



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo
Brasil

Silva, Carla; Coleta, Inês; Silva, Anabela G; Amaro, António; Alvarelhão, Joaquim;
Queirós, Alexandra; Rocha, Nelson

Adaptação e validação do WHODAS 2.0 em utentes com dor musculoesquelética

Revista de Saúde Pública, vol. 47, núm. 4, agosto, 2013, pp. 752-758

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240207012>

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

re^oalyc.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

Carla Silva^{II}Inês Coleta^{II}Anabela G Silva^IAntónio Amaro^IJoaquim Alvarelhão^IAlexandra Queirós^INelson Rocha^{II}

Adaptação e validação do WHODAS 2.0 em utentes com dor musculoesquelética

Adaptation and validation of WHODAS 2.0 in patients with musculoskeletal pain

RESUMO

OBJETIVO: Validar a versão em português do *World Health Organization Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0).

MÉTODOS: A versão original de 36 itens do WHODAS 2.0, administrada por entrevista, foi traduzida para o português de acordo com orientações internacionais e testada em nove participantes da população em geral. A versão em português foi administrada em 204 pacientes com patologia musculoesquelética. Foram coletados os dados sociodemográficos e de saúde dos pacientes, assim como o número de locais onde apresentavam dor e sua intensidade. O WHODAS 2.0 foi novamente administrado por um segundo entrevistador, um a três dias após a primeira entrevista, para avaliar a confiabilidade interavaliadores. A validade de constructo foi avaliada quanto a: capacidade do WHODAS 2.0 para diferenciar participantes com diferentes locais com dor e associação entre o WHODAS 2.0 e a intensidade da dor. A consistência interna também foi avaliada.

RESULTADOS: A versão portuguesa do WHODAS 2.0 teve fácil compreensão, apresentou boa consistência interna ($\alpha = 0,84$) e confiabilidade interavaliadores (CCI = 0,95). Mostrou ser capaz de detectar diferenças estatisticamente significativas entre indivíduos com diferente número de locais com dor ($p < 0,01$) e indicar que maior incapacidade está associada à maior intensidade da dor ($r = 0,44$, $p < 0,01$), indicando validade de constructo.

CONCLUSÕES: A versão portuguesa do WHODAS 2.0 mostrou-se confiável e válida quando utilizada em pacientes com dor associada à patologia musculoesquelética.

DESCRITORES: Medição da Dor. Dor Musculoesquelética, classificação. Questionários, utilização. Traduções. Reprodutibilidade dos Testes. Estudos de Validação.

^I Escola Superior de Saúde. Universidade de Aveiro. Aveiro, Portugal

^{II} Secção Autónoma de Ciências da Saúde. Universidade de Aveiro. Aveiro, Portugal

Correspondência | Correspondence:

Anabela G. Silva
Escola Superior de Saúde,
Universidade de Aveiro - Edifício 30
Agras do Crasto
Campus Universitário de Santiago
3810-193 Aveiro, Portugal
E-mail: asilva@ua.pt

Recebido: 21/5/2012

Aprovado: 21/2/2013

Artigo disponível em português e inglês em:
www.scielo.br/rsp

ABSTRACT

OBJECTIVE: To validate the Portuguese version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0).

METHODS: The original, 36 item version of the WHODAS 2.0, administered through an interview, was translated into Portuguese following international guidelines and tested on 9 participants from the general population. The Portuguese version was then administered to 204 patients with musculoskeletal pain. The patients' socio-demographic and health data were collected, as were the number of sites where they were experiencing pain and the intensity of that pain. The WHODAS 2.0 was administered again by a second interviewer within three days to determine its inter-rater reliability. Construct validity was assessed according to the ability of WHODAS 2.0 to discriminate between patients with different numbers of pain sites and the correlation between WHODAS 2.0 scores and pain intensity. Internal consistency was also assessed.

RESULTS: The Portuguese version of the WHODAS 2.0 is easily understood and has good internal consistency ($\alpha = 0.84$), as well as, very good inter-rater reliability ($ICC = 0.95$). In addition, it was able to detect statistically significant differences between patients with different numbers of pain sites ($p < 0.01$) and showed that higher levels of disability are associated with more intense pain ($r = 0.44$, $p < 0.01$), indicating that it has construct validity.

CONCLUSIONS: The Portuguese version of the WHODAS 2.0 has shown to be reliable and valid when administered to patients with musculoskeletal pain.

DESCRIPTORS: Pain Measurement. Musculoskeletal Pain, classification. Questionnaires, utilization. Translations. Reproducibility of Results.

INTRODUÇÃO

A avaliação de incapacidade permite um retrato detalhado das implicações que uma condição de saúde tem no dia a dia de um indivíduo. Isso é particularmente relevante porque perfis de incapacidade distintos podem estar associados a patologias e diagnósticos semelhantes.¹ Dessa forma, é necessária uma avaliação que verifique de que forma as condições de saúde afetam as atividades do indivíduo no dia a dia.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)^a define incapacidade como a dificuldade na função do corpo, da pessoa ou da sociedade, num ou mais domínios de vida, tal como vivenciado pelo indivíduo com determinada condição de saúde em interação com os fatores contextuais. Incapacidade pode ser avaliada com vários instrumentos, específicos ou não para determinada condição de saúde, como a Medida de Independência Funcional ou o Índice de Barthel, entre outros. A Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu o *World Health Organization Disability Assessment*

Schedule (WHODAS 2.0), que avalia incapacidade percebida associada à condição de saúde nos 30 dias que antecedem sua aplicação. Esse instrumento está dividido em seis domínios: i) cognição; ii) mobilidade; iii) autocuidado; iv) relações interpessoais; v) atividade da vida diária; e vi) participação. Permite a caracterização da percepção que o indivíduo tem de sua própria incapacidade.¹⁴ O WHODAS 2.0 é um instrumento genérico que não se destina a populações ou condições de saúde específicas. Já foi traduzido e validado para ser utilizado em diferentes línguas e culturas e em diferentes condições de saúde, apresentando robustez psicométrica na versão original e nas adaptações.^{8,13,15} Foram desenvolvidas três versões do WHODAS 2.0, que diferem no tamanho e no modo de administração: versão com 36 itens, com 12 itens e com 12+24 itens. As duas primeiras podem ser autoadministradas, administradas em forma de entrevista ou administradas a um respondente substituto. A versão de 12+24 itens possui uma versão para ser administrada em forma de entrevista ou por computador.¹

^aWorld Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva; 2001.

O objetivo deste estudo foi validar a versão em português do WHODAS 2.0.

MÉTODOS

O processo de tradução da versão original do WHODAS 2.0 foi realizado de acordo com as orientações estabelecidas internacionalmente³ e envolveu os seguintes passos:

- Passo 1 (tradução): A versão original do WHODAS 2.0 em inglês foi traduzida para o português europeu por dois tradutores independentes da área da saúde, cuja língua materna é o português.
- Passo 2 (versão de reconciliação): Três investigadores compararam as duas traduções mencionadas e construíram uma versão de conciliação entre elas e a versão original do WHODAS 2.0.
- Passo 3 (retroversão): A versão de conciliação foi traduzida do português para o inglês por um tradutor cuja língua materna é o inglês, sem formação na área da saúde e sem conhecimento da versão original do WHODAS 2.0.
- Passo 4 (versão pré-final): Uma comissão de três investigadores desenvolveu a versão pré-final do WHODAS 2.0 com base na retrotradução e no instrumento original.
- Passo 5 (teste piloto): A versão pré-final do instrumento foi submetida a um teste piloto com nove indivíduos da população em geral para avaliar a facilidade/dificuldade de compreensão das perguntas do instrumento, de acordo com a metodologia proposta por Foddy.^b A informação coletada foi utilizada para aperfeiçoar o instrumento e construir a versão final. A versão em português foi considerada de fácil compreensão.
- Passo 6: A retrotradução e a descrição da metodologia utilizada no processo de tradução foram enviadas para apreciação dos autores da versão original do WHODAS 2.0.

A validação da versão em português foi realizada pela avaliação de sua confiabilidade (consistência interna e confiabilidade interavaliadores) e validade de constructo.

Os participantes, admitidos consecutivamente em duas Clínicas de Reabilitação da Região de Aveiro, entre janeiro e abril de 2011, devido a problemas associados a patologia musculoesquelética, foram convidados para participar do estudo para validação do WHODAS 2.0. Os critérios de inclusão foram: idade

≥ 50 anos e dor associada a patologia musculoesquelética. Foram excluídos aqueles que apresentaram patologia neurológica do sistema nervoso central (como acidente vascular cerebral e traumatismo cranioencefálico) e/ou amputações, além de patologia musculoesquelética. Aceitaram participar 204 participantes, com uma média de idade de 65,9 anos (DP = 9,1); as idades variaram entre 50 e 90 anos. Dos 204 participantes, 44,6% tinham entre 50 e 64 anos e 55,4% tinham 65 anos ou mais. Os indivíduos do sexo feminino representaram 71,6% da amostra (146 participantes) (Tabela 1). As patologias mais referidas foram artrose (67,2%), hipertensão arterial (52,9%) e espondilartrose (46,6%). Grande parte dos indivíduos apresentava excesso de peso (47,5%) ou obesidade (33,3%). Presença de dor generalizada foi relatada por grande parte da amostra (29,9%) (Tabela 1). Os domínios do WHODAS 2.0 em que os participantes referiram maior incapacidade foram atividades da vida diária, mobilidade e participação (Tabela 2).

Os participantes foram entrevistados nas clínicas de reabilitação onde tinham sido admitidos em dois momentos distintos. No primeiro momento, coletamos informação relativa aos dados demográficos e de saúde, número de locais com dor, intensidade da dor e administramos a versão de 36 itens do WHODAS 2.0 por meio de entrevista. Apenas o WHODAS 2.0 foi administrado no segundo momento.

Foram coletadas informações demográficas (idade, sexo, estado civil, número de anos de educação formal, ocupação, peso e altura). Os valores de peso e altura foram autorreferidos, método válido para caracterizar a prevalência de excesso de peso e obesidade.⁴ Os participantes foram questionados sobre a presença de diagnóstico de alguma das seguintes patologias: hipertensão arterial; diabetes; artrose; patologia cardiovascular; patologia respiratória; câncer; depressão ou outro problema de saúde.

Foi solicitado aos participantes que indicassem num *body chart*, representando todo o corpo, onde tinham sentido dor na semana anterior. O número de locais com dor foi contabilizado e categorizado de acordo com Picavet et al¹¹ em: dor em um local; dor em dois a três locais; dor em quatro ou mais locais; dor generalizada (dor acima e abaixo da cintura, dor nos lados esquerdo e direito do corpo e dor axial).

A intensidade da dor foi avaliada por meio de uma escala visual numérica de 10 cm apresentada na vertical classificada de zero (“sem dor”) a dez (“pior dor imaginável”). Aos participantes que apresentavam dor em mais do que um local, foi pedido que avaliassem a intensidade média da dor para os vários locais na

^b Foddy WH. Constructing questions for interviews and questionnaires: theory and practice in social research. Cambridge: Cambridge University Press; 1993.

Tabela 1. Caracterização da amostra estudada para validação do WHODAS 2.0, 2011.

Características	n	%
Grupo etário		
50 a 64 anos	91	44,6
≥ 65 anos	113	55,4
Sexo		
Feminino	146	71,6
Masculino	58	28,4
Estado civil		
Solteiro	7	3,4
Casado	146	71,6
Separado	2	1,0
Divorciado	13	6,4
Viúvo	36	17,6
Educação		
Não sabe ler nem escrever	3	1,5
Sabe ler e escrever	52	25,5
4º ano	103	50,5
6º ano	17	8,3
9º ano	18	8,8
12º ano	5	2,5
Bacharelado ou Licenciatura	6	2,9
Ocupação		
Emprego assalariado	29	14,2
Trabalho por conta própria	11	5,4
Doméstica	21	10,3
Aposentado	130	63,7
Desempregado (devido a doença)	1	0,5
Desempregado (outra razão)	11	5,4
Outro	1	0,5
Patologias^a		
Hipertensão arterial	108	52,9
Diabetes	41	20,1
Artrose	137	67,2
Espondilartrose	95	46,6
Patologia cardiovascular	34	16,7
Patologia respiratória	17	8,3
Câncer	2	1,0
Depressão	3	1,5
Outra	94	46,1
IMC^b		
Baixo peso	1	0,5
Peso saudável	38	18,6
Excesso de peso	97	47,5
Obesidade	68	33,3
Número de locais com dor		
1 local	37	18,1
2 a 3 locais	54	26,5
4 ou mais locais	52	25,5
Dor generalizada	61	29,9

WHODAS 2.0: *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*; IMC: Índice de Massa Corporal

^aO somatório das porcentagens é superior a 100%, uma vez que os participantes poderiam indicar mais do que uma patologia.

^bIMC < 18,4 = baixo peso; 18,5 ≤ IMC ≤ 24,9 = peso saudável; 25 ≤ IMC ≤ 29,9 = excesso de peso; IMC ≥ 30 = obesidade.

última semana (intensidade global). A avaliação da dor foi realizada de acordo com as diretrizes internacionais para avaliação da dor em idosos.^c

A versão de 36 itens do WHODAS 2.0 traduzida e adaptada para português europeu, seguindo a metodologia anteriormente descrita, foi administrada em entrevista em dois momentos por duas entrevistadoras diferentes, com intervalo mínimo de um e máximo de três dias. A repetição do WHODAS 2.0 visou à avaliação da confiabilidade interavaliadores. A delimitação do intervalo entre as duas aplicações pretendeu minimizar a probabilidade de modificações no perfil de incapacidade entre as avaliações, o que comprometeria a avaliação da confiabilidade.

A análise de dados foi realizada por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). A caracterização da amostra foi realizada por estatística descritiva (média, desvio padrão e frequências). A pontuação do WHODAS 2.0 foi calculada por domínio pela soma da pontuação em cada um dos itens desse domínio e o escore total foi transformado num valor entre 0 e 100, conforme indicado no manual do WHODAS 2.0. Quanto maior a pontuação, maior a incapacidade. A pontuação total foi calculada considerando os 36 itens ou considerando todos os itens menos os referentes ao domínio 5.2 “atividades diárias” – trabalho/escola (total = 32 itens), no caso de os participantes não trabalharem ou não estudarem.¹⁵

A consistência interna foi avaliada pelo alfa de Cronbach (α), que varia entre 0 e 1, considerada: “inadmissível” ($\alpha < 0,6$); “fraca” ($0,6 \leq \alpha < 0,7$); “razoável” ($0,7 \leq \alpha < 0,8$); “boa” ($0,8 \leq \alpha < 0,9$); e “muito boa” ($\alpha \geq 0,9$).¹⁰ A confiabilidade interavaliadores foi avaliada pelo coeficiente de correlação intraclasse (CCI), que varia entre 0 e 1, considerada: “fraca” (CCI < 0,4); “satisfatória” ($0,4 \leq \text{CCI} < 0,75$); e “muito boa” (CCI ≥ 0,75).¹² Diferenças no escore do WHODAS 2.0 entre os grupos com diferentes números de locais com dor foram avaliadas utilizando a ANOVA e o teste de Bonferroni. A correlação entre o WHODAS 2.0 e a intensidade da dor foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Pearson. O nível de significância estabelecido foi $p < 0,05$.

Este estudo foi aprovado pelo Serviço de Bioética e Ética Médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Portugal, 2011. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

O valor global do alfa de Cronbach para a versão de 36 itens do WHODAS 2.0 foi 0,84, indicando boa consistência interna. Sessenta e cinco participantes foram considerados nesta análise devido a respostas

Tabela 2. Pontuação média e desvio padrão da amostra para cada um dos domínios do WHODAS 2.0 e escore médio total, 2011.

Domínio (D)	n	Pontuação (média)	Desvio padrão
D1 – Cognição	204	11,7	17,4
D2 – Mobilidade	204	41,6	28,6
D3 – Autocuidado	204	17,5	17,9
D4 – Relações interpessoais	204	6,6	14,2
D5.1 – Atividades diárias (domésticas)	179 ^a	52,0	31,5
D5.2 – Atividades diárias (trabalho)	75 ^a	42,0	30,3
D6 – Participação	204	37,4	16,2
Total ^b	204	28,1	19,9

WHODAS 2.0: *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*^a Alguns participantes referiram não realizar atividades domésticas e/ou trabalho.^b A pontuação total foi calculada sem os valores do domínio 5,2, uma vez que 63% dos participantes referiu não estar trabalhando.

não aplicáveis no domínio 5 “atividades diárias”, apresentadas pelo restante dos participantes. O valor do alfa de Cronbach total diminuiria com a remoção da maior parte dos itens, indicando a importância de todos os itens na avaliação da incapacidade. A Tabela 3 apresenta os resultados do teste do alfa de Cronbach para todos os domínios do WHODAS 2.0 e o valor obtido caso cada um dos domínios fossem retirados.

O CCI foi > 0,80 para todos os domínios do WHODAS 2.0, indicando boa confiabilidade interavaliadores. O CCI foi 0,95, considerando a pontuação total do WHODAS 2.0, também indicando boa confiabilidade interavaliadores (Tabela 4).

A validade de constructo foi avaliada pela comparação do nível de incapacidade nos participantes com diferente número de locais com dor e pela avaliação da associação entre a incapacidade e a intensidade da dor, uma vez que a literatura indica que a incapacidade

cresce com o aumento do número de locais com dor e da intensidade da dor.^{5,9,14} Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na pontuação total do WHODAS 2.0 entre os participantes com dor generalizada (média = 35,7; DP = 13,3) e aqueles com dor em apenas um local (média = 24,1; DP = 28,4, $p = 0,009$) e em dois ou três locais (média = 29,0; DP = 14,1; $p = 0,003$), indicando maior incapacidade em participantes com dor generalizada.

A intensidade média da dor na última semana foi 5,9 (DP = 2,0), tendo-se verificado uma correlação estatisticamente significativa entre a intensidade da dor e o WHODAS 2.0 (escore total e domínios) indicando maior incapacidade nos participantes com dor mais intensa (Tabela 4).

DISCUSSÃO

A versão portuguesa de 36 itens do WHODAS 2.0, administrada por entrevista, foi considerada equivalente à versão original e de fácil compreensão. Os resultados da avaliação das propriedades psicométricas indicam boa consistência interna do instrumento ($\alpha = 0,84$). Contudo, nos estudos de Baron et al,² Garin et al⁷ e Ustun et al,¹⁵ o valor de alfa foi superior a 0,95. Essa diferença pode ser explicada pelo reduzido número de participantes considerado nesta análise ($n = 65$), devido à não aplicabilidade de respostas no domínio 5 “atividades diárias: domésticas e trabalho ou escola” para o restante dos participantes. Elevado número de participantes referiu não estar trabalhando ou frequentando escola e elevado número de participantes do sexo masculino referiu não realizar atividades domésticas. O CCI para a confiabilidade interavaliadores foi de 0,95, o que indica boa confiabilidade interavaliadores. Esse valor é mais elevado

Tabela 3. Resultados para o alfa de Cronbach por domínio WHODAS 2.0 e para o escore total, 2011.

Domínios (D)	n	Alfa de Cronbach
D1 – Compreensão	65	0,83
D2 – Mobilidade	65	0,79
D3 – Autocuidado	65	0,84
D4 – Relações	65	0,85
D5.1 – Atividades domésticas	65	0,79
D5.2 – Trabalho ou escola	65	0,76
D6 – Participação	65	0,80
Total	65	0,84

WHODAS 2.0: *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*

Tabela 4. Resultados da confiabilidade interavaliadores e correlação entre o WHODAS 2.0 e a intensidade da dor por domínio e para o escore total, 2011.

Domínio	n	Confiabilidade interavaliadores		WHODAS – Intensidade da dor
		CCI	IC95%	
1. Compreensão	204	0,88	0,84;0,91	0,29 ^b
2. Mobilidade	204	0,93	0,91;0,95	0,46 ^b
3. Autocuidado	204	0,90	0,87;0,92	0,37 ^b
4. Relações	204	0,80	0,73;0,85	0,19 ^b
5.1. Atividades domésticas	179 ^a	0,89	0,85;0,92	0,45 ^b
5.2. Trabalho ou escola	75 ^a	0,94	0,91;0,96	0,59 ^b
6. Participação	204	0,90	0,87;0,93	0,47 ^b
Total	204	0,95	0,94;0,96	0,44 ^b

WHODAS 2.0: *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*^a Alguns participantes referiram não realizar atividades domésticas e/ou trabalho.^b $p < 0,01$

do que o obtido por Schlote et al,¹³ que referiu CCI de 0,67. Contudo, os resultados de Schlote et al¹³ podem ser explicados pelo longo período de tempo entre as duas aplicações do WHODAS 2.0, que foi de seis meses. O WHODAS 2.0 mostrou ser capaz de encontrar relações lógicas apoiadas pela literatura. Neste estudo, indivíduos com dor generalizada mostraram menor funcionalidade do que aqueles com dor em apenas um local e com dor em dois ou três locais. Dor mais intensa também parece estar associada a menor funcionalidade. Ambos os achados estão de acordo com os resultados de estudos anteriores^{5,6,9,14} e sugerem que o instrumento apresenta validade de constructo. Os resultados indicam que a versão em português de 36 itens do WHODAS 2.0, administrada por entrevista, é válida e confiável. Esses resultados concordam com os apresentados por diversos estudos realizados com a versão original em pacientes com artrite inflamatória, osteoartrite do joelho, doença crônica, osteoartrite e acidente vascular cerebral^{1,2,7,8,13}

A não utilização de uma medida de incapacidade já validada para a língua portuguesa, que permitisse comparar os resultados desta com os obtidos pela aplicação do WHODAS 2.0, é uma das limitações deste estudo. Um dos instrumentos utilizados no processo de validação do WHODAS 2.0 em outros países é o questionário de estado de saúde (SF 36). Embora o SF 36 e o WHODAS 2.0 avaliem diferentes aspectos de conceitos relacionados, uma vez que o primeiro avalia qualidade de vida relacionada a saúde e o segundo avalia limitações nas atividades da vida diária e restrições na participação, estudos mostram que existe uma associação moderada entre as pontuações dos dois instrumentos. Assim, a utilização desse instrumento teria permitido avaliar a validade de critério, conferindo maior robustez à validação desse instrumento. A não utilização de pacientes com diversas patologias limita a possibilidade de generalizar resultados. Assim, é necessário avaliar, no futuro, a validade de critério da versão portuguesa do WHODAS 2.0, assim como validar esse instrumento para ser utilizado em pacientes com outro tipo de condições de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca T, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2007;23(8):1924-30. DOI:10.1590/S0102-311X2007000800019
2. Baron M, Schieir O, Hudson M, Steele R, Kolahi S, Berkson L, et al. The clinimetric properties of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II in early inflammatory arthritis. *Arthritis Care Res*. 2008;59(3):382-90. DOI:10.1002/art.23314
3. 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.
4. Dekkers JC, Wier MF, Hendriksen IJ, Twisk JW, Mechelen W. Accuracy of self-reported body weight, height and waist circumference in a Dutch overweight working population. *BMC Med Res Methodol*. 2008;8:69. DOI:10.1186/1471-2288-8-69
5. Eggermont LH, Bean JF, Guralnik JM, Leveille SG. Comparing pain severity versus pain location in the MOBILIZE Boston study: chronic pain and lower extremity function. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(7):763-70. DOI:10.1093/gerona/glp016
6. Eggermont LH, Shmerling RH, Leveille SG. Tender point count, pain, and mobility in the older population: the mobilize Boston study. *J Pain*. 2010;11(1):62-70. DOI:10.1016/j.jpain.2009.06.005
7. Garin O, Ayuso-Mateos J, Almansa J, Nieto M, Chatterji S, Vilagut G, et al. Validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule, WHODAS-2 in patients with chronic diseases. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:51. DOI:10.1186/1477-7525-8-51
8. Kutlay S, Küçükdeveci AA, Elhan AH, Oztuna D, Koç N, Tennant A. Validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHODAS-II) in patients with osteoarthritis. *Rheumatol Int*. 2011;31(3):339-46. DOI:10.1007/s00296-009-1306-8
9. Leveille SG, Ling S, Hochberg MC, Resnick HE, Bandeen-Roche KJ, Won A, et al. Widespread musculoskeletal pain and the progression of disability in older disabled women. *Ann Intern Med*. 2001;135(12):1038-46. DOI:10.7326/0003-4819-135-12-200112180-00007
10. Pestana MH, Gageiro JN. Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS. 4.ed. Lisboa: Edições Sílabo; 2005.
11. Picavet HS, Schouten JS. Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC(3)-study. *Pain*. 2003;102(1-2):167-78. DOI:10.1016/s0304-3959(02)00372-x
12. Schlote A, Richter M, Wunderlich M, Poppendick U, Möller C, Schwelm K, et al. WHODAS II with people after stroke and their relatives. *Disabil Rehabil*. 2009;31(11):855-64. DOI:10.1080/09638280802355262
13. Scudds RJ, Robertson JM. Pain factors associated with physical disability in a sample of community-dwelling senior citizens. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55(7):M393-9. DOI:10.1093/gerona/55.7.M393
14. Szklo M, Javier Nieto F. Epidemiology: beyond the basis. Gaithersburg: Aspen Publishers; 2000.
15. Ustün TB, Kostanjsek N, Chatterji S, Rehm J, editors. Measuring health and disability: manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Geneva: World Health Organization; 2010.

Os autores declaram não haver conflito de interesses.