

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO “LUMBAR STIFFNESS DISABILITY INDEX” PARA O PORTUGUÊS

TRANSLATION AND ADAPTATION OF THE “LUMBAR STIFFNESS DISABILITY INDEX” QUESTIONNAIRE INTO PORTUGUESE

TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DEL CUESTIONARIO “LUMBAR STIFFNESS DISABILITY INDEX” PARA EL PORTUGUÉS

ANGELO GUARÇONI NETTO,¹ LUIS MARCHI,¹ GABRIEL POKORNY,¹ RODRIGO AMARAL,¹ RUBENS JENSEN,¹ RAPHAEL PRATALI,^{1,3} CARLOS FERNANDO HERRERO,⁴ CHARBEL JACOB JUNIOR,⁵ JUSTIN SMITH,⁶ EMILY MILLER,⁶ MURILO DAHER,⁷ IGOR MACHADO,⁸ LUIZ PIMENTA^{1,2}

1. Instituto de Patologia da Coluna, São Paulo, SP, Brasil.

2. University of California, San Diego, California, USA.

3. Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE), São Paulo, SP, Brasil.

4. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP), São Paulo, SP, Brasil.

5. Escola de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Espírito Santo, ES, Brasil.

6. University of Virginia Medical Center, Department of Neurosurgery, Charlottesville, VA, USA.

7. Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Medicina, Goiânia, GO, Brasil.

8. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Espírito Santo, ES, Brasil.

RESUMO

Objetivos: Desenvolver uma versão do *Lumbar Stiffness Disability* (LSDI) Index, traduzido para o português e culturalmente adaptado para a população brasileira. **Métodos:** O processo bem estabelecido de tradução para o português e contra-tradução para o inglês foi empregado juntamente com a adaptação cultural. **Resultados:** Cinco tradutores bilíngües (inglês e português) realizaram a tradução do *Lumbar Stiffness Disability Index* (LSDI) do inglês para o português baseada em discussões interativas usadas para chegar a uma tradução consensual. A versão traduzida do LSDI foi então traduzida para o inglês por um tradutor nativo de língua inglesa que não sabia os conceitos envolvidos com o LSDI. O LSDI original e a retrotradução foram comparadas por comitê contendo os tradutores responsáveis pela tradução do original para o português e com um cirurgião de coluna vertebral norte americano, e por serem consideradas equivalentes, a versão final do LSDI traduzida para o Português e adaptada culturalmente foi definida. **Conclusão:** Para facilitar comparações globais e transculturais da influência da rigidez lombar relacionada a artrodese de coluna vertebral nas atividades diárias, este estudo apresenta uma versão do LSDI que foi traduzida para o português e adaptada culturalmente para a população brasileira. **Nível de Evidência: Não aplicável, Trabalho Prospectivo.**

Descritores: Fusão Vertebral; Amplitude de Movimento Articular; Avaliação da Deficiência; Tradução.

ABSTRACT

Objective: To develop a version of the *Lumbar Stiffness Disability Index* (LSDI), translated into Portuguese and culturally adapted for the Brazilian population. **Methods:** The well-established process of translation into Portuguese and back translation into English was used together with cultural adaptation. **Results:** Five bilingual translators (English and Portuguese) performed the translation of the *Lumbar Stiffness Disability Index* (LSDI) from English to Portuguese based on interactive discussions used to arrive at a consensus translation. The translated version of LSDI was then translated into English by a native English-speaking translator who did not know the concepts involved in LSDI. The original LSDI and back translation were compared by a committee formed by the translators responsible for translating the original into Portuguese and a North-American spine surgeon, and because they were considered equivalent, the final version of the LSDI translated into Portuguese and culturally adapted was defined. **Conclusions:** In order to facilitate global and cross-cultural comparisons of the influence of lumbar stiffness related to spinal arthrodesis in daily activities, this study presents a version of LSDI that has been translated into Portuguese and culturally adapted for the Brazilian population. **Level of Evidence: Not applicable, Prospective Study.**

Keywords: Spinal Fusion; Range of Motion, Articular; Disability Evaluation; Translating.

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar una versión del *Lumbar Stiffness Disability Index* (LSDI) traducido al portugués y culturalmente adaptada a la población brasileña. **Métodos:** El proceso bien establecido de la traducción al portugués y viceversa traducida al inglés se utilizó junto con la adaptación cultural. **Resultados:** Cinco traductores bilingües (inglés y portugués) llevaron a cabo la traducción del *Lumbar Stiffness Disability Index* (LSDI) del inglés al portugués basada en debates interactivos utilizados para llegar a una traducción consensual. La versión traducida del LSDI fue entonces traducida al inglés por un traductor nativo de lengua inglesa que no conocía los conceptos involucrados con el LSDI. El texto original y la copia de la traducción se compararon por un comité formado por los traductores responsables de la traducción del original al portugués y un cirujano de la columna vertebral norteamericano, y cómo se consideraron equivalentes, la versión final traducida al portugués y culturalmente adaptada del LSDI se ha definido. **Conclusiones:** Para facilitar comparaciones globales y transculturales de la influencia de la rigidez lumbar relacionada con la artrodese de columna vertebral en las actividades diarias, este estudio presenta una versión del LSDI que ha sido traducida al portugués y culturalmente adaptada a la población brasileña. **Nivel de Evidencia: No se aplica, Estudio Prospectivo.**

Descriptorios: Fusión Vertebral; Rango del Movimiento Articular; Evaluación de la Discapacidad; Traducción.

Trabalho realizado no Instituto de Patologia de Coluna (IPC) – São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Angelo Guarçoni Netto, Rua Vergueiro 1421, sala 305, São Paulo, SP, Brasil. 04101-000. angelo_netto@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A cirurgia de artrodese da coluna vertebral é um procedimento cada vez mais realizado para tratamento de trauma, doenças degenerativas, tumores, infecção e deformidade da coluna vertebral.¹⁻² Embora os procedimentos de artrodese da coluna vertebral muitas vezes aliviem a dor e perda funcional associada à doença vertebral, o objetivo final da artrodese é eliminar o movimento dos segmentos afetados da coluna vertebral.³ Entretanto, como a mobilidade promovida pela coluna vertebral é parte integrante das atividades de vida diária, a rigidez relacionada à artrodese pode afetar negativamente habilidades específicas, mesmo com a obtenção de resultados bem sucedidos quanto à diminuição da dor e melhora da capacidade funcional geral.³

Recentemente, foi apresentado o questionário Lumbar Stiffness Disability Index (LSDI), projetado para avaliar limitações nas atividades de vida diária devido à rigidez secundária à artrodese da coluna lombar.⁴⁻⁵ Tal questionário pode ajudar a responder as perguntas dos pacientes sobre o impacto da artrodese lombar e redução da mobilidade na coluna vertebral na capacidade funcional do indivíduo. Publicado originalmente na língua inglesa, até o presente momento não existe uma versão traduzida para o português, culturalmente adaptada para a população brasileira, do questionário LSDI. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e apresentar uma versão em português, culturalmente adaptada para a população brasileira do questionário LUMBAR STIFFNESS DISABILITY INDEX (LSDI).⁶

MÉTODOS

Processo de Tradução e Adaptação Cultural

O presente estudo apresenta a tradução e adaptação cultural do LSDI (Tabela 1) através dos esforços colaborativos de cinco centros especializados no tratamento de afecções da coluna vertebral, que juntos formam o *BRAZILIAN SPINE STUDY GROUP* (BSSG).

Trata-se de um processo bem estabelecido e que vem sendo utilizado para a tradução e adaptação cultural para o português do Brasil de diversos questionários de aplicabilidade prática em doenças da coluna vertebral, assim como o que realizamos nesse projeto.^{7,8}

Tradução inicial para a língua portuguesa do Brasil

A tradução inicial da versão do LSDI foi feita para o português por cinco tradutores bilíngues tendo o português como língua nativa, sendo os cinco, cirurgiões de coluna vertebral. Os cinco tradutores trabalharam independentemente e as versões obtidas foram comparadas e discutidas até obtenção de consenso entre as possíveis discrepâncias entre as versões.

Tabela 1. Lumbar Stiffness Disability Index.

Choose the statement that best describes the effect of low back stiffness on your ability to	
Nº	Questions
1,	Bend to your feet to put on your underwear and pants while dressing independently
2,	Bend through your waist to put on your socks and shoes
3,	Drive a motor vehicle
4,	Perform personal hygiene functions after toileting
5,	Bend forward to pick up a small object off the floor
6,	Get in and out of bed
7,	Get in and out of a chair
8,	Bathe the lower half of your body
9,	Get in and out of an automobile
10,	Engage in sexual intercourse
Pointing	Response options and score for each item
0	No effect at all
1	Minor effect
2	Significant effect
3	Require assistance
4	Cannot do at all

Tradução de volta ao inglês

A versão obtida pelo consenso da tradução do LSDI para o português foi então traduzida de volta para o inglês por um tradutor que não participou do processo anterior, que tem o inglês como língua nativa e não estava ciente sobre os conceitos envolvidos com a escala ou qual o seu objetivo. O objetivo da tradução de volta para o inglês era identificar erros conceituais com particularidades semânticas entre as línguas.

Revisão por um comitê de especialistas

A versão contra traduzida para o inglês foi comparada com a versão original, também em inglês, por um comitê contendo os tradutores responsáveis pela tradução do original para o português e um cirurgião de coluna vertebral norte americano, todos cientes sobre os conceitos e objetivos envolvidos com a aplicação do LSDI. Cada membro do comitê avaliou as duas versões quanto a equivalência e discrepância em quatro áreas:^{8,9} semântica, idiomática, experimental e conceitual. As discrepâncias apuradas foram discutidas em conjunto até obtenção de consenso, definindo assim uma versão final em português, culturalmente adaptada para a população brasileira, do questionário LSDI.

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (Nº 82012017.6.0000.5463) e não houve aplicação de TCLE, pois não foram utilizados participantes de pesquisa neste estudo.

RESULTADOS

Como programado, o processo de tradução decorreu do consenso entre as cinco traduções realizadas por cirurgiões de coluna, e após isso foi encaminhado para a contra-tradução por um tradutor bilíngue tendo o inglês como língua nativa.

Na fase seguinte, a revisão pelo comitê de especialistas não validou a primeira e a segunda sentenças do questionário contra-traduzida para o inglês, sendo que a primeira havia sido traduzida como *LIFTING-UP OF YOUR FEET IN ORDER TO PUT ON YOUR UNDERWEAR AND PANTS WHILE ATTEMPTING TO DRESS YOURSELF*, a medida que a sentença traduzida desta forma não representava o conceito da restrição.

Por isso, solicitamos a revisão ao contra-tradutor chegando a seguinte versão aprovada pelo comitê: *BENDING TO YOUR FEET IN ORDER TO PUT ON YOUR UNDERWEAR AND PANTS WHILE ATTEMPTING TO DRESS YOURSELF*.

Na segunda questão, que havia sido contra-traduzida como *BENDING YOUR SPINAL COLUMN REGION IN ORDER TO PUT ON YOUR SOCKS AND SHOES*, ao discutir com o especialista americano, notamos que a incongruência estava na primeira tradução do inglês para o português, visto que o conceito que queria ser passado na escala original do LSDI era curva-se sobre a cintura (*BEND THROUGH YOUR WAIST* – vide escala). Decidimos portanto, mudar a primeira tradução (*CURVAR O TRONCO PARA CALÇAR MEIAS E SAPATOS*) para *CURVAR-SE PARA CALÇAR MEIAS E SAPATOS*. Desta forma foi reenviada a sentença ao contra-tradutor que a revisou como *BENDING YOURSELF FORWARD TO PUT ON YOUR SOCKS AND SHOES*, versão esta aceita pelo especialista americano e pelo comitê. Após apuradas e corrigidas estas discrepâncias, chegamos a uma versão final para o português – brasileiro. (Tabela 2)

DISCUSSÃO

Instrumentos desenvolvidos especificamente para avaliar o impacto das condições da coluna vertebral na qualidade de vida, como o *Oswestry Disability Index* (ODI) e *Scoliosis Research Society-22* (SRS-22), permitem determinar o resultado do tratamento cirúrgico em reduzir a dor e a deformidade e melhorar a função dos pacientes.¹⁰⁻¹¹ Embora esses instrumentos forneçam informações sobre limitações funcionais associada a dor nas costas e nas pernas, não procuram informações sobre os déficits na realização de atividades de vida diária devido à rigidez da coluna lombar. Questionários menos específicos de qualidade de vida como *Short Form-36* (SF-36) também são

Tabela 2. Índice de Incapacidade por Rigidez Lombar.

Escolha a frase que melhor descreve o efeito da rigidez da região lombar na sua capacidade para	
Nº	Questão
1	Inclinar-se até seus pés para vestir suas roupas íntimas e calças enquanto se veste sozinho
2	Curvar-se para calçar meias e sapatos
3	Dirigir um veículo motorizado (carro, moto, caminhão,...)
4	Realizar higiene pessoal após usar o banheiro
5	Inclinar-se para frente para pegar um pequeno objeto no chão
6	Deitar e levantar da cama
7	Sentar e levantar de uma cadeira
8	Lavar a metade inferior do seu corpo
9	Entrar e sair de um CARRO
10	Ter relação sexual
Opções de resposta e pontuação para cada item	
Pontuação	Respostas
1	Não afeta de forma alguma
2	Mínimo efeito
3	Afeta de maneira significativa
4	Necessita assistência
5	Não consegue realizar de forma alguma

frequentemente usados em estudos clínicos de pacientes com doenças da coluna lombar,^{12,13} mas igualmente não avaliam as limitações funcionais devido à rigidez.

Recentemente, foi apresentado o questionário *Lumbar Stiffness Disability Index* (LSDI), projetado para avaliar limitações nas atividades de vida diária devido à rigidez secundária à artrodese

da coluna lombar.^{4,5} Tal questionário pode ajudar a responder as perguntas dos pacientes sobre o impacto da artrodese lombar e redução da mobilidade na coluna vertebral na capacidade funcional do indivíduo. Além disso algumas questões contidas no LSDI, fazem parte do questionário de fragilidade (Frailty Index) que pode ser usado para medir a fragilidade de pacientes candidatos a cirurgia de coluna.¹⁴

Publicado originalmente na língua inglesa, até o presente momento não existe uma versão traduzida para o português, culturalmente adaptada para a população brasileira, do questionário LSDI. O uso universal de um mesmo questionário é recomendado na comparação entre populações distintas, o que permite a análise do impacto de doenças em diferentes localidades, assim como o resultado após diferentes abordagens terapêuticas. No entanto, existe uma limitação de sua aplicação em indivíduos que não dominam a língua em que a escala foi originalmente descrita, além da questão cultural.¹⁵ Sendo assim, questionários, escalas e índices não devem ser apenas traduzidos, mas também adaptados culturalmente à população as quais serão aplicados.¹²

CONCLUSÃO

Para facilitar comparações globais e transculturais da influência da rigidez lombar relacionada a artrodese de coluna vertebral nas atividades diárias, este estudo apresenta uma versão do LSDI que foi traduzida para o português e adaptada culturalmente para a população brasileira.

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

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES: Cada autor contribuiu de forma individual e significativamente para o desenvolvimento desse manuscrito. Os autores LM (0000-0002-3447-0399)*, AGN (0000-0003-1559-1520)*, RA (0000-0003-3007-0571)*, MD (0000-0001-9589-5596)*, RP (0000-0002-1758-5485)*, CFH (0000-0001-9599-8544)*, IMC (0000-0003-4291-8736)*, CJJ (0000-0002-1301-5805)*, JS (0000-0002-5297-7329)*, LP (0000-0002-5702-5431)* e EM (0000-0001-6956-2253)* participaram da elaboração da ideia e da realização da tradução do questionário LSDI. Os autores LM, AGN, RA, MD, RP, CFH, IMC, CJJ, JS e EM tiveram participação ativa na discussão dos resultados. Os autores LM, GP (0000-0002-7907-8032)*, AGN e RP participaram da escrita e revisão do artigo. *ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*).

REFERÊNCIAS

- Deyo RA, Gray DT, Kreuter W, Mirza S, Martin BI. United States trends in lumbar fusion surgery for degenerative conditions. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30(12):1441-5.
- Deyo RA. Back surgery-who needs it? *N Engl J Med*. 2007;356:2239-43.
- D'Andrea LP, Guille JT, Letko L, et al. Trunk flexibility and activity/function are significantly less with lumbar fusion in patients with Lenke 1&2 curve types. Poster session presented at: Scoliosis Research Society 43rd Annual Meeting; 2008; Salt Lake City, UT.
- Hart RA, Pro SL, Gundle KR, Marshall LM. Lumbar stiffness as a collateral outcome of spinal arthrodesis: a preliminary clinical study. *Spine J*. 2013;13(2):150-6.
- Hart RA, Marshall LM, Hiratzka SL, Volpi J, Lynn M, Shannon L, et al. Functional limitations due to stiffness as a collateral impact of instrumented arthrodesis of the lumbar spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2014; 39(24):E1468- 74.
- Hart RA, Gundle KR, Pro SL, Marshall LM. Lumbar Stiffness Disability Index: pilot testing of consistency, reliability, and validity. *Spine J*. 2013;13(2):157-61.
- Vigatto R, Alexandre NM, Correa Filho HR. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(4):481-6.
- Cook C, Richardson JK, Braga L, Menezes A, Soler X, Kume P, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(14):1621-7.
- 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.
- Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(22):2940-52.
- Daltroy JH, Cats-Baril VL, Katz JN, Fossel AH, Liang MH. The North American Spine Society lumbar spine outcome assessment instrument: reliability and validity tests. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1996;21(6):741-9.
- Hagg O, Fritzell P, Romberg K, Nordwall A. The General Function Score: a useful tool for measurement of physical disability. Validity and reliability. *Eur Spine J*. 2001;10(3):203-10.
- Grotle M, Brox JI, Vollestad NK. Functional status and disability questionnaires: what do they assess? A systematic review of back-specific outcome questionnaires. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005; 30(1):130-40.
- Miller EK, Vila-Casademunt A, Neuman BJ, Sciubba DM, Kebaish KM5, Smith JS, et al. External validation of the adult spinal deformity (ASD) frailty index (ASD-FI). *Eur Spine J*. 2018;27(9):2331-8.
- Deyo RA, Battie M, Beurskens AJ, Bombardier C, Croft P, Koes B, et al. Outcome measures for low back pain research: a proposal for standardized use. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998;23(18):2003-13.