



Artigo Original

Tradução e validação da nova versão da escala Knee Society Score – The 2011 KS Score – para a língua portuguesa[☆]



Adriana Lucia Pastore e Silva^{a,*}, Alberto Tesconi Croci^b, Riccardo Gomes Gobbi^a,
Betina Bremer Hinckel^a, José Ricardo Pecora^a e Marco Kawamura Demange^b

^a Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital das Clínicas, Instituto de Ortopedia e Traumatologia, São Paulo, SP, Brasil

^b Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 31 de julho de 2016

Aceito em 4 de agosto de 2016

On-line em 29 de janeiro de 2017

Palavras-chave:

Joelho

Artroplastia do joelho

Escala

Tradução

Questionários

R E S U M O

Objetivo: Traduzir, adaptar culturalmente e validar a nova versão da escala Knee Society Score – The 2011 KS Score – para a língua portuguesa e verificar suas propriedades de medida, reprodutibilidade e validade. Em 2012, a nova versão do Knee Society Score foi desenvolvida e validada, com quatro subescalas: a) avaliação objetiva do joelho (sete itens: 100 pontos); b) satisfação do paciente (cinco itens: 40 pontos); c) expectativa do paciente (três itens: 15 pontos); e d) atividade funcional (19 itens: 100 pontos).

Método: Foram avaliados 90 pacientes entre 55 e 85 anos em estudo clínico transversal. A versão traduzida pré-operatória foi aplicada em pacientes com indicação de ATJ e a versão traduzida pós-operatória foi aplicada em pacientes submetidos a ATJ. Cada paciente respondeu o mesmo questionário duas vezes, foram avaliados por dois ortopedistas especialistas em cirurgia do joelho. Foram feitas avaliações pré-operatórias com três, seis ou 12 meses de pós-operatório. A confiabilidade do questionário foi avaliada através do coeficiente de correlação intraclassa (CCI) entre as duas aplicações. A consistência interna foi avaliada através do alfa de Cronbach.

Resultados: O índice do coeficiente de correlação intraclassa não detectou diferença entre as médias das avaliações no pré-operatório, com três meses e seis meses de pós-operatório entre os subitens da escala.

Conclusão: A versão brasileira do The 2011 KS Score mostrou-se um instrumento válido e confiável para avaliação objetiva e subjetiva da função de pacientes brasileiros submetidos a ATJ e revisão de ATJ.

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Trabalho desenvolvido na Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital das Clínicas, Instituto de Ortopedia e Traumatologia, São Paulo, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: adriana.pastore@hotmail.com (A.L. Silva).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2016.08.005>

0102-3616/© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Translation and validation of the new version of the Knee Society Score – The 2011 KS Score – into Brazilian Portuguese

A B S T R A C T

Keywords:

Knee
Knee arthroplasty
Scale
Translation
Questionnaires

Objective: Translation, cultural adaptation, and validation of the new version of the Knee Society Score – The 2011 KS Score – into Brazilian Portuguese and verification of its measurement properties, reproducibility, and validity. In 2012, the new version of the Knee Society Score was developed and validated. This scale comprises four separate subscales: a. Objective knee score (seven items: 100 points); b. Patient satisfaction score (five items: 40 points); c. Patient expectations score (three items: 15 points); and d. Functional activity score (19 items: 100 points).

Method: A total of 90 patients aged 55 to 85 years were evaluated in a clinical cross-sectional study. The pre-operative translated version was applied to patients with TKA referral, and the post-operative translated version was applied to patients who underwent TKA. Each patient answered the same questionnaire twice and was evaluated by two experts in orthopedic knee surgery. Evaluations were performed pre-operatively and three, six, or 12 months post-operatively. The reliability of the questionnaire was evaluated using the intraclass correlation coefficient (ICC) between the two applications. Internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha.

Results: The ICC found no difference between the means of the pre-operative, three-month, and six-month post-operative evaluations between sub-scale items.

Conclusion: The Brazilian Portuguese version of The 2011 KS Score is a valid and reliable instrument for objective and subjective evaluation of the functionality of Brazilian patients who undergo TKA and revision TKA.

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

Na medicina baseada em evidência, se faz necessário o uso de escalas padronizadas e validadas para a avaliação dos resultados de tratamentos. Existem escalas específicas para indivíduos com lesões do joelho que permitem uma avaliação padronizada que pode ser reproduzida.¹

O uso de questionários como parâmetros de avaliação é útil, por permitir a padronização, a uniformização e a reprodutibilidade das medidas a que se propõe.² A escolha de um segmento de avaliação deve priorizar os seguintes aspectos: componentes claros que permitam aplicação simples, compreensão fácil e tempo de administração apropriado.³ Quando um questionário é elaborado, suas propriedades de medida precisam ser testadas e validadas primeiras em um grupo de pacientes, para que posteriormente possam ser usados em grupos populacionais.⁴

Com a padronização dos métodos de tradução e adaptação cultural, um instrumento desenvolvido para ser usado em determinada língua e cultura pode também ser usado em outra língua e em outro contexto cultural com adequada correspondência e confiabilidade.^{5,6}

A osteoartrose do joelho é uma patologia frequente que, nas fases mais avançadas, é tratada cirurgicamente com artroplastia total do joelho.^{7,8} Em decorrência da alta prevalência de procedimentos de substituição articular, diversos sistemas de avaliação foram desenvolvidos para quantificar os resultados obtidos por essas cirurgias.⁷

O *Knee Society Score* combina informações subjetivas e objetivas e separa o escore do joelho (dor, estabilidade, arco de movimento) do escore funcional do paciente (habilidade de caminhar, subir e descer escadas).⁹

Recentemente, Scuderi *et al.*¹⁰ desenvolveram e validaram uma nova versão da escala *Knee Society Score* que consiste em quatro subescalas separadas: a) Escore "objetivo" do joelho (sete itens: 100 pontos); b) Escore de satisfação do paciente (cinco itens: 40 pontos); c) Escore de expectativa do paciente (três itens: 15 pontos) e d) Escore de atividade funcional (19 itens: 100 pontos).

O objetivo deste trabalho foi a tradução, adaptação cultural e validação da nova versão da escala *Knee Society Score – The 2011 KS Score* – para a língua portuguesa e verificar suas propriedades de medida, reprodutibilidade e validade, para que possa ser usado como um instrumento específico para avaliação do pós-operatório de artroplastia total do joelho.

Casuística e método

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética de nossa instituição e todos os participantes receberam e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em um estudo clínico transversal, foram avaliados 90 pacientes (68 mulheres e 22 homens), entre 55 e 85 anos (média de 64,65) com indicação de ATJ ou submetidos à ATJ em tratamento no Grupo de Joelho.

Os critérios usados para inclusão das pacientes foram: a) entre 55 e 85 anos; b) ambos os sexos; c) ter indicação da artroplastia total do joelho ou revisão; d) ter feito artroplastia total do joelho ou revisão.

Os critérios de exclusão foram: a) indivíduos que se recusaram a responder o questionário; b) distúrbio neurológico que promova alterações cognitivas; c) lesões musculares, nervosas e/ou fraturas nos membros inferiores prévios.

A autorização para a tradução e adaptação transcultural foi obtida com a *The Knee Society*, responsável pela escala original.

A nova versão da escala KSS consiste em um sistema de classificação de pacientes e quatro subescalas separadas: a) Escore "objetivo" do joelho (sete itens: 100 pontos); b) Escore de satisfação do paciente (cinco itens: 40 pontos); c) Escore de expectativa do paciente (três itens: 15 pontos) e d) Escore de atividade funcional (19 itens: 100 pontos). O sistema de classificação separa os pacientes em três categorias, depende das suas condições médicas – A: unilateral ou bilateral (joelho contralateral operado com sucesso); B: unilateral – joelho contralateral sintomático; C: artrite múltipla.

A nova versão da escala KSS foi traduzida de acordo com o protocolo de tradução, adaptação cultural e validação proposto por Guillemín et al.: Tradução: os itens da versão nova versão do KSS foram inicialmente traduzidos do inglês para a língua portuguesa por dois tradutores juramentados independentes, brasileiros e cientes dos objetivos da tradução; além da tradução literária, foi enfatizada a tradução conceitual. As duas traduções foram comparadas pelos tradutores, pelos pesquisadores e pelo orientador da pesquisa e chegou-se a um consenso de uma versão em português. Avaliação da tradução inicial: a versão em português, denominada Escore da Sociedade do Joelho, foi traduzida para o idioma original por um professor nativo que não havia participado anteriormente e o resultado comparado com o instrumento original pelos participantes da pesquisa. Revisão: foi feita a comparação das traduções por uma equipe multidisciplinar para resolver as discrepâncias.

Esse processo resultou na versão final em português.

Pré-teste: foi aplicada a versão final em 10 pacientes, associada a uma entrevista aos avaliadores em que se perguntaram as dúvidas quanto à aplicação da escala. Cálculo amostral: foi feito com os critérios de 95% de confiança, 80% de poder nos testes e 40% de desvio padrão para obter o tamanho da amostra. Validação: o questionário foi aplicado por dois avaliadores independentes com um intervalo de 30 minutos, os dados foram analisados para avaliar a reprodutibilidade inter e intraexaminadores. As avaliações foram feitas no pré-operatório, com 3, 6 ou 12 meses de pós-operatório.

A nova versão da escala KSS (pré-operatória) foi aplicada em indivíduos com indicação de ATJ ou revisão de ATJ pelo avaliador 1 e após 30 minutos pelo avaliador 2; a nova versão da escala KSS (pós-operatória) foi aplicada em indivíduos submetidos a ATJ ou revisão de ATJ após 3, 6 ou 12 meses do procedimento cirúrgico da mesma forma pelos mesmos avaliadores. Os avaliadores usaram o método descrito por Scuderi et al.¹⁰ para as avaliações.

Os valores observados das variáveis consideradas no estudo foram resumidos por meio do cálculo das estatísticas descritivas por média, desvio padrão (DP), mínimo, mediana e máximo.

Tabela 1 – Dados dos pacientes do grupo pré-operatório

	N pacientes	Porcentagem	
Pré-operatório	43 pacientes		
Sexo			
Feminino	35		81,40%
Masculino	8		18,60%
Lado			
Direito	21		48,80%
Esquerdo	22		51,20%
Etnia			
Branca	33		76,70%
Negra	4		9,30%
Parda	6		14,00%
Cirurgia			
Primária	40		93%
Revisão	3		7%
Classificação de Charnley			
A	3		7%
B1	34		79,10%
B2	5		11,60%
C3	1		2,30%
	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos)	63,6	55	85
Altura (m)	1,604	1,4	1,9
Peso (kg)	78,12	56	118

A reprodutibilidade e a concordância interobservador para a subescala objetiva e o interperíodo para as subescalas subjetivas (sintomas, satisfação, expectativas e atividades) foram avaliadas através do coeficiente de correlação intraclassa (ICC).

A consistência interna entre as subescalas foi avaliada pelo índice alfa de Cronbach.

Resultados

A **tabela 1** apresenta os dados referentes a sexo, lado, etnia, tipo de cirurgia, classificação de Charnley, idade, altura e peso dos pacientes com indicação de ATJ avaliados com a versão pré-operatória da escala.

A **tabela 2** apresenta os dados referente a sexo, lado, etnia, tipo de cirurgia, classificação de Charnley, idade, altura e peso dos pacientes submetidos a ATJ avaliados com a versão pós-operatória da escala.

A **tabela 3** apresenta os valores do ICC de acordo com o período de avaliação e os subitens da escala (objetivo, sintomas, satisfação, expectativa, atividades).

A **tabela 4** apresenta os valores do coeficiente alfa de Cronbach de acordo com o período de avaliação e os subitens da escala (objetivo, sintomas, satisfação, expectativa, atividades).

Discussão

O procedimento de substituição articular tem se tornado muito frequente devido ao aumento da incidência de OA, responsável pela incapacidade laborativa de 15% da população adulta do mundo.⁷ São necessárias escalas de avaliação de

Tabela 2 – Dados dos pacientes do grupo pós-operatório

	N Pacientes	Porcentagem	
Pós-operatório	47 pacientes		
Sexo			
Feminino	33		70,20%
Masculino	14		29,80%
Lado			
Direito	28		59,60%
Esquerdo	19		40,40%
Etnia			
Amarela	1		2,10%
Branca	28		59,60%
Negra	3		6,40%
Parda	15		31,90%
Cirurgia			
Primária	47		100%
Revisão	--		--
Classificação de Charnley			
A	5		10,60%
B1	26		55,30%
B2	15		31,90%
C1	1		2,10%
	Média	Mínima	Máxima
Idade (anos)	65,71	55	85
Altura (m)	1,61	1,47	1,82
Peso (kg)	78,3	51	117

Tabela 3 – Resultados do ICC de acordo com o período de avaliação e os subitens da escala

	Pré-operatório	Pós-operatório
Objetivo	0,931 (IC 95% 0,877-0,962)	0,839 (IC 95% 0,729-0,907)
Sintomas	0,807 (IC 95% 0,672-0,891)	0,957 (IC 95% 0,924-0,976)
Satisfação	0,879 (IC 95% 0,787-0,932)	0,967 (IC 95% 0,941-0,981)
Expectativa	0,949 (IC 95% 0,905-0,972)	0,906 (IC 95% 0,838-0,946)
Atividades	0,966 (IC 95% 0,937-0,981)	0,969 (IC 95% 0,945-0,983)

resultados de tratamento para indivíduos com osteoartrose ou submetidos a artroplastia a fim de que se tenha um método padronizado, reproduzível e consistente para a apresentação e avaliação de resultados terapêuticos.¹ Uma das escalas mais usadas atualmente para esses fins de avaliação é a KSS.

Tabela 4 – Resultados do coeficiente alfa de Cronbach de acordo com o período de avaliação e os subitens da escala

	Pré-operatório	Pós-operatório
Objetivo	0,663	0,435
Sintomas	0,312	0,762
Satisfação	0,791	0,844
Expectativa	0,728	0,854
Atividades	0,508	0,78

A validação da escala original KSS¹¹ mostrou como as adaptações socioculturais são de fundamental importância para que se possam aproveitar todas as questões do instrumento, com vistas à análise do procedimento de artroplastia total de joelho, pode ser usado como auxílio no acompanhamento e tratamento pós-cirúrgico. Ambos os escores, antigo e novo, tentam quantificar o resultado do paciente após a cirurgia de ATJ e têm um escore de 100 pontos para dor, alinhamento, estabilidade e amplitude de movimento e um escore de 100 pontos para função. Os escores diferem, primariamente, pelas atividades que contribuem para o escore de função pelos pesos de cada atividade e pelo fato de que temos escalas adicionais para a expectativa e satisfação do paciente. O escore novo não pretende ser numericamente relacionado ao escore antigo. Assim, apesar de haver a versão traduzida e validada da primeira versão do KSS, consideramos necessária a validação da nova versão. Essa nova versão da escala já foi adaptada para a língua francesa.¹²

Para o processo de tradução usamos as diretrizes preconizadas por Guillemin *et al.*⁶ que são amplamente usadas em processos de tradução e adaptação cultural de escalas, inclusive a versão anterior do KSS. Essa metodologia tornou a versão brasileira da nova versão do KSS apta a ser aplicada em pacientes brasileiros e pode assim mensurar desfechos clínicos e tratamentos em um único tempo ou através de um determinado seguimento.

Em relação à validade semântica, a nova versão do KSS traduzida e adaptada culturalmente, demonstrou excelente equivalência semântica e conceitual, conforme os resultados da análise interavaliadores, todo o processo fundamentou-se nos estudos de Guillemin *et al.*,⁶ Duarte *et al.*,¹³ Nigri *et al.*¹⁴ e Ciconelli.¹⁵

Os índices de ICC pré-operatório e pós-operatório encontrados, 0,931 e 0,839, respectivamente, demonstram que a compreensão dessa subescala pelos cirurgiões foi semelhante e adequada, é portanto reproduzível para outros cirurgiões. As subescalas subjetivas (sintomas, satisfação, expectativas e atividades) pré e pós-operatórias também demonstram uma boa correlação interperíodo com menor e maior valor de ICC de 0,807 e 0,969, respectivamente. Ou seja, os pacientes tiveram uma compreensão semelhante do questionário nas duas vezes em que ele foi respondido.

Como pudemos observar nos estudos que fizeram a validação, é importante que além da tradução se faça a adaptação sociocultural da versão para a língua, nesse caso a portuguesa, para que a escala possa ser mais bem avaliada no país.

Na tradução e validação da versão nova versão do KSS não foi feita alteração, somente a tradução.

A confiabilidade foi avaliada pela consistência interna, estimada pelo coeficiente alfa de Cronbach, para cada período de avaliação e em cada subitem da escala. Foi avaliada a contribuição de cada item para a confiabilidade dos domínios. Esse índice pode variar de 0 a 1 e quanto maior esse valor, maior a confiabilidade da escala.¹⁶ Todas as correlações entre os itens nos períodos foram positivas e significativamente diferentes de zero, o que indica que faz sentido compor uma escala com esses itens, pois eles medem um mesmo atributo: autoeficácia.

A confiabilidade entre avaliadores pode ser observada na [tabela 3](#), na qual foram comparadas as aplicações da escala pelos diferentes avaliadores. Há indicação clara de que a correlação entre os dois avaliadores foi alta, > do que 80% em todos os itens.

A tradução e validação da nova versão da escala *Knee Society Score* intitulada *The 2011 KS Score* para o português para uso no Brasil, considerando as adaptações socioculturais, são de fundamental importância para que se possam aproveitar todas as questões do instrumento, com vistas à análise do procedimento de artroplastia total de joelho, pode ser usada como auxílio no acompanhamento e tratamento no pós-cirúrgico.

Conclusão

A versão brasileira do *The 2011 KS Score* mostrou-se um instrumento de fácil compreensão e aplicação, válido e confiável para avaliação objetiva e subjetiva da função de pacientes brasileiros submetidos a ATJ e revisão de ATJ, auxilia melhor o acompanhamento e a evolução desse procedimento cirúrgico.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimentos

À *The Knee Society Score* por autorizar a pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Demirdjian AM, Petrie SG, Guanche CA, Thomas KA. The outcomes of two knee scoring questionnaires in a normal population. *Am J Sports Med.* 1998;26(1):46-51.
- Levine DW, Simmons BP, Koris MJ, Daltroy LH, Hohl GG, Fossel AH, et al. A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1993;75(11):1585-92.
- Bell MJ, Bombardier C, Tugwell P. Measurement of functional status, quality of life, and utility in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1990;33(4):591-601.
- de Campos CC, Manzano GM, de Andrade LB, Castelo Filho A, Nóbrega JA. Translation and validation of an instrument for evaluation of severity of symptoms and the functional status in carpal tunnel syndrome. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(1):51-5.
- Fernandes MI. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose Womac para a língua portuguesa. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2003.
- 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.
- Heck DA, Robinson RL, Partridge CM, Lubitz RM, Freund DA. Patient outcomes after knee replacement. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;(356):93-110.
- Fortin PR, Clarke AE, Joseph L, Liang MH, Tanzer M, Ferland D, et al. Outcomes of total hip and knee replacement: preoperative functional status predicts outcomes at six months after surgery. *Arthritis Rheum.* 1999;42(8):1722-8.
- Insall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the Knee Society clinical rating system. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;(248):13-4.
- Scuderi GR, Bourne RB, Noble PC, Benjamin JB, Lonner JH, Scott WN. The new Knee Society Knee Scoring System. *Clin Orthop Relat Res.* 2012;470(1):3-19.
- Silva ALP, Demange MK, Gobbi RG, Silva TFC, Pecora JR, Croci AT. Tradução e validação da escala *Knee Society Score* - KSS para a língua portuguesa. *Acta Ortop Bras.* 2012;20(1):25-30.
- Debette C, Parratte S, Maucort-Boulch D, Blanc G, Pauly V, Lustig S, et al. French adaptation of the new *Knee Society Scoring System* for total knee arthroplasty. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2014;100(5):531-4.
- Duarte OS, Miyazaki MCO, Ciconelli RM, Sesso R. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos. *Rev Assoc Med Bras.* 2003;49(4):375-81.
- 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(2):101-4.
- Ciconelli RM. Medidas de avaliação de qualidade de vida. *Rev Bras Reumatol.* 2003;43:9-13.
- Pereira JCR. Análise de dados qualitativos. São Paulo: Edusp; 1999.