



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicabrasileira@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e

Traumatologia

Brasil

Nunes, Guilherme; Veiga de Castro, Lisaura; Wageck, Bruna; Kume, Vanessa; Sulzbach Chiesa, Gabriela; de Noronha, Marcos  
TRADUÇÕES PARA A LÍNGUA PORTUGUESA DE QUESTIONÁRIOS QUE AVALIAM LESÕES DE JOELHO

Acta Ortopédica Brasileira, vol. 21, núm. 5, 2013, pp. 288-294  
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65728533001>

- 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

# TRADUÇÕES PARA A LÍNGUA PORTUGUESA DE QUESTIONÁRIOS QUE AVALIAM LESÕES DE JOELHO

TRANSLATION INTO PORTUGUESE OF QUESTIONNAIRES TO ASSESS KNEE INJURIES

GUILHERME NUNES<sup>1</sup>, LISaura VEIGA DE CASTRO<sup>1</sup>, BRUNA WAGECK<sup>1</sup>, VANESSA KUME<sup>1</sup>, GABRIELA SULZBACH CHIESA<sup>1</sup>, MARCOS DE NORONHA<sup>1,2</sup>

## RESUMO

O objetivo desta revisão sistemática foi revisar a qualidade de traduções e as propriedades de medida de questionários que avaliam lesões de joelho. Foram incluídos questionários desenvolvidos em língua estrangeira que foram traduzidos à língua portuguesa. Foram realizadas buscas nas bases CINAHL, SPORTDiscus, LILACS, PUBMED e SCIELO. Ao final das buscas 868 estudos foram encontrados e 16 foram incluídos. A maioria dos questionários incluídos apresentaram todas as etapas do processo de tradução. Entretanto, quanto às propriedades de medida foi observada uma carência de análises entre os questionários. O questionário VISA-P foi o melhor questionário em relação à qualidade metodológica traduzido para o português do Brasil, foi o único que testou todas as propriedades de medida com valores adequados. O VISA-P é específico para tendinopatia patelar, desta forma, o melhor questionário para avaliar condições gerais do joelho seria o LEFS. Quanto ao português de Portugal, o questionário não específico KOS-ADLS foi considerado o melhor, pois foi o único que cumpriu adequadamente as etapas de tradução e foi testado para todas as propriedades de medida.

**Descritores:** Questionários. Joelho. Estudos de validação. Tradução.

## ABSTRACT

The aim of this systematic review was to review the quality of the translation and the measurement properties from questionnaires that assess injuries of the knee. We included questionnaires that were developed in foreign language and have been translated and validated into Portuguese. The databases used were CINAHL, SPORTDiscus, LILACS, PUBMED and SCIELO and the final search resulted in a total of 868 studies included, from which 16 were eligible. Most included questionnaires presented all steps expected in a translation process; however there were some deficiencies in measurement properties among the questionnaires. The VISA-P Brazil was the best questionnaire when analyzing translation process and measurement properties tested. It was the only questionnaire that tested all measurement properties investigated and presented adequate values for all of them. KOS-ADLS was the best questionnaire translated to Portuguese from Portugal. Among all, the VISA-P Brazil is the best questionnaire to be used with Brazilian Portuguese speakers when the condition is related to patellar tendinopathy and the LEFS is the best questionnaire for other general conditions of the knee. For Portuguese from Portugal, the best questionnaire is the KOS-ADLS, and like the LEFS it does not target any specific injury.

**Keywords:** Questionnaires. Knee. Validation studies. Translating.

**Citação:** Nunes G, Castro LV, Wageck B, Kume V, Chiesa GS, Noronha M. Traduções para a língua portuguesa de questionários que avaliam lesões de joelho. Acta Ortop Bras. [online]. 2013;21(5):288-94. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

**Citation:** Nunes G, Castro LV, Wageck B, Kume V, Chiesa GS, Noronha M. Translation to Portuguese of questionnaires to assess knee injuries. [online]. 2013;21(5):288-94. Available from URL: <http://www.scielo.br/aob>.

## INTRODUÇÃO

O joelho é uma das articulações mais acometidas por lesões, sejam elas agudas ou crônicas.<sup>1-3</sup> A alta incidência de lesões no joelho é devido principalmente a sua conformação anatômica, muito dependente de estabilizadores dinâmicos, e também por ser uma articulação que está submetida a constante sobrecarga. Um exemplo dessa sobrecarga é durante saltos verticais. Em um salto, a força vertical de reação após a aterrissagem, pode chegar a até quatro vezes o peso corporal<sup>4</sup> e o joelho é um dos responsáveis por transmitir para estruturas superiores essa energia mecânica, além de também absorver parte dela,<sup>5</sup> o que pode levar a uma maior predisposição a lesões.

Assim, métodos de diagnóstico são importantes para a detecção dessas lesões e embasar o tratamento. Os métodos mais fidedignos para o diagnóstico das lesões de joelho são exames de imagem, como tomografia computadorizada, ressonância magnética, ultrassom e radiografias. Entretanto, esses exames nem sempre são de fácil acesso e também têm elevado custo para um acompanhamento adequado durante um tratamento. Uma opção para a avaliação da condição funcional e o estabelecimento do grau de severidade da lesão para acompanhamento da evolução do tratamento tem sido o uso de questionários. Associado a valorização da percepção do paciente quanto ao seu estado de saúde, os questionários podem auxiliar a quantificar sintomas

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

1. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.  
2. La Trobe Rural Health School, Bendigo, Victoria, Austrália.

Trabalho realizado no Departamento de Fisioterapia, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, SC, Brasil.  
Correspondência: Rua Pascoal Simone, 358, Coqueiros, Florianópolis, SC, Brasil. 88080-350. [nunesguilherme@live.com](mailto:nunesguilherme@live.com)

subjetivos, tornando mais precisa a avaliação.<sup>6,7</sup> Além de sua praticidade, por serem de fácil aplicação e baixo custo. Alguns questionários e escalas foram desenvolvidos para avaliar a funcionalidade do joelho ou outras doenças específicas do joelho.<sup>8-13</sup> Entretanto, a maioria desses questionários são desenvolvidos na língua inglesa, limitando a sua aplicabilidade para populações que falem inglês e tenham cultura semelhante ao país de origem do instrumento. Para que um questionário seja confiável em outros idiomas é importante a adaptação transcultural do mesmo, permitindo comparações futuras e interações entre diferentes populações, permitindo uma melhor troca de conhecimentos entre eles.<sup>14</sup> A tradução e adaptação transcultural dos questionários deve ser feita de forma sistemática e científica, para garantir a equivalência entre as versões original e traduzida, na tentativa de manter suas propriedades de medidas originais,<sup>15</sup> e portanto a essência do instrumento.<sup>14</sup> Dessa forma, através de uma revisão sistemática, objetivou-se identificar quais são os questionários que avaliam a articulação do joelho traduzidos para a língua portuguesa, bem como verificar quais desses apresentam melhor qualidade no processo de tradução e as melhores propriedades de medida.

## METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi conduzida seguindo as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).<sup>16,17</sup>

### Critérios de Elegibilidade

Para esta revisão sistemática foram incluídos estudos que tiveram como objetivo efetuar a tradução e/ou a validação de questionários que avaliam dor e/ou funcionalidade do joelho. Os estudos sobre questionários que avaliavam o membro inferior como um todo, foram incluídos apenas se fossem validados com indivíduos acometidos por afecções de joelho ou se apresentassem dados específicos da articulação do joelho. As traduções deveriam ter sido feitas para a língua portuguesa ou instrumentos já desenvolvidos em português. Não foi adotado nenhum limite para período de publicação e nem língua de origem. Foram excluídos os estudos em que o instrumento abordava o membro inferior de uma forma única, de maneira que não existissem dados específicos para o joelho.

### Estratégia de Busca

A busca eletrônica foi realizada nas bases de dados Pubmed, CINAHL (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*) via EBSCO, SPORTDiscus via EBSCO, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*). As buscas foram realizadas até 11 de março de 2013. Os termos de busca e os operadores (AND ou OR) utilizados foram: (*knee OR patellofemoral OR anterior cruciate ligament OR joelho OR femuro-patelar OR femuropatelar OR femoro-patelar OR femoropatelar OR patel OR ligamento cruzado anterior*) AND (*questionnaire OR index OR scale OR score OR assessment OR evaluation OR questionario OR escala OR indice OR instrumento OR escore OR avaliacao*) AND (*Brazil OR Brasil OR Portuguese OR Brazilian Portuguese OR Brazilian OR Portugues OR Portugues Brasileiro*). Esta estratégia foi utilizada em todas as bases de dados.

### Seleção dos Estudos

Após as buscas, dois avaliadores independentes realizaram a seleção dos artigos pelos títulos e em seguida pelos resumos. Discordâncias entre os avaliadores foram resolvidas por consenso. Nos casos que não houve consenso entre os avaliadores, um terceiro avaliador foi consultado para decidir quanto à elegibilidade do estudo. Somente os estudos que potencialmente se adequavam aos critérios de inclusão e exclusão foram analisados na íntegra. (Figura 1)

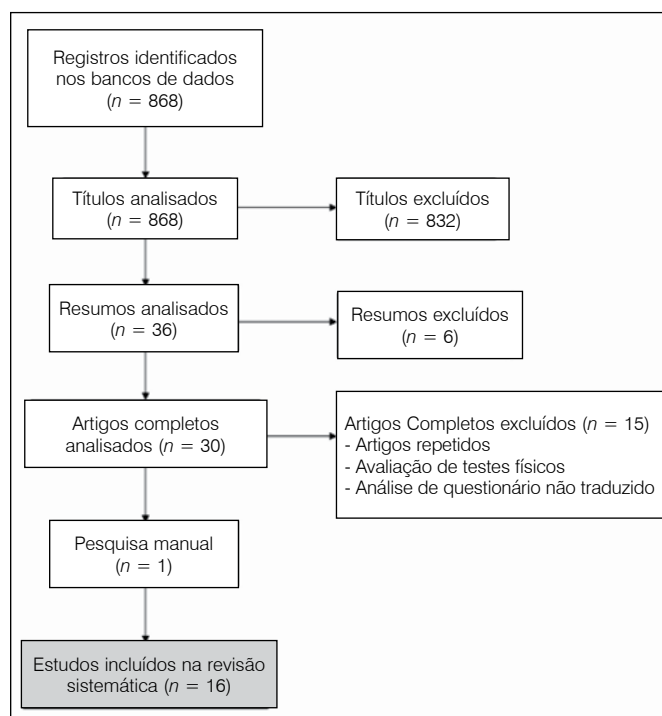


Figura 1. Diagrama de Fluxo.

### Avaliação da Qualidade Metodológica e Extração dos Dados

Para análise da qualidade metodológica de tradução e validação dos questionários, eles foram avaliados quanto ao processo de tradução e a presença de propriedades de medida.

Tradução: foi avaliada conforme diretrizes de Beaton et al.<sup>14</sup> Para um processo de tradução ser considerado adequado o mesmo deve apresentar cinco etapas consecutivas: tradução, síntese das traduções, retro-tradução, análise do comitê e pré-teste. O processo de tradução deve ser realizado por dois ou mais tradutores. Na síntese das traduções, esses tradutores produzem uma versão consensual entre suas versões. Na retro-tradução outros tradutores, que não tenham conhecimento do questionário original, realizam uma retro-tradução para a língua original do questionário. Na análise do comitê, um grupo de especialistas deve desenvolver, com base nas versões já existentes, uma versão pré-final do questionário. No pré-teste a versão pré-final é testada em membros da população alvo.<sup>14</sup> Foi atribuído um ponto para cada etapa de tradução cumprida nos estudos, com pontuação máxima de cinco pontos para estudos com melhores processo de tradução. Propriedades de medida: seguiu os critérios estipulados por Terwee et al.<sup>15</sup> Para um instrumento ter sido bem avaliado quanto suas propriedades de medida, o mesmo deve ser avaliado quanto a consistência interna, validade do constructo, confiabilidade, efeito de piso e teto, e responsividade. Foi atribuído um ponto para cada propriedade de medida realizada, com pontuação máxima de cinco pontos para estudos melhores avaliados quanto suas propriedades. A pontuação foi estabelecida mesmo que o questionário tenha sido avaliado em diferentes estudos. Caso a mesma propriedade tenha sido avaliada por mais de dois estudos, foi atribuído apenas um ponto por propriedade de medida. Para satisfazer o critério de avaliação, as propriedades de medidas deveriam ser realizadas como especificado abaixo, mas independente do resultado da análise.

Consistência interna: verifica o nível de homogeneidade entre os itens ou subescalas do instrumento, uma correlação dos itens com

o instrumento. Medida pelo índice alpha de Cronbach. Considera-se uma boa consistência interna valor de alpha de Cronbach entre 0,70-0,95.<sup>15</sup>

Validade do Constructo: examina se o questionário testado apresenta relação com um questionário semelhante. A validade do construto é altamente dependente das hipóteses previamente estabelecidas.<sup>15</sup> Pois com o conhecimento do instrumento similar, é esperado correlações não perfeitas. Dessa forma, hipóteses mal formuladas, podem levar a considerar um instrumento não válido, no caso de correlações consideradas baixas. Essa relação é medida pela correlação de Pearson ou correlação de Spearman.<sup>15</sup> Foram extraídos os dados de correlação com questionário relacionados a dor, função ou condição física. Nos casos dos questionários apresentarem as correlações com subescalas e também com o valor total, apenas foi considerado o valor total. Confiabilidade: é a capacidade do instrumento em distinguir variações na medida entre ocasiões de avaliação sob condições estáveis. Medida pelo coeficiente de correlação intraclasse (ICC). Para que o instrumento seja considerado confiável, sugere-se um valor mínimo de 0,70.<sup>15</sup>

Efeito de piso e teto: avalia a sensibilidade do instrumento para detectar diferentes graus de severidade da condição avaliada. Para isso, é verificado o número de avaliados que marcaram pontuações mínimas ou máximas. Sugere-se que menos de 15% da amostra avaliada apresente pontuações mínimas (piso) ou máximas (teto).<sup>15</sup>

Responsividade: verifica a capacidade do instrumento em detectar mudanças clínicas em um mesmo paciente ao longo do tempo. Para tanto, os participantes devem responder o instrumento avaliado antes e após um tratamento ou em um intervalo que se espere mudanças clínicas da condição em questão (estudo longitudinal). É analisada pelo cálculo do tamanho do efeito, determinada pela diferença entre as médias pré e pós tratamento dividida pelo desvio padrão da primeira avaliação.<sup>15,18</sup>

## RESULTADOS

Após as buscas, foi alcançado um total de 868 títulos, sendo que 15 artigos apresentaram os critérios de elegibilidade adotados e foram incluídos na presente revisão.<sup>19-33</sup> (Figura 1) Um estudo foi incluído de forma manual, pois se tratava de uma dissertação que teve como objetivo traduzir e validar o questionário *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC).<sup>34</sup> No total, 16 estudos foram analisados e forneceram a tradução de 15 questionários, pois um artigo incluído apresentava apenas dados de validação de questionários já traduzidos.

Na presente revisão, não foi realizada diferenciação entre a língua portuguesa adotada no Brasil ou em Portugal para inclusão de questionários traduzidos. Pois foi considerado que a semântica da língua entre os dois países são muito semelhantes, apenas com alterações linguística culturais. Entretanto, para melhor entendimento, as análises de tradução e apresentação das propriedades de medida foram apresentadas separadamente conforme país da língua.

Na análise de tradução, a maioria dos estudos incluídos apresentaram todas as etapas do processo de tradução. (Tabela 1) Quanto às propriedades de medidas foi observada uma carência de análises entre os questionários. (Tabela 2) Os questionários traduzidos para o português do Brasil, em sua maioria, preocuparam-se em apresentar medidas de confiabilidade e validade do construto. Já os questionários traduzidos para o português de Portugal, mostram-se melhor testados quanto às propriedades de medida. Na Tabela 3 são apresentados dados referentes à caracterização dos questionários.

**Tabela 1.** Etapas de tradução cumpridas por cada questionário segundo as diretrizes de Beaton et al.<sup>14</sup>

Questionário	Tradução	Síntese das traduções	Retro tradução	Análise do comitê	Pré-teste da versão final	Pontuação
<b>Português do Brasil</b>						
ADLS- KOS <sup>25</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
IKDC <sup>32</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
LEFS <sup>28</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
Lequesne <sup>31</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
SPFD <sup>30</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
VISA – P <sup>29</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
WOMAC <sup>34</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
KSS <sup>27</sup>	✓	✓	0	✓	✓	4
SAS – KOS <sup>24</sup>	✓	0	0	✓	✓	3
Lysholm <sup>26</sup>	✓	X	X	X	✓	2
<b>Português de Portugal</b>						
KOS- ADLS <sup>19</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
OKS <sup>23</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	5
ICOAP <sup>22</sup>	✓	✓	0	✓	✓	4
KOOS <sup>21</sup>	✓	✓	0	✓	✓	4
KOOS-PS* <sup>20</sup>	✓	✓	0	✓	✓	4

✓ - A etapa está presente no estudo; X - A etapa não está presente ou não foi especificada no estudo; 0 - etapa presente, mas de maneira não ideal; \* - Questionário adaptado a partir do KOOS. Lequesne - Questionário Algofuncional de Lequesne.

## DISCUSSÃO

Entre os estudos incluídos na presente revisão sistemática, foi observado grande preocupação em seguir os critérios para tradução de questionários estabelecidos por Guillemin et al.<sup>35</sup> e posteriormente revisados por Beaton et al.<sup>14</sup> Nestes dois estudos constam os cinco passos que devem ser adotados para idoneidade do processo de tradução de questionários e escalas. Dos 15 questionários traduzidos que foram incluídos na presente revisão, apenas seis não apresentaram rigorosamente as cinco etapas de tradução. Nos questionários para o Brasil, o questionário *Lysholm Knee Scoring Scale* (Lysholm),<sup>26</sup> foi o que recebeu menor pontuação para o processo de tradução. No estudo de tradução deste questionário consta que foram seguidas as etapas criadas por Guillemin et al.,<sup>35</sup> todavia, não se cita especificamente no trabalho. Na tradução do questionário Escala de Atividade Esportiva (SAS-KOS)<sup>24</sup> não consta como foi realizada a síntese da primeira versão e também não deixa claro quem foram os responsáveis pelo processo de retro-tradução. Já na tradução do questionário *Knee Society Score* (KKS),<sup>27</sup> o passo de retro-tradução foi realizado apenas por um tradutor. Este mesmo passo também foi falho em três questionários para Portugal: *Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain* (ICOAP),<sup>22</sup> *Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score* (KOOS)<sup>21</sup> e *Knee Outcome Survey – Physical Function Short-form* (KOOS-PS).<sup>20</sup> Quanto às propriedades de medida, o questionário traduzido para o português do Brasil melhor testado foi o questionário *Victorian Institute of Sport Assessment – Patella* (VISA-P).<sup>29</sup> Este foi o único questionário que trouxe a análise das cinco propriedades de medida, sugeridas por Terwee et al.,<sup>15</sup> demonstrando ser o mais rigorosamente testado entre todos os questionários disponíveis para o Brasil. O questionário *Scoring of Patellofemoral Disorders* (SPFD)<sup>30</sup> foi traduzido e não testado para nenhuma

**Tabela 2.** Análise das propriedades de medida segundo as diretrizes de Terwee et al.<sup>15</sup>

Questionário	Consistência Interna <i>alpha de Cronbach</i>	Validade do construto <i>P: Correlação de Pearson S: Correlação de Sperman</i>	Confiabilidade <i>ICC</i>	Efeitos Teto e Piso	Responsividade Tamanho do Efeito	Pontuação
<b>Português do Brasil</b>						
VISA-P <sup>29</sup>	0,76	Lysholm = 0,60 (P)	0,91	Ausente	0,97	5
LEFS <sup>28</sup>	0,95	IKDC = 0,82 (P) WOMAC total = 0,87 (P) EVA = - 0,60 (P) SF-36 componentes físicos = 0,82 (P)	0,96	Ausente	X	4
IKDC <sup>32,33</sup>	0,93 <sup>32</sup> 0,81 <sup>33</sup>	SF-36 função = 0,75; <sup>32</sup> 0,42 <sup>33</sup> (P) SF-36 dor = 0,63; <sup>32</sup> 0,65 <sup>33</sup> (P) SF-36 componentes físicos = 0,79; <sup>32</sup> 0,62 <sup>33</sup> (P) WOMAC total = 0,85 <sup>32</sup> (P) Lysholm = 0,89 <sup>32</sup> (P)	0,99 <sup>32</sup>	Ausente <sup>32,33</sup>	X	4
WOMAC <sup>33,34</sup>	0,96 <sup>33</sup>	EVA = 0,55-0,78 <sup>34</sup> (S) HAQ = 0,72-0,90 <sup>34</sup> (S) Lequesne = 0,73-0,91 <sup>34</sup> (S) SF-36 função = 0,52 <sup>33</sup> (P) SF-36 dor = 0,58 <sup>33</sup> (P) SF-36 componentes físicos = 0,64 <sup>33</sup> (P)	0,73-0,98 <sup>34</sup>	Ausente <sup>33</sup>	X	4
Lysholm <sup>26,33</sup>	0,73 <sup>33</sup>	EVA = - 0,60 <sup>26</sup> (S) Lequesne = - 0,80 <sup>26</sup> (S) SF-36 função = 0,70 <sup>26</sup> (S); 0,41 <sup>33</sup> (P) SF-36 dor = 0,50 <sup>26</sup> (S); 0,65 <sup>33</sup> (P) SF-36 componentes físicos = 0,40 <sup>26</sup> (S); 0,56 <sup>33</sup> (P)	0,80-1,00 <sup>26</sup>	Ausente <sup>33</sup>	X	4
ADLS-KOS <sup>25</sup>	0,99	SF-36 função = 0,85 (S) SF-36 dor = 0,50 (S) SF-36 aspectos físicos = 0,46 (S) Lysholm = 0,78 (S) EVA = - 0,50 (S)	0,99	X	X	3
Lequesne <sup>31</sup>	X	WOMAC função = 0,83 (P); 0,77 (S) WOMAC dor = 0,80 (P); 0,72 (S) WOMAC rigidez = 0,64 (P); 0,56 (S)	0,99	X	X	2
SAS-KOS <sup>24</sup>	X	SF-36 função = 0,81 (S) SF-36 dor = 0,40 (S) SF-36 aspectos físicos = 0,43 (S) Lysholm = 0,67 (S) EVA = - 0,35 (S)	0,98	X	X	2
KSS <sup>27</sup>	0,92-1,00	X	X	X	X	1
SPFD <sup>30</sup>	X	X	X	X	X	0
<b>Português de Portugal</b>						
KOS-ADLS <sup>19</sup>	0,91	SF-36 função = 0,69 (S) SF-36 dor = 0,55 (S) SF-36 aspectos físicos = 0,60 (S) EVA dor = - 0,53 (S) EVA função = - 0,55 (S)	0,97	Ausente	0,62	5
KOOS <sup>21</sup>	0,77-0,95	SF-36 função = 0,41-0,69 (S) SF-36 dor = 0,57-0,66 (S) SF-36 aspectos físicos = 0,41-0,69 (S) EVA dor = - 0,40-(- 0,53) (S) EVA função = - 0,50-(- 0,58) (S)	0,82-0,94	Ausente	0,78-1,08	5
KOOS-PS <sup>20</sup>	0,89	KOOS = - 0,70-(- 0,92) (S) SF-36 função = - 0,58 (S) SF-36 dor = - 0,69 (S) SF-36 aspectos físicos = - 0,51 (S)	0,85	X	0,88	4
ICOAP <sup>22</sup>	0,92	KOOS dor = - 0,68-(- 0,81) (S) KOOS sintomas = - 0,61-(- 0,73) (S)	0,88-0,92	X	X	3
OKS <sup>23</sup>	0,87	SF-36 função = - 0,71 (S) SF-36 dor = - 0,77 (S) SF-36 aspectos físicos = - 0,46 (S) EVA dor = 0,44 EVA função = 0,39	0,97	X	X	3

X = A propriedade de medida não foi testada. HAQ: *Health Assessment Questionnaire*; IKDC = *International Knee Documentation Committee*; Lequesne = Questionário Algorfuncional de Lequesne; SAS-KOS = Escala de Atividade Esportiva.

**Tabela 3.** Caracterização dos questionários.

Estudo	Questionário	Natureza	Descrição	n	Lesão
<b>Português do Brasil</b>					
Nigri et al. <sup>25</sup>	ADLS-KOS	Não específico. Sintomas e função em atividades da vida diária	17 questões. Pontuação entre 0 e 100 (0 = pior condição; 100 = melhor condição)	53	Lesão ligamentar, lesão meniscal, lesão cartilaginosa, luxação patelar e tendinopatia
Metsavaht et al. <sup>32</sup>	IKDC	Não específico. Sintomas e função	10 questões. Pontuação entre 0 e 100 (0 = pior condição; 100 = melhor condição).	117	Osteoartrose, lesão meniscal, lesão de LCA, SDPF, tendinopatia, fratura patelar, fratura tibial, lesão de LCP e artroplastia
Silva et al. <sup>27</sup>	KSS	Não específico. Sintomas	10 questões. Pontuação entre 0 e 200 (100 para função e 100 para sintomas; 0 = pior condição; 100 = melhor condição)	70	Osteoartrose primária, com posterior artroplastia
Marx et al. <sup>31</sup>	Lequesne	Específico. Funcionalidade na osteoartrite	10 questões. Pontuação entre 0 e 24 (0 = melhor condição; 24 = pior condição).	42	Osteoartrite
Peccin et al. <sup>26</sup>	Lysholm	Não específico. Sintomas	8 questões. Pontuação varia de 0-100 (100-95: excelente; 94-84: bom; 83-65: regular; abaixo de 64: ruim).	50	Osteoartrose, lesão meniscal, lesão de LCA e lesão condral
Gonçalves et al. <sup>24</sup>	SAS-KOS	Não específico. Sintomas e função em atividades esportivas	11 questões. Pontuação entre 0 e 55 (0 = pior condição; 55 = melhor condição)	23	Afecções no joelho não especificadas
Aquino et al. <sup>30</sup>	SPFD	Específico. Sintomas da SDPF	13 questões. Pontuação entre 0 e 100 (0 = pior condição do joelho; 100 = melhor condição).	X	(não realizada a validação)
Wageck et al. <sup>29</sup>	VISA-P	Específico. Severidade da SDPF	8 questões. Pontuação entre 0 e 100 (0 = pior condição do joelho; 100 = melhor condição).	52	SDPF
Fernandes <sup>34</sup>	WOMAC	Específico. Qualidade de vida na osteoartrose	24 questões. Pontuação entre 0 e 96 (0 = melhor condição; 96 = pior condição).	42	Osteoartrose
Metsavaht et al. <sup>28</sup>	LEFS	Não específico. Funcionalidade	20 questões. Pontuação entre 0 e 80 (0 = pior condição; 100 = melhor condição)	87	Osteoartrite, lesão de LCA, lesão meniscal, tendinopatias, artroplastia, fratura patelar, lesão de LCP e laxidão crônica
Metsavaht et al. <sup>33</sup>	WOMAC Lysholm IKDC	Já apresentados	Já apresentados	57	Osteoartrite
<b>Português de Portugal</b>					
Gonçalves et al. <sup>19</sup>	KOS-ADLS	Não específico. Sintomas e função em atividades da vida diária	17 questões. Pontuação entre 0 e 100 (0 = pior condição; 100 = melhor condição)	168	Osteoartrite
Gonçalves et al. <sup>22</sup>	ICOAP	Específico. Dor na osteoartrite	11 questões. Pontuação entre 0 e 100 (0 = sem dor; 100 = dor extrema)	97	Osteoartrite
Gonçalves et al. <sup>21</sup>	KOOS	Não específico. Funcionalidade	42 questões. Pontuação entre 0 e 100 em cada uma das cinco subescalas (dor, outros sintomas, função no esporte, função na vida diária e qualidade de vida - 0 = pior condição; 100 = melhor condição)	223	Osteoartrite
Gonçalves et al. <sup>20</sup>	KOOS-PS	Não específico. Funcionalidade	7 questões. Pontuação entre 0 e 100 (0 = melhor condição; 100 = pior condição)	85	Osteoartrite
Gonçalves et al. <sup>23</sup>	OKS	Específico. Sintomas e função em artroplastia total de joelho	12 questões. Pontuação entre 12 e 60 (12 = melhor condição; 60 = pior condição).	80	Osteoartrose primária que levou a artroplastia

LCA = ligamento cruzado anterior; LCP = ligamento cruzado posterior; Lequesne = Questionário Algofuncional de Lequesne; SDPF = síndrome da dor patelofemoral.

das propriedades de medida. Já o questionário KSS<sup>27</sup> apresentou apenas valores referentes a consistência interna, recebendo pontuação um. Os questionários *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS),<sup>28</sup> *International Knee Documentation Committee* (IKDC),<sup>32,33</sup> WOMAC<sup>33,34</sup> e Lysholm<sup>26,33</sup> não receberam pontuação máxima apenas por não apresentar análise da responsividade destes questionários. Nos questionários traduzidos para o português de Portugal de uma maneira geral, foram melhores testados que os traduzidos para o Brasil. Os questionários *Knee Outcome Survey - Activities of Daily Living Scale* (KOS-ADLS)<sup>19</sup> e KOOS<sup>21</sup> foram testados quanto a todas as propriedades de medida. O questionário KOOS-PS<sup>20</sup> apenas não apresentou dados referentes ao efeito teto e piso. Os questionários *Oxford Knee Score* (OKS)<sup>23</sup> e ICOAP<sup>22</sup> além de não apresentarem os dados do efeito teto e piso, também não apresentaram dados referentes a responsividade.

É importante para um questionário a homogeneidade entre suas questões ou subescalas. As questões devem ter o mesmo propósito de medida.<sup>15</sup> Desta maneira, a avaliação da consistência interna, por meio do índice alpha de Cronbach, torna-se necessária. É indicado como uma boa consistência interna valores entre 0,70 e 0,95 para o alpha de Cronbach. Valores abaixo de 0,70 pode mostrar que as questões não estão correlacionadas. Já valores acima de 0,95, pode mostrar que algumas questões estão medindo a mesma coisa e, portanto, repetitivas.<sup>15</sup> Dos questionários em português do Brasil que apresentaram os valores do alpha de Cronbach, VISA-P;<sup>29</sup> LEFS<sup>28</sup> e IKDC<sup>32,33</sup> foram os que apresentaram valores adequados para a consistência interna. O questionário Lysholm<sup>26,33</sup> apresentou um índice abaixo do sugerido, o que pode indicar uma falta de correlação entre suas questões. Já o WOMAC,<sup>33,34</sup> Escala de Atividade de Vida Diária (ADLS-KOS)<sup>25</sup>

e o KSS<sup>27</sup> apresentaram valores acima de 0,95, o que pode sugerir que há um certo grau de repetição entre suas questões. Com isso, uma revisão de suas questões pode ser feita com a finalidade de melhorar sua consistência interna. Quanto aos questionários em português de Portugal, todos apresentaram níveis adequados de consistência interna.

Para verificação do construto de um instrumento é necessário correlacioná-lo com instrumentos semelhantes ou considerados “padrão-ouro”. Muitos questionários não apresentam o mesmo construto, desta forma é importante a definição prévia das hipóteses. Essa definição das hipóteses evita erros de interpretação devido a diferenças de construtos e direciona para uma melhor análise de seus resultados. As diferenças de construto podem levar a correlações regulares ou baixas. Entretanto, com hipóteses bem definidas, mesmo correlações consideradas ruins, podem ser relevantes para a validade do construto.<sup>15</sup> Com exceção dos questionários KSS<sup>27</sup> e SPFD,<sup>30</sup> todos os questionários traduzidos para o português do Brasil e Portugal, apresentaram dados referentes a validade do construto. Entretanto, não foram todos que estabeleceram suas hipóteses, o que dificulta a análise quanto a relevância dos resultados de correlação. Dessa forma, nos questionários para o Brasil, apenas o VISA-P<sup>29</sup> definiu corretamente suas hipóteses e apresentou resultados que corroboram sua hipótese, o que mostra a validade de seu construto (correlação ao menos moderada com o Lysholm). O questionário LEFS<sup>28</sup> também apresentou suas hipóteses, entretanto, não indicou o sentido de suas correlações hipotetizadas (positiva ou negativa). Considerando-se apenas os valores para suas hipóteses, os resultados mantiveram suas hipóteses (correlação de moderada a alta com os componentes físicos do *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-form Health Survey* [SF-36], IKDC, WOMAC e Escala Visual Analógica [EVA]). Nos questionários para Portugal, com exceção do KOS-ADLS,<sup>19</sup> todos definiram adequadamente suas hipóteses. O questionário KOOS<sup>21</sup> confirmou as hipóteses que suas subescalas se correlacionariam razoavelmente com suas equivalente no SF-36 e também na EVA. O questionário OKS<sup>23</sup> também confirmou suas hipóteses de que ele apresentaria pelo menos uma correlação negativa razoável com o SF-36 para função e dor, além de uma correlação negativa fraca com o SF-36 para aspectos físicos e correlação positiva fraca com EVA para dor e função. O questionário ICOAP<sup>22</sup> também corroborou sua hipótese que era de se correlacionar negativamente com o KOOS para dor e sintomas ao menos razoavelmente. Assim como, o questionário KOOS-PS<sup>20</sup> também confirmou suas hipóteses. Neste questionário foi hipotetizado que o KOOS-PS<sup>20</sup> apresentaria uma boa correlação negativa com o KOOS para função nas atividades de vida diária e atividades esportivas, além de ao menos uma correlação negativa razoável com o SF-36 para função, aspectos físicos e dor.

Para o uso na prática clínica de um instrumento, os resultados apresentados devem ser confiáveis, independentemente do momento de avaliação. A confiabilidade (ICC) se refere a quanto o instrumento reproduz o quadro avaliado em um tempo que não se espera mudanças clínicas. Neste quesito, todos os questionários traduzidos para o português do Brasil, que fizeram essa análise, apresentaram muito alta confiabilidade (ICC acima de 0,90).<sup>36</sup> Os questionários WOMAC<sup>33,34</sup> e Lysholm<sup>26,33</sup> apresentaram valores um

pouco menores, mas considerados com alta confiabilidade (ICC entre 0,70 e 0,89),<sup>36</sup> pois avaliaram a confiabilidade de maneira independente entre seus itens ou subescalas. Os questionários em português de Portugal também apresentaram muito alta confiabilidade. Índices menores, mas com alta confiabilidade, foram verificados nos questionários KOOS<sup>21</sup> e ICOAP<sup>22</sup>

Os questionários são úteis não apenas para diagnosticar, mas também para mostrar diferentes graus de acometimento. Dessa forma, avaliar essa capacidade nos instrumentos é necessária através da verificação do número de indivíduos avaliados com pontuações máximas e mínimas do questionário, chamado de efeito teto e piso, respectivamente.<sup>15</sup> Nos questionários traduzidos para o português do Brasil e de Portugal, que realizaram essa verificação, não apresentaram efeito teto e piso. Entre todos os indivíduos avaliados para suas validações, menos de 15% deles apresentaram pontuações máximas ou mínimas.

Além da verificação da capacidade do instrumento em diferenciar graus de acometimento, também é necessário verificar se o instrumento é sensível em detectar mudanças clínicas. Apenas o questionário VISA-P<sup>29</sup> dentre os traduzidos para o Brasil, realizou essa análise e apresentou grande responsividade (tamanho do efeito acima de 0,8).<sup>18</sup> Dentre os questionários para Portugal que analisaram a responsividade, o KOOS<sup>21</sup> e o KOOS-PS<sup>20</sup> apresentaram grande responsividade. O questionário KOS-ADLS<sup>19</sup> e algumas subescalas do KOOS<sup>21</sup> apresentaram moderada responsividade (tamanho do efeito entre 0,5 e 0,79).<sup>18</sup> Dentre os 15 questionários incluídos na presente revisão, apenas quatro realizaram a análise da responsividade. A falta dessa análise dentre os questionários talvez esteja relacionada com o intervalo de tempo necessário para fazer essa verificação. Além disso, é indicado que estes pacientes passem por um período de tratamento, para haver mudanças clínicas e assim, testar a capacidade do questionário em detectar essas mudanças. Provavelmente por essas dificuldades, a responsividade tenha sido a propriedade de medida menos testada entre os questionários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, os processos de tradução dos questionários analisados foram realizados de maneira adequada. Entretanto, foi constatada a falta de testes quanto as propriedades de medida na maioria dos questionários. Dentre os questionários avaliados quanto suas traduções e propriedades de medida, o VISA-P apresentou melhores resultados quando comparado aos outros questionários traduzidos para o português do Brasil. Por ser específico para avaliação da síndrome da dor patelofemoral, o melhor questionário para avaliar disfunções no joelho em geral seria o LEFS, apesar de não apresentar dados quanto a responsividade. Nos questionários traduzidos para o português de Portugal, o questionário KOS-ADLS foi considerado o melhor, pois cumpriu as cinco etapas de tradução e também foi testado para todas as propriedades de medida. Um processo de tradução adequado e o teste quanto as propriedades de medida de questionários são necessários para maior consistência e confiabilidade do instrumento. Assim sendo, há a necessidade de estudos futuros para se testar as propriedades de medida de instrumentos já traduzidos e também existir essa preocupação em traduções futuras.

## REFERÊNCIAS

1. Louw QA, Manilall J, Grimmer KA. Epidemiology of knee injuries among adolescents: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2008;42(1):2-10.
2. Kraus T, Švehlík M, Singer G, Schalamon J, Zwick E, Linhart W. The epidemiology of knee injuries in children and adolescents. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2012;132(6):773-9.
3. Bispo Jr RZ, Kawano CT, Guedes AV. Chronic multiple knee ligament injuries: epidemiological analysis of more than one hundred cases. *Clinics (Sao Paulo).* 2008;63(1):3-8.
4. McClay I, Robinson J, Andriacchi T, Frederick E, Gross T, Martin P, et al. A profile of ground reaction forces in professional basketball. *J Appl Biomech.* 1994;10:222-36.

5. Kapandji A. *Fisiologia Articular: 2 - Membro Inferior*. 5<sup>th</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
6. Beaton DE, Schemitsch E. Measures of health-related quality of life and physical function. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;(413):90-105.
7. Marx RG. Knee rating scales. *Arthroscopy*. 2003;19(10):1103-8.
8. Faucher M, Poiraudou S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M. Assessment of the test-retest reliability and construct validity of a modified Lequesne index in knee osteoarthritis. *Joint Bone Spine*. 2003;70(6):521-5.
9. Hawker GA, Davis AM, French MR, Cibere J, Jordan JM, March L, et al. Development and preliminary psychometric testing of a new OA pain measure: an OARSI/OMERACT initiative. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008;16(4):409-14.
10. Irrgang JJ, Anderson AF, Boland AL, Harner CD, Kurosaka M, Neyret P, et al. Development and validation of the international knee documentation committee subjective knee form. *Am J Sports Med*. 2001;29(5):600-13.
11. Perruccio AV, Stefan Lohmander L, Canizares M, Tennant A, Hawker GA, Conaghan PG, et al. The development of a short measure of physical function for knee OA KOOS-Physical Function Shortform (KOOS-PS) - an OARSI/OMERACT initiative. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008;16(5):542-50.
12. Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, Ekdahl C, Beynon BD. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)--development of a self-administered outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1998;28(2):88-96.
13. Visentini PJ, Khan KM, Cook JL, Kiss ZS, Harcourt PR, Wark JD. The VISA score: an index of severity of symptoms in patients with jumper's knee (patellar tendinosis). Victorian Institute of Sport Tendon Study Group. *J Sci Med Sport*. 1998;1(1):22-8.
14. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91.
15. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60(1):34-42.
16. Costa LO, Maher CG, Lopes AD, de Noronha MA, Costa LC. Transparent reporting of studies relevant to physical therapy practice. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(4):267-71.
17. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg*. 2010;8(5):336-41.
18. Husted JA, Cook RJ, Farewell VT, Gladman DD. Methods for assessing responsiveness: a critical review and recommendations. *J Clin Epidemiol*. 2000;53(5):459-68.
19. Gonçalves RS, Cabri J, Pinheiro JP. Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the Knee Outcome Survey-Activities of Daily Living Scale (KOS-ADLS). *Clin Rheumatol*. 2008;27(11):1445-9.
20. Gonçalves RS, Cabri J, Pinheiro JP, Ferreira PL, Gil J. Reliability, validity and responsiveness of the Portuguese version of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score: Physical Function Short-form (KOOS-PS). *Osteoarthritis Cartilage*. 2010;18(3):372-6.
21. Gonçalves RS, Cabri J, Pinheiro JP, Ferreira PL. Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). *Osteoarthritis Cartilage*. 2009;17(9):1156-62.
22. Gonçalves RS, Cabri J, Pinheiro JP, Ferreira PL, Gil J. Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the intermittent and constant osteoarthritis pain (ICOAP) measure for the knee. *Osteoarthritis Cartilage*. 2010;18(8):1058-61.
23. Gonçalves RS, Tomás AM, Martins DI. Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the Oxford Knee Score (OKS). *Knee*. 2012;19(4):344-7.
24. Gonçalves CCK, Peccin MS, Almeida GJ, Cohen M. Translation, validation and cultural adaptation of the "sports activities scale". *Acta Ortop Bras*. 2007;15(5):246-50.
25. Nigri PZ, Peccin MS, Almeida GJ, Cohen M. Translation, validation and cultural adaptation of the "activities of daily living" scale (ADLS). *Acta Ortop Bras*. 2007;15(2):101-4.
26. Peccin MS, Ciconelli R, Cohen M. Specific questionnaire for knee symptoms - the "Lysholm Knee Scoring Scale": translation and validation into Portuguese. *Acta Ortop Bras*. 2006;14(5):268-72.
27. Silva ALP, Demange MK, Gobbi RG, Silva TFC, Pécora JR, Croci AT. Translation and validation of the Knee Society Score: KSS for Brazilian Portuguese. *Acta Ortop Bras*. 2012;20(1):25-30.
28. Metsavaht L, Leporace G, Riberto M, Sposito MM, Del Castillo LN, Oliveira LP, et al. Translation and cross-cultural adaptation of the lower extremity functional scale into a Brazilian Portuguese version and validation on patients with knee injuries. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012;42(11):932-9.
29. Wageck BB, de Noronha M, Lopes AD, da Cunha RA, Takahashi RH, Costa LO. Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian Portuguese Version of the Victorian Institute of Sport Assessment-Patella (VISA-P) scale. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2013;43(3):163-71.
30. Aquino VS, Falcon SFM, Neves LMT, Rodrigues RC, Sendin FA. Translation and cross-cultural adaptation of the scoring of patellofemoral disorders into portuguese: preliminary study. *Acta Ortop Bras*. 2011;19(5):273-9.
31. Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MCC. Translation and cultural validation of the Lequesne's algofunctional questionnaire for osteoarthritis of knee and hip for portuguese language. *Rev Bras Reumatol*. 2006;46(4):253-60.
32. Metsavaht L, Leporace G, Riberto M, de Mello Sposito MM, Batista LA. Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form: validity and reproducibility. *Am J Sports Med*. 2010;38(9):1894-9.
33. Metsavaht L, Leporace G, Sposito MM, Riberto M, Batista LA. Qual o melhor questionário para avaliar os aspectos físicos de pacientes com osteoartrite no joelho na população brasileira? *Rev Bras Ortop*. 2011;46(3):256-61.
34. Fernandes MI. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose WOMAC (Western Ontário McMaster Universities) para a língua portuguesa. [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina; 2003.
35. 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.
36. Domholdt E. *Rehabilitation research: principles and applications*. 3<sup>rd</sup> ed. Saint Louis, MO: Elsevier Saunders; 2005.