



Tradução e adaptação cultural do *King's Brief Interstitial Lung Disease health status questionnaire*

Karoline Silveira^{1,a}, Leila John Marques Steidle^{2,b}, Darlan Laurício Matte^{3,c}, Pedro Heliodoro Tavares^{4,d}, Mariangela Pimentel Pincelli^{2,e}, Marcia Margaret Menezes Pizzichini^{2,f}, Emilio Pizzichini^{2,5,6,g}, Surinder Singh Birringer^{7,h}, Michelle Gonçalves de Souza Tavares^{1,3,i}

1. Curso de Fisioterapia, Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – Palhoça (SC) Brasil.
 2. Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.
 3. Curso de Fisioterapia, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC – Florianópolis (SC) Brasil.
 4. Departamento de Letras Modernas e Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP) Brasil.
 5. Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas – NUPAIVA – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.
 6. Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.
 7. Centre for Human and Applied Physiological Sciences, School of Basic and Medical Biosciences, Faculty of Life Sciences and Medicine, King's College London, London, United Kingdom.
- a. <http://orcid.org/0000-0002-5473-3627>
b. <http://orcid.org/0000-0002-5435-8193>
c. <http://orcid.org/0000-0003-4650-3714>
d. <http://orcid.org/0000-0002-0084-388X>
e. <http://orcid.org/0000-0002-7883-7965>
f. <http://orcid.org/0000-0001-7409-7536>
g. <http://orcid.org/0000-0001-7046-9996>
h. <http://orcid.org/0000-0003-2525-6291>
i. <http://orcid.org/0000-0002-5390-8739>

Recebido: 28 junho 2018.

Aprovado: 15 janeiro 2019.

Trabalho realizado no Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis (SC) Brasil.

RESUMO

Objetivo: Traduzir e adaptar culturalmente o *King's Brief Interstitial Lung Disease (K-BILD) health status questionnaire*, utilizado para mensurar o estado de saúde em pacientes com doença pulmonar intersticial (DPI), para a língua portuguesa falada no Brasil. **Métodos:** As seguintes etapas foram realizadas: autorização do autor do instrumento original; preparação; tradução do K-BILD da língua inglesa para a língua portuguesa falada no Brasil por três tradutores independentes; unificação das traduções por um comitê de especialistas; retradução do português para o inglês; revisão e readequação da retradução pelo comitê de especialistas; avaliação do autor do original; revisão da versão em inglês; desdobramento cognitivo (observação da clareza e aceitabilidade do questionário traduzido na população-alvo); e elaboração da versão final em português. **Resultados:** Na etapa de desdobramento cognitivo foram entrevistados 20 pacientes com DPI. Após todas as entrevistas, o índice de clareza e aceitabilidade das questões foi igual ou maior que 0,8, indicando um índice de clareza aceitável para todas as questões. **Conclusões:** A versão do K-BILD mostrou ser compreensível e de fácil aplicação. Até onde sabemos, esse é atualmente o único instrumento disponível em português falado no Brasil dirigido à avaliação do impacto da DPI em vários aspectos da vida desses pacientes.

Descritores: Doenças pulmonares intersticiais; Fibrose pulmonar; Inquéritos e questionários.

INTRODUÇÃO

A doença pulmonar intersticial (DPI) é determinada como um grupo de doenças crônicas e progressivas, caracterizadas por inflamação e fibrose do parênquima pulmonar, estando diretamente associada à mortalidade.⁽¹⁾ A incidência dessa doença no Novo México, EUA, era de 26-32 casos em cada 100.000 pessoas por ano segundo um estudo de 1994.⁽²⁾ Já no Brasil, um levantamento realizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde demonstrou que, no ano de 2010, a incidência de fibrose pulmonar idiopática registrada foi de 4,84 casos por 1.000.000 de habitantes.⁽³⁾

Conforme observado na literatura, a saúde dos pacientes com DPI é frequentemente acometida por sintomas de dispneia que limitam as atividades físicas.⁽⁴⁾ A qualidade de vida de pacientes com DPI está associada a diversos fatores, como os sintomas da própria doença, os efeitos colaterais dos medicamentos, a progressão natural da disfunção respiratória e a limitação funcional relacionada à morbidade.⁽⁵⁾ As DPIs são caracterizadas por sintomas como dispneia, diminuição do volume pulmonar, diminuição das trocas gasosas, diminuição da tolerância ao exercício, fraqueza diafragmática, fadiga muscular expiratória após o exercício máximo e função muscular periférica prejudicada, além de uma queda na qualidade de vida e diminuição da sobrevida.⁽⁶⁻⁹⁾

O diagnóstico das DPIs é frequentemente tardio,⁽¹⁰⁾ muitas vezes devido ao desconhecimento do profissional e à carência de recursos locais. As DPIs apresentam prognósticos e tratamentos distintos, sendo difícil firmar previsões prognósticas acuradas para pacientes com DPI recém-diagnosticada, visto que existem possibilidades variadas para a história natural da doença.⁽¹¹⁻¹³⁾ O tratamento das DPIs tem como objetivo a melhora do estado de saúde do paciente em sentido amplo, que pode ser mensurado por meio de questionários específicos (instrumentos doença-específicos) e mais responsivos quando comparados aos instrumentos genéricos.⁽¹⁴⁾

Endereço para correspondência:

Michelle Gonçalves de Souza Tavares. Curso de Fisioterapia, UNISUL, Avenida Pedra Branca, 25, Cidade Universitária, CEP 88137-270, Palhoça, SC, Brasil.
Tel./Fax: 55 48 0800 970-7000. E-mail: tavares.michelle@gmail.com
Apoio financeiro: Nenhum

Há uma escassez de instrumentos específicos para mensurar o estado de saúde em pacientes com DPI. Com o objetivo de desenvolver uma ferramenta breve, fácil de administrar e validada, Patel et al.⁽⁴⁾ desenvolveram instrumentos doença-específicos das DPI. A elaboração do instrumento denominado *King's Brief Interstitial Lung Disease (K-BILD) health status questionnaire* ocorreu inicialmente na língua inglesa, mas já foi traduzido e adaptado para diversos idiomas. Observa-se que a falta de instrumentos específicos e objetivos para determinadas doenças, além de refletir no diagnóstico, também reflete nas definições das condutas terapêuticas e no direcionamento das intervenções.^(15,16) O processo de desenvolvimento desses instrumentos é criterioso e demanda muito tempo para sua elaboração. Portanto, traduzir e adaptar culturalmente um questionário já validado em outra língua pode se tornar precioso para a avaliação, o acompanhamento e o diagnóstico do grupo de pacientes para o qual esse foi desenvolvido em diversos países e culturas.^(15,17)

Nesse contexto, justifica-se a necessidade de tradução e adaptação cultural desse instrumento específico (K-BILD) para a língua portuguesa falada no Brasil visando mensurar o estado de saúde de pacientes com DPI. A presente pesquisa teve como objetivo traduzir e adaptar culturalmente o questionário K-BILD para a língua portuguesa falada no Brasil.

MÉTODOS

Este é um estudo que envolve uma adaptação cultural e a tradução para a língua portuguesa falada no Brasil de um instrumento específico (K-BILD) para medir o estado de saúde em pacientes com DPI. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Sul de Santa Catarina através do parecer 2.296.776/2017 e foi conduzido respeitando os preceitos éticos sobre pesquisa em seres humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/2012).

No processo de tradução e adaptação cultural, se faz necessário avaliar a clareza, aceitabilidade, compreensão e reprodutibilidade do instrumento traduzido na população-alvo, visando facilitar o seu entendimento. No presente estudo, identificamos essa etapa como desdobramento cognitivo. Para tanto, foram convidados para participar do estudo todos os pacientes com DPI que realizavam tratamento no Ambulatório de Pneumologia do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado na cidade de Florianópolis (SC), que compareceram a suas consultas de rotina no período entre outubro de 2017 e março de 2018.

Os critérios de inclusão para a participação no estudo foram os seguintes: ter diagnóstico clínico de DPI; ter idade superior a 18 anos; ser alfabetizado; e assinar o termo de consentimento para participação.

Na entrevista com os participantes do estudo foi aplicada a versão 4 do questionário K-BILD, já traduzida e adaptada, para verificar a compreensão

e a aceitação de cada pergunta, ocasião em que também foi realizado o registro de todos os comentários emitidos pelos participantes. Foi preenchida uma ficha clínica para o levantamento dos seguintes itens: dados sociodemográficos, idade, gênero, etnia, estado civil, grau de escolaridade, diagnóstico de DPI, morbidades associadas, classificação de dispneia conforme a escala *modified Medical Research Council*,⁽¹⁸⁾ e características da DPI documentadas com base em TC e espirometria realizadas para o diagnóstico. A participação no estudo não acarretou despesas aos participantes, tampouco modificou o tratamento proposto.

A metodologia do processo de tradução e adaptação cultural de um questionário para uma língua estrangeira, diferente daquela em que foi originalmente escrita, inclui diversas etapas visando à adaptação cultural do instrumento. As etapas do protocolo utilizadas no presente estudo foram: 1) preparação: autorização do autor para a realização do estudo (direitos para o uso, tradução e adaptação cultural do instrumento); 2) tradução do K-BILD da língua inglesa para a língua portuguesa falada no Brasil: três pessoas realizaram a tradução cega do questionário, sendo duas nativas em língua portuguesa com fluência na língua inglesa e uma nativa em língua inglesa com fluência em língua portuguesa; 3) unificação: comparação e unificação das três versões em português, formulando-se uma única versão em língua portuguesa, denominada versão 1; 4) retradução (*back-translation*): foi produzida uma retradução literal da versão 1 para o inglês. A tradução foi realizada por um falante nativo de inglês com fluência na língua portuguesa que não teve acesso à versão original do questionário. Essa versão foi denominada versão 2 em inglês; 5) revisão e readequação da retradução: comparação da retradução com a versão inglesa original. Por conta das semelhanças, não foram realizadas alterações; 6) avaliação do autor original: foi encaminhada a versão 2 ao autor do K-BILD para análise. O autor realizou um comentário referente aos itens 3 e 6 do questionário. Com base nessas observações, foi elaborada a versão 3 em inglês; 7) revisão da versão 3: análise da versão 3 pelo comitê revisor e confecção da versão 4 em português; 8) desdobramento cognitivo: essa etapa teve por objetivo identificar a clareza do instrumento como um todo, visando a sua otimização e facilitando o seu entendimento através da aplicação do mesmo em 20 pacientes com DPI que concordaram em participar do estudo. Todos os itens foram analisados de acordo com a escala Likert do instrumento, sendo também realizado o registro de todos os comentários elaborados pelos participantes; e 9) elaboração da versão final: reunião do comitê revisor para a produção da versão final do instrumento adaptado para uso no Brasil. A Figura 1 indica o fluxograma das etapas do processo.

RESULTADOS

Durante o período do estudo, 95 pacientes com DPI eram atendidos no ambulatório de pneumologia da instituição. Na etapa do desdobramento cognitivo do

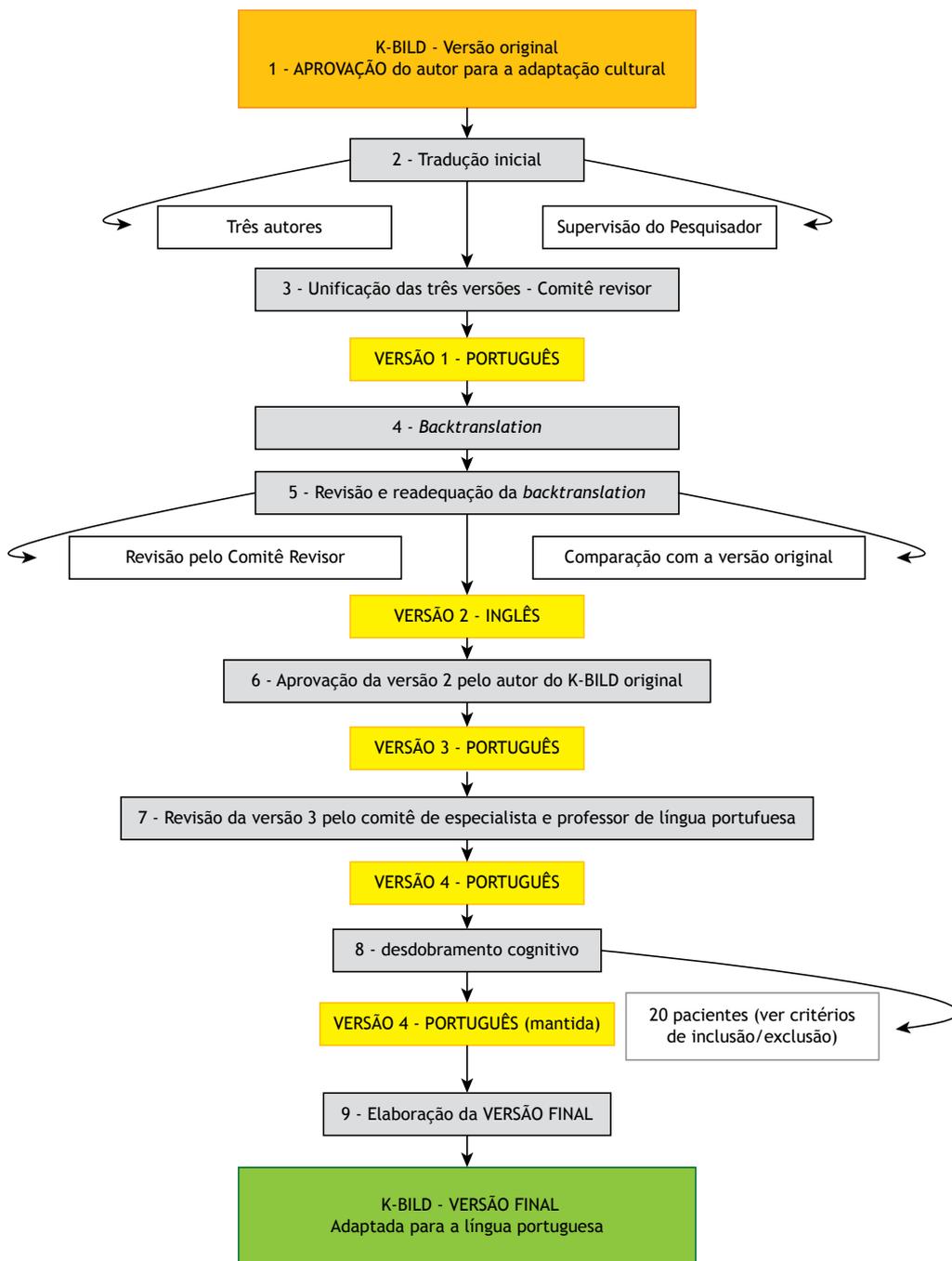


Figura 1. Síntese do processo de tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa falada no Brasil do questionário *King's Brief Interstitial Lung Disease* (K-BILD).

nosso estudo, 20 foram incluídos. A faixa etária variou de 32 a 77 anos, e a escolaridade incluiu participantes com ensino fundamental (50%), ensino médio (40%) e ensino superior (10%) completos. A queixa principal dos participantes era a falta de ar na realização de exercícios físicos e nas atividades de vida diária em 17 (85%) dos entrevistados, que apresentavam escores da escala *modified Medical Research Council* > 2.⁽¹⁸⁾ A Tabela 1 descreve as características clínicas e funcionais dos participantes do estudo.

As etapas da tradução realizadas pelos tradutores não geraram dúvidas ou correções. Foi, portanto, realizada a retradução do K-BILD para a avaliação do autor do questionário, que considerou os seguintes itens: 1) no item 3: o termo "severe" da versão original havia sido retraduzido como "severity". A resposta do comitê ao autor explicou a questão do conceito em português, e ele decidiu que o termo gravidade ou "severity" fosse mantido; 2) no item 6, o autor questionou a utilização da palavra "tired" ou

Tabela 1. Características da amostra de pacientes que participaram do estudo (N = 20).^a

Características	Resultados
Idade, anos ^b	59 (32-77)
Gênero	
Feminino	14
Masculino	6
Etnia	
Caucasianos	16
Pardos	3
Indígenas	1
Escolaridade	
Ensino fundamental	10
Ensino médio	8
Ensino superior	2
Diagnóstico da DPI	
Doença intersticial pulmonar secundária à doença do colágeno	3
Fibrose pulmonar idiopática	5
Pneumonia intersticial não específica	6
Pneumonite de hipersensibilidade crônica	3
Proteinose alveolar	2
Sarcoidose	1
Score escala mMRC	
0	3
2	9
3	5
4	3
Morbidades associadas	
Hipertensão arterial sistêmica	12
Dislipidemia	6
Doença renal crônica	2
Doença do refluxo gastroesofágico	1
Diabetes mellitus	1
Função pulmonar ^c	
VEF ₁ , % do previsto	65,5 (56,2-76,7)
CVF, % do previsto	66,5 (57,7-83,7)
VEF ₁ /CVF, % do previsto	98,5 (92,5-108,5)

DPI: doença pulmonar intersticial; e mMRC: *modified Medical Research Council*. ^aValores expressos em n, exceto onde indicado. ^bValor expresso em mediana (mínimo-máximo). ^cValores expressos em mediana (intervalo interquartil). Valores de referência segundo Crapo et al.⁽¹⁹⁾ Pacientes avaliados antes do uso de broncodilatador e em uso de medicação controladora.

"cansado" em português e informou que deveria ser utilizado um termo que referisse à sensação de baixa autoestima relacionada à depressão nervosa, sugerindo algo como "*feeling low in mood, like depression*". O comitê sugeriu modificar o termo "cansado" ou "tired" para "incomodado", ou seja, "*annoyed*" ou "*bothered*". A sugestão foi bem aceita pelo autor, que afirmou que a semântica era equivalente à da versão original. A revisão realizada pelo comitê de especialistas após essa etapa não apresentou erros gramaticais e a formatação do questionário com a escala Likert em posição sequencial horizontal foi mantida.

Na etapa do desdobramento cognitivo, foi questionado o entendimento do participante em relação a cada enunciado e qual a aceitação do mesmo. Para cada enunciado do instrumento, registrou-se um escore

com notas entre 1 e 10 sobre a clareza do enunciado, ou seja, sobre o entendimento do participante quanto à formulação do enunciado. Nessa ocasião foi estabelecido que escores entre 1 e 4 indicariam um enunciado confuso, que deveria ser substituído; escores entre 5 e 7 indicaram um enunciado pouco claro, que deveria ser corrigido; e escores entre 8 e 10 indicaram um enunciado claro. Com o intuito de avaliar a clareza, aceitabilidade e compreensão do instrumento, foi solicitado que cada participante registrasse um comentário sobre cada item com escore inferior a 8.^(20,21) Portanto, as questões com índice de clareza superior a 80% foram aceitas sem necessidade de correções.

O índice de clareza foi obtido através da média das somatórias das notas atribuídas pelos entrevistados.

O índice de clareza obtido para cada questão foi: 1) 9,50; 2) 9,15; 3) 9,50; 4) 9,60; 5) 9,05; 6) 9,15; 7) 8,80; 8) 9,30; 9) 9,65; 10) 9,40; 11) 9,45; 12) 9,20; 13) 9,30; 14) 9,25; e 15) 9,45. Como todas as médias obtidas foram superiores a 8,0, não foi necessário realizar alterações nos termos, mantendo-se a versão 4 em português.

Todos os dados foram arquivados em prontuário próprio à disposição das pessoas envolvidas no estudo e serão mantidos por 15 anos. Todos os dados relativos ao estudo permanecerão nos arquivos do ambulatório de pneumologia da instituição e serão mantidos em sigilo como determinam as regras nacionais e internacionais de boas práticas em pesquisas clínicas.

DISCUSSÃO

No presente estudo, traduzimos e adaptamos culturalmente para a língua portuguesa falada no Brasil um instrumento para a avaliação do estado de saúde e qualidade de vida em pacientes portadores de DPI: o K-BILD.⁽⁴⁾ A versão do K-BILD em português produzida no presente estudo (Suplemento S1) possui equivalência técnica e semântica com a versão original.⁽⁴⁾ Os desafios da adaptação cultural de um instrumento são múltiplos e, dada a ampla extensão territorial do Brasil, há diferenças regionais e socioculturais, além do problema do analfabetismo em índices consideráveis em certas regiões, o que aumenta as dificuldades de adaptar esses instrumentos de maneira que fiquem compreensíveis e relevantes no país como um todo. Durante o processo de adaptação cultural, o comitê de especialistas concluiu que os conceitos eram pertinentes à cultura nacional quanto a sua equivalência e da dos itens, que explorou os diferentes domínios abordados pelo instrumento original na relevância e pertinência ao novo contexto cultural.⁽²²⁾ Durante esse processo, optou-se por utilizar algumas palavras mais próximas ao registro oral da língua no intuito de facilitar a compreensão das questões. Além disso, buscou-se utilizar vocabulário simples e frases curtas para facilitar

a leitura às pessoas com vocabulário restrito e baixo nível de escolaridade. Sabe-se que a escolaridade e as habilidades de leitura e interpretação constituem variáveis muito importantes quando se trata deste tipo de estudo, podendo afetar seus resultados.⁽¹⁵⁾ Procurou-se igualmente evitar quaisquer marcadores regionais no registro oral ou escrito da língua portuguesa falada no Brasil.

Além da tradução e retradução do instrumento original, os conceitos abordados pelo instrumento foram questionados para a população-alvo, o que conferiu maior amplitude às considerações do comitê de especialistas e proporcionou maior segurança à equivalência semântica da versão final, diminuindo as chances de termos inadequados ou ambíguos para que se adequassem às características socioeconômicas da população-alvo. Assim, as devidas equivalências semânticas (significado real das palavras) e idiomáticas (interpretação de coloquialismos) foram obtidas. Portanto, o presente estudo se soma aos esforços de disponibilizar à comunidade científica uma ferramenta útil para a avaliação do estado de saúde de pacientes com DPI, utilizando-se de ferramentas disponíveis e metodologia rigorosa para diminuir os regionalismos, embora utilizando esse mosaico de diferentes vertentes culturais que formam juntas a cultura nacional do Brasil.

Espera-se que, com a validação do questionário K-BILD, esse instrumento possa servir como referência para a equipe multiprofissional no acompanhamento regular e tratamento de pacientes com DPI, contribuindo sobremaneira para a melhora da qualidade de vida desses pacientes. Esse questionário também possibilitará a realização de novos estudos, visto que é um instrumento adequado e eficaz para a avaliação do estado de saúde de pacientes portadores de DPI.

Em conclusão, o questionário K-BILD encontra-se traduzido e adaptado para a língua portuguesa falada no Brasil, sendo, até onde sabemos, o único instrumento disponível em língua portuguesa para a avaliação do impacto da doença em vários aspectos da vida de pacientes portadores de DPI.

REFERÊNCIAS

- Coelho AC, Knorst MM, Gazzana MB, Barreto SS. Predictors of physical and mental health-related quality of life in patients with interstitial lung disease: a multifactorial analysis. *J Bras Pneumol.* 2010;36(5):562-70. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132010000500007>
- Coultas DB, Zumwalt RE, Black WC, Sobonya RE. The epidemiology of interstitial lung diseases. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;150(4):967-72. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.150.4.7921471>
- Rufino RL, Costa CH, Accar J, Torres FR, Silva VL, Barros NP, et al. Incidence and mortality of interstitial pulmonary fibrosis in Brazil. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187:A1458.
- Patel AS, Siegert RJ, Brignall K, Gordon P, Steer S, Desai SR, et al. The development and validation of the King's Brief Interstitial Lung Disease (K-BILD) health status questionnaire. *Thorax.* 2012;67(9):804-10. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2012-201581>
- Diretrizes de Doenças Pulmonares Intersticiais da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *J Bras Pneumol.* 2012;38(Suppl 2):S1-S133.
- Baldi BG, Salge JM. Respiratory muscles in interstitial lung disease: poorly explored and poorly understood. *J Bras Pneumol.* 2016;42(2):82-3. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000200002>
- Fischer A. Interstitial lung disease in suggestive forms of connective tissue disease. *J Bras Pneumol.* 2013;39(6):641-3. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132013000600001>
- Lal C, Strange C. Is systemic sclerosis interstitial lung disease slowly progressive? *J Bras Pneumol.* 2011;37(2):142-3. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132011000200002>
- Santana PV, Prina E, Albuquerque ALP, Carvalho CR, Caruso P, et al. Identifying decreased diaphragmatic mobility and diaphragm thickening in interstitial lung disease: the utility of ultrasound imaging. *J Bras Pneumol.* 2016;42(2):88-94. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562015000000266>
- Baldi BG, Pereira CA, Rubin AS, Santana NC, Costa AN, Carvalho CR, et al. Highlights of the Brazilian Thoracic Association guidelines for interstitial lung diseases. *J Bras Pneumol.* 2012;38(3):282-91. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132012000300002>
- Baddini-Martinez J, Baldi BG, Costa CH, Jezler S, Lima MS, Rufino R. Update on diagnosis and treatment of idiopathic pulmonary fibrosis. *J Bras Pneumol.* 2015;41(5):454-66. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132015000000152>

12. Raghu G, Collard HR, Egan JJ, Martinez FJ, Behr J, Brown KK, et al. An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;183(6):788-824. <https://doi.org/10.1164/rccm.2009-040GL>
13. Martinez FJ, Safrin S, Weycker D, Starko KM, Bradford WZ, King TE Jr, et al. The clinical course of patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *Ann Intern Med*. 2005;142(12 Pt 1):963-7. https://doi.org/10.7326/0003-4819-142-12_Part_1-200506210-00005
14. Juniper EF. Validated questionnaires should not be modified. *Eur Respir J*. 2009;34(5):1015-7. <https://doi.org/10.1183/09031936.00110209>
15. 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. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-N](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-N)
16. Reichenheim ME, Moraes CL. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments [Article in Portuguese]. *Rev Saude Publica*. 2007;41(4):665-73.
17. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Brazilian-Portuguese version of the SF-36. A reliable and valid quality of life outcome measure [Article in Portuguese]. *Rev Bras Reumatol*. 1999;39(3):143-50.
18. Ferrer M, Alonso J, Morera J, Marrades RM, Khalaf A, Aguar MC, et al. Chronic obstructive pulmonary disease and health-related quality of life. The Quality of Life of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Study Group. *Ann Intern Med* 1997;127(12):1072-9. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-127-12-199712150-00003>
19. Crapo RO, Morris AH, Gardner RM. Reference spirometric values using techniques and equipment that meet ATS recommendations. *Am Rev Respir Dis*. 1981;123(6):659-64.
20. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Rev Psiq Clin*. 1998;25(5):206-13.
21. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e prática. Porto Alegre: Artmed; 2010.
22. Sala-Sastre N, Herdman M, Navarro L, de la Prada M, Pujol RM, Serra C, et al. Principles and methodology for translation and cross-cultural adaptation of the Nordic Occupational Skin Questionnaire (NOSQ-2002) to Spanish and Catalan. *Contact Dermatitis*. 2009;61(2):109-16. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2009.01576.x>