Validação da versão em português brasileiro do questionário Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI)

Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI) Questionnaire

Jose Carlos Souza Vilela[1] Tadeu Fonseca Barbosa[1,2] Daniel Oliveira Araujo[1,2]
Yuri Vinicius Teles Gomes[3] Thalles Leandro Abreu Machado[1,4]

[1] Cirurgia do Ombro e Cotovelo, Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Hospital Unimed Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil
[2] Cirurgia do Ombro e Cotovelo, Hospital Madre Teresa, Belo Horizonte, MG, Brasil
[3] Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte, MG, Brasil
[4] Cirurgia de Ombro e Cotovelo, Hospital Governador Israel Pinheiro (HGIP), Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais (Ipsemg), Belo Horizonte, MG, Brasil

Endereço para correspondência Yuri Vinicius Teles Gomes, Alameda Vereador Álvaro Celso, 100, Santa Efigênia, Belo Horizonte, MG, 30150-260, Brasil (e-mail: yuritelesgomes@gmail.com).

Rev Bras Ortop 2024;59(5):e765–e770.

Resumo

Objetivo Avaliar a validade da versão em português do brasil do Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI).

Métodos Foram avaliados 51 pacientes, com idades entre 18 e 40 anos, que foram separados em 3 grupos: 17 pacientes com instabilidade do ombro em tratamento conservador, 17 com instabilidade do ombro tratados cirurgicamente e 17 sem instabilidade do ombro. Os pacientes foram submetidos a avaliações funcional e de saúde pelos seguintes escores: WOSI, Rowe, Escala Visual Analógica (EVA), Subjective Shoulder Value (SSV), Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), e University of California-Los Angeles (UCLA) Shoulder Scale.

Resultados As variáveis sexo e idade se mostraram homogêneas entre os grupos ($p > 0,05$). Após análise comparativa dos escores, os pacientes submetidos a tratamento (cirúrgico ou conservador) apresentaram diferenças significativas na comparação com o grupo de controle ($p < 0,05$). A correlação entre os escores foi avaliada submetendo as medidas ao coeficiente de correlação de Spearman. Todos os instrumentos analisados apresentaram relação significativa entre si. Entretanto, o nível de correlação foi distinto: foi observada correlação positiva perfeita entre os instrumentos

Palavras-chave
- articulação do ombro
- artroscopia
- inquéritos e questionários
- instabilidade articular
- medicina esportiva
- traduções

Trabalho desenvolvido no Hospital Unimed Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil.

recebido
01 de dezembro de 2021
aceito
23 de junho de 2024

DOI https://doi.org/10.1055/s-0044-1790216.
ISSN 0102-3616.

© 2024. The Author(s).
This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

WOSI e DASH ($r = 0,96$); os instrumentos WOSI e UCLA ($r = 0,87$), DASH e UCLA ($r = 0,86$), SSV e Rowe ($r = 0,80$), EVA e DASH ($r = 0,75$), EVA e UCLA ($r = 0,74$) e WOSI e EVA ($r = 0,72$) também apresentaram tendência de linearidade positiva entre as medidas; já os instrumentos WOSI e SSV, WOSI e Rowe, DASH e Rowe, SSV e UCLA ($r = -0,83$), SSV e DASH ($r = -0,79$), Rowe e UCLA ($r = -0,78$), EVA e SSV ($r = -0,68$) e EVA e Rowe ($r = -0,60$) apresentaram correlação negativa.

Conclusão A versão do WOSI em português do Brasil apresenta boa validade.

Abstract

Objective To evaluate the validity of the Brazilian Portuguese version of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI).

Methods We assessed 51 patients aged 18 to 40 years who were divided into 3 groups: 17 patients with shoulder instability undergoing conservative treatment, 17 with shoulder instability treated surgically, and 17 without shoulder instability. The patients underwent functional and health assessments using the following scores: WOSI, Rowe, Visual Analog Scale (VAS), Subjective Shoulder Value (SSV), Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), and University of California-Los Angeles (UCLA) Shoulder Scale.

Results The variables sex and age were homogeneous among the groups ($p > 0.05$). A comparative analysis of the scores revealed that patients undergoing treatment (either surgical or conservative) showed significant differences compared with the control group ($p < 0.05$). The determination of score correlation was made using the Spearman correlation coefficient. All instruments analyzed showed a significant relationship among themselves but at different levels: the correlation between the WOSI and DASH instruments was perfectly positive ($r = 0.96$); the comparison of the WOSI and UCLA ($r = 0.87$), DASH and UCLA ($r = 0.86$), SSV and Rowe ($r = 0.80$), VAS and DASH ($r = 0.75$), VAS and UCLA ($r = 0.74$), and WOSI and VAS ($r = 0.72$) also showed a trend towards positive linearity among measurements; and the comparison of the instruments WOSI and SSV, WOSI and Rowe, DASH and Rowe, SSV and UCLA ($r = -0.83$), SSV and DASH ($r = -0.79$), Rowe and UCLA ($r = -0.78$), VAS and SSV ($r = -0.68$), and VAS and Rowe ($r = -0.60$) revealed a negative correlation.

Conclusion The Brazilian Portuguese version of the WOSI presents good validity.

Keywords

- arthroscopy
- joint instability
- shoulder joint
- sports medicine
- surveys and questionnaires
- translations

Introdução

As queixas de alterações no ombro estão entre as mais frequentes na prática ortopédica. O ombro pode apresentar manifestações clínicas com queixas dolorosas de graus variados e episódios de instabilidade,[1] em parte explicados pela sua biomecânica particular, com grande amplitude articular e solicitações mecânicas exigidas nas atividades cotidianas e esportivas. A instabilidade do ombro é um problema comum, e afeta principalmente pacientes na segunda e terceira décadas de vida.[2] Na população geral, a luxação traumática tem incidência aproximada de 1,7%.[3] Após o primeiro episódio, podem surgir sintomas de instabilidade crônica de intensidade e frequência variáveis. A dor pode estar presente, mas não é o principal sintoma. A queixa predominante é apreensão e perda de confiança, que implicam redução na participação de atividades esportivas e decréscimo geral na qualidade de vida.[4,5]

Muitos tratamentos foram propostos para os diversos tipos de instabilidade; entretanto, existem poucos instrumentos de avaliação que comprovem a eficácia dos tratamentos realizados.[2] Isoladamente, o exame clínico não reflete adequadamente os impedimentos funcionais vivenciados pelos pacientes. Assim, uma análise subjetiva do próprio paciente sobre sua qualidade de vida se torna um critério importante.[4]

A princípio, o método de avaliação baseado na análise do observador era considerado a melhor opção para a mensuração dos resultados após o tratamento. Esta prática, porém, ignora a percepção do próprio paciente sobre sua condição de saúde. Vários estudos[6] têm demonstrado que a avaliação funcional objetiva do ombro pode ser inconsistente, e mais susceptível a erros.

Dessa forma, tem se recomendado o uso de questionários autoadministrados como método eficaz de mensuração que permite a avaliação do *status* funcional e da percepção dos sintomas pelo paciente, e valoriza sua opinião sobre sua condição de saúde.[7]

Diferentes escores, índices e escalas foram projetados para avaliar a repercussão funcional das patologias do ombro e da

saúde em geral; eles se dividem em instrumentos de avaliação genéricos (como o 36-Item Short Form Health Survey, SF-36),[8] específicos do membro (como o Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand [DASH] e sua versão curta, QuickDASH),[9] específicos do ombro (como o American Shoulder and Elbow Surgeons Score [ASES], o de Constant-Murley, a University of California-Los Angeles [UCLA] Shoulder Scale, e o Subjective Shoulder Value [SSV])[10] e específicos para determinada patologia (como o de Rowe, o Western Ontario Shoulder Instability Index [WOSI], o Western Ontario Rotator Cuff Index [WORC], a Melbourne Instability Shoulder Scale [MISS], e o Oxford Shoulder Instability Questionare [OSIQ]).[6,11–13]

Recentemente, questionários autoadministrados específicos para instabilidade do ombro tem sido desenvolvidos, como o WOSI, o OSIQ e a MISS, mas estes últimos mostraram propriedades psicométricas menos satisfatórias do que o WOSI.[4]

O WOSI é mais simples, mais eficaz e mais reprodutível quando comparado a outros instrumentos. Por essas características, ele é considerado o melhor método de avaliação de pacientes com instabilidade do ombro.[7,14] Além disso, é fácil de ser usado (tem preenchimento estimado em 3 minutos), confiável, reprodutível, sensível a mudanças, e tem sido validado em vários idiomas.[2,4,5,7,15–22]

O WOSI é um questionário de qualidade de vida desenvolvido em língua inglesa. O estudo de suas propriedades psicométricas mostrou forte correlação com os instrumentos DASH e UCLA, e, na avaliação da reprodutibilidade, o coeficiente de correlação intraclasse foi considerado excelente. Foi criado e validado para ser aplicado em pacientes com instabilidade do ombro. Sendo um instrumento específico, engloba aspectos de qualidade de vida relevantes para essa doença. Contém 21 questões, que abrangem 4 domínios: 1) sintomas físicos; 2) esportes, recreação e trabalho; 3) estilo de vida; e 4) estado emocional.[2,5]

As respostas às questões do WOSI são dadas por meio da Escala Visual Analógica (EVA). Todas as questões têm o mesmo valor ponderal. Portanto, cada item pode ser pontuado de 0 a 100 na EVA, e o resultado final pode variar de 0 a 2.100. Quanto mais o resultado final se aproxima do limite inferior, menor é o impacto da doença e menos significante é a alteração na qualidade de vida.[5]

O desenvolvimento de métodos de tradução e adaptação cultural possibilitou que um instrumento desenvolvido para ser usado em determinada língua e cultura possa também ser usado, após tradução e adaptação, em outra língua e em outro contexto cultural.[23,24] Esse processo foi realizado por Barbosa et al.[5] em 2012, que desenvolveram a versão brasileira do questionário.[5,13]

A fase de validação consiste em verificar se o novo instrumento manteve as características da versão original. Todo esse processo é relevante para que o instrumento seja equivalente à versão original e culturalmente aceito no país em questão.[5]

Sendo assim, apesar do WOSI original já ter suas propriedades psicométricas estudadas, o objetivo deste estudo é avaliar sua validade na versão em português do Brasil.

Materiais e Métodos

Seleção dos Pacientes

Critérios de inclusão: foram avaliados pacientes que compareceram ao ambulatório de ombro e cotovelo do Hospital Unimed Belo Horizonte, para seguimento habitual após tratamento de instabilidade do ombro; eles foram divididos em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico e pacientes submetidos a tratamento conservador. Para a formação do grupo controle, foram avaliados tanto pacientes com outras patologias do ombro, sem instabilidade, quanto voluntários sem queixas ortopédicas nos ombros. Foram excluídos os pacientes que optaram por não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), bem como os pacientes com incapacidade de preencher os formulários por questões psiquiátricas ou psicológicas, problemas neurológicos, doenças inflamatórias sistêmicas, neoplasias ou radiculopatia cervical. Todos os pacientes que participaram do estudo assinaram o TCLE.

O cálculo da amostra foi obtido com o auxílio dos cálculos disponibilizados por Cochran[25] (1967) e Pereira[26] (2005),. A fórmula de Cochran[25] permite o cálculo de amostra ideal com níveis predeterminados de precisão (margem de erro) e intervalo de confiança. Para a nossa população, utilizou-se intervalo de confiança de 95% (IC95%) e margem de erro de 5%. A fórmula de Pereira[26] é utilizada na avaliação de tamanho de amostras de estudos de correlação linear, como é o caso deste estudo. O cálculo amostral segundo Pereira[26] utiliza o coeficiente de correlação de Spearman, e, para este estudo, utilizamos o coeficiente encontrado no estudo de Perrin et al.,[4] que realizaram a validação do WOSI para o francês, e utilizaram escores semelhantes aos analisados por nosso grupo. Encontramos variação máxima de 3 pacientes para o cálculo amostral utilizando as diferentes variáveis a serem analisadas (os escores). Assim sendo, como havia mais de uma variável a ser estudada, utilizamos como cálculo amostral o maior valor encontrado nesses cálculos: um número mínimo de 17 pacientes por grupo, num total 51 pacientes avaliados. Os pacientes foram separados em três grupos:

- Grupo conservador, constituído de 17 pacientes com instabilidade do ombro não submetidos a tratamento cirúrgico;
- Grupo pós-operatório, constituído de 17 pacientes com instabilidade do ombro tratados cirurgicamente e com seguimento mínimo de 12 meses; e
- Grupo de controle, com 17 pacientes sem instabilidade do ombro.

Coleta de Dados

Todos os pacientes foram avaliados por dois ortopedistas, especializandos em cirurgia do ombro e cotovelo, e submetidos a avaliações funcional e de saúde pelos seguintes escores: WOSI, ROWE, EVA, SSV, DASH e UCLA (**Apêndice 1**).

Resultados

Foram avaliados 51 pacientes, 34 com instabilidade anterior do ombro, sendo 17 submetidos a tratamento cirúrgico e 17,

a tratamento conservador. Os outros 17 do grupo de controle não tinham instabilidade no ombro.

As variáveis demográficas sexo e idade foram analisadas e apresentadas na ►**Tabela 1**. Os grupos se mostraram homogêneos, sem diferença significativa entre si ($p > 0,05$).

A análise comparativa entre os escores foi realizada por meio de testes de normalidade (Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov), medidas de mediana e percentil (percentis 25 e 75, P25 e P75, respectivamente) e análise estatística dos dados obtidos (teste de Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dunn).

Independente do escore utilizado, os grupos pós-operatório e conservador apresentaram diferenças significativas na comparação com o grupo de controle ($p < 0,05$), com exceção do grupo pós-operatório no escore de Rowe.

Somente a pontuação na EVA não foi capaz de demonstrar diferença estatística na comparação entre os grupos pós-operatório e conservador ($p > 0,05$) (►**Tabela 2**).

A correlação entre os escores foi avaliada submetendo as medidas ao coeficiente de correlação de Spearman, que avalia o grau de intensidade existente na relação entre duas variáveis não paramétricas (varia entre -1 e +1, e quanto maior o valor absoluto, mais forte será a relação entre os escores).

Todos os instrumentos analisados apresentaram relação significativa entre si segundo o coeficiente de Spearman ($p < 0,05$). Entretanto, o nível de correlação foi distinto:

- A correlação positiva perfeita (com valor de *r* próximo de 1) foi observada entre os instrumentos WOSI x DASH ($r = 0,96$). Esse resultado indica que as medidas de ambos os indicadores aumentam significativamente na mesma intensidade.
- Além desses, os instrumentos WOSI e UCLA ($r = 0,87$), DASH e UCLA ($r = 0,86$), SSV e Rowe ($r = 0,80$), EVA e DASH ($r = 0,75$), EVA e UCLA ($r = 0,74$) e WOSI e EVA ($r = 0,72$) também apresentaram tendência de linearidade positiva entre as medidas.
- Já os instrumentos WOSI e SSV, WOSI e Rowe, DASH e Rowe, SSV e UCLA ($r = -0,83$), SSV e DASH ($r = -0,79$), Rowe e UCLA ($r = -0,78$), EVA e SSV ($r = -0,68$) e EVA e Rowe ($r = -0,60$) apresentaram correlação negativa.

Discussão

A avaliação e a análise dos resultados de determinados tratamentos na prática médica evoluíram nos últimos tempos. A percepção do paciente sobre seu problema passou a ser mais valorizada no contexto atual. Assim, escores baseados em uma análise mais subjetiva se tornaram os principais métodos de avaliação recomendados.

Existem outros métodos de avaliação para instabilidade do ombro, mais o WOSI foi considerado o melhor entre eles,[7,14] e já foi validado em vários idiomas;[2,4,5,7,15–22] a escolha do método de análise deste trabalho foi baseada nos artigos previamente publicados sobre a validação desse escore.

Os escores foram selecionados devido à possibilidade de comparação com outros estudos de validação do WOSI já realizados, e por englobarem diferentes instrumentos de avaliação, sejam eles genéricos (EVA), específicos do membro (DASH), específicos do ombro (UCLA, SSV) ou específicos para determinada patologia (Rowe). O DASH já foi validado em português brasileiro,[9] e os escores de Rowe e UCLA foram submetidos a tradução e adaptação cultural para português do Brasil.[10,11] A EVA de dor é amplamente utilizada em sua versão em português, a despeito de não haver validação específica publicada. Atribuímos isso ao fato de ela ser extremamente compreensível, por se tratar de escala visual, sem perguntas complexas que dependeriam de adaptação cultural. Da mesma forma, o SSV é uma avaliação subjetiva do paciente expressa em percentuais, e 100% é o valor de referência para o ombro completamente normal.

Todos os pacientes dos grupos pós-operatório e conservador apresentavam instabilidade anterior (para diminuir o viés na interpretação dos resultados). A idade média dos pacientes do estudo (de $27,35 \pm 5,43$ anos) e o gênero (44 homens [82,36%] e 7 mulheres [17,64%]) são correspondentes aos de estudos prévios,[4,7,18] e se mostraram homogêneos na comparação entre os grupos (►**Tabela 1**).

A análise da validade do WOSI em português do Brasil, segundo o coeficiente de Spearman, revela correlação significativa boa ou excelente entre todos os escores (apresentam

Tabela 1 Caracterização da amostra do estudo segundo sexo e idade

	Sexo: n (%)		**Valor de *p***
	Masculino	**Feminino**	
Grupo pós-operatório (n = 17)	15 (88,24%)	2 (11,76%)	0,8553[T]
Grupo conservador (n = 17)	15 (88,24%)	2 (11,76%)	
Grupo de controle (n = 17)	14 (86,28%)	3 (13,72%)	
Total (n = 51)	44 (82,36%)	7 (17,64%)	
	Idade (anos): média(± deesvio padrão)		**Valor de *p***
Grupo pós-operatório (n = 17)	26,88(± 6,33)		0,2391[T]
Grupo conservador (n = 17)	29,12(± 5,20)		
GRUPO de controle (n = 17)	26,06(± 4,42)		
Total (n = 51)	27,35(± 5,43)		

Nota: [T]Teste de Tukey, adequado para dados com distribuição paramétrica.

Tabela 2 Comparação das das pontuações da amostra nos instrumentos utilizados

	Pós-operatório (n = 17)	ConservadorOR (n = 17)	Controle (n = 17)	Total (n = 51)	
	Mediana (25P–75P)	Mediana (25P–75P)	Mediana (25P–75P)	Mediana (25P–75P)	Valor de *p*
WOSI	425,0*$ (112,5–97,5)	1000,0* (870,0–348,0)	0,0 (0,0–122,5)	360,0 (10,0–340,0)	< 0.0001[KW]
EVA	2,0* (0,0–4,0)	4,0* (1,5–6,0)	0,0 (0,0–1,0)	1,0 (0,0–4,0)	0,0004[KW]
SSV	80,0*$ (55,0–97,5)	50,0* (45,0–65,0)	100,0 (99,0–100,0)	80 (50,0–100,0)	< 0.0001[KW]
Rowe	100,0$ (85,0–100,0)	50,0* (40,0–75,0)	100,0 (99,0–100,0)	95,0 (55,0–100,0)	< 0.0001[KW]
DASH	7,5*$ (1,3–13,8)	25,8* (17,5–38,8)	0,0 (0,0–2,1)	7,5 (0,0–19,2)	< 0.0001[KW]
UCLA	33,0*$ (29,0–35,0)	29,0* (22,0–29,0)	35,0 (35,0–35,0)	33,0 (29,0–35,0)	< 0.0001[KW]

Abreviaturas: 25P, percentil 25; 75P, percentil 75; DASH, Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; EVA, Escala Visual Analógica; SSV, Subjective Shoulder Value; UCLA, University of California-Los Angeles Shoulder Scale; WOSI, Western Ontario Shoulder Instability Index.
Notas: *Diferença significativa em relação ao grupo de controle. $Diferença significativa em relação ao grupo conservador. [KW]Teste Kruskal-Wallis, adequado para comparação de dados não paramétricos.

valores próximos a -1 ou 1). Esse coeficiente é interpretado como excelente (> 0,91), bom (0,90–0,71), razoável (0,70–0,51), ruim (0,50–0,31) e nulo (< 0,31).[4]

Individualmente, o WOSI apresenta correlação quase perfeita com o DASH (0,96) e alta correlação com o UCLA (0,87) e a EVA (0,72) (►**Tabela 3**). Esses resultados são correspondentes aos encontrados no artigo original (DASH = 0,77; UCLA = 0,65),[2] e na validação para o francês (QuickDASH = 0,78; EVA = 0,83),[4] o turco (DASH = 0,67),[7] o alemão (UCLA = 0,61),[21] o holandês (DASH = 0,81),[20] o sueco (EVA = 0,80),[15] o italiano (DASH = 0,79)[18] e o japonês (QuickDASH = 0,63).[17] Todos esses apresentaram linearidade positiva para tais escores, em especial DASH e UCLA.

Quanto à correlação do escore de Rowe (-0,83), mostrou-se também boa linearidade negativa, semelhante à das análises francesa (-0,54)[4] e turca (-0,57),[7] assim como a do artigos original (0,61),[2] e da validação para o alemão (0,62)[21] e o sueco (0,59),[15] porém com linearidade positiva. Em relação ao SSV (-0,83), foi observada boa linearidade negativa, sem comparação com outros estudos.

Entre os pontos positivos deste trabalho, encontram-se o número de 5 escores analisados (superior ao de outros estudos de validação, que utilizaram 3 ou 4), a homogeneidade dos grupos, a representação da epidemiologia da instabilidade do ombro e a alta correlação significativa entre os escores. Como pontos negativos, o tamanho pequeno,

Tabela 3 Análise de correlação (coeficiente de Spearman) entre as pontuações nos instrumentos utilizados

		WOSI	EVA	SSV	Rowe	DASH	UCLA
WOSI	valor de *r*		0,72	-0,83	-0,83	0,96	0,87
	valor de *p*		< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
EVA	valor de *r*	0,72		-0,68	-0,60	0,75	0,74
	valor de *p*	< 0,0001		< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
SSV	valor de *r*	-0,83	-0,68		0,80	-0,79	-0,83
	valor de *p*	< 0,0001	< 0,0001		< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Rowe	valor de *r*	-0,83	-0,60	0,80		-0,83	-0,78
	valor de *p*	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001		< 0,0001	< 0,0001
DASH	valor de *r*	0,96	0,75	-0,79	-0,83		0,86
	valor de *p*	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001		< 0,0001
UCLA	valor de *r*	0,87	0,74	-0,83	-0,78	0,86	
	valor de *p*	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	

Abreviaturas: EVA, Escala Visual Analógica; DASH, Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; SSV, Subjective Shoulder Value; UCLA, University of California-Los Angeles; WOSI, Western Ontario Shoulder Instability Index.

porém significativo, da amostra, e a não realização do teste-reteste e das análises inter e intraobservador.

Conclusão

Concluímos que o Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI) tem boa validade no português do Brasil.

Suporte Financeiro
Os autores declaram que não receberam suporte financeiro de agências nos setores público, privado, ou sem fins lucrativos para a realização deste estudo.

Conflito de Interesses
Os autores não têm conflito de interesses a declarar.

Referências

1 Yogi LS. Estudo comparativo entre métodos de avaliação funcional do ombro nas cirurgias de descompressão subacromial e capsuloplastia: avaliação de 60 pacientes com métodos "ASES, CONSTANT, ROWE, SST, SF-36 E UCLA shoulder rating" [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005
2 Kirkley A, Griffin S, McLintock H, Ng L. The development and evaluation of a disease-specific quality of life measurement tool for shoulder instability. The Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). Am J Sports Med 1998;26(06):764–772
3 Dumont GD, Russell RD, Robertson WJ. Anterior shoulder instability: a review of pathoanatomy, diagnosis and treatment. Curr Rev Musculoskelet Med 2011;4(04):200–207
4 Perrin C, Khiami F, Beguin L, Calmels P, Gresta G, Edouard P. Translation and validation of the French version of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI): WOSI-Fr. Orthop Traumatol Surg Res 2017;103(02):141–149
5 Barbosa G, Leme L, Saccol MF, Pocchini A, Ejnisman B, Griffin S. Tradução e adaptação cultural para o português do Brasil do Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). Rev Bras Med Esporte 2012;18(01):35–37
6 Rockwood CA Jr, Matsen FA III. The Shoulder. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017
7 Basar S, Gunaydin G, Hazar Kanik Z, et al. Western Ontario Shoulder Instability Index: cross-cultural adaptation and validation of the Turkish version. Rheumatol Int 2017;37(09):1559–1565
8 Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "medical outcomes study 36-item short-form health surgery (SF-36)" [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1997
9 Orfale AG, Araújo PM, Ferraz MB, Natour J. 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 2005;38(02):293–302
10 Oku EC, Andrade AP, Stadiniky SP, Carrera EF, Tellini GG. Translation and Cultural Adaptation of the Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale to Portuguese Language. Rev Bras Reumatol 2006;46(04):246–252
11 Marcondes FB, Vasconcelos RA, Marchetto A, Andrade ALL, Zoppi Filho A, Etchebehere M. Tradução e adaptação cultural do Rowe Score para a língua portuguesa. Acta Ortop Bras 2012;20(06):346–350
12 Angst F, Schwyzer HK, Aeschlimann A, Simmen BR, Goldhahn J. Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and its short version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society standardized shoulder assessment form, Constant (Murley) Score (CS), Simple Shoulder Test (SST), Oxford Shoulder Score (OSS), Shoulder Disability Questionnaire (SDQ), and Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). Arthritis Care Res (Hoboken) 2011;63 (Suppl 11):S174–S188
13 Gil LM. Proposta de protocolo de avaliação funcional do complexo do ombro em sujeitos submetidos à cirurgia para reconstrução do manguito rotador e/ou retificação de instabilidade glenoumeral [monografia]. Ribeirão Preto: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2015
14 Kemp KA, Sheps DM, Beaupre LA, Styles-Tripp F, Luciak-Corea C, Balyk R. An evaluation of the responsiveness and discriminant validity of shoulder questionnaires among patients receiving surgical correction of shoulder instability. ScientificWorldJournal 2012;2012:410125
15 Salomonsson B, Ahlström S, Dalén N, Lillkrona U. The Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI): validity, reliability, and responsiveness retested with a Swedish translation. Acta Orthop 2009;80(02):233–238
16 Drerup S, Angst F, Griffin S, Flury MP, Simmen BR, Goldhahn J. [Western Ontario shoulder instability index (WOSI): translation and cross-cultural adaptation for use by German speakers]. Orthopade 2010;39(07):711–718
17 Hatta T, Shinozaki N, Omi R, et al. Reliability and validity of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI) in the Japanese population. J Orthop Sci 2011;16(06):732–736
18 Cacchio A, Paoloni M, Griffin SH, et al. Cross-cultural adaptation and measurement properties of an Italian version of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). J Orthop Sports Phys Ther 2012;42(06):559–567
19 Wiertsema SH, Rietberg MB, Hekman KM, et al. Measurement properties of the Dutch version of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). J Orthop Sci 2014;19(02):242–249
20 van der Linde JA, Willems WJ, van Kampen DA, van Beers LW, van Deurzen DF, Terwee CB. Measurement properties of the Western Ontario Shoulder Instability index in Dutch patients with shoulder instability. BMC Musculoskelet Disord 2014;15:211
21 Hofstaetter JG, Hanslik-Schnabel B, Hofstaetter SG, Wurnig C, Huber W. Cross-cultural adaptation and validation of the German version of the Western Ontario Shoulder Instability index. Arch Orthop Trauma Surg 2010;130(06):787–796
22 Gaudelli C, Balg F, Godbout V, et al. Validity, reliability and responsiveness of the French language translation of the Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). Orthop Traumatol Surg Res 2014;100(01):99–103
23 Nigri PZ, Peccin MS, Almeida GJM, Cohen M. Tradução, validação e adaptação cultural da escala de atividade de vida diária. Acta Ortop Bras 2007;15(02):101–104
24 Puga VO, Lopes AD, Costa LO. Assessment of cross-cultural adaptations and measurement properties of self-report outcome measures relevant to shoulder disability in Portuguese: a systematic review. Rev Bras Fisioter 2012;16(02):85–93
25 Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons; 1967
26 Pereira MG. Epidemiologia - Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005