



Acta Paulista de Enfermagem

ISSN: 0103-2100

ape@unifesp.br

Escola Paulista de Enfermagem

Brasil

Orpinelli Coluci, Marina Zambon; Costa Alexandre, Neusa Maria  
Adaptação cultural de instrumento que avalia atividades do trabalho e sua relação com sintomas  
osteomusculares

Acta Paulista de Enfermagem, vol. 22, núm. 2, 2009, pp. 149-154

Escola Paulista de Enfermagem

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307023834006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



## Adaptação cultural de instrumento que avalia atividades do trabalho e sua relação com sintomas osteomusculares\*

*Cross-cultural adaptation of an instrument to measure work-related activities that may contribute to osteomuscular symptoms*

*Adaptación cultural de un instrumento que evalúa actividades del trabajo y su relación con síntomas osteomusculares*

Marina Zambon Orpinelli Coluci<sup>1</sup>, Neusa Maria Costa Alexandre<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Traduzir e adaptar culturalmente o questionário *Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury* para o português falado no Brasil e verificar a validade de conteúdo desta nova versão. **Métodos:** A adaptação cultural seguiu normas internacionalmente aceitas com as etapas de tradução, síntese, retro-tradução, avaliação por um comitê de especialistas e pré-teste. Esta versão do instrumento foi aplicada em 40 trabalhadores. **Resultados:** O procedimento de adaptação cultural foi realizado com sucesso. O comitê de especialistas verificou a validade de conteúdo e realizou algumas modificações. No pré-teste, 7,5% dos indivíduos indicaram sugestões para um item do questionário e 17,5% demonstraram dificuldades no entendimento da instrução. Informações adicionais foram incluídas para tornar o instrumento final mais compreensível. **Conclusões:** A versão brasileira deste instrumento foi obtida com sucesso. **Descritores:** Engenharia humana; Transtornos traumáticos cumulativos; Fatores de risco; Saúde do trabalhador; Tradução

### ABSTRACT

**Objective:** To translate the Work-Related Activities Questionnaire into Brazilian Portuguese and to evaluate its cross-cultural adaptation among a sample of Brazilian workers. **Methods:** International standard recommendations were followed to translate and back-translate the instrument, and to establish the cross-cultural adaptation of the instrument using content experts and pretest. A field testing of the instrument was conducted with 40 Brazilian workers. **Results:** The procedure used to establish the cross-cultural adaptation of the instrument was found to be adequate. The panels of experts evaluated the initial content validity of the items of the instrument and suggested necessary revisions to achieve an acceptable content validity. In the pretest, 7.5% of individuals suggested changes in one of the items of the instrument. In addition, 17.5% of the individuals reported having difficulty understanding the instructions to complete the instrument. These findings led to further revision of the instrument. **Conclusion:** The Brazilian version of the instrument was adequately cross-culturally adapted and validated.

**Keywords:** Human engineering; Cumulative trauma disorders; Risk factors; Occupational health; Translations

### RESUMEN

**Objetivo:** Traducir y adaptar culturalmente el cuestionario *Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury* al portugués hablado en el Brasil y verificar la validez de contenidos de esta nueva versión. **Métodos:** La adaptación cultural siguió normas internacionalmente aceptadas con las etapas de traducción, síntesis, retro-traducción, evaluación por un comité de especialistas y pre test. Esta versión del instrumento fue aplicada a 40 trabajadores. **Resultados:** El procedimiento de adaptación cultural fue realizado con éxito. El comité de especialistas verificó la validez de contenido y realizó algunas modificaciones. En el pre test, el 7,5% de los individuos indicaron sugerencias para un ítem del cuestionario y el 17,5% demostraron dificultades en el entendimiento de la instrucción. Las informaciones adicionales fueron incluídas para conseguir que el instrumento final sea más comprensible. **Conclusiones:** La versión brasileña de este instrumento fue obtenida con éxito.

**Descriptores:** Ingeniería humana; Trastornos de traumas acumulados; Factores de riesgo; Salud laboral; Traducción

\* Estudo desenvolvido no Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Pós-graduanda (Mestrado) do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Livre-docente, Professor Associado do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

## INTRODUÇÃO

As desordens osteomusculares incluem um grande número de condições inflamatórias e degenerativas<sup>(1,2)</sup>, que são geralmente causadas por demanda física no trabalho<sup>(3)</sup>. Há uma série de fatores relacionados com o trabalho que podem contribuir para o desenvolvimento destes problemas, tais como: movimentos repetitivos, esforço físico, trabalho estático, vibração, fatores organizacionais e psicossociais<sup>(1,4-5)</sup>. Muitos estudos já demonstraram essa relação entre fatores do trabalho e sintomas<sup>(2,5-11)</sup>.

A incapacidade para o trabalho é geralmente causada por desordens musculoesqueléticas em muitos grupos ocupacionais<sup>(9)</sup>. Uma boa estratégia para avaliar a incidência e prevalência destes sintomas e fatores relacionados ao trabalho são questionários aplicados no local de trabalho<sup>(12)</sup>.

Esta pesquisa explorou um questionário simples sobre sintomas osteomusculares e fatores de risco no trabalho em trabalhadores brasileiros que é muito utilizado nos Estados Unidos, apresentando fácil aplicação entre os sujeitos. Como este instrumento foi originalmente escrito na língua inglesa, e ainda não existe um outro questionário similar validado sobre este tema no Brasil, foi necessária uma tradução e adaptação cultural.

É importante salientar que o processo de adaptação cultural deve seguir normas internacionais para manter a equivalência entre as versões original e de destino<sup>(13)</sup>.

Considerou-se que uma tradução e adaptação cultural deste questionário para a população brasileira poderia contribuir para a análise ergonômica dos postos de trabalho, como também permitiria comparar os resultados entre outros países e culturas.

O Questionário *Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury*, originalmente desenvolvido nos Estados Unidos no ano de 1993, tendo os resultados sobre suas propriedades psicométricas publicados em 2002<sup>(12)</sup>.

Teve por objetivo identificar os fatores mais problemáticos relacionadas ao trabalho que podem estar contribuindo para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares. Com isso, possibilita priorizar intervenções ergonômicas, avaliar a efetividade destas intervenções e ser um meio de prevenção às desordens osteomusculares relacionadas ao trabalho.

Foi desenvolvido para se obter informações sobre a percepção dos trabalhadores quanto a 15 fatores de risco diferentes e sua contribuição para as desordens osteomusculares relacionadas ao trabalho. Neste tipo de instrumento, os trabalhadores são questionados a indicar, em uma escala de zero a dez (sendo que zero significa sem problema e dez, com maior problema possível), o quanto cada fator contribuiu para sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho<sup>(12)</sup>.

O instrumento pode ser respondido rapidamente durante a jornada de trabalho e apresenta uma elevada aceitabilidade. As análises podem ser feitas separadamente para cada item, usando a escala 0 - 10 mencionada<sup>(6-8)</sup>.

A confiabilidade, usando o coeficiente Kappa, foi de 0,8<sup>(8)</sup>. Este valor foi encontrado por meio do procedimento de teste – reteste, com um intervalo de uma semana, em um grupo de trabalhadores da construção civil.

O objetivo do presente estudo foi traduzir e adaptar culturalmente o questionário intitulado *Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury* para o português falado no Brasil, e verificar a validade de conteúdo desta nova versão.

## MÉTODOS

### Local do estudo e sujeitos

O estudo foi realizado em uma indústria metalúrgica localizada em uma cidade do Estado de São Paulo, Brasil. Envolveu a participação de 40 trabalhadores, dos quais metade era do setor de produção e a outra metade da área administrativa. Somente os participantes com idade superior a 18 anos e que desempenhavam as mesmas funções há, pelo menos três meses, foram incluídos.

### Procedimento de adaptação cultural

O instrumento foi adaptado culturalmente seguindo normas metodológicas recomendadas por pesquisas<sup>(13-19)</sup>. As etapas são as seguintes: tradução; síntese; retro - tradução; revisão por um comitê; e pré-teste.

### Tradução inicial para o idioma português e síntese

A primeira fase foi a tradução do instrumento do inglês para o português falado no Brasil. Para este fim, dois tradutores bilíngües com língua materna o português fizeram duas traduções independentes. Um deles possuía experiência na área de saúde e foi informado sobre os conceitos envolvidos no questionário, enquanto o outro não era da área de saúde nem obteve conhecimento de tais conceitos.

A reunião dos tradutores com a pesquisadora foi organizada com o objetivo de conseguir uma versão comum da tradução, (síntese), a partir da análise das traduções independentes.

### Retro - tradução

Após a obtenção da tradução comum, o instrumento foi vertido novamente para o inglês por outros dois tradutores, pessoas bilíngües que tinham este idioma como língua materna. Estes dois retro-tradutores não tinham nenhum conhecimento sobre os conceitos envolvidos no instrumento e produziram duas traduções independentes.

### Comitê de Especialistas (validade de conteúdo)

Nesta fase, a validade de conteúdo foi verificada,

primeiramente de forma quantitativa e, posteriormente, foi realizada uma análise qualitativa.

Para isso, organizou-se um comitê com seis especialistas bilíngües: um médico especialista em saúde ocupacional, duas enfermeiras especialistas em adaptação cultural, um fisioterapeuta que trabalha na área de ergonomia, um engenheiro de segurança e um tradutor profissional. Eles receberam as traduções, a síntese, as duas retro-traduições, e um instrumento desenvolvido para facilitar as análises, preparado pelas pesquisadoras.

Cada juiz fez uma avaliação inicial independente durante dez dias. Com esta avaliação, foi possível realizar o cálculo da taxa de concordância, importante meio de se determinar a validade de conteúdo, quantitativamente<sup>(20)</sup>.

Esta taxa foi calculada para cada item a fim de determinar se havia correspondência com o conceito original, usando a seguinte fórmula<sup>(21)</sup>:

$$\% \text{ Concordância} = \frac{\text{Número de juízes que concordaram}}{\text{Número total de juízes}} \times 100$$

Os itens do questionário foram considerados com boa concordância pelo comitê somente quando a taxa de concordância foi maior que 90%<sup>(20)</sup>.

Para análise qualitativa, foi realizada uma reunião com os membros do comitê para discussão de sugestões. O objetivo foi consolidar todas as versões do instrumento e indicar quais as características que deveriam ser consideradas na versão para pré-teste. Um consenso foi atingido, considerando as equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual<sup>(13)</sup>.

Após todas as sugestões feitas pelos juízes, uma versão foi elaborada para pré-teste.

### Pré-teste

O pré-teste foi aplicado em 40 sujeitos. Cada um deles completou a versão do questionário adaptado e, após foram entrevistados individualmente com relação ao entendimento dos itens e palavras e ao preenchimento das respostas<sup>(17)</sup>.

Dentre os sujeitos, 20 eram da área de produção de uma das indústrias de metalurgia, 15 da área administrativa deste mesmo local e cinco profissionais liberais. Com isso, foi possível atingir pessoas com níveis de escolaridade diferenciados, o que permitiu verificar melhor o entendimento das questões e a forma auto-respondida de aplicação.

Após a conclusão do pré-teste, foi finalmente obtida a versão final em português. O Apêndice 1 apresenta as versões original e traduzida.

### Análise dos dados

Os dados do questionário foram inseridos em um software estatístico (Excel/2003 para Microsoft

Windows). Foi realizada análise estatística descritiva para a caracterização dos sujeitos, para verificar a validade de conteúdo do instrumento adaptado e para determinar os resultados do pré-teste.

### Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de uma Universidade. Todos os sujeitos que participaram do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

### Caracterização dos sujeitos

Um total de 40 indivíduos participaram do estudo, com média de idade de 29,9 +/- 8,2 anos. A maioria deles eram homens, representando 67,5% do total.

### Comitê de Especialistas

Os resultados da reunião com o Comitê de Especialistas estão apresentados na Tabela 1. Eles foram calculados a partir da fórmula (1) apresentada anteriormente.

**Tabela 1** - Taxa de concordância calculada durante a reunião do Comitê de Especialistas

	Membros						TC	TM	Taxa (%)
	1	2	3	4	5	6			
<b>Título</b>	NC	C	NC	NC	NC	C	2	6	33,3
<b>Instruções</b>	C	C	NC	C	C	NC	4	6	66,6
Q1	NC	C	NC	NC	C	NC	2	6	33,3
Q2	NC	NC	NC	NC	NC	NC	0	6	0,0
Q3	C	C	C	C	C	C	6	6	100,0
Q4	C	C	C	C	C	C	6	6	100,0
Q5	NC	C	C	NC	C	NC	3	6	50,0
Q6	NC	C	NC	C	C	C	4	6	66,6
Q7	C	C	C	C	C	C	6	6	100,0
Q8	NC	C	NC	NC	C	C	3	6	50,0
Q9	NC	NC	NC	NC	NC	C	1	6	16,6
Q10	C	C	NC	C	C	NC	4	6	66,6
Q11	NC	C	C	NC	C	NC	3	6	50,0
Q12	C	C	C	C	C	C	6	6	100,0
Q13	C	C	C	C	C	NC	5	6	83,3
Q14	C	C	C	C	C	NC	5	6	83,3
Q15	C	C	C	C	NC	NC	4	6	66,6
<b>Lay-out</b>	C	C	C	C	C	C	6	6	100,0

TC=total de membros que concordaram; TM=total de membros no comitê; Taxa(%)=Porcentagem de concordância obtida pela fórmula (1); NC=não concorda; C=concorda.

As questões 3, 4, 7, 12 e o novo formato do questionário adaptado tiveram uma taxa de concordância de 100% e não foi necessária nenhuma modificação.

No entanto, a maioria dos itens passou por modificações gramaticais simples, como inversão de palavras, substituição por sinônimos, ou inclusão de um verbo no início da frase tudo para facilitar a compreensão das afirmações.

As alterações mais consistentes propostas pelo Comitê de Especialistas foram sobre a instrução, o título, e as questões

9 e 11. Estas foram feitas para tornar a versão adaptada mais próxima da original e tornar os itens mais claros.

### Pré-teste

As análises descritivas mostraram que 7,5% dos indivíduos indicaram algumas observações sobre o 15º item durante o pré-teste. Eles tiveram dificuldades para entender a frase e a sugestão proposta foi para incluir um verbo que demonstrasse melhor o significado deste item.

Além disso, 35% dos participantes do setor administrativo, o que corresponde a 17,5% da população do pré-teste, indicaram dificuldades no entendimento das instruções do instrumento adaptado. Os sujeitos do setor administrativo não conseguiram entender como assinalar as respostas quando os itens não se relacionavam ao seu trabalho. Portanto, decidiu-se acrescentar informações com o objetivo de melhorar a compreensão das instruções. Anteriormente, as instruções eram “Esta lista descreve atividades que poderiam contribuir para o desenvolvimento de dor e lesão relacionadas ao trabalho. Favor circular em uma escala de 0 a 10 (sendo 0 = nenhum e 10 = muito), quanto cada item constitui um problema para você?”. Após a alteração, a frase mudou “Esta lista descreve situações que poderiam contribuir para o desenvolvimento de dor e lesão relacionadas às suas atividades atuais de trabalho. Favor circular em uma escala de 0 a 10 (sendo 0 = nenhum e 10 = muito), quanto cada item constitui um problema para você. Assinale “nenhum problema” para as atividades que não fazem parte do seu trabalho”.

## DISCUSSÃO

Ressalta-se que existem instrumentos para analisar os sintomas osteomusculares e o desgaste físico no trabalho, porém, em sua maioria, são extensos, complicados e exigem treinamento específico<sup>(22-24)</sup>. No entanto, na presente pesquisa estudou-se um questionário simples, rápido e auto-respondido.

Atualmente, há um grande número de questionários desenvolvidos em uma determinada cultura. O processo de tradução e adaptação cultural é considerado essencial para as comparações entre os estudos de diferentes países, línguas e culturas<sup>(25)</sup>. Uma boa tradução, linguisticamente, não é suficiente porque os itens também devem ser adaptados culturalmente para preservar o significado conceitual do questionário<sup>(17)</sup>.

Muitos instrumentos foram adaptados culturalmente para a área de ergonomia<sup>(18-19,22,25-27)</sup>. O procedimento de adaptação cultural do *Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury* para a língua portuguesa falada no Brasil seguiu todas as normas padronizadas: tradução, síntese, back-translation, comitê de juizes e aplicação de pré-teste.

A validade de conteúdo determina a relevância do conteúdo dos itens de um instrumento e pode ser avaliada por um comitê de especialistas na área específica do questionário<sup>(28-29)</sup>.

Vale salientar que é essencial que se entregue aos juizes todo o procedimento para o julgamento da validade de conteúdo bem estruturado para que possam realizar uma avaliação inicial independente<sup>(30)</sup>, antes de se reunirem com os demais membros. Deve-se entregar instruções específicas a partir das quais eles poderão determinar a relevância de conteúdo dos itens e do instrumento como um todo, como foi procedido neste estudo.

A verificação quantitativa deste tipo de validade<sup>(20)</sup> pode ser muito importante para se compreender os resultados da pesquisa e sua aplicação prática<sup>(28)</sup>. A avaliação qualitativa permite que os juizes discutam suas sugestões e, a partir de um consenso, realizem as adaptações culturais necessárias do conteúdo do instrumento<sup>(29)</sup>.

Outros estudos já verificaram a validade de conteúdo, considerando os mesmos passos realizados nesta pesquisa<sup>(31-32)</sup>.

O pré-teste foi a última etapa do processo de adaptação, e permitiu obter informações úteis sobre como uma pessoa interpreta os itens de um questionário<sup>(13)</sup>.

O autor do instrumento original foi consultado e autorizou as alterações que foram feitas na versão adaptada.

Assim, após todas as etapas, o procedimento de adaptação cultural foi finalizado.

A avaliação das propriedades psicométricas da versão final está sendo verificada pelos autores deste estudo. A confiabilidade será calculada por meio da estabilidade (teste-reteste) e a validade será obtida pela comparação de grupos contrastantes e utilizando um instrumento convergente.

## CONCLUSÕES

A adaptação cultural do questionário sobre sintomas osteomusculares e fatores de risco relacionados ao trabalho para ser usado na população brasileira foi realizada com sucesso, seguindo as normas metodológicas internacionalmente aceitas.

A versão intitulada Instrumento sobre fatores do trabalho que podem contribuir para sintomas osteomusculares sofreu modificações baseadas em resultados do Comitê de Especialistas e do pré-teste. Com isso, seu conteúdo foi validado para a língua portuguesa falada no Brasil.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos o suporte financeiro fornecido pelas agências brasileiras CAPES, CNPq e FAPESP.

## REFERÊNCIAS

- Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol*. 2004;14(1):13-23.
- Waters TR. National efforts to identify research issues related to prevention of work-related musculoskeletal disorders. *J Electromyogr Kinesiol*. 2004;14(1):7-12.
- Bot SD, Terwee CB, van der Windt DA, Feleus A, Bierma-Zeinstra SM, Knol DL, et al. Internal consistency and validity of a new physical workload questionnaire. *Accup Environ Med*. 2004;61(12):980-6.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.
- Maciel ACC, Fernandes MB, Medeiros LS. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. *Rev Bras Epidemiol*. 2006;9(1):94-102.
- Bork BE, Cook TM, Rosecrance JC, Engelhardt KA, Thomason ME, Wauford IJ, Worley RK. Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Phys Ther*. 1996;76(8):827-35.
- Rosecrance JC, Cook TM, Zimmermann CL. Work-related musculoskeletal disorders among construction workers in the pipe trades. *Work J Prevent Assess Rehab*. 1996;7(1):13-20.
- Goldsheyder D, Nordin M, Weiner SS, Hiebert R. Musculoskeletal symptom survey among mason tenders. *Am J Ind Med*. 2002;42(5):384-96.
- Merlino LA, Rosecrance JC, Anton D, Cook TM. Symptoms of musculoskeletal disorders among apprentice construction workers. *Appl Occup Environ Hyg*. 2003;18(1):57-64.
- Abásolo L, Blanco M, Bachiller J, Candelas G, Collado P, Lajas C, et al. A health system program to reduce work disability related to musculoskeletal disorders. *Ann Intern Med*. 2005;143(6):404-14. Erratum in: *Ann Intern Med*. 2005;143(11):W165. Summary for patients in: *Ann Intern Med*. 2005;143(6):I30.
- Morse T, Dillon C, Kenta-Bibi E, Weber J, Diva U, Warren N, Grey M. Trends in work-related musculoskeletal disorder reports by year, type, and industrial sector: a capture-recapture analysis. *Am J Ind Med*. 2005;48(1):40-9.
- Rosecrance JC, Ketchen KJ, Merlino LA, Anton DC, Cook TM. Test-retest reliability of a self-administered musculoskeletal symptoms and job factors questionnaire used in ergonomics research. *Appl Occup Environ Hyg*. 2002;17(9):613-21.
- Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures. New York: American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2002. P.1-9.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32. Review.
- Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*. 1995;24(2):61-3. Comment on: *Scand J Rheumatol*. 1995;24(2):64-8. *Scand J Rheumatol*. 1995;24(2):69-75.
- Hutchinson A, Bentzen N, König-Zahn C, editors. Cross-cultural health outcome assessment: a user's guide. The Netherlands: ERGHO; 1996. p. 34-40.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91.
- Alexandre NMC, Guirardello EB. Adaptación cultural de instrumentos utilizados en salud ocupacional. *Rev Panam Salud Pública = Panam J Public Health*. 2002;11(2):109-11.
- Durand MJ, Vachon B, Hong QN, Imbeau D, Amick BC 3rd, Loisel P. The cross-cultural adaptation of the Work Role Functioning Questionnaire in Canadian French. *Int J Rehabil Res*. 2004;27(4):261-8.
- Wynd CA, Schmidt B, Schaefer MA. Two quantitative approaches for estimating content validity. *West J Nurs Res*. 2003;25(5):508-18.
- Tilden VP, Nelson CA, May BA. Use of qualitative methods to enhance content validity. *Nurs Res*. 1990;39(3):172-5.
- Pope DP, Silman AJ, Cherry NM, Pritchard C, Macfarlane GJ. Validity of a self-completed questionnaire measuring the physical demands of work. *Scand J Work Environ Health*. 1998;24(5):376-85.
- Björkstén MG, Boquist B, Talbäck M, Edling C. The validity of reported musculoskeletal problems. A study of questionnaire answers in relation to diagnosed disorders and perception of pain. *Appl Ergon*. 1999;30(4):325-30.
- David GC. Ergonomic methods for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders. *Occup Med (Lond)*. 2005;55(3):190-9.
- da Mota Falcão D, Ciconelli RM, Ferraz MB. Translation and cultural adaptation of quality of life questionnaires: an evaluation of methodology. *J Rheumatol*. 2003;30(2):379-85.
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999;39(3):143-50.
- Vigatto R, Alexandre NM, Correa Filho HR. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. *Spine*. 2007;32(4):481-6.
- Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res*. 1986;35(6):382-5.
- Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health Qual Life Outcomes*. 2006;4:38.
- Berk RA. Importance of expert judgment in content-related validity evidence. *West J Nurs Res*. 1990;12(5):659-71.
- Hubley AM, Palepu A. Injection Drug User Quality of Life Scale (IDUQOL): findings from a content validation study. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:46.
- Williams RA. Women's health content validity of the Family Medicine In-training Examination. *Fam Med*. 2007;39(8):572-7.

## APÊNDICE 1

### Work related activities that may contribute to job-related pain and/or injury Instrumento sobre fatores do trabalho que podem contribuir para sintomas osteomusculares

**Instruction:** This list describes things at work that could contribute to job-related pain and injury. Please indicate, on a scale of 0 to 10, how much of a problem (if any) each item is for you by circling the appropriate number.  
(0 = not difficult at all      10 = extremely difficult)

**Instrução:** Esta lista descreve situações que poderiam contribuir para o desenvolvimento de dor e lesão relacionadas às suas atividades atuais de trabalho. Favor circular em uma escala de 0 a 10 (sendo 0 = nenhum e 10 = muito), quanto cada item constitui um problema para você. Assinale “nenhum problema” para as atividades que não fazem parte do seu trabalho.

(0 = nenhum problema      10 = muito problema)

1. Performing the same task over and over. Realizar a mesma tarefa repetidamente.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Working very fast for short periods (lifting, grasping, pulling, etc.). Trabalhar rápido durante curtos períodos (levantar, segurar, puxar, etc.).	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Having to handle or grasp small objects. Ter que manusear ou segurar objetos pequenos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Insufficient breaks or pauses during the work day. Intervalos ou pausas insuficientes durante a jornada de trabalho.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Working in awkward or cramped positions. Trabalhar em posições desconfortáveis/inadequadas ou em espaço muito apertado.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Working in the same position for long periods (standing, bent over, sitting, kneeling, etc.). Trabalhar na mesma posição por longos períodos (em pé, inclinado, sentado, ajoelhado, etc.).	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Bending or twisting your back in an awkward way. Curvar ou torcer suas costas de maneira desconfortável.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Working near or at your physical limits. Trabalhar próximo ou no seu limite físico.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Reaching or working over your head or away from your body. Alcançar ou trabalhar em um nível acima da sua cabeça ou afastado do seu corpo.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Hot, cold, humid, wet conditions. Trabalhar em ambiente quente, frio, úmido ou molhado.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Continuing to work when injured or hurt. Continuar trabalhando quando está com alguma dor ou com alguma lesão.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Carrying, lifting, or moving heavy materials or equipment. Carregar, levantar ou mover materiais ou equipamentos pesados.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Work scheduling (overtime, length of workday). Jornada de trabalho (duração do trabalho, horas extras).	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Using tools (design, weight, vibration, etc.). Usar ferramentas (formato, peso, vibração, etc.).	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Training on how to do the job. Trabalhar sem receber treinamento.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10