam associação entre desordens do ombro e fatores psicossociais como estresse, longas jornadas de trabalho, período de descanso insatisfatório (MENDONÇA JR e ASSUNÇÃO, 2005). Na revisão de Bongers et al (2002) a grande maioria dos estudos relataram associação entre, pelo menos um fator psicossocial relacionado ao trabalho e sinais e sintomas na extremidade superior.

Quanto maior a quantidade de queixas manifestadas na extremidade superior, maior foi a pontuação no MUEQ-Br, sugerindo que existe uma relação direta entre o número de CANS relatadas e os fatores de risco físico e psicossociais analisados pela ferramenta. Além disso existe maior relação entre indivíduos com mais de duas queixas musculoesqueléticas na extremidade superior e o posto de trabalho em comparação com quem não manifesta CANS. Ademais, os indivíduos com 4 queixas ou mais musculoesqueléticas obtiveram pontuações significativamente maiores no MUEQ-Br e seus domínios (exceto o domínio de demanda).

Entre as possíveis queixas musculoesqueléticas (pescoço, ombro, braço, cotovelo, antebraço, punho e mão) foi observada pontuação no domínio de demanda significativamente menor para os trabalhadores que referiram dor em braços e cotovelos, sugerindo uma menor relação entre risco ergonômico e psicossocial e as dores nessas regiões.

Em relação à presença de dor crônica, os resultados sugerem que exista uma relação entre a postura corporal inadequada adotada ao permanecer no posto de trabalho e mulheres com dor crônica em relação aos homens com dor, independente de ser crônica ou não. Existe uma relação entre mulheres com dor crônica e a realização de pausas no trabalho, sugerindo que as mulheres que relataram dor por um período superior a três meses possam estar realizando as pausas no trabalho de maneira inadequada. Assim, pressupõe-se uma associação entre poucas pausas e cronificação da dor.

Estima-se que em torno de 14% dos trabalhadores usuários de computador com queixas em membros superiores tenham sua dor cronificada ao longo do tempo (VAN EIJSDEN et al, 2010). Resultados mostram que a maioria dos indivíduos com dor crônica relatam trabalhar apesar de sua dor, no entanto, mais da metade refere alguma redução na eficácia do trabalho devido à presença da dor (BLYTH et al, 2003). O que pode respaldar a cronicidade das queixas são as variações motoras à nível articular e de todo o corpo, esta variabilidade é marcante quando os indivíduos estão expostos à dor, o que pode refletir em uma maior probabilidade da dor se tornar crônica, ressalta-se ainda que as mulheres são mais susceptíveis a estes fatores (COTÉ, 2012).

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. As traduções iniciais da versão original não ocorreram diretamente do Holandês, por falta de um tradutor expert no construto que dominasse o Holandês. Entretanto, Guillemin et al (1993) salientam que as variações linguísticas podem se tornar um problema quando o instrumento original é desenvolvido em um idioma diferente do Inglês, desta forma sugerem a tradução da ferramenta original para o Inglês e posteriormente a adaptação para outra língua. Vale salientar que a versão em inglês utilizada foi disponibilizada

pela autora, em uma tradução literal, o que resguarda os valores culturais da versão original (ELTAYEB et al, 2007).

Os dados coletados neste estudo são referentes a uma amostra de trabalhadores usuários de computador vinculados ao setor público, e dessa maneira, menos sujeitos às pressões trabalhistas do setor privado, já que no Brasil, ao funcionalismo público é garantida a estabilidade no vínculo empregatício. Portanto, uma vez que a amostra foi baseada em servidores públicos, os resultados podem não ser generalizáveis para os trabalhadores usuários de computador do setor privado. Assim, sugerem-se pesquisas em outras amostras para verificação de possíveis diferenças.

CONCLUSÃO

“Descobrir consiste em olhar para o que todo mundo está vendo e pensar uma coisa diferente.”

Roger Von Oech

6. CONCLUSÃO

Em conclusão, os resultados deste estudo mostraram que o *Maastricht Upper Extremity Questionnaire* Brasil é um instrumento válido e confiável para a determinação de possíveis fatores de risco no ambiente de trabalho para a incidência de CANS entre os trabalhadores usuários de computador.

Este questionário pode ser utilizado como uma ferramenta de pesquisa para os profissionais de saúde, da área da ergonomia, para que possam identificar a partir da análise qualitativa se há a necessidade de uma abordagem ergonômica mais aprofundada e abrangente. Além disso, as demais propriedades de medida (reprodutibilidade, consistência interna e análise estrutural) apresentaram resultados aceitáveis, demonstrando que os resultados do MUEQ-Br podem ser comparados aos resultados de pesquisas que utilizaram ou utilizarem outras versões do MUEQ.

Além disso, foi observada maior prevalência de queixas musculoesqueléticas no pescoço e ombros na amostra estudada e maior prevalência de CANS entre as mulheres. A pontuação total do MUEQ-Br também demonstrou ser capaz de diferenciar trabalhadores sintomáticos e assintomáticos para as CANS.

REFERÊNCIAS

“O pensamento constrói o futuro.”

Alziro Zarur

7. REFERÊNCIAS

1. ACQUADRO, C. et al. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. **Value Health**. Malden. v. 11, n. 3, p. 509-521, 2008.
2. ALVES M. G. M. et al. Versão resumida da “job stress scale”: adaptação para o português. **Rev Saúde Pública**. São Paulo. v. 38, n. 2, p. 164-71, 2004.
3. ANDERSEN, J. H. et al. Risk factors in the onset of neck/shoulder pain in a prospective study of workers in industrial and service companies. **Occup Environ Med**. Shiraz. v. 60, p.649–654, 2003.
4. ARAUJO, T. M.; GRAÇA, C.C.; ARAUJO, E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controle. **Ciênc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v. 8, n. 4, p. 991-1003, 2003.
5. ARMIJO-OLIVO, S. et al. Clinical relevance vs. statistical significance: Using neck outcomes in patients with temporomandibular disorders as an example. **Manual Therapy**. Philadelphia. v. 16, n. 6, p. 563-572, 2011.
6. BARBIERI, D. F. et al. Physical and psychosocial indicators among office workers from public sector with and without musculoskeletal symptoms. **Work**. Reading. v. 41, p. 2461-2466, 2012.
7. BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the nordic musculoskeletal questionnaire. **International Nursing Review**. London, v. 50, n. 2, p. 101-108, 2003.
8. BEATON, D. E. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**. Hagerstown. v. 25, n. 24, p. 3186-3191, Dec. 2000.

9. BEATON, D. et al. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures. **American Academy of Orthopaedic Surgeons Institute for Work & Health**. Rosemont. p. 1-36, 2002.
10. BEAVERS, A. S. et al. Practical Considerations for Using Exploratory Factor Analysis in Educational Research. **Practical Assessment, Research & Evaluation**. Chicago. v. 18, n. 6, p. 2, 2013.
11. BEKIARI, E. I. et al. A validation study and psychometrical evaluation of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ) for the Greek-speaking population. **J Musculoskelet Neuronal Interact**. Kifissia. v. 11, n. 1, p. 52-76, 2011.
12. BLYTH, F. M. et al. Chronic pain, work performance and litigation. **Pain**. Amsterdam. v. 103, n. 1, p. 41-47, 2003.
13. BONGERS, P. M.; KREMER, A. M.; TER LAAK, J. Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: A review of the epidemiological literature. **Am J Ind Med**. New York. v. 41, n.5, p.315-342, May. 2002.
14. BONGERS, P. M. et al. 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). **J Occup Rehabil**. New York. v. 16, n. 3, p.279-302, Sep. 2006. Review.
15. BURDORF, A. Editorial In musculoskeletal epidemiology are we asking the unanswerable in questionnaires on physical load? **Scand J Work Environ Health**. Helsinki. v. 25, p. 81-83, 1999.

16. BURGESS, K. E.; GRAHAM-SMITH, P.; PEARSON, S. J. Effect of acute tensile loading on gender-specific tendon structural and mechanical properties. **Journal of Orthopaedic Research**. New York. v. 27, n. 4, p.510–516, 2009.
17. CHO, C. Y.; HWANG, Y. S.; CHERNG, R. J. Musculoskeletal symptom factors among office workload computer use. **J Manipulative Physiol Ther**. Lombard. v. 7, n. 35, p. 534-540. 2012.
18. CLARK, L. A.; WATSON, D. Constructing validity: basic issues in objective scale development. In: KAZDIN, A. E. (Org.). **Methodological Issues and Strategies in Clinical Research**. Washington (DC): 2nd ed. American Psychological Association, p. 215-239, 1998.
19. COGGON, D. Occupational medicine at a turning point. **Occup Environ Med**. Shiraz. v. 62, p. 281-283, 2005.
20. COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N.; ROSECRANCE, J. Reliability and validity of an ergonomics-related Job Factors Questionnaire. **International Journal of Industrial Ergonomics**. Philadelphia. v. 39, n. 6, p. 995-1001, 2009.
21. COMPER, M. L. C. **Tradução, adaptação transcultural e propriedades clinimétricas do instrumento Quick Exposure Check (QEC) versão brasil**. 2011. 94 f. Dissertação - Universidade da Cidade de São Paulo. São Paulo, 2011.
22. COMPER, M. L. C.; COSTA, L. O. P.; PADULA RS. Quick Exposure Check (QEC): a cross-cultural adaptation into Brazilian-Portuguese. **Work**. Reading. v. 41(supl.), p. 2056-2059, 2012.
23. COTÉ, J. N. A critical review on physical factors and functional characteristics that may explain a sex/gender difference in work-related neck/shoulder disorders. **Ergonomics**. London. v. 55, n. 2, p. 173-182, 2012.

24. DAVID, G. C. Ergonomic methods for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders. **Occupational Medicine**. Oxford. v. 55, p. 190-199, 2005.
25. DE BRUIJN, I.; ENGELS, J. A.; VAN DER GULDEN, J. W. J. A simple method to evaluate the reliability of OWAS observations. **Appl Ergon**. London. v. 29, n. 4, p. 281-283, 1998.
26. DEFRIN, R.; ELI, I.; PUD, D. Interactions among sex, ethnicity, religion, and gender role expectations of pain. **Gender Medicine**. Hillsborough. v. 8, n. 3, p.172-183, 2011.
27. DE ARAÚJO, T. M.; KARASEK, R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. **SJWEH Supplements**. Escandinávia. n. 6, p. 52-59, 2008.
28. DE VET, H. C. et al. 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. **Qual Life Res**. Oxford. v. 14, n. 5, p. 1203-1218, Jun. 2005. Review.
29. DE VET , H. C. et al. **Measurement in Medicine: a practical guide**. Cambridge University Press, 2011.
30. ELTAYEB, S. et al. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. **BMC Musculoskeletal Disorders**. London. v. 8, n. 68, p. 1-11, 2007.
31. ELTAYEB, S. M. et al. 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**. London. v. 7, n. 3, p. 1-11, 2008.
32. ELTAYEB, S. et al. Work related risk factors for neck, shoulder and arms complaints: a cohort study among Dutch computer office workers. **J Occup Rehabil**. New York. v. 19, n. 4, p. 315-322, Dec. 2009.
33. ELTAYEB, S. M. et al. Symptoms of neck, shoulder, forearms, and hands: a cohort study among computer office workers in Sudan. **Clin J Pain**. New York. v. 27, n. 3, p. 275-281, Mar-Apr. 2011.
34. FERRARI, A.L. et al. Translation, adaptation and validation of the " Cultural and Psychosocial Influences on Disability (CUPID) Questionnaire" for use in Brazil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto. v. 18, n. 6, p. 1092-1098, 2010.
35. FLEISS J.L., LEVIN B., PAIK M.C. **Statistical Methods for Rates and Proportions**, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2003.
36. FREDRIKSSON, K. et al. Risk factors for neck and upper limb disorders: results from 24 years of follow up. **Occupational and Environmental Medicine**. London. v. 56, n. 1, p. 59-66, 1999.
37. GAWKE, J. C.; GORGIEVSKI, M. J.; VAN DER LINDEN, D. Office work and complaints of the arms, neck and shoulders: the role of job characteristics, muscular tension and need for recovery. **J Occup Health**. Tokyo. v. 54, n. 4, p. 323-330, 2012.
38. GERR, F.; MARCUS, M.; MONTEILH, C. Epidemiology of musculoskeletal disorders among computer users: lesson learned from the role of posture and keyboard use. **J Electromyogr Kinesiol**. New York. v. 14, p. 25-31, 2004.

39. GLIEM, J. A.; GLIEM, R. R. **Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales.** Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, 2003.
40. GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. Cross-Cultural Adaptation of Health-Related Quality of Life Measures: Literature Review and Proposed Guidelines. **J Clin Epidemiol.** Oxford. v. 6, n. 12, p. 1417-1432, 1993.
41. HAROLD M.; NIKOLAI B. **Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms.** International Association for the Study of Pain. 2ed; 2011.
42. HARRISON, D. D. et al. Sitting biomechanics part 1: review of the literature. **J. Manipulative. Physiol. Ther.** Lombard. v. 22, n. 9, p. 594-609, 1999.
43. HAYNES, S. N.; RICHARD, D. C. S.; KUBANY, E. S. Content Validity in Psychological Assessment: A Functional Approach to Concepts and Methods. **Psychological Assessment.** Washington. v. 7, n. 3, p. 238-247, 1995.
44. HIGNETT, S.; MCATAMNEY, L. Rapid entire body assessment (REBA). **Appl Ergon.** London. v. 31, n. 2, p. 201–205, 2000.
45. HILDEBRANDT, V. H. et al. Dutch Musculoskeletal Questionnaire: description and basic qualities. **Ergonomics.** London. v. 44, p.1038-1055, 2001.
46. HSU, Jason E. et al. The Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire in intercollegiate athletes: validity limited by ceiling effect. **Journal of Shoulder and Elbow Surgery.** St. Louis. v. 19, n. 3, p. 349-354, 2010.

47. HUISSTEDE, B. M. et al. Multidisciplinary consensus on the terminology and classification of complaints of the arm, neck and/or shoulder. **Occup Environ Med.** Shiraz. v. 64, n. 5, p. 313-319, 2007.
48. IJMKER, S. et al. Prospective research on musculoskeletal disorders in office workers (PROMO): study protocol. **BMC Musculoskelet Disord.** London. v. 5, p. 7:55, Jul. 2006.
49. KAISER, H. F. The application of electronic computers to factor analysis. **Educational and Psychological Measurement.** Thousand Oaks. v. 20, p. 141-151, 1960.
50. KARASEK, R. et al. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. **J Occup Health Psychol.** Washington DC. v. 3, p. 322-355, 1998.
51. KORHONEN, T. et al. Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units. **Occup Environ Med.** Shiraz. v. 6, p. 475-482, 2003.
52. KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Appl Ergon.** London. v. 18, p. 233-237, 1987.
53. LAMARÃO, A. M. **Métodos observacionais para análise de risco biomecânico: tradução, adaptação para o português brasileiro e análise das propriedades de medida.** 2013. 85 f. Dissertação - Universidade da Cidade de São Paulo. São Paulo, 2013.
54. LUEDER, R.; ALLIE, P. Ergonomics Review: Armrest Design and Use. An Ergonomics Review of the Literature for Steelcase Furniture. Acess: 09. 09.13. Disponível em: www.humanics-es.com/armrest-ergonomics.htm.

55. MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo. v. 17, n. 3, p. 270-276, 2010.
56. MARSHALL, K. Working with computers. **Perspectives on Labour and Income**. Ottawa. v. 2, n. 5, p. 9-15, 2001.
57. MCATAMNEY, L.; CORLETT, E. N. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. **Applied Ergonomics**, London. v. 24, n.2 p. 91-99, 1993.
58. MENDONÇA JR, H. P.; ASSUNÇÃO, A. A. Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão da literatura. **Rev. Bras. Epidemiol.** São Paulo. v.8, n.2, p. 167-176, 2005.
59. MERSKEY, H.; BOGDUK, N. **Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms**. International Association for the Study of Pain. 2nd ed. 2011.
60. MOKKINK, L. B. et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: a clarification of its content. **BMC Med Res Methodol**. London. v. 18, p. 10-22, Mar. 2010.
61. MOKKINK, L. B. et al. **COSMIN checklist manual**. Amsterdam. VU University Medical Center. 2012.
62. NEVO B. Face validity revisited. **Journal of Educational Measurement**. Malden. v. 22, p. 287-293, 1985.
63. NORDANDER, C. et al. Gender differences in workers with identical repetitive industrial tasks: exposure and musculoskeletal disorders. **Int Arch Occup Environ Health**. Berlin. v. 81, n. 8, p. 939-947, 2008.

64. OCCHIPINTI, E. OCRA: a concise index for the assessment of exposure to repetitive movements of the upper limbs. **Ergonomics**. London. v. 41, n. 9, p. 1290-1311, 1998.
65. OCCHIPINTI, E.; COLOMBINI, D. Updating reference values and predictive models of the OCRA method in the risk assessment of work-related musculoskeletal disorders of the upper limbs. **Ergonomics**. Londo v. 50, n. 11, p. 1727-1739, 2007.
66. ORFALE, A. G. et al. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire. **Braz J Med Biol Res**. São Paulo. v. 38, n. 2, p. 293-302, 2005.
67. PASQUALI, L. Psychometrics. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo. v. 43, n. SPE, p. 992-999, 2009.
68. PICON, P. et al. "The Portuguese language version of social phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1,014 undergraduate students." **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. Rio de Janeiro. v. 55, n. 2, p. 114-119, 2006.
69. PINHEIRO, F. A.; TROCCOLI, B. T.; DE CARVALHO, C. V. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Rev Saúde Pública**. São Paulo. v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002.
70. PUNNETT, L.; BERGQVIST, U. Musculoskeletal disorders in visual display unit work: gender and work demands. **Occup Med**. Oxford. v.14, p.113-124, 1999.

71. PYNT, J.; HIGGS, J.; MACKEY, M. Seeking the optimal posture of the seated lumbar spine. **Physiotherapy Theory and Practice**. London. v. 17 n. 1, p. 5-21, 2001.
72. RANASINGHE, P. et al. Work-related complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers in an Asian country: prevalence and validation of a risk-factor questionnaire. **BMC Musculoskeletal Disorders**. London. v. 12, n. 68, p 1-9, 2011a.
73. RANASINGHE, P. et al. 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. **Environ Health**. London. v. 4, p. 10-70. Aug. 2011b.
74. RICHTER, J. M. et al. Is peak exposure to computer use a risk factor for neck and upper-extremity symptoms? **Scand J Work Environ Health**. Helsinki. v. 38, n. 2, p. 155-162, Mar. 2012.
75. ROSECRANCE, J. C. Test-retest reliability of a self-administered musculoskeletal symptoms and job factors questionnaire used in ergonomics research. **Appl Occup Environ Hyg**. Cincinnati. v. 17, n. 9, p. 613-621, 2002.
76. ROY, J.S. et al. Rotational strength, range of motion, and function in people with unaffected shoulders from various stages of life. **Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol**. London. v. 2, n. 1, p. 4, 2009.
77. SONNE, M.; VILLALTA, D. L.; ANDREWS, D. M. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA e Rapid office strain assessment. **Applied Ergonomics**. London. v. 43, p. 98-108, 2012.

78. TAKALA, E. P. et al. Systematic evaluation of observational methods assessing biomechanical exposures at work. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**. Helsinki. v. 36, n. 1. p. 3-24, Jan. 2010.
79. TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**. Oxford. v. 60, p. 34-42, 2007.
80. TERWEE, C. B. et al. Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. **Qual Life Res**. Oxford. v. 21, n. 4, p. 651-657, 2012.
81. TICHAUER, E. R.; GAGE, H. The Biomechanical Basis of Ergonomics. **John Wiley & Sons**. New York, p. 99, 1978.
82. TITTIRANONDA, P.; BURASTERO, S.; REMPEL, D: Risk factors for musculoskeletal disorders among computer users. **Occup Med**. Oxford. v. 14, p.17-38, 1999.
83. VAN EIJSDEN-BESSELING, M. D.; et al. The course of nonspecific work-related upper limb disorders and the influence of demographic factors, psychologic factors, and physical fitness on clinical status and disability. **Arch Phys Med Rehabil**. Chicago. v. 91, n. 6, p. 862-867, 2010.
84. VIDAL, M. C. R. **Guia para Análise Ergonômica do Trabalho (AET) na Empresa**. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003
85. WAERSTED, M.; HANVOLD, T. N.; VEIERSTED, K. B. Computer work and musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity: a systematic review. **BMC Musculoskeletal Disorders**. London. v.11, n. 1, p. 79 de 2010.
86. WAHLSTRÖM, J. Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. **Occup Med**. Oxford. v. 55, p. 168-176, 2005.

87. ZIEFLE, M. Sitting posture, postural discomfort, and visual performance: a critical view on the interdependence of cognitive and anthropometric factors in the VDU workplace. **International Journal of Occupational Safety and Ergonomics**. Norwood. v. 9, n. 4, p. 503-514, 2003.

ANEXOS E APÊNDICES

*“Por vezes sentimos que aquilo
que fazemos não é senão uma gota de água no mar.*

Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

Madre Teresa de Calcuta

ANEXO 1 – Documento de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ribeirão Preto, 10 de outubro de 2012

Ofício nº 3546/2012
CEP/MGV

PROCESSO HCRP nº 10299/2012

Prezadas Pesquisadoras,

O trabalho intitulado **"ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS E VALIDAÇÃO DE FACE DO MAASTRICHT UPPER EXTREMITY QUESTIONNAIRE (MUEQ) PARA TRABALHADORES DE ESCRITÓRIO USUÁRIOS DE COMPUTADOR", Versão 2 datado de 18/09/2012**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 355ª Reunião Ordinária realizada em 08/10/2012, e enquadrado na categoria: **APROVADO**, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Versão 3 de 24/09/2012.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa. De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS, datada de 21/03/2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Atenciosamente,

DRª MARCIA GUTMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimas Senhoras
ALINE MENDONÇA TURCI
PROFª DRª THAIS CRISTINA CHAVES (Orientadora)
Depto. de Neurociências e Ciências do Comportamento

ANEXO 2 – Autorização para a adaptação transcultural do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire*

RE: Permission to perform the Cultural adaptation and initial validation of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire to Brazilian-Portuguese

De: **shahla Eltyeb** (s_eltyeb@hotmail.com)
 Enviada: domingo, 13 de maio de 2012 08:08:54
 Para: **thaiscchaves@hotmail.com**
 Cc: **bart2** (b.staal@iq.umcn.nl); **ra.debie@epid.unimaas.nl**

Dear Dr Thai

you can culturally adapt the questionnaire but please don't rename it and refer to the original MUEQ

Kind Regards

Shahla Eltayeb

Assistant Professor (PhD)
 School of Psychology
 Ahfad University for Women
 Omdurman, Sudan
 Mob. 249-913420955

Just as despair can come to one only from other human beings, hope, too, can be given to one only by other human beings. Elie Weisel

From: **thaiscchaves@hotmail.com**
 To: **s_eltyeb@hotmail.com**
 Subject: Permission to perform the Cultural adaptation and initial validation of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire to Brazilian-Portuguese
 Date: Sat, 12 May 2012 17:10:58 +0000

Dear Prof. Shala Eltayeb,

I'm a Brazilian researcher affiliated to University of São Paulo, Medicine College of Ribeirão Preto. We are (my research group and me) conducting studies on ergonomics and occupational health.

In this way, we would like to request the permission to perform the Cultural adaptation and initial validation of the Maastricht Upper Extremity Questionnaire to Brazilian-Portuguese.

We look forward to hearing from you.

Thanks a lot for attention,

Sincerely yours

Prof. Thaís Cristina Chaves

ANEXO 3 – Versão em inglês do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire***Maastricht Upper Extremity Questionnaire (MUEQ)****General Information:**

1. Gender	☐ Male	☐ Female
2. Surname	_____	
3. Date of birth?	____-____-19____	
4. Where do you work?	☐ Heerlen ☐ Maastricht ☐ Both	
5. What is your current position?	_____	
6. How long have you been working in this position?	_____	Year
7. How many days do you work per week? (over time not included)	_____	Day
8. How many hours do you work per day? (breaks and over time not included)	_____	Hour
9. How many hours per working day do you work behind your computer?	_____	Hour

Work Station

10. My desk (table) at work has suitable height.	☐ No ☐ Yes
11. I can adjust my chair height.	☐ No ☐ Yes
12. When I use the mouse device, my arm is supported by the table.	☐ No ☐ Yes
13. The chair I use during work supports my lower back.	☐ No ☐ Yes
14. My keyboard is placed directly in front of me.	☐ No ☐ Yes
15. The screen is placed directly in front of me.	☐ No ☐ Yes
16. I have enough space to work at my office.	☐ No ☐ Yes

Body Posture

	Always	Often	Someti- mes	Seldom	Never
17. During my work I keep a good work posture.	☐	☐	☐	☐	☐
18. At work I sit for long hours in one position.	☐	☐	☐	☐	☐
19. For more than two hours per day I sit with lifted shoulders.	☐	☐	☐	☐	☐
20. During my work I sit in awkward posture.	☐	☐	☐	☐	☐
21. In work I perform repetitive tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
22. I find my job physically exhausting.	☐	☐	☐	☐	☐
23. When I key my hand is placed in a straight line with my lower arm.	☐	☐	☐	☐	☐
24. When I work my head is bended.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Head is twisted towards the left or right.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Trunk is twisted towards the left or right.	☐	☐	☐	☐	☐
27. My Trunk is in asymmetrical position.	☐	☐	☐	☐	☐

Job Control

	Always	Often	Someti- mes	Seldom	Never
28. I decide how to perform my job task.	☐	☐	☐	☐	☐
29. I participate with others in decision taking.	☐	☐	☐	☐	☐
30. I decide my own task changes.	☐	☐	☐	☐	☐
31. I determine the time & speed job tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
32. I solve work problems by my self.	☐	☐	☐	☐	☐
33. My work develops my abilities.	☐	☐	☐	☐	☐
34. In my work I learn new things.	☐	☐	☐	☐	☐
35. I have to be creative in my work.	☐	☐	☐	☐	☐
36. I under take different tasks in my work.	☐	☐	☐	☐	☐

Job Demand

	Always	Often	Someti- mes	Seldom	Never
37. I work under extensive work pressure.	☐	☐	☐	☐	☐
38. I find it difficult to finish my tasks on time.	☐	☐	☐	☐	☐
39. I take extra hours to finish my job tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
40. I have no enough time to finish my job task.	☐	☐	☐	☐	☐
41. At work I speed to finish my tasks on time.	☐	☐	☐	☐	☐
42. I find my work tasks difficult.	☐	☐	☐	☐	☐
43. I have too many job tasks.	☐	☐	☐	☐	☐

Break Time

	Always	Often	Someti- mes	Seldom	Never
44. I can plan my work breaks.	☐	☐	☐	☐	☐
45. I can divide my work time.	☐	☐	☐	☐	☐
46. I can decide when to take a break.	☐	☐	☐	☐	☐
47. I alternate in my body posture.	☐	☐	☐	☐	☐
48. I alternate in my job task.	☐	☐	☐	☐	☐
49. I perform job task without computer.	☐	☐	☐	☐	☐
50. After two hours I take a break for 10 minutes.	☐	☐	☐	☐	☐
51. I find my work breaks sufficient.	☐	☐	☐	☐	☐

Work environment

	Always	Often	Someti- mes	Seldom	Never
52. I find my work environment good.	☐	☐	☐	☐	☐
53. The air inside the office is too dry.	☐	☐	☐	☐	☐
54. The air inside the office is too cold.	☐	☐	☐	☐	☐
55. In the office there is unwanted air.	☐	☐	☐	☐	☐
56. There is available fresh air in my work.	☐	☐	☐	☐	☐
57. My work environment is noisy.	☐	☐	☐	☐	☐
58. My work place is too bright.	☐	☐	☐	☐	☐
59. I gaze at the computer screen.	☐	☐	☐	☐	☐
60. The computer screen reflects the office lights.	☐	☐	☐	☐	☐

Social Support

	Always	Often	Someti- mes	Seldom	Never
61. The work flow goes smoothly.	☐	☐	☐	☐	☐
62. I can ask and enquire in my work.	☐	☐	☐	☐	☐
63. My work tasks depend on other colleges.	☐	☐	☐	☐	☐
64. My work atmosphere is comfortable.	☐	☐	☐	☐	☐
65. If I made a mistake in my work task I find support from my colleges.	☐	☐	☐	☐	☐
66. If I made a mistake in my work task I find support from my supervisors.	☐	☐	☐	☐	☐
67. My colleagues are friendly.	☐	☐	☐	☐	☐
68. My supervisors are friendly.	☐	☐	☐	☐	☐

Complaints

During the past year I had pain or complaints for at least one week in one or more of the following body regions

69. Neck	☐ No		
	☐ Yes		
70. Shoulder(s)	☐ No		☐ Left
	☐ Yes →	If Yes,	☐ Right
			☐ Both
71. Upper Arm	☐ No		☐ Left
	☐ Yes →	If Yes,	☐ Right
			☐ Both
72. Elbow (s)	☐ No		☐ Left
	☐ Yes →	If Yes,	☐ Right
			☐ Both
73. Lower Arm	☐ No		☐ Left
	☐ Yes →	If Yes,	☐ Right
			☐ Both
74. Wrists	☐ No		☐ Left
	☐ Yes →	If Yes,	☐ Right
			☐ Both
75. Hand	☐ No		☐ Left
	☐ Yes →	If Yes,	☐ Right
			☐ Both

From here (upper musculoskeletal extremity) would be used to represent (neck, shoulder, hand, wrist, arm and elbow)

76. During the past year I had pain/complaint/disability in my upper musculoskeletal extremity	☐ No
	☐ Yes
77. The longest period of complaint (in the past year) whereby I could not perform my daily activity was	☐ ____ Days
	☐ ____ weeks
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. What kind of treatment did you receive (during the past year)	☐ Physiotherapy
	☐ Medication
	☐ Operation
	☐ Other _____
80. Because of my upper extremity pain I have lost a job before	☐ No
	☐ Yes
81. Because of my upper extremity complaints (during the past year) I was absent from work	☐ No
	☐ Yes
82. Due to upper extremity complaints in the past year my activities were hindered	☐ No
	☐ Yes
- in my work	☐ No
- in my leisure time	☐ Yes
83. My complaints are due to a previous accident.	☐ No
	☐ Yes

The next questions are related to pain complaints in the neck, shoulder, hand, wrist, and elbow in the past year

84. I feel pain in my upper musculoskeletal extremity as soon as I finish work	☐ No ☐ Yes →	This pain disappears after a short rest	☐ No ☐ Yes
85. I feel fatigue and exhaustion in my upper musculoskeletal extremity	☐ No ☐ Yes →	This complaint disappears after a short rest	☐ No ☐ Yes
86. I feel stiffness in my finger	☐ No ☐ Yes →	This stiffness disappears after a short rest	☐ No ☐ Yes
87. I feel numbness in my fingers	☐ No ☐ Yes →	This numbness continues after a short rest	☐ No ☐ Yes
88. I feel tingling in my fingers	☐ No ☐ Yes →	This tingling continue after work	☐ No ☐ Yes
89. I feel weakness in my upper musculoskeletal extremity	☐ No ☐ Yes →	This weakness continue after work	☐ No ☐ Yes
90. I suffer from swelling in my hands	☐ No ☐ Yes →	This swelling continue after work	☐ No ☐ Yes
91. I feel swelling/ stiffness in my upper musculoskeletal extremity	☐ No ☐ Yes		
92. I feel continuous pain in my upper musculoskeletal extremity	☐ No ☐ Yes		
93. I feel a change in the colour, temperature, sweating 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. I use neck collar or belts or other to reduce upper musculoskeletal extremity pain	☐ No ☐ Yes		

ANEXO 4 - Versão em holandês (original) do *Maastricht Upper Extremity Questionnaire*

The original Dutch scale

Algemeen

1.	Wat is uw geslacht?	☐ man	☐ vrouw
2.	Wat is uw achternaam (meisjesnaam) + voorletters?	_____	
3.	Wat is uw geboortedatum?	____-____-19____	
4.	Waar werkt u? <i>naam bedrijf, vestigingsadres</i>	☐ Heerlen ☐ Maastricht ☐ Beide	
5.	Wat is uw huidige functie?	_____	
6.	Hoeveel jaar bekleedt u reeds die functie?	____ jaar	
7.	Hoeveel dagen werkt u gemiddeld per week? Overwerk niet meegerekend	____ dagen	
8.	Hoeveel uren werkt u gemiddeld per dag? Pauzes en overwerk niet meegerekend	____ uren	
9.	Hoeveel uren werkt u gemiddeld per dag achter een beeldscherm?	____ uren	

Werk plek:

10.	Mijn bureau heeft een voor mij geschikte werkhoogte	☐ nee ☐ ja
11.	Ik kan mijn bureaustoel in hoogte verstellen	☐ nee ☐ ja
12.	Ik kan mijn stoel goed aanschuiven <i>(met buik tegen tafel is mogelijk)</i>	☐ nee ☐ ja
13.	Mijn arm kan ondersteund worden bij gebruik van de muis	☐ nee ☐ ja
14.	Tijdens het werk geeft de stoel mij steun in de onderrug	☐ nee ☐ ja
15.	Het toetsenbord staat recht voor mij	☐ nee ☐ ja
16.	Ik kan recht voor het beeldscherm zitten	☐ nee ☐ ja

Houding

		Altijd 1	2	3	4	Nooit 5
17.	Ik vind dat ik werk in een goede werkhouding	☐	☐	☐	☐	☐
18.	Tijdens mijn werk zit ik lang achtereen in dezelfde werkhouding (bijv. zitten of staan)	☐	☐	☐	☐	☐
19.	Ik zit meer dan twee uur per dag met opgeheven schouders <i>Het verschil tussen ontspannen en opgeheven schouders merkt u als u beide situaties uitprobeert.</i>	☐	☐	☐	☐	☐
20.	Tijdens mijn werk zit ik vaak in een ongemakkelijke houding	☐	☐	☐	☐	☐
21.	Tijdens mijn werk moet ik voortdurend lang achtereen dezelfde bewegingen maken	☐	☐	☐	☐	☐
22.	Ik vind mijn werk lichamelijk inspannend	☐	☐	☐	☐	☐
23.	Als ik typ staan mijn handen in een rechte lijn met mijn onderarm <i>Dit is het geval als u een rechte lijn kunt trekken van elleboog naar pols en middenvinger</i>	☐	☐	☐	☐	☐
24.	Ik werk met mijn hoofd gebogen <i>Bijv. als documenten tijdens het typen naast u liggen dus bij niet-blind typen.</i>	☐	☐	☐	☐	☐
25.	Ik werk met mijn hoofd gedraaid <i>Bijv. als documenten naast u liggen tijdens typen</i>	☐	☐	☐	☐	☐
26.	Ik zit met mijn romp gedraaid <i>Bijv. als u niet recht achter uw toetsenbord zit</i>	☐	☐	☐	☐	☐
27.	Ik zit in een asymmetrische / kromme houding <i>Bijv. als u op 1 arm leunt tijdens muizen</i>	☐	☐	☐	☐	☐

Werk Inhoud

		Altijd 1	2	3	4	Nooit 5
28.	In mijn werk kan ik zelf beslissen hoe ik mijn werk uitvoer	☐	☐	☐	☐	☐
29.	Ik kan meebeslissen over wat er in mijn werk gebeurt	☐	☐	☐	☐	☐
30.	Ik krijg in mijn werk de ruimte om beslissingen zelf te nemen	☐	☐	☐	☐	☐
31.	Ik kan mijn werk zelf indelen en het werktempo zelf bepalen	☐	☐	☐	☐	☐
32.	Ik krijg op mijn werk voldoende ruimte om zelf problemen op te lossen	☐	☐	☐	☐	☐
33.	Mijn werk doet voldoende beroep op mijn vaardigheden en capaciteiten	☐	☐	☐	☐	☐
34.	Mijn baan vereist dat ik nieuwe dingen leer	☐	☐	☐	☐	☐
35.	In mijn werk moet ik creatief zijn	☐	☐	☐	☐	☐
36.	Mijn baan vereist dat ik snel werk	☐	☐	☐	☐	☐

Werk Druk

		Altijd 1	2	3	4	Nooit 5
37.	Ik vind dat ik onder een hoge werkdruk moet presteren	☐	☐	☐	☐	☐
38.	Ik heb moeite mijn werk op tijd af te krijgen	☐	☐	☐	☐	☐
39.	Ik moet regelmatig overwerken, omdat ik mijn werk niet op tijd kan afronden	☐	☐	☐	☐	☐
40.	Ik heb geen genoeg tijd om mijn werk af te maken	☐	☐	☐	☐	☐
41.	Tijdens mijn werk moet ik maximale snelheid werken	☐	☐	☐	☐	☐
42.	Ik vind mijn werk zwaar	☐	☐	☐	☐	☐
43.	Ik vind mijn werk moeilijk	☐	☐	☐	☐	☐

Pauzes

	Altijd 1	2	3	4	Nooit 5
44. Ik kan tijdens mijn werk zelf mijn pauzes inplannen	☐	☐	☐	☐	☐
45. Ik kan mijn werk zelf onderbreken als ik dat nodig vind	☐	☐	☐	☐	☐
46. Ik kan het tijdstip waarop ik begin en stop met werken zelf indelen	☐	☐	☐	☐	☐
47. Tijdens het werk wissel ik regelmatig van lichaamshouding	☐	☐	☐	☐	☐
48. Tijdens het werk wissel ik taken af	☐	☐	☐	☐	☐
49. Ik wissel mijn werk met de computer af met andere bezigheden	☐	☐	☐	☐	☐
50. Ik neem na maximaal 2 uur werken achter de computer een wat langere pauze van tenminste 10 minuten	☐	☐	☐	☐	☐
51. Op een werkdag heb ik voldoende pauzes	☐	☐	☐	☐	☐

Werk Omgeving

	Altijd 1	2	3	4	Nooit 5
52. Ik vind dat mijn werkomgeving goed is	☐	☐	☐	☐	☐
53. De lucht is vaak te droog	☐	☐	☐	☐	☐
54. Het is koud op de werkplek	☐	☐	☐	☐	☐
55. Er is sprake van een hinderlijke tocht op de werkplek	☐	☐	☐	☐	☐
56. Op mijn werk heb ik gebrek aan frisse lucht	☐	☐	☐	☐	☐
57. Het is rumoerig op de werkplek, waardoor ik gestoord wordt in mijn werk	☐	☐	☐	☐	☐
58. De werkplek is te licht	☐	☐	☐	☐	☐
59. Ik moet turen op het beeldscherm	☐	☐	☐	☐	☐
60. Er is sprake van een hinderlijke spiegeling in het scherm	☐	☐	☐	☐	☐

Sociale steun

	Altijd 1	2	3	4	Nooit 5
61. Het werk is doorgaans goed georganiseerd	☐	☐	☐	☐	☐
62. Ik kan voldoende overleggen over mijn werk	☐	☐	☐	☐	☐
63. Ik erger me vaak aan anderen op het werk	☐	☐	☐	☐	☐
64. Ik ervaar de werksfeer als prettig	☐	☐	☐	☐	☐
65. Als ik fouten maak op mijn werk is er voldoende hulp en steun van mijn collega's	☐	☐	☐	☐	☐
66. Als ik fouten maak op mijn werk is er voldoende hulp en steun van leidinggevend	☐	☐	☐	☐	☐
67. Mijn collega's zijn vriendelijk	☐	☐	☐	☐	☐
68. Mijn leidinggevend is vriendelijk	☐	☐	☐	☐	☐

Klachten

Gedurende het afgelopen jaar had ik minimaal een week klachten/pijn aan:

69. Nek	☐ nee		
	☐ ja		
70. Schouder(s)	☐ nee		
	☐ ja →	zo ja,	☐ links ☐ rechts ☐ beide
71. Bovenarm(en)	☐ nee		
	☐ ja →	zo ja,	☐ links ☐ rechts ☐ beide
72. Elleboog(en)	☐ nee		
	☐ ja →	zo ja,	☐ links ☐ rechts ☐ beide
73. Onderarm(en)	☐ nee		
	☐ ja →	zo ja,	☐ links ☐ rechts ☐ beide
74. Pols(en)	☐ nee		
	☐ ja →	zo ja,	☐ links ☐ rechts ☐ beide
75. Hand(en)	☐ nee		
	☐ ja →	zo ja,	☐ links ☐ rechts ☐ beide

Vanaf hier wordt de term 'bovenste extremiteit' gebruikt voor nek, schoudergordel, arm, elleboog, pols en/of hand)

76. Ik heb ooit pijn of klachten gehad aan mijn bovenste extremiteit	☐ nee ☐ ja
77. De totale duur van de periode waarin ik mijn normale dagelijkse activiteiten niet kon doen als gevolg van klachten is:	☐ minder dan een week ☐ meer dan een week, namelijk _____ weken
78. In de afgelopen 12 maanden gaven mijn lichamelijke klachten aanleiding om een arts te bezoeken.	☐ nee ☐ ja → heeft deze de diagnose _____
79. Indien u een behandeling heeft ondergaan, welke? <i>Meerdere antwoorden mogelijk</i>	☐ fysiotherapie ☐ medicatie ☐ operatie ☐ anders, nl. _____
80. Ik heb ooit ander werk moeten gaan doen in verband met dergelijke lichamelijke klachten.	☐ nee ☐ ja
81. Vanwege klachten aan mijn bovenste extremiteit heb ik gedurende de laatste 12 maanden het werk moeten verzuimen	☐ nee ☐ ja
82. Tijdens periodes van klachten ben ik in de laatste 12 maanden minder actief geweest :	
- op mijn werk	☐ nee ☐ ja
- in mijn vrije tijd	☐ nee ☐ ja
83. Heeft u op dit moment nog klachten aan uw bovenste extremiteit, die het gevolg zijn van verwondingen na een ongeval	☐ nee ☐ ja

De nu volgende vragen gaan over uw laatst doorgemaakte klachtenperiode binnen een jaar

84. Nadat ik gewerkt heb, heb ik pijn in mijn bovenste extremiteit	☐ nee ☐ ja →	verdwijnen deze klachten na rust? ☐ nee ☐ ja
85. Vermoeidheid in de bovenste extremiteit	☐ nee ☐ ja →	verdwijnen deze klachten na rust? ☐ nee ☐ ja
86. Kramp in mijn vingers	☐ nee ☐ ja →	verdwijnen deze klachten na rust? ☐ nee ☐ ja
87. Een doof gevoel in mijn vingers	☐ nee ☐ ja →	verdwijnen deze klachten na rust? ☐ nee ☐ ja
88. Irritatie en/of prikkelingen in de vingers	☐ nee ☐ ja →	blijft dit gevoel aanwezig in de uren na het werk? ☐ nee ☐ ja
89. Slapheid en/of krachtsverlies in mijn bovenste extremiteit	☐ nee ☐ ja →	blijft dit gevoel aanwezig in de uren na het werk? ☐ nee ☐ ja
90. Zwelling in mijn handen	☐ nee ☐ ja →	blijft dit gevoel aanwezig in de uren na het werk? ☐ nee ☐ ja
91. Zwelling en drukpijn in de bovenste extremiteit	☐ nee ☐ ja	
92. Chronische pijn en/of een doof/tintelend gevoel in de bovenste extremiteit	☐ nee ☐ ja	
93. Ik heb de indruk dat in de bovenste extremiteit waarin ik klachten heb, veranderingen zijn opgetreden wat betreft kleur van huid, temperatuur en zweterigheid	☐ nee ☐ ja	
94. Tijdens mijn werk gebruik ik hulpmiddelen in de werkomgeving zoals een muismatje, een documenthouder of een voetensteun om mijn klachten te verminderen.	☐ nee ☐ ja	
95. Tijdens mijn werk gebruik ik hulpmiddelen zoals 'braces' of een spalk om mijn klachten te verminderen	☐ nee ☐ ja	

APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO PARA OS PARTICIPANTES DE PESQUISA

Pesquisadores responsáveis: Profa. Dra. Thaís Cristina Chaves (chavestc@fmrp.usp.br)
Fone: (016) 36024694 e Aline Mendonça Turci (aline_turci@hotmail.com) Fone: (016) 88098470

“ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS E VALIDAÇÃO DE FACE DO MAASTRICHT UPPER EXTREMITY QUESTIONNAIRE (MUEQ) PARA TRABALHADORES DE ESCRITÓRIO USUÁRIOS DE COMPUTADOR”

Este estudo será realizado para disponibilizar na língua portuguesa um questionário capaz de identificar riscos físicos/posturais, psicológicos e sociais em trabalhadores de escritório usuários de computador, como o(a) Sr(a), com enfoque nas dores de pescoço, ombro e braços, uma vez que a literatura demonstra maior risco do desenvolvimento dessas dores em trabalhadores que façam uso do computador por mais de 4 horas/dia.

O objetivo deste estudo, dessa forma, é traduzir para o português um questionário (*Maastricht Upper Extremity Questionnaire* - MUEQ) para avaliar riscos físicos/posturais (ergonômicos), psicológicos e sociais relacionados à atividade profissional de trabalhadores de escritório usuários de computador.

Em uma primeira etapa, os questionários serão fornecidos aos trabalhadores em seus locais de trabalho. Após recebimento do questionário preenchido será fornecido a você um novo questionário para avaliação das dificuldades no preenchimento do mesmo. Nessa etapa sua participação é muito importante, pois o (a) Sr (a) nos auxiliará para que possamos tornar o questionário o mais compreensível possível ao trabalhador. Em alguns funcionários (selecionados por sorteio) o questionário será aplicado novamente após uma semana, para avaliação da consistência das informações fornecidas. Para isso o pesquisador novamente irá ao local de trabalho do funcionário e solicitará mediante autorização do mesmo o preenchimento do mesmo questionário novamente. O tempo máximo de duração para o preenchimento do questionário será de 15 minutos e este pode ser levado para casa para ser respondido no horário mais conveniente.

Não há benefícios diretamente destinados ao Sr(a) durante a participação nesta pesquisa e que os dados obtidos pelos responsáveis pela pesquisa auxiliarão no maior conhecimento a respeito dos aspectos físico, mental e social que envolvem a saúde do trabalhador. Não existe nenhum tipo de seguro de saúde ou de vida que possa beneficiar os participantes em função da participação neste estudo.

Existe um risco mínimo nesta pesquisa relacionado ao sigilo de identidade, entretanto todas as informações colhidas serão mantidas em sigilo através da adoção de senhas em arquivos e numeração dos dados nas planilhas.

A participação neste estudo depende plenamente da autorização do Sr(a), é de seu direito deixar de participar deste estudo em qualquer momento sem que isso resulte em qualquer penalidade ou prejuízo. Não haverá nenhum gasto adicional devido à participação nesse projeto.

As informações obtidas nesta pesquisa não serão de maneira alguma associadas a sua identidade e não poderão ser consultadas por quaisquer outras pessoas leigas sem autorização oficial. Estas informações poderão ser utilizadas para fins científicos, desde que fiquem resguardadas a privacidade e anonimato dos participantes da pesquisa.

O Sr(a) tem todo direito de procurar o pesquisador responsável para solucionar dúvidas e obter informações, antes, durante ou mesmo após o curso da pesquisa. Eventuais dúvidas sobre os aspectos éticos relacionados a essa pesquisa podem ser esclarecidas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (F: 36022228).

Assinatura do voluntário:	
Nome do voluntário:	
Data de nascimento:	RG:
Assinatura do pesquisador responsável:	
Nome do pesquisador:	RG:
Data da coleta:	

Ribeirão Preto, _____ de _____ de 20____.

Para contato: Profa. Dra. Thaís Cristina Chaves: chavestc@fmrp.usp.br
Fone: (16) 36024417

APÊNDICE 2 – Versão T12 do MUEQ-Br

*Maastricht Upper Extremity Questionnaire***Informações Gerais**

1. Gênero	☐ Masculino	☐ Feminino
2. Sobrenome	_____	
3. Data de nascimento	____ - ____ - ____	
4. Onde você trabalha?	Cidade/Estado/País _____	
5. Qual seu cargo atual?	_____	
6. Há quanto tempo você trabalha nesse cargo?	_____ Anos	
7. Quantos dias você trabalha por semana (Não incluindo hora extra)	_____ Dias	
8. Quantas horas você trabalha por dia? (Não incluindo intervalos e hora extra)	_____ Horas	
9. Quantas horas por dia de trabalho você trabalha usando um computador?	_____ Horas	

Posto de trabalho

10. Minha mesa no trabalho tem altura adequada.	☐ Não	☐ Sim
11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira.	☐ Não	☐ Sim
12. Quando eu uso o mouse, meu braço fica apoiado sobre a mesa.	☐ Não	☐ Sim
13. A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna lombar.	☐ Não	☐ Sim
14. O teclado do meu computador fica diretamente em minha frente.	☐ Não	☐ Sim
15. A tela do meu computador fica diretamente em minha frente.	☐ Não	☐ Sim
16. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar em meu escritório.	☐ Não	☐ Sim

Postura Corporal

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
17. Durante meu trabalho eu mantenho uma boa postura de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
18. No trabalho eu fico sentado por muitas horas na mesma posição.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Por mais de duas horas por dia eu sento com meus ombros elevados.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Durante meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada.	☐	☐	☐	☐	☐
21. No meu trabalho eu realizo repetidas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
22. Eu acho meu trabalho fisicamente desgastante.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu antebraço.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Quando eu trabalho minha cabeça fica curvada.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Minha cabeça é virada para a esquerda ou direita.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Meu tronco é virado para a esquerda ou direita.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Meu tronco fica em posição assimétrica.	☐	☐	☐	☐	☐

Controle do Trabalho

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
28. Eu decido como realizar minhas tarefas de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
29. Eu participo com os outros na tomada de decisões.	☐	☐	☐	☐	☐
30. Eu decido minhas próprias mudanças de tarefa.	☐	☐	☐	☐	☐
31. Eu determino o tempo e a velocidade das tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
32. Eu resolvo problemas de trabalho sozinho.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Meu trabalho desenvolve minhas habilidades.	☐	☐	☐	☐	☐
34. No trabalho eu aprendo coisas novas.	☐	☐	☐	☐	☐
35. Eu tenho que ser criativo em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
36. Eu tenho que realizar diferentes tarefas em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐

Demanda de Trabalho

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
37. Eu trabalho sob extrema pressão.	☐	☐	☐	☐	☐
38. Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo.	☐	☐	☐	☐	☐
39. Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
40. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
41. No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo.	☐	☐	☐	☐	☐
42. Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis.	☐	☐	☐	☐	☐
43. Eu tenho tarefas de trabalho demais.	☐	☐	☐	☐	☐

Pausas

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
44. Eu posso planejar minhas pausas do trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
45. Eu posso dividir meu tempo de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
46. Eu posso decidir quando realizar a pausa.	☐	☐	☐	☐	☐
47. Eu alterno minha postura corporal.	☐	☐	☐	☐	☐
48. Eu alterno minhas tarefas de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
49. Eu realizo tarefas de trabalho sem computador.	☐	☐	☐	☐	☐
50. Após duas horas eu faço uma pausa de dez minutos.	☐	☐	☐	☐	☐
51. Eu acho minhas pausas de trabalho suficientes.	☐	☐	☐	☐	☐

Ambiente de Trabalho

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
52. Eu acho meu ambiente de trabalho bom.	☐	☐	☐	☐	☐
53. O ar dentro do escritório é seco demais.	☐	☐	☐	☐	☐
54. O ar dentro do escritório é frio demais.	☐	☐	☐	☐	☐
55. No escritório existe ar indesejado.	☐	☐	☐	☐	☐
56. Tem ar fresco disponível em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
57. Meu ambiente de trabalho é barulhento.	☐	☐	☐	☐	☐
58. Meu local de trabalho tem claridade demais.	☐	☐	☐	☐	☐
59. Eu olho fixamente para a tela do computador.	☐	☐	☐	☐	☐
60. A tela do computador reflete as luzes do escritório.	☐	☐	☐	☐	☐

Suporte Social

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
61. O trabalho flui tranquilamente.	☐	☐	☐	☐	☐
62. Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
63. Minhas tarefas de trabalho dependem de outros colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
64. Minha atmosfera de trabalho é confortável.	☐	☐	☐	☐	☐
65. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
66. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus supervisores.	☐	☐	☐	☐	☐
67. Meus colegas são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐
68. Meus supervisores são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐

Queixas

Durante o último ano eu tive dor ou queixas por pelo menos uma semana em uma ou mais das seguintes regiões corporais:

69. Pescoço	☐ Não	☐ Sim				
70. Ombro(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
71. Braço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
72. Cotovelo(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
73. Antebraço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
74. Punho(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
75. Mão(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos

A partir daqui extremidade superior será usada para representar pescoço, ombro, mão, punho, braço, antebraço e cotovelo

76. Durante o último ano eu tive dor/queixa/incapacidade em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

77. O período mais longo de queixa (no último ano passado) em que eu não pude desenvolver minhas atividades diárias foi:

☐ ____ Dias ☐ ____ Semanas

78. Durante o último ano eu consultei um médico por causa da dor em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim -> Se sim, qual foi diagnóstico médico? _____

79. Que tipo de tratamento você recebeu (durante o último ano)?

☐ Fisioterapia ☐ Medicação ☐ Operação ☐ Outro _____

80. Por causa da dor em minha extremidade superior eu já perdi algum emprego.

☐ Não ☐ Sim

81. Por causa da queixa em minha extremidade superior (durante o último ano) eu faltei no trabalho.

☐ Não ☐ Sim

82. Durante o último ano, as minhas atividades foram prejudicadas por causa das minhas queixas na extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim ☐ Em meu trabalho ☐ Em meu tempo de lazer

83. Minhas queixas são devido a um acidente prévio.

☐ Não ☐ Sim

As próximas questões estão relacionadas às queixas de dor no pescoço, ombro, mão, punho e cotovelo no último ano.

84. Eu sinto dor em meu membro superior logo que termino o trabalho.

☐ Não ☐ Sim -> Esta dor desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

85. Eu sinto fadiga e exaustão em meu membro superior.

☐ Não ☐ Sim -> Esta queixa de dor desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

86. Eu sinto rigidez em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Esta rigidez desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

87. Eu sinto dormência em meus dedos.

☐ Não

☐ Sim

-> Esta dormência desaparece após um curto período de descanso?

☐ Não

☐ Sim

88. Eu sinto formigamento em meus dedos.

☐ Não

☐ Sim

-> Este formigamento continua após o trabalho?

☐ Não

☐ Sim

89. Eu sinto fraqueza em meu membro superior.

☐ Não

☐ Sim

-> Esta fraqueza continua após o trabalho?

☐ Não

☐ Sim

90. Eu sofro com o inchaço em minhas mãos.

☐ Não

☐ Sim

-> Este inchaço continua após o trabalho?

☐ Não

☐ Sim

91. Eu sinto inchaço/rigidez em minha extremidade superior.

☐ Não

☐ Sim

92. Eu sinto uma dor contínua em minha extremidade superior.

☐ Não

☐ Sim

93. Eu percebo mudança de cor, temperatura e transpiração em minha extremidade superior.

☐ Não

☐ Sim

94. Eu uso *mouse pad*, suporte de papel e apoio para os pés para reduzir a dor em minha extremidade superior.

☐ Não

☐ Sim

95. Eu uso colar cervical, cintas ou outros para reduzir a dor em minha extremidade superior.

☐ Não

☐ Sim

APÊNDICE 3 – Versão Tradutor leigo (T1) do MUEQ-Br

Questionário Maastricht de Extremidade Superior

Informações Gerais:

1. Sexo ☐ Masculino ☐ Feminino
2. Sobrenome _____
3. Data de nascimento ____ - ____ -19__
4. Onde você trabalha? ☐ Heerlen ☐ Maastricht ☐ Ambas
5. Qual a sua posição atual? _____
6. Há quanto tempo você trabalha nessa posição? ____ Anos
7. Quantos dias por semana você trabalha? ____ Dias
(Não incluindo hora extra)
8. Quantas horas por dia você trabalha? ____ Horas
(Não incluindo intervalos e hora extra)
9. Quantas horas por dia de trabalho você trabalha usando o computador? ____ Horas

Estação de trabalho:

10. Meu balcão (mesa) no trabalho tem uma altura adequada. ☐ Não ☐ Sim
11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira ☐ Não ☐ Sim
12. Quando eu uso o mouse, o meu braço é apoiado pela mesa. ☐ Não ☐ Sim
13. A cadeira que eu uso durante o trabalho oferece apoio à minha lombar. ☐ Não ☐ Sim
14. Meu teclado fica localizando diretamente em minha frente. ☐ Não ☐ Sim
15. A tela fica localizado diretamente em minha frente. ☐ Não ☐ Sim
16. Eu tenho espaço suficiente em minha sala para trabalhar. ☐ Não ☐ Sim

Postura Corporal

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
17. Durante o meu trabalho eu mantenho uma postura corporal boa.	☐	☐	☐	☐	☐
18. No trabalho eu sento por horas em uma mesma posição.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Por mais de duas horas por dia eu sento com os ombros levantados.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Durante o meu trabalho eu sento em uma posição desajeitada.	☐	☐	☐	☐	☐
21. No trabalho realizo tarefas repetitivas	☐	☐	☐	☐	☐
22. Eu acho meu trabalho fisicamente exaustivo.	☐	☐	☐	☐	☐
23. <i>When I key my hand is placed in a straight line with my lower arm.</i>	☐	☐	☐	☐	☐
24. Quando trabalho minha cabeça fica curvada.	☐	☐	☐	☐	☐
25. A cabeça fica torcida para a esquerda ou direita.	☐	☐	☐	☐	☐

26. O tronco fica torcido para a esquerda ou direita.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Meu tronco fica em uma posição assimétrica.	☐	☐	☐	☐	☐

Controle do trabalho

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
28. Eu deixo como realizar minha tarefa de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
29. Eu participo com outros na tomada de decisões.	☐	☐	☐	☐	☐
30. Eu decido minhas próprias mudanças de tarefa	☐	☐	☐	☐	☐
31. Eu determino o tempo & velocidade das tarefas de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
32. Eu soluciono problemas de trabalho sozinho.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Meu trabalho desenvolve as minhas habilidades.	☐	☐	☐	☐	☐
34. No meu trabalho eu aprendo coisas novas.	☐	☐	☐	☐	☐
35. Eu tenho que ser criativo no meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
36. Eu assumo tarefas diferentes no meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐

Demanda de trabalho

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
37. Eu trabalho sobre grande pressão de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
38. Eu tenho dificuldade de terminar minhas tarefas no prazo.	☐	☐	☐	☐	☐
39. Eu uso horas extras para terminar minha tarefa de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
40. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
41. No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo.	☐	☐	☐	☐	☐
42. Eu acho minhas tarefas de trabalho difíceis.	☐	☐	☐	☐	☐
43. Eu tenho tarefas de trabalho demais.	☐	☐	☐	☐	☐

Tempo de intervalo

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
44. Eu posso planejar meus intervalos do trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
45. Eu posso dividir meu tempo de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
46. Eu posso decidir quanto fazer um Intervalo.	☐	☐	☐	☐	☐
47. Eu alterno a minha posição corporal.	☐	☐	☐	☐	☐
48. Eu alterno minha tarefa de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
49. Eu realizo a tarefa de trabalho sem um computador.	☐	☐	☐	☐	☐
50. Depois de duas horas eu faço um Intervalo de 10 minutos.	☐	☐	☐	☐	☐
51. Eu acho que os meus intervalos do trabalho são o suficiente.	☐	☐	☐	☐	☐

Ambiente de trabalho

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
52. Eu acho que o meu ambiente de trabalho é bom.	☐	☐	☐	☐	☐
53. O ar dentro do escritório é muito seco.	☐	☐	☐	☐	☐
54. O ar dentro do escritório é muito frio.	☐	☐	☐	☐	☐
55. <i>In the office there is unwanted air.</i>	☐	☐	☐	☐	☐
56. <i>No meu trabalho existe ar fresco disponível.</i>	☐	☐	☐	☐	☐
57. O meu ambiente de trabalho é barulhento.	☐	☐	☐	☐	☐
58. O meu local de trabalho é muito claro.	☐	☐	☐	☐	☐
59. Eu olho fixamente para a tela do computador.	☐	☐	☐	☐	☐
60. A tela do computador reflete as luzes do escritório.	☐	☐	☐	☐	☐

Suporte Social

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
61. O trabalho flui tranquilamente.	☐	☐	☐	☐	☐
62. Eu posso fazer perguntas e pedidos no meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
63. Minhas tarefas de trabalho dependem de outros colegas.	☐	☐	☐	☐	☐

64. A minha atmosfera de trabalho é confortável.	☐	☐	☐	☐	☐
65. Se eu cometer algum erro na minha tarefa de trabalho eu recebo apoio dos meus colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
66. Se eu cometi algum erro na minha tarefa de trabalho eu recebo apoio dos meus supervisores.	☐	☐	☐	☐	☐
67. Meus colegas são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐
68. Meus supervisores são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐

Queixas

Durante o último ano eu tive dor ou queixas por pelo menos uma semana em relação a uma ou mais das seguintes regiões corporais

69. Pescoço	☐ Não	
	☐ Sim	
70. Ombro(s)	☐ Não	☐ Esquerdo
	☐ Sim -> Se sim,	☐ Direito
		☐ Ambos
71. Braço	☐ Não	☐ Esquerdo
	☐ Sim -> Se sim,	☐ Direito
		☐ Ambos
72. Cotovelo	☐ Não	☐ Esquerdo
	☐ Sim -> Se sim,	☐ Direito
		☐ Ambos
73. Antebraço	☐ Não	☐ Esquerdo
	☐ Sim -> Se sim,	☐ Direito
		☐ Ambos
74. Punhos	☐ Não	☐ Esquerdo
	☐ Sim -> Se sim,	☐ Direito
		☐ Ambos
75. Mão	☐ Não	☐ Esquerda
	☐ Sim -> Se sim,	☐ Direita
		☐ Ambas

À partir daqui (extremidade musculoesquelética superior) será usada para representar (pescoço, ombro, mão, punho, braço e cotovelo)

76. Durante o ano passado eu tive dor/queixas/incapacidade em minha extremidade musculoesquelética superior.
- ☐ Não ☐ Sim
77. O período de queixa mais longo (no ano passado) durante o qual eu não puder realizar minha atividade diária foi:
- ☐ ____ Dias ☐ ____ Semanas

78. Durante o ano passado eu fui encaminhado ao médico em decorrência da minha dor da extremidade superior?

☐ Não ☐ Sim -> O médico. O diagnóstico da queixa foi? _____

79. Que tipo de tratamento você recebeu (durante o ano anterior)?

☐ Fisioterapia ☐ Medicamento ☐ Cirurgia ☐ Outro _____

80. Por causa da minha dor da extremidade superior eu já perdi algum emprego?

☐ Não ☐ Sim

81. Por causa das minhas queixas em relação à extremidade superior (durante o ano passado) eu faltei do trabalho?

☐ Não ☐ Sim

82. Por causa de queixas em relação à extremidade superior no ano passado minhas atividades ficaram atrasadas?

☐ Não ☐ Sim

- no meu trabalho ☐ Não

- no meu tempo de lazer ☐ Sim

83. Minhas queixas são devidas a um acidente prévio.

☐ Não ☐ Sim

As próximas questões se referem à queixas de dor no pescoço, ombro, mão, punho, e cotovelo no ano passado

84. Eu sinto dor na minha extremidade musculoesquelética superior assim que termino o trabalho.

☐ Não ☐ Sim -> Essa dor desaparece depois de um breve repouso? ☐ Não ☐ Sim

85. Eu sinto fadiga e exaustão em minha extremidade musculoesquelética superior.

☐ Não ☐ Sim -> Essa queixa desaparece depois de um breve repouso? ☐ Não ☐ Sim

86. Eu sinto rigidez em meu dedo.

☐ Não ☐ Sim -> Essa rigidez desaparece após um breve repouso? ☐ Não ☐ Sim

87. Eu sinto dormência em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Essa dormência continua depois de um breve repouso? ☐ Não ☐ Sim

88. Eu sinto formigamento em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Esse formigamento continua depois do trabalho? ☐ Não ☐ Sim

89. Eu sinto fraqueza em minha extremidade musculoesquelética superior.

☐ Não ☐ Sim -> Essa fraqueza continua depois do trabalho? ☐ Não ☐ Sim

90. Eu sofro com um inchaço das minhas mãos.

☐ Não ☐ Sim -> Esse inchaço continua depois do trabalho? ☐ Não ☐ Sim

91. Eu sinto inchaço/rigidez em minha extremidade musculoesquelética superior.

☐ Não ☐ Sim

92. Eu sinto uma dor contínua em minha extremidade musculoesquelética superior.

☐ Não ☐ Sim

93. Eu percebo uma mudança na cor, temperatura, transpiração em minha extremidade musculoesquelética superior. ☐ Não ☐ Sim

94. Eu uso uma base para o mouse, suporte para pastas, e apoio para os pés para reduzir a dor em minha extremidade musculoesquelética superior. ☐ Não ☐ Sim

95. Eu uso colar cervical ou cintas ou outros para reduzir minha dor na extremidade musculoesquelética superior. ☐ Não ☐ Sim

APÊNDICE 4 - Versão Tradutor *expert* (T2) do MUEQ-Br

Maastricht Upper Extremity Questionnaire

Informações Gerais

1. Gênero	☐ Masculino	☐ Feminino
2. Sobrenome		
3. Data de aniversário	____-____-19____	
4. Onde você trabalha?	☐ Heerlen	☐ Maastricht ☐ Ambos
5. Qual é sua posição atual?		
6. Há quanto tempo você trabalha nessa posição?	____ Anos	
7. Quantos dias você trabalha por semana (Hora extra não inclusa)	____ Dias	
8. Quantas horas você trabalha por dia? (Intervalos e hora extra não inclusos)	____ Horas	
9. Quantas horas do seu dia de trabalho você trabalha atrás de um computador?	____ Horas	

Posto de trabalho

10. Minha mesa no trabalho tem altura adequada.	☐ Não	☐ Sim
11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira.	☐ Não	☐ Sim
12. Quando eu uso o mouse, meu braço fica apoiado na mesa.	☐ Não	☐ Sim
13. A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna lombar.	☐ Não	☐ Sim
14. O teclado do meu computador fica diretamente em minha frente.	☐ Não	☐ Sim
15. A tela do meu computador fica diretamente em minha frente.	☐ Não	☐ Sim
16. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar em meu escritório.	☐ Não	☐ Sim

Postura Corporal

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
17. Durante meu trabalho eu mantenho uma boa postura corporal.	☐	☐	☐	☐	☐
18. No trabalho eu fico sentado por muitas horas na mesma posição.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Por mais de duas horas por dia eu sento com meus ombros elevados.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Durante meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada.	☐	☐	☐	☐	☐
21. No meu trabalho eu realizo repetidas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
22. Eu acho meu trabalho fisicamente desgastante.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu braço.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Quando eu trabalho minha cabeça fica dobrada.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Minha cabeça é voltada para a esquerda ou direita.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Meu tronco é voltado para a esquerda ou direita.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Meu tronco fica em posição assimétrica.	☐	☐	☐	☐	☐

Controle do Trabalho

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
28. Eu decido como realizar minhas tarefas de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
29. Eu participo com os outros na tomada de decisões.	☐	☐	☐	☐	☐
30. Eu decido sobre minhas alterações de tarefas	☐	☐	☐	☐	☐
31. Eu determino o tempo e a velocidade das tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
32. Eu resolvo problemas de trabalho sozinho.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Meu trabalho desenvolve minhas habilidades.	☐	☐	☐	☐	☐
34. No trabalho eu aprendo coisas novas.	☐	☐	☐	☐	☐
35. Eu tenho que ser criativo em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
36. Eu tenho que realizar diferentes tarefas em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐

Demanda de Trabalho

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
37. Eu trabalho sob extrema pressão no trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
38. Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo.	☐	☐	☐	☐	☐
39. Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
40. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
41. No trabalho eu me apresso/acelero para terminar minhas tarefas a tempo.	☐	☐	☐	☐	☐
42. Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis.	☐	☐	☐	☐	☐
43. Eu tenho tarefas de trabalho demais	☐	☐	☐	☐	☐

Tempo de Intervalo/ (de descanso / Pausas)

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
44. Eu posso planejar minhas pausas no trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
45. Eu posso dividir meu tempo de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
46. Eu posso decidir quando realizar a pausa.	☐	☐	☐	☐	☐
47. Eu alterno minha postura corporal.	☐	☐	☐	☐	☐
48. Eu alterno minhas tarefas de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
49. Eu realizo tarefas de trabalho sem computador.	☐	☐	☐	☐	☐
50. Após duas horas eu tenho um intervalo de dez minutos.	☐	☐	☐	☐	☐
51. Eu acho minhas pausas de trabalho suficientes.	☐	☐	☐	☐	☐

Ambiente de Trabalho

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
52. Eu acho meu ambiente de trabalho bom.	☐	☐	☐	☐	☐
53. O ar do ambiente de trabalho é muito seco.	☐	☐	☐	☐	☐
54. O ar do ambiente de trabalho é muito frio.	☐	☐	☐	☐	☐
55. No escritório existe ar indesejado/poluído/mau cheiro/contaminado	☐	☐	☐	☐	☐
56. Tem ar fresco disponível em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
57. Meu ambiente de trabalho é barulhento.	☐	☐	☐	☐	☐
58. Meu local de trabalho é muito brilhante/claro/iluminado.	☐	☐	☐	☐	☐
59. Eu olho fixamente para a tela do computador.	☐	☐	☐	☐	☐
60. A tela do computador reflete as luzes do escritório.	☐	☐	☐	☐	☐

Suporte Social Relação/Interação Social

	Sempre	Frequente mente	Às vezes	Raramente	Nunca
61. O fluxo de trabalho é suave/tranquilo.	☐	☐	☐	☐	☐
62. Eu posso questionar e me informar em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
63. Minhas tarefas de trabalho dependem de outros colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
64. Minha ambiente de trabalho é confortável.	☐	☐	☐	☐	☐
65. Se eu errar/me enganar nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
66. Se eu errar/me enganar nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus supervisores.	☐	☐	☐	☐	☐
67. Meus colegas são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐
68. Meus supervisores são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐

Queixas

Durante o último ano eu tive dor ou queixas por uma semana ou mais nas seguintes partes do corpo:

69. Pescoço	☐ Não	☐ Sim				
70. Ombro(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
71. Braço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
72. Cotovelo(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
73. Antebraço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
74. Punho(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
75. Mão(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos

A partir daqui (extremidade superior musculoesquelética) será usada para representar (pescoço, ombro, mão, punho, braço, antebraço e cotovelo)

76. Durante o último ano eu tive dor/queixa/incapacidade em meu membro superior/minha extremidade superior musculoesquelética.

- ☐ Não ☐ Sim

77. O período mais longo de queixa (no ano passado) em que eu não pude desenvolver minhas atividades diárias foi:

- ☐ ____ Dias ☐ ____ Semanas

78. Durante o último ano eu consultei um médico por causa da dor em meu membro superior/minha extremidade superior.

- ☐ Não ☐ Sim -> Se sim, o que o médico diagnosticou sobre a queixa? _____

79. Que tipo de tratamento você recebeu (durante o último ano)?

- ☐ Fisioterapia ☐ Medicação ☐ Operação ☐ Outro _____

80. Por causa da dor em meu membro superior/na minha extremidade superior eu já perdi o emprego antes.

- ☐ Não ☐ Sim

81. Por causa da queixa em meu membro superior/na minha extremidade superior (durante o último ano) eu me ausentei do trabalho.

- ☐ Não ☐ Sim

82. Por causa das queixas no ano passado minhas atividades foram prejudicadas.

- ☐ Não ☐ Sim ☐ Em meu trabalho ☐ Em meu tempo livre

83. Minhas queixas são devido a um acidente prévio.

- ☐ Não ☐ Sim

As próximas questões estão relacionadas às queixas de dor no pescoço, ombro, mão, punho e cotovelo no último ano.

84. Eu sinto dor em meu membro superior logo que termino o trabalho.

- ☐ Não ☐ Sim -> Esta dor desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

85. Eu sinto fadiga e exaustão em meu membro superior.

- ☐ Não ☐ Sim -> Esta queixa de dor desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

86. Eu sinto rigidez em meus dedos.

- ☐ Não ☐ Sim -> Esta rigidez desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

87. Eu sinto dificuldade de movimentar meus dedos.

- ☐ Não ☐ Sim -> Esta dificuldade desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

88. Eu sinto formigamento em meus dedos.

☐ Não

☐ Sim

-> Este formigamento continua após o trabalho?

☐ Não

☐ Sim

89. Eu sinto fraqueza em meu membro superior.

☐ Não

☐ Sim

-> Esta fraqueza continua após o trabalho?

☐ Não

☐ Sim

90. Eu sofro de inchaço nas mãos.

☐ Não

☐ Sim

-> Este inchaço continua após o trabalho?

☐ Não

☐ Sim

91. Eu sinto inchaço/rigidez em meu membro superior.

☐ Não

☐ Sim

92. Eu sinto dor continuamente em meu membro superior.

☐ Não

☐ Sim

93. Eu sinto mudança de cor, temperatura e/ou suor em meu membro superior.

☐ Não

☐ Sim

94. Eu utilize *mouse pad*, suporte de pasta/organizador de papel e/ou apoio de pés para reduzir a dor em meu membro superior.

☐ Não

☐ Sim

95. Eu uso colar cervical ou cintos ou outro para reduzir a dor em meu membro superior.

☐ Não

☐ Sim

APÊNDICE 5 - Relatório 1ª Reunião

RELATÓRIO 1ª REUNIÃO – MUEQ-Br 10/10/2012

- Na questão 3 (data de nascimento) foi removido o milênio e o século (19__) para não restringirmos a ferramenta em detrimento de estarmos após o ano 2000;
- Na questão 4, removemos os nomes Maastricht e Heerlen deixando o campo aberto para resposta (cidade/estado/país) e assim modificando também o *layout*;
- Por decisão a palavra *position* na questão 6 foi traduzida como cargo para evitar conflitos com a palavra *position* relacionada a postura;
- Sugestão: na questão 06 colocar ano(s), na 07 dia(s), na 08 hora(s);
- Entrar em contato com os autores sobre questão 23, em que *Key*, utilizado como verbo se está com sentido de *type*;
- Após a retrotradução modificar na questão 24 a palavra curvada;
- Após a retrotradução modificar nas questões 25 e 26 o termo *is twisted* de virado/a para fica voltado/virado e especificar que isto ocorre durante o trabalho;
- Após a retrotradução modificar na questão 27 a palavra assimétrica, atentar para a palavra *position*;
- Após a retrotradução modificar na questão 33 desenvolve para aprimora;
- Por decisão *break* e *break time* foram traduzidos para o português como pausa(s), é necessário olhar a questão 8 novamente, pois *break* está traduzido como intervalo (horário de almoço incluso ou não?);
- Após a retrotradução modificar nas questões 53, 54 e 60 a palavra escritório (*office*) será substituída como sala (*room*);
- Pensar sobre inverter as questões 55 e 56 para facilitar o entendimento;
- Na questão 63 e 65 parece ter havido um erro de digitação sendo escrito *colleges*, mas o sentido indica que o que se pretendia escrever era *colleagues* (colegas em português, isto já foi alterado na versão T12).
- Após a retrotradução modificar na questão 64 atmosfera para ambiente;
- Entre a questão 71 e 75 foi acrescentado (s) como está apenas na questão 70;
- No comentário explicativo entre as questões 75 e 76 foram removidos os parênteses e a palavra musculoesquelética, além disso colocamos braço e antebraço para representar *arm* como um todo;
- Sugestão: na questão 77 colocar dia(s) e semana(s);
- Por decisão o termo *upper musculoskeletal extremity* foi traduzido como extremidade superior;
- Por decisão o termo *past year* foi traduzido como último ano para representar os últimos 12 meses e não o ano anterior, (a partir do comentário entre as questões 68 e 69);
- Na questão 78 o termo *was referred to the physician* foi traduzido como consultei um médico, pois não é hábito cultural para este país, sendo os

indivíduos podem ir em busca de um médico por conta própria. Nesta mesma questão foi alterado na resposta a pontuação da frase (*If Yes, The physician. Diagnosis of the complaint was?* -> Se sim, qual foi o diagnóstico médico?);

- Após a retrotradução modificar na resposta da questão 79 operação por cirurgia;
- Na questão 82 foi modificado o *layout* da resposta;
- No comentário explicativo entre as questões 83 e 84 sugere-se trocar as partes do corpo ali especificadas por extremidade superior ou detalhá-las incluindo braço e antebraço em virtude do contexto nas questões que vêm em sequência;
- Na questão 85 deve-se remover o *pain* e deixar apenas o *complaint* (comunicar o autor);
- A partir da questão 85 até 87 na versão original da ferramenta faltou a palavra *disappears*, foi acrescentado na versão em português a palavra desaparece como na questão 84 (Comunicar aos autores sobre um possível erro na versão divulgada);
- Na questão 87 foi utilizada a palavra *stiffness* na resposta, o que entra em conflito com a pergunta que se refere a *numbness*, já foi alterado na versão em português (comunicar ao autor);
- Após a retrotradução modificar na questão 90 eu sofro (*I suffer*) para eu sinto;
- O termo *mouse pad* na questão 94 será substituído por apoio de mouse. Ainda nesta questão, o termo suporte de papel pode ser substituído por outro mais apropriado (suporte de papel para monitor);
- As questões 94 e 95 serão mantidas?
- Sugestão: padronizar o questionário na 1ª ou 3ª pessoa (caso aconteça comunicar aos autores);
- Sugestão: acrescentar na versão algo que gradue o quanto que o indivíduo teve de dor no último mês/ano etc...

APÊNDICE 6 – Versão retrotraduzida para o inglês (RT1)

Maastricht Upper Extremity Questionnaire

General Information

1. Gender	☐ Male	☐ Female
2. Surname	_____	
3. Date of birth	____-____-____	
4. Where do you work?	City/State/Country	
5. What is your current role?	_____	
6. How long have you worked in this position?	_____ Years	
7. How many days per week do you work? (do not include extra hours)	_____ Days	
8. How many hours do you work per Day? (Do not include breaks and extra hours)	_____ Hours	
9. How many hours a day do you work using a computer?	_____ Hours	

Work Place

10. My desk at work has suitable height.	☐ No	☐ Yes
11. I can adjust the height of my chair.	☐ No	☐ Yes
12. When I use a mouse my arm is resting on the table.	☐ No	☐ Yes
13. The chair I use at work supports my spine.	☐ No	☐ Yes
14. The keyboard of my computer is directly in front of me.	☐ No	☐ Yes
15. The screen of my computer is directly in front of me.	☐ No	☐ Yes
16. I have sufficient room to work in my Office.	☐ No	☐ Yes

Body Posture

	Always	Often	Sometimes
17. During my work I maintain a good working posture	☐	☐	☐
18. At work I sit for many hours in the same position.	☐	☐	☐
19. For more than two hours per day I sit with my shoulders raised.	☐	☐	☐
20. During my work I sit with an awkward posture.	☐	☐	☐
21. In my work I perform repetitive tasks.	☐	☐	☐
22. I think my work is physically exhausting.	☐	☐	☐
23. When I type my hand is positioned in a straight line with my forearm.	☐	☐	☐
24. When I work my head is bowed.	☐	☐	☐
25. My head is facing left or right.	☐	☐	☐
26. My torso is facing left or right.	☐	☐	☐
27. My torso is in an asymmetric position.	☐	☐	☐

Control of work

	Always	Frequently	Sometimes
28. I decide how to perform my work duties.	☐	☐	☐
29. I participate with others in decision making.	☐	☐	☐
30. I decide when to change from one task to another.	☐	☐	☐
31. I determine the time and speed of operations.	☐	☐	☐

32. I solve work problems alone.	☐	☐	☐
33. My work develops my skills.	☐	☐	☐
34. At work I learn new things.	☐	☐	☐
35. I have to be creative in my work.	☐	☐	☐
36. I have to perform different tasks in my work	☐	☐	☐

Job Requirements

	Always	Frequently	Sometin
37. I work under extreme pressure.	☐	☐	☐
38. I have problems completing my work tasks on time.	☐	☐	☐
39. I work extra hours to finish my tasks on time.	☐	☐	☐
40. I don't have sufficient time to finish my work tasks.	☐	☐	☐
41. At work I rush to finish my tasks on time.	☐	☐	☐
42. I find my work tasks difficult	☐	☐	☐
43. I have too many work tasks.	☐	☐	☐

Breaks

	Always	Frequently	Sometin
44. I can plan my work breaks.	☐	☐	☐
45. I can split my working time.	☐	☐	☐
46. I can decide when to take a break.	☐	☐	☐
47. I alternate my posture.	☐	☐	☐
48. I alternate my work tasks.	☐	☐	☐
49. I perform work tasks without a computer.	☐	☐	☐
50. After two hours I take a ten minute break.	☐	☐	☐
51. I think my work breaks are sufficient.	☐	☐	☐

Work Environment

	Always	Frequently	Sometin
52. I think my work environment is good.	☐	☐	☐
53. The air inside the office is too dry.	☐	☐	☐
54. The air inside the office is too cold.	☐	☐	☐
55. The office has unpleasant air.	☐	☐	☐
56. Fresh air is available at my work.	☐	☐	☐
57. My work environment is noisy.	☐	☐	☐
58. My work environment is too bright.	☐	☐	☐
59. I stare at the computer screen.	☐	☐	☐
60. The computer screen reflects the Office lights.	☐	☐	☐

Social support

	Always	Frequently	Sometin
61. The work flows smoothly.	☐	☐	☐
62. I can ask questions in my work.	☐	☐	☐
63. My work tasks depend on other colleagues.	☐	☐	☐
64. My work atmosphere is comfortable.	☐	☐	☐

65. If I make a mistake in the work tasks I have support from my colleagues. ☐ ☐ ☐
- 66.. If I make a mistake in the work tasks I have support from my supervisors. ☐ ☐ ☐
67. My colleagues are friendly. ☐ ☐ ☐
68. My supervisors are friendly. ☐ ☐ ☐

Complaints

During the last year I had pain or complaints for at least one week in one or more of the following body parts:

69. Neck ☐ No ☐ Yes
70. Shoulder(s) ☐ No ☐ Yes -> If yes, ☐ Left
71. Arm(s) ☐ No ☐ Yes -> If yes, ☐ Left
72. Elbow(s) ☐ No ☐ Yes -> If yes, ☐ Left
73. Forearm(s) ☐ No ☐ Yes -> If yes, ☐ Left
74. Wrist(s) ☐ No ☐ Yes -> If yes, ☐ Left
75. Hand(s) ☐ No ☐ Yes -> If yes, ☐ Left

From here the upper body will be used to represent neck, shoulder, hand, wrist, arm, forearm and elbow.

76. During the last year I have had pain/complaints/incapacity in my upper body.

- ☐ No ☐ Yes

77.: The longest period of complaint (in the last year) that I could not develop my daily activities was:

- ☐ ____ Days ☐ ____ Weeks

78. During the last year I consulted a doctor because of the pain in my upper body.

- ☐ No ☐ Yes -> If yes, what was the medical diagnosis?

79. What kind of treatment did you receive (during the last year)?

- ☐ Physiotherapy ☐ Medication ☐ Operation(UK)/Surgery (USA) ☐ Other

80. Because of the pain in my upper body I have lost jobs.

- ☐ No ☐ Yes

81. Because of the complaints in my upper body (during the last year) I missed some work days.

- ☐ No ☐ Yes

82.. During the last year, my activities were affected because of the complaints in my upper body.

- ☐ No ☐ Yes ☐ In my work ☐ In my leisure time

83. My complaints are due to a previous accident.

- ☐ No ☐ Yes

The next questions are related to neck pain, shoulder, hand, wrist, and elbow complaints in the last year.

84. I feel pain in my upper limbs as soon as I finish the work.

- ☐ No ☐ Yes -> Does this pain disappear after a short period of rest? ☐ No

85. I feel pain and exhaustion in my upper limbs.

- ☐ No ☐ Yes -> Does this pain disappear after a short period of rest? ☐ No

86. I feel stiffness in my fingers.

- ☐ No ☐ Yes -> Does this stiffness disappear after a short rest period? ☐ No

87. I feel numbness in my fingers.

- ☐ No ☐ Yes -> Does this numbness disappear after a short rest? ☐ No

88. I feel tingling in my fingers.

☐ No

☐ Yes

-> Does this tingling continue after work?

89. I feel weakness in my upper limbs.

☐ No

☐ Yes

-> Does this weakness continue after work?

90. I suffer with swelling in my hands.

☐ No

☐ Yes

-> Does this swelling continue after work?

91. I feel swelling/stiffness in my upper body.

☐ No

☐ Yes

92. I feel continuous pain in my upper body.

☐ No

☐ Yes

93. I notice a change in color, temperature and sweating in my upper body.

☐ No

☐ Yes

94. I use a mouse pad, paper support and footrest to reduce pain in my upper body.

☐ No

☐ Yes

95. I use a cervical collar, straps or other devices to reduce the pain in my upper body.

☐ No

☐ Yes

APÊNDICE 7 – Versão retrotraduzida para o inglês (RT2)

Maastricht Upper Extremity Questionnaire

General Information

1. Gender

☐ Male

☐ Female

2. Last name

3. Birth date

____-____-____

4. Where do you work?

City/State/Country _____

5. What is your current position at work?

6. How long have you been in this position?

____ Years

7. How many days do you work in a week (Not including over time)

____ Days

8. How many hours do you work in a day? (Not including intervals and over time)

____ Hours

9. How many work hours a day do you work using a computer?

____ Hours

Work Station

10. My desk at work has the appropriate height.

☐ No

☐ Yes

11. I can adjust the height of my chair.

☐ No

☐ Yes

12. When I use the mouse, my arm leans on the desk.

☐ No

☐ Yes

13. The chair I use at work supports my lower back.

☐ No

☐ Yes

14. The keyboard of my computer is directly in front of me.	☐ No	☐ Yes
15. The screen of my computer is directly in front of me.	☐ No	☐ Yes
16. I have enough space to work in my office.	☐ No	☐ Yes

Bodily Position

	Always	Frequently	Sometimes	Rarely	Never
17. During work I keep a good bodily position.	☐	☐	☐	☐	☐
18. At work, I sit for many hours in the same position.	☐	☐	☐	☐	☐
19. For over two hours a day I sit with my shoulders elevated.	☐	☐	☐	☐	☐
20. During work I sit with a disarranged position.	☐	☐	☐	☐	☐
21. At work I perform repeated tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
22. I find my work physically consuming.	☐	☐	☐	☐	☐
23. When I type, my hand is positioned in a straight line to my forearm.	☐	☐	☐	☐	☐
24. When I work my head stands bent.	☐	☐	☐	☐	☐
25. My head is turned to the right or the left.	☐	☐	☐	☐	☐
26. My trunk is turned to the right or the left.	☐	☐	☐	☐	☐
27. My trunk stands in an asymmetrical position.	☐	☐	☐	☐	☐

Work Control

	Always	Frequently	Sometimes	Rarely	Never
28. I decide how to perform my work tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
29. I participate with the others in the process of making decisions.	☐	☐	☐	☐	☐
30. I decide my own task changes.	☐	☐	☐	☐	☐
31. I determine the time and speed of the tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
32. I solve work issues on my own.	☐	☐	☐	☐	☐
33. My work develops my skills.	☐	☐	☐	☐	☐
34. At work I learn new things.	☐	☐	☐	☐	☐
35. I have to be creative at work.	☐	☐	☐	☐	☐
36. I have to perform different tasks at work.	☐	☐	☐	☐	☐

Work Demand

	Always	Frequently	Sometimes	Rarely	Never
37. I work under extreme pressure.	☐	☐	☐	☐	☐
38. I have difficulties to finish my tasks in time.	☐	☐	☐	☐	☐
39. I work over time to finish my tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
40. I do not have enough time to finish my work task.	☐	☐	☐	☐	☐
41. At work I hurry to finish my tasks within the deadline.	☐	☐	☐	☐	☐
42. I have difficult tasks at work.	☐	☐	☐	☐	☐
43. I have too many work tasks.	☐	☐	☐	☐	☐

Breaks

	Always	Frequently	Sometimes	Rarely	Never
44. I can plan my break at work.	☐	☐	☐	☐	☐
45. I can divide my work time.	☐	☐	☐	☐	☐

46. I can decide when to take a break.	☐	☐	☐	☐	☐
47. I alternate my bodily position.	☐	☐	☐	☐	☐
48. I alternate my work tasks.	☐	☐	☐	☐	☐
49. I perform work tasks without a computer.	☐	☐	☐	☐	☐
50. Every two hours I take a ten-minute break.	☐	☐	☐	☐	☐
51. I find my work breaks enough.	☐	☐	☐	☐	☐

Work Environment

	Always	Frequently	Sometimes	Rarely	Never
52. I find my work environment good.	☐	☐	☐	☐	☐
53. The air in the office is too dry.	☐	☐	☐	☐	☐
54. The air in the office is too cold.	☐	☐	☐	☐	☐
55. There is undesired air in the office.	☐	☐	☐	☐	☐
56. There is fresh air available in my work place.	☐	☐	☐	☐	☐
57. My work environment is noisy.	☐	☐	☐	☐	☐
58. There is too much brightness in my work place.	☐	☐	☐	☐	☐
59. I stare fixedly to the computer screen.	☐	☐	☐	☐	☐
60. The computer screen reflects the office lights.	☐	☐	☐	☐	☐

Social Support

	Always	Frequently	Sometimes	Rarely	Never
61. Work flows calmly.	☐	☐	☐	☐	☐
62. I can ask and make questions at work.	☐	☐	☐	☐	☐
63. My work tasks depend on other colleagues.	☐	☐	☐	☐	☐
64. My work atmosphere is comfortable.	☐	☐	☐	☐	☐
65. If I make any mistake in my work tasks I have the support of my colleagues.	☐	☐	☐	☐	☐
66. If I make any mistake in my work tasks I have the support of my supervisors.	☐	☐	☐	☐	☐
67. My colleagues are friendly.	☐	☐	☐	☐	☐
68. My supervisors are friendly.	☐	☐	☐	☐	☐

Complaints

During the last year I had pain or complaints in at least one of the following body regions:

69. Neck	☐ No	☐ Yes				
70. Shoulder(s)	☐ No	☐ Yes	-> If yes,	☐ Left	☐ Right	☐ Both
71. Arm(s)	☐ No	☐ Yes	-> If yes,	☐ Left	☐ Right	☐ Both
72. Elbow(s)	☐ No	☐ Yes	-> If yes,	☐ Left	☐ Right	☐ Both
73. Forearm(s)	☐ No	☐ Yes	-> If yes,	☐ Left	☐ Right	☐ Both
74. Wrist(s)	☐ No	☐ Yes	-> If yes,	☐ Left	☐ Right	☐ Both
75. Hand(s)	☐ No	☐ Yes	-> If yes,	☐ Left	☐ Right	☐ Both

From this point on, the upper extremity will be used to represent the neck, shoulder, hand, wrist, arm, forearm and elbow

76. During the last year I had pain/complaint/incapability in my upper extremity.

☐ No ☐ Yes

77. The longest period of complaint (in the last year) through which I could not develop my daily activities was:

☐ ____ Days ☐ ____ Weeks

78. During the last year, I visited a doctor due to the pain in my upper extremity.

☐ No ☐ Yes -> If yes, what was the medical diagnosis? _____

79. What type of treatment did you receive (during the last year)?

☐ Physiotherapy ☐ Medication ☐ Operation ☐ Other _____

80. Due to the pain in my upper extremity I have already lost a job.

☐ No ☐ Yes

81. Due to the complaint regarding my upper extremity (during the last year) I did not go to work.

☐ No ☐ Yes

82. During the last year, my activities were impaired due to the complaints regarding my upper extremity.

☐ No ☐ Yes ☐ At work ☐ In my leisure time

83. My complaints are due to a previous accident.

☐ No ☐ Yes

The next questions are related to the complaints of pain in the neck, shoulder, hand, wrist and elbow in the last year.

84. I feel pain in my upper limb as soon as I finish work.

☐ No ☐ Yes -> Does the pain disappear after a short period of rest? ☐ No ☐ Yes

85. I feel fatigue and exhaustion in my upper limb.

☐ No ☐ Yes -> Does this complaint disappear after a short period of rest? ☐ No ☐ Yes

86. I feel rigidity in my fingers.

☐ No ☐ Yes -> Does this rigidity disappear after a short period of rest? ☐ No ☐ Yes

87. I feel dormancy in my fingers.

☐ No ☐ Yes -> Does this dormancy disappear after a short period of rest? ☐ No ☐ Yes

88. I feel tingling in my fingers.

☐ No ☐ Yes -> Does this tingling continue after work? ☐ No ☐ Yes

89. I feel weakness in my upper limb.

☐ No ☐ Yes -> Does this weakness continue after work? ☐ No ☐ Yes

90. I suffer from swelling in my hands.

☐ No

☐ Yes

-> Does this swelling continue after work?

☐ No

☐ Yes

91. I feel swelling/rigidity in my upper extremity.

☐ No

☐ Yes

92. I feel continuous pain in my upper extremity.

☐ No

☐ Yes

93. I perceive change of color, temperature and transpiration in my upper extremity.

☐ No

☐ Yes

94. I use a mouse pad, paper support and feet support in order to reduce the pain in my upper extremity.

☐ No

☐ Yes

95. I wear a cervical collar, belts or other accessories to reduce the pain in my upper extremity.

☐ No

☐ Yes

APÊNDICE 8 – Versão traduzida para o português do MUEQ em holandês

Maastricht Questionário Extremidade Superior

A escala original em Holandês

Geral

1.	Qual é o seu sexo?	☐ masculino	☐ feminino
2.	Qual é o seu sobrenome (nome de solteira) + iniciais?	_____	
3.	Qual é a sua data de nascimento?	____-____-19____	
4.	Onde você trabalha? <i>nome da empresa, endereço comercial</i>	☐ Heerlen ☐ Maastricht ☐ os dois	
5.	Qual é a sua posição atual?	_____	
6.	Quantos anos já ocupa essa posição?	____ anos	
7.	Quantos dias por semana você trabalha? Horas extras não incluídas	____ dias	
8.	Quantas horas por dia você trabalha? Pausas e horas extras não incluídas	____ horas	
9.	Quantas horas por dia em média você trabalha atrás de uma tela?	____ horas	

Local de trabalho:

10.	Minha mesa de trabalho tem uma altura adequada para mim	☐ não ☐ sim
11.	Eu posso ajustar a altura da minha cadeira	☐ não ☐ sim
12.	Eu posso me ajustar bem no meu lugar (eu posso encostar a barriga na mesa)	☐ não ☐ sim
13.	Eu posso apoiar o meu braço quando uso o mouse	☐ não ☐ sim
14.	Durante meu trabalho a cadeira apoia a parte inferior das costas	☐ não ☐ sim
15.	O teclado fica bem na minha frente	☐ não ☐ sim
16.	Eu posso sentar bem na frente da tela	☐ não ☐ sim

Postura		Sempre 1	2	3	4	Nunca 5
17.	Eu acho que eu trabalho com uma boa postura	☐	☐	☐	☐	☐
18.	Durante o meu trabalho eu fico na mesma posição por períodos longos (por exemplo, sentado ou em pé)	☐	☐	☐	☐	☐
19.	Eu sento mais do que duas horas por dia com os ombros levantados <i>Você pode perceber a diferença entre os ombros relaxados e levantado quando você tenta ambas as situações.</i>	☐	☐	☐	☐	☐
20.	Durante meu trabalho, muitas vezes eu sento em uma posição desconfortável	☐	☐	☐	☐	☐
21.	Durante o meu trabalho eu tenho que fazer os mesmos movimentos de forma contínua por períodos longos	☐	☐	☐	☐	☐
22.	Eu acho que o meu trabalho exige muito fisicamente	☐	☐	☐	☐	☐
23.	Quando eu digito minhas mãos estão em uma linha reta com o meu antebraço <i>Este é o caso, se você pode desenhar uma linha reta do cotovelo até o punho e dedo médio</i>	☐	☐	☐	☐	☐
24.	Eu trabalho com a minha cabeça baixa <i>Por exemplo quando documentos ficam ao seu lado e você não faz digitação.</i>	☐	☐	☐	☐	☐
25.	Eu trabalho com a minha cabeça virada	☐	☐	☐	☐	☐
26.	Eu sento com o meu tronco torcido	☐	☐	☐	☐	☐
27.	Eu sento em uma postura assimétrica / torto <i>Por exemplo se você está apoiado em um braço enquanto usa mouse</i>	☐	☐	☐	☐	☐

Conteúdo de trabalho

		Sempre 1	2	3	4	Nunca 5
28.	No meu trabalho eu posso decidir como executar o meu trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
29.	No meu trabalho eu posso participar na decisão do quê vai acontecer	☐	☐	☐	☐	☐
30.	Eu tenho autonomia no meu trabalho para tomar decisões	☐	☐	☐	☐	☐
31.	Eu posso organizar e determinar o ritmo do meu próprio trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
32.	Eu tenho autonomia suficiente para resolver os problemas no meu ambiente de trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
33.	Meu trabalho faz jus as minhas competências e habilidades	☐	☐	☐	☐	☐
34.	Meu trabalho exige que eu aprenda coisas novas	☐	☐	☐	☐	☐
35.	No meu trabalho eu tenho que ser criativo	☐	☐	☐	☐	☐
36.	Meu trabalho exige que eu trabalhe rápido	☐	☐	☐	☐	☐

Pressão no Trabalho

		Sempre 1	2	3	4	Nunca 5
37.	Acho que tenho que trabalhar sobre pressão	☐	☐	☐	☐	☐
38.	Eu tenho dificuldade para terminar o meu trabalho a tempo	☐	☐	☐	☐	☐
39.	Eu tenho que trabalhar horas extras regularmente, porque eu não consigo terminar meu trabalho a tempo	☐	☐	☐	☐	☐
40.	Eu não tenho tempo suficiente para terminar o meu trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
41.	Durante o meu trabalho eu tenho que trabalhar a toda velocidade	☐	☐	☐	☐	☐

42.	Eu acho o meu trabalho pesado	☐	☐	☐	☐	☐
43.	Eu acho o meu trabalho difícil	☐	☐	☐	☐	☐

Pausas

		Sempre 1	2	3	4	Nunca 5
44.	Durante meu trabalho eu mesmo posso planejar as minhas pausas	☐	☐	☐	☐	☐
45.	Eu mesmo posso interromper o meu trabalho se achar necessário	☐	☐	☐	☐	☐
46.	Eu mesmo posso decidir quando começar e parar o meu trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
47.	Durante o trabalho eu mudo de postura regularmente	☐	☐	☐	☐	☐
48.	Durante o trabalho eu vario as minhas tarefas	☐	☐	☐	☐	☐
49.	Eu reveso o meu trabalho entre o computador e outras atividades	☐	☐	☐	☐	☐
50.	Depois de no máximo 2 horas, eu faço um intervalo longo de pelo menos 10 minutos	☐	☐	☐	☐	☐
51.	Em um dia de trabalho eu tenho pausas suficientes	☐	☐	☐	☐	☐

Ambiente de Trabalho

		Sempre 1	2	3	4	Nunca 5
52.	Eu acho que o meu ambiente de trabalho é bom	☐	☐	☐	☐	☐
53.	Muitas vezes o ar é seco	☐	☐	☐	☐	☐
54.	Faz frio no local de trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
55.	Há uma corrente de ar desconfortável no local de trabalho	☐	☐	☐	☐	☐

56.	No meu trabalho eu sinto falta de ar fresco	☐	☐	☐	☐	☐
57.	É barulhento no local de trabalho, por isso eu sou interrompido no meu trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
58.	O local de trabalho é iluminado demais	☐	☐	☐	☐	☐
59.	Eu tenho que olhar fixamente para a tela	☐	☐	☐	☐	☐
60.	Há um reflexo desagradável na tela	☐	☐	☐	☐	☐

Apoio social

		Sempre 1	2	3	4	Nunca 5
61.	O trabalho é geralmente bem organizado	☐	☐	☐	☐	☐
62.	Eu posso conversar satisfatoriamente sobre o meu trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
63.	Eu costumo me irritar com outras pessoas no trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
64.	A vivência do ambiente de trabalho é agradável	☐	☐	☐	☐	☐
65.	Se eu errar no meu trabalho há ajuda e apoio suficiente dos meus colegas	☐	☐	☐	☐	☐
66.	Se eu errar no meu trabalho há ajuda e apoio suficiente dos gestores	☐	☐	☐	☐	☐
67.	Meus colegas são amigáveis	☐	☐	☐	☐	☐
68.	Meus supervisores são amigáveis	☐	☐	☐	☐	☐

Reclamações

Durante os últimos anos eu tive queixas/dores por no mínimo uma semana de:

69. Pescoço ☐ não
☐ sim

70.	Ombro(s)	☐ não
☐ sim →	se sim,	☐ esquerdo
☐ direito
☐ ambos
71.	Braço(s)	☐ não
☐ sim →	se sim,	☐ esquerdo
☐ direito
☐ ambos
72.	Cotovelo(s)	☐ não
☐ sim →	se sim,	☐ esquerdo
☐ direito
☐ ambos
73.	Antebraço(s)	☐ não
☐ sim →	se sim,	☐ esquerdo
☐ direito
☐ ambos
74.	Punho(s)	☐ não
☐ sim →	se sim,	☐ esquerdo
☐ direito
☐ ambos
75.	Mãos(s)	☐ não
☐ sim →	se sim,	☐ esquerda
☐ direita
☐ ambas
-

A partir daqui, o termo "extremidade superior" é utilizado para pescoço, cintura escapular, braço, cotovelo, punho e / ou mão)

76.	Eu já tive dores na minha extremidade superior	☐ não
☐ sim
77.	A duração total do período em que eu não podia fazer as minhas atividades diárias normais por causa das queixas:	☐ menos de uma semana
☐ mais de uma semana, ou seja, _____ semanas
78.	Nos últimos 12 meses, as minhas queixas físicas resultou em uma visita ao médico.	☐ não
☐ sim → sendo este o diagnóstico _____
79.	Caso você tenha passado por qualquer tipo de tratamento, qual?
<i>Mais de uma resposta possível</i>	☐ fisioterapia
☐ medicação
☐ operação
☐ outro, ou seja, _____
80.	Eu já tive que fazer outro trabalho por causa destes sintomas físicos	☐ não
☐ sim
81.	Devido as minhas queixas na extremidade superior tive que faltar ao trabalho durante os últimos 12 meses	☐ não
☐ sim
82.	Durante os períodos de queixas nos últimos 12 meses, tenho sido menos ativo:
- No trabalho
- No meu tempo livre	☐ não
☐ sim
83.	Você tem no momento queixas na extremidade superior, resultantes de lesões após um acidente	☐ não
☐ sim
-

As próximas perguntas estão relacionadas as queixas sofridas durante o último ano

84.	Depois do trabalho, eu tenho dor na minha extremidade superior	☐ não ☐ sim →	esses sintomas desaparecem após o descanso?	☐ não ☐ sim
85.	Cansaço na extremidade superior	☐ não ☐ sim →	Esses sintomas desaparecem após o descanso?	☐ não ☐ sim
86.	Caimbra nos meus dedos	☐ não ☐ sim →	esses sintomas desaparecem após o descanso?	☐ não ☐ sim
87.	Dormência nos dedos	☐ não ☐ sim →	esses sintomas desaparecem após o descanso?	☐ não ☐ sim
88.	Irritação e / ou formigamento nos dedos	☐ não ☐ sim →	esse sentimento permanece horas depois do trabalho?	☐ não ☐ sim
89.	Frouxidão e / ou perda de força na minha extremidade superior	☐ não ☐ sim →	esse sentimento permanece horas depois do trabalho?	☐ não ☐ sim
90.	Inchaço nas mãos	☐ não ☐ sim →	esse sentimento permanece horas depois do trabalho?	☐ não ☐ sim
91.	Inchaço e sensibilidade no extremidade superior	☐ não ☐ sim		
92.	Dor crônica e / ou dormência / formigamento na extremidade superior	☐ não ☐ sim		
93.	Eu tenho a impressão de que mudanças ocorreram em relação à cor da pele, temperatura e transpiração na extremidade superior da qual tenho queixas	☐ não ☐ sim		
94.	Durante o meu trabalho eu uso as objetos de suporte como um mouse pad, suporte para documentos ou um apoio para os pés para reduzir os meus sintomas	☐ não ☐ sim		
95.	Durante o meu trabalho eu uso objetos de suporte como braçadeiras ou uma tala para reduzir os meus sintomas	☐ não ☐ sim		

APÊNDICE 9 - Relatório 2ª Reunião

RELATÓRIO 2ª REUNIÃO – MUEQ-Br 23/11/2012

- Na questão 12 foi mantida a palavra “apoiado”, um vez que “*lens*” possui o sentido de inclinado e debruçado, decidida por consenso;
- Por decisão na questão 13, optou-se por manter apenas a palavra coluna, em seu sentido abrangente e não apenas coluna lombar, além disso, incluir imagens e especificar as regiões da coluna lombar, torácica e cervical como coluna baixa, média e alta respectivamente;
- Foi mantido a palavra desgastante na questão 22, uma vez que *exhausting* e *consuming* possuem sentidos similares;
- Por decisão a palavra assimétrica na questão 27 foi substituída por desalinhada;
- Por decisão foi modificada a frase “Eu decido minhas próprias mudanças de tarefas” para “Eu decido minha rotina de tarefas”;
- Foi mantido a palavra problemas na questão 32, uma vez que *problems* e *issues* possuem sentidos similares;
- Por decisão na questão 36 foi modificada a frase “Eu tenho que realizar tarefas diferentes em meu trabalho” para “Eu realizo tarefas variadas em meu trabalho”;
- Por decisão na questão 50 foi modificada a frase “Após duas horas eu faço uma pausa de dez minutos” para “A cada duas horas eu faço uma pausa de dez minutos”;
- Optou-se por manter a estrutura “olhar fixamente” na questão 59, sendo que *gaze* significa olhar fixamente e *stare* um olhar deslumbrado;
- Os textos e itens entre as questões 75 e 76, 68 e 69 e 83 e 84 foram enumerados com algarismos romanos para facilitar identificação;
- Acrescentou-se após a questão 75 o item “Qual dessas dores/queixas é a pior que você sente? _____” e uma graduação de 0-10 “classifique esta dor” e “Você sente alguma delas por mais de três meses? ☐ Não ☐ Sim -> Se sim, cite qual é esta dor.”;
- Foi incluída uma imagem para especificar as regiões integrantes de “extremidade superior” no texto prévio à questão 76;
- Por decisão o texto entre as questões 83 e 84 “As próximas questões estão relacionadas às queixas de dor no pescoço, ombro, mão, punho e cotovelo no último ano.” foi substituído por “As próximas questões estão relacionadas às queixas de dor na extremidade superior nos últimos três meses.”;
- Por decisão na questão 90 foi modificada a frase “90. Eu sinto inchaço em minhas mãos.” para “Minhas mãos incham”;
- Em todas as questões do questionário que eram referentes às queixas no último ano foram alteradas para “últimos três meses”

APÊNDICE 10 - Versão Pré-Final do MUEQ-Br

Maastricht Upper Extremity Questionnaire - Br

Informações Gerais

1. Gênero ☐ Masculino ☐ Feminino
2. Sobrenome _____
3. Data de nascimento ____-____-____
4. Onde você trabalha? Cidade/Estado/País _____
5. Qual seu cargo atual? _____
6. Há quanto tempo você trabalha nesse cargo? ____ Ano(s)
7. Quantos dias você trabalha por semana (Não incluindo hora extra) ____ Dia(s)
8. Quantas horas você trabalha por dia? (Não incluindo intervalos e hora extra) ____ Hora(s)
9. Quantas horas por dia de trabalho você trabalha usando um computador? ____ Hora(s)

Posto de trabalho

10. Minha mesa de trabalho tem altura adequada. ☐ Não ☐ Sim
11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira. ☐ Não ☐ Sim
12. Quando eu uso o mouse, meu braço fica apoiado sobre a mesa. ☐ Não ☐ Sim
13. A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna. ☐ Não ☐ Sim, se sim:
- ☐ Coluna Baixa ☐ Coluna Média ☐ Coluna Alta

14. O teclado do meu computador fica diretamente em minha frente. ☐ Não ☐ Sim
15. A tela do meu computador fica diretamente em minha frente. ☐ Não ☐ Sim
16. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar em meu escritório. ☐ Não ☐ Sim

Postura Corporal

17. Durante meu trabalho eu mantenho uma boa postura de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
18. No trabalho eu fico sentado por muitas horas na mesma posição.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Por mais de duas horas por dia eu sento com meus ombros elevados.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Durante meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada.	☐	☐	☐	☐	☐
21. No meu trabalho eu realizo repetidas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
22. Eu acho meu trabalho fisicamente desgastante.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu antebraço.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Quando eu trabalho minha cabeça fica inclinada.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Minha cabeça fica virada para a esquerda ou direita durante o trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Meu tronco fica virado para a esquerda ou direita durante o trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Meu tronco fica em uma posição desalinhada.	☐	☐	☐	☐	☐

Controle do Trabalho

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
28. Eu decido como realizar minhas tarefas de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
29. Eu participo com os outros na tomada de decisões.	☐	☐	☐	☐	☐
30. Eu decido minha rotina de tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
31. Eu determino o tempo e a velocidade das tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
32. Eu resolvo problemas de trabalho sozinho.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Meu trabalho aprimora minhas habilidades.	☐	☐	☐	☐	☐
34. No trabalho eu aprendo coisas novas.	☐	☐	☐	☐	☐
35. Eu tenho que ser criativo em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
36. Eu realizo tarefas variadas em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐

Demanda de Trabalho

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
37. Eu trabalho sob extrema pressão.	☐	☐	☐	☐	☐
38. Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo.	☐	☐	☐	☐	☐
39. Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
40. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
41. No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo.	☐	☐	☐	☐	☐
42. Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis.	☐	☐	☐	☐	☐
43. Eu tenho tarefas de trabalho demais	☐	☐	☐	☐	☐

Pausas

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
44. Eu posso planejar minhas pausas do trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
45. Eu posso dividir meu tempo de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
46. Eu posso decidir quando realizar uma pausa.	☐	☐	☐	☐	☐
47. Eu alterno minha postura corporal.	☐	☐	☐	☐	☐
48. Eu alterno minhas tarefas de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
49. Eu realizo tarefas de trabalho sem computador.	☐	☐	☐	☐	☐
50. A cada duas horas eu faço uma pausa de dez minutos.	☐	☐	☐	☐	☐
51. Eu acho minhas pausas de trabalho suficientes.	☐	☐	☐	☐	☐

Ambiente de Trabalho

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
52. Eu acho meu ambiente de trabalho bom.	☐	☐	☐	☐	☐
53. O ar dentro da sala é seco demais.	☐	☐	☐	☐	☐
54. O ar dentro da sala é frio demais.	☐	☐	☐	☐	☐
55. No escritório existe ar indesejado	☐	☐	☐	☐	☐
56. Tem ar fresco disponível em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
57. Meu ambiente de trabalho é barulhento.	☐	☐	☐	☐	☐
58. Meu local de trabalho tem claridade demais.	☐	☐	☐	☐	☐
59. Eu olho fixamente para a tela do computador.	☐	☐	☐	☐	☐
60. A tela do computador reflete as luzes da sala.	☐	☐	☐	☐	☐

Suporte Social

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
61. O trabalho flui tranquilamente.	☐	☐	☐	☐	☐
62. Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐

63. Minhas tarefas de trabalho dependem de outros colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
64. Meu ambiente de trabalho é confortável.	☐	☐	☐	☐	☐
65. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
66. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus supervisores.	☐	☐	☐	☐	☐
67. Meus colegas são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐
68. Meus supervisores são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐

Queixas

(I) Durante os últimos três meses eu tive dor ou queixas, por pelo menos uma semana, em uma ou mais das seguintes regiões corporais:

69. Pescoço	☐ Não	☐ Sim								
70. Ombro(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos				
71. Braço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos				
72. Cotovelo(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos				
73. Antebraço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos				
74. Punho(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos				
75. Mão(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos				

(II) Qual dessas dores/queixas é a pior que você sente? _____

Classifique esta dor: **Nenhuma dor**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **A pior dor possível**

(III) Você sente alguma delas por mais de três meses?

☐ Não ☐ Sim -> Se sim, cite qual é esta dor. _____

(IV)

A partir daqui extremidade superior será usada para representar pescoço, ombro, mão, punho, braço, antebraço e cotovelo.

Esta imagem mostra as regiões referentes à extremidade superior (em cinza).

76. Durante os últimos três meses eu tive dor/queixa/incapacidade em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

77. O período mais longo de queixa (nos últimos três meses) em que eu não pude desenvolver minhas atividades diárias foi:

☐ ____ Dia(s) ☐ ____ Semana(s)

78. Durante os últimos três meses eu consultei um médico por causa da dor em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim -> Se sim, qual foi o diagnóstico médico? _____

79. Que tipo de tratamento você recebeu (os últimos três meses)?

☐ Fisioterapia ☐ Medicação ☐ Cirurgia ☐ Outro _____

80. Por causa da dor em minha extremidade superior eu já perdi algum emprego.

☐ Não ☐ Sim

81. Por causa da queixa em minha extremidade superior (os últimos três meses) eu faltei no trabalho.

☐ Não ☐ Sim

82. Durante os últimos três meses, as minhas atividades foram prejudicadas por causa das minhas queixas na extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim ☐ Em meu trabalho ☐ Em meu tempo de lazer

83. Minhas queixas são devido a um acidente prévio.

☐ Não ☐ Sim

(V) As próximas questões estão relacionadas às queixas de dor na extremidade superior nos últimos três meses.

84. Eu sinto dor em meu membro superior logo que termino o trabalho.

☐ Não ☐ Sim -> Esta dor desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

85. Eu sinto fadiga e exaustão em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim -> Esta queixa desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

86. Eu sinto rigidez em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Esta rigidez desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

87. Eu sinto dormência em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Esta dormência desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

88. Eu sinto formigamento em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Este formigamento continua após o trabalho? ☐ Não ☐ Sim

89. Eu sinto fraqueza em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim -> Esta fraqueza continua após o trabalho? ☐ Não ☐ Sim

90. Minhas mãos incham.

☐ Não ☐ Sim -> Este inchaço continua após o trabalho? ☐ Não ☐ Sim

91. Eu sinto inchaço/rigidez em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

92. Eu sinto uma dor contínua em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

93. Eu percebo mudança de cor, temperatura e transpiração em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

94. Dentre os seguintes itens, quais você utiliza para reduzir sua dor relacionada ao trabalho?

☐ Nenhum ☐ Munhequeira ☐ Cinta ☐ Colar Cervical ☐ Outro _____

95. Dentre os seguintes itens, quais você utiliza para reduzir sua dor relacionada ao trabalho?

☐ Nenhum ☐ Suporte para mouse ☐ Apoio para pés ☐ Suporte para textos ☐ Outro _____

APÊNDICE 11 - Versão Final do MUEQ-Br

Maastricht Upper Extremity Questionnaire - Br

Informações Gerais

1. Gênero ☐ Masculino ☐ Feminino
2. Sobrenome _____
3. Data de nascimento _____ - _____ - _____
4. Onde você trabalha? Cidade/Estado/País _____
5. Qual seu cargo atual? _____
- 6.a) Há quanto tempo você trabalha nesse cargo? _____ Ano(s)
- 6.b) Há quanto tempo você trabalha utilizando computador? (considere empregos anteriores) _____ Ano(s)
7. Quantos dias você trabalha por semana (Não incluindo hora extra) _____ Dia(s)
8. Quantas horas você trabalha por dia? (Não incluindo intervalos e hora extra) _____ Hora(s)
9. Quantas horas por dia de trabalho você trabalha usando um computador? _____ Hora(s)

Posto de trabalho

10. Minha mesa de trabalho tem altura adequada. ☐ Não ☐ Sim
11. Eu posso ajustar a altura da minha cadeira. ☐ Não ☐ Sim
12. Quando eu uso o mouse, meu braço fica apoiado sobre a mesa. ☐ Não ☐ Sim
13. A cadeira que eu uso durante o trabalho dá suporte à minha coluna. ☐ Não ☐ Sim, se sim:
- ☐ Coluna Baixa ☐ Coluna Média ☐ Coluna Alta

14. O teclado do meu computador fica diretamente em minha frente. ☐ Não ☐ Sim
15. A tela do meu computador fica diretamente em minha frente. ☐ Não ☐ Sim
16. Eu tenho espaço suficiente para trabalhar em meu escritório. ☐ Não ☐ Sim

Postura Corporal

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
17. Durante meu trabalho eu mantenho uma boa postura de trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
18. No trabalho eu fico sentado por muitas horas na mesma posição.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Por mais de duas horas por dia eu sento com meus ombros elevados.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Durante meu trabalho eu sento com uma postura desajeitada.	☐	☐	☐	☐	☐
21. No meu trabalho eu realizo repetidas tarefas.	☐	☐	☐	☐	☐
22. Eu acho meu trabalho fisicamente desgastante.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Quando eu digito minha mão fica posicionada em linha reta com meu antebraço.	☐	☐	☐	☐	☐
24. Quando eu trabalho minha cabeça fica inclinada.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Minha cabeça fica virada para a esquerda ou direita durante o trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Meu tronco fica virado para a esquerda ou direita durante o trabalho.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Meu tronco fica em uma posição desalinhada.	☐	☐	☐	☐	☐

Controle do Trabalho

28. Eu decido como realizar minhas tarefas de trabalho.
29. Eu participo com os outros na tomada de decisões.
30. Eu decido minha rotina de tarefas.
31. Eu determino o tempo e a velocidade das tarefas.
32. Eu resolvo problemas de trabalho sozinho.
33. Meu trabalho aprimora minhas habilidades.
34. No trabalho eu aprendo coisas novas.
35. Eu tenho que ser criativo em meu trabalho.
36. Eu realizo tarefas variadas em meu trabalho.

Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Demanda de Trabalho

37. Eu trabalho sob extrema pressão.
38. Eu encontro dificuldade em terminar minhas tarefas a tempo.
39. Eu faço hora extra para terminar minhas tarefas.
40. Eu não tenho tempo suficiente para terminar minha tarefa de trabalho.
41. No trabalho eu corro para terminar minhas tarefas no prazo.
42. Eu encontro em meu trabalho tarefas difíceis.
43. Eu tenho tarefas de trabalho demais

Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Pausas

44. Eu posso planejar minhas pausas do trabalho.
45. Eu posso dividir meu tempo de trabalho.
46. Eu posso decidir quando realizar uma pausa.
47. Eu alterno minha postura corporal.
48. Eu alterno minhas tarefas de trabalho.
49. Eu realizo tarefas de trabalho sem computador.
50. A cada duas horas eu faço uma pausa de dez minutos.
51. Eu acho minhas pausas de trabalho suficientes.

Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Ambiente de Trabalho

52. Eu acho meu ambiente de trabalho bom.
53. O ar dentro da sala é seco demais.
54. O ar dentro da sala é frio demais.
55. No escritório existe ar indesejado (mau cheiro, cheiros fortes, odores que incomodam).
56. Tem ar fresco disponível em meu trabalho.
57. Meu ambiente de trabalho é barulhento.
58. Meu local de trabalho tem claridade demais.
59. Eu olho fixamente para a tela do computador.
60. A tela do computador reflete as luzes da sala.

Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Suporte Social

61. O trabalho flui tranquilamente.
62. Eu posso perguntar e questionar em meu trabalho.

Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
63. Minhas tarefas de trabalho dependem de outros colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
64. Meu ambiente de trabalho é confortável.	☐	☐	☐	☐	☐
65. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus colegas.	☐	☐	☐	☐	☐
66. Se eu cometer algum erro nas tarefas de trabalho eu tenho suporte dos meus supervisores.	☐	☐	☐	☐	☐
67. Meus colegas são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐
68. Meus supervisores são amigáveis.	☐	☐	☐	☐	☐

Queixas

(I) Durante os últimos três meses eu tive dor ou queixas, por pelo menos uma semana, em uma ou mais das seguintes regiões corporais:

69. Pescoço	☐ Não	☐ Sim				
70. Ombro(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
71. Braço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
72. Cotovelo(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
73. Antebraço(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
74. Punho(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos
75. Mão(s)	☐ Não	☐ Sim	-> Se sim,	☐ Esquerda	☐ Direita	☐ Ambos

(II) Qual dessas dores/queixas é a pior que você sente? _____

Classifique esta dor: **Nenhuma dor**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A pior dor possível

(III) Você sente alguma delas por mais de três meses?

☐ Não ☐ Sim -> Se sim, cite qual é esta dor. _____

(IV)

A partir daqui extremidade superior será usada para representar pescoço, ombro, mão, punho, braço, antebraço e cotovelo.

Esta imagem mostra as regiões referentes à extremidade superior (em cinza).

76. Durante os últimos três meses eu tive dor/queixa/incapacidade em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

77. O período mais longo de queixa (os últimos três meses) em que eu não pude desenvolver minhas atividades diárias foi:

☐ Nenhum dia ☐ ____ Dia(s) ☐ ____ Semana(s)

78. Durante os últimos três meses eu consultei um médico por causa da dor em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim -> Se sim, qual foi o diagnóstico médico? _____

79. Que tipo de tratamento você recebeu (os últimos três meses)?

☐ Nenhum ☐ Fisioterapia ☐ Medicação ☐ Cirurgia ☐ Outro _____

80. Por causa da dor em minha extremidade superior eu já perdi algum emprego.

☐ Não ☐ Sim

81. Por causa da queixa em minha extremidade superior (nos últimos três meses) eu faltei no trabalho.

☐ Não ☐ Sim

82. Durante os últimos três meses, as minhas atividades foram prejudicadas por causa das minhas queixas na extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim ☐ Em meu trabalho ☐ Em meu tempo de lazer

83. Minhas queixas são devido a um acidente prévio.

☐ Não ☐ Sim

(V) As próximas questões estão relacionadas às queixas de dor na extremidade superior nos últimos três meses.

84. Eu sinto dor em meu membro superior logo que termino o trabalho.

☐ Não ☐ Sim -> Esta dor desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

85. Eu sinto fadiga e exaustão em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim -> Esta queixa desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

86. Eu sinto rigidez em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Esta rigidez desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

87. Eu sinto dormência em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Esta dormência desaparece após um curto período de descanso? ☐ Não ☐ Sim

88. Eu sinto formigamento em meus dedos.

☐ Não ☐ Sim -> Este formigamento continua após o trabalho? ☐ Não ☐ Sim

89. Eu sinto fraqueza em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim -> Esta fraqueza continua após o trabalho? ☐ Não ☐ Sim

90. Minhas mãos incham.

☐ Não ☐ Sim -> Este inchaço continua após o trabalho? ☐ Não ☐ Sim

91. Eu sinto inchaço/rigidez em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

92. Eu sinto uma dor contínua em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

93. Eu percebo mudança de cor, temperatura e transpiração em minha extremidade superior.

☐ Não ☐ Sim

94. Dentre os seguintes itens, quais você utiliza para reduzir sua dor relacionada ao trabalho?

☐ Nenhum ☐ Munhequeira ☐ Cinta ☐ Colar Cervical ☐ Outro _____

95. Dentre os seguintes itens, quais você utiliza para reduzir sua dor relacionada ao trabalho?

☐ Nenhum ☐ Suporte para mouse ☐ Apoio para pés ☐ Suporte para textos ☐ Outro _____

APÊNDICE 12 – Formulário de aceitabilidade do MUEQ-Br

1. Você conseguiu entender aos enunciados de todos os itens do questionário? Se não, por favor, marque com um X o quadrado correspondente à questão (ou questões) não compreendida(s).

01	18	35	52	(I)	82
02	19	36	53	69	83
03	20	37	54	70	(V)
04	21	38	55	71	84
05	22	39	56	72	85
06	23	40	57	73	86
07	24	41	58	74	87
08	25	42	59	75	88
09	26	43	60	(II)	89
10	27	44	61	(III)	90
11	28	45	62	(IV)	91
12	29	46	63	76	92
13	30	47	64	77	93
14	31	48	65	78	94
15	32	49	66	79	95
16	33	50	67	80	
17	34	51	68	81	

Agora, por favor, responda qual foi a sua dificuldade referente ao item assinalado (Se houver mais de um item, não se esqueça de mencionar quais são).

2. As opções de resposta foram claras para responder ao item solicitado? Em caso de resposta negativa, por favor, sugira opções.
3. Você tem alguma sugestão para a mudança do *layout* (estrutura) desse questionário?
4. Você tem alguma sugestão para tornar as questões do questionário mais fáceis de serem entendidas?