

Construção, adaptação transcultural e adequação de instrumentos de medida

Construction, transcultural adaptation
and adequacy of measurement
instruments

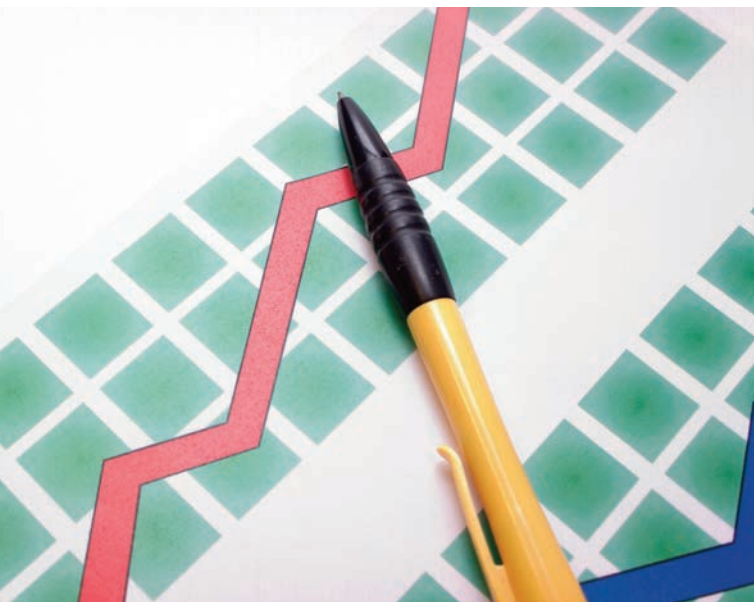
RESUMO

Objetivo: este é o primeiro de dois artigos que têm como objetivo sistematizar as primeiras etapas percorridas pelo investigador na elaboração, adequação e validação de instrumentos de medida de auto-preenchimento. **Método:** para o efeito foi realizada uma revisão da literatura, recorrendo à consulta de manuais e à pesquisa em bases de dados internacionais. **Resultados:** dá-se especial enfoque ao processo de construção e adequação de instrumentos de medida e sua adaptação cultural. **Conclusão:** os instrumentos de medida devem ser precisos e validados, de modo a garantir a fiabilidade dos resultados. **Descritores:** tradução; validação; psicometria.

ABSTRACT

Objective: this is the first of two articles which intend to systematize the stages covered by the investigator in the elaboration, adequacy and validation of the instruments of measurement which are auto-complete. **Methodology:** a review of the literature was done, using manuals and international data bases. **Results:** in this paper special emphasis is given towards the construction and adequacy of the instruments of measurement, its transcultural adaptation, as well as, the criteria used in decision making when a fidelity and validation analysis of the instruments is performed. **Conclusion:** the instruments of measurement must be precise and validated in order to guarantee the reliability of the results. **Descriptors:** translating; validation; psychometrics.





INTRODUÇÃO

Hoje podemos definir ciência por um conjunto organizado de conhecimento sobre a realidade, obtidos através do método científico (Almeida & Freire, 2003), por forma a serem reconhecidos pela comunidade académica, prestadores de cuidados em saúde e decisores políticos (Ferreira & Marques, 1998).

É consensual que a estatística é essencial para análise de dados, designadamente para a interpretação e elaboração de conclusões fundamentadas. Este domínio do conhecimento científico centra-se sobre os processos de recolha, análise e caracterização da informação, permitindo a tomada de decisão a partir dos dados recolhidos. No entanto, a utilização de métodos de análise, em estatística, apenas assume significado quando os números são devidamente contextualizados, no fenómeno em estudo (Marôco & Bispo, 2003).



(...) sistematizam-se aqui e com base numa revisão de literatura, as etapas percorridas na elaboração, adequação e validação de instrumentos de medida, (...)



Conhecimentos nesta área são fundamentais para a construção e adequação de instrumentos de medida de autopreenchimento, quer em situações de construção original de um instrumento de medida ou perante a utilização de um instrumento de medida já construído, mas carenciado da tradução e adaptação para a realidade linguística e cultural de um outro país.

A utilização de um instrumento passível de mensurar variáveis em estudo, em função da presença e pertinência de objetivos e de hipóteses prévias assenta, essencialmente, na validade das questões efetuadas e da fiabilidade dos resultados obtidos. Na investigação, em contexto de saúde, em que a subjetividade inerente às respostas humanas no processo de saúde-doença é uma constante, a utilidade e pertinência destes instrumentos de medida assumem um papel de destaque. Numa vertente macro, a utilização de instrumentos de medida válidos conduz a uma quantificação de resultados passíveis de estudar o fenómeno em si, de definir novas linhas de investigação e mensurar ganhos em saúde para a população das intervenções implementadas (LoBiondo-Wood & Haber, 2001; Polit & Beck, 2010).

Acreditando que o presente artigo possibilitará, a outros investigadores, agilizar procedimentos nesta fase da investigação, sistematizam-se aqui e com base numa revisão de literatura, as etapas percorridas na elaboração, adequação e validação de instrumentos de medida, abordando os critérios estatísticos para a tomada de decisão, no que concerne à fiabilidade e validade das medidas.

No sentido de conseguirmos ser o mais pormenorizados possível e de facilitar a leitura, optámos por subdividir em dois artigos, onde no primeiro focaremos a construção e adequação de um instrumento, equivalên-

cia de instrumentos de medida em diferentes contextos linguísticos e culturais. No segundo artigo, daremos continuidade ao anterior, onde destacaremos a importância da fidelidade ou confiabilidade e a validade dos instrumentos de medida.

CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE UM INSTRUMENTO: RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os conceitos/constructos expressam características comuns de um aspeto do quotidiano, aos quais se atribui um nome. No contexto de uma investigação, quando se enuncia um conceito, bem como os que com este se relacionam, existe necessidade da sua operacionalização, através da produção de indicadores que permitirão torná-lo mensurável (Bryman & Cramer, 1993; Ercikan, 1998; Ketele & Roegiers, 1999; Pais-Ribeiro, 2007). A sistematização de procedimentos, desta fase metodológica, é vantajosa na aplicabilidade da teoria na prática do investigador. Evidenciamos, então, algumas recomendações na adoção de procedimentos sequenciados pelo investigador que inicia um processo de construção e adaptação de instrumentos de medida (Pais-Ribeiro, 2007):

1. Definição da variável: esta deve ser feita através de uma variável natural (variável como uma quantidade ou qualidade suscetível de flutuação, passível de tomar diferentes valores, chamados modalidades) (Ketele & Roegiers, 1999);
2. Relação da variável com um constructo que lhe dá origem. Do constructo emergem aspetos, dimensões, componentes, características, que auxiliam na clarificação do mesmo, permitindo o desenvolvimento de indicadores observáveis e mensuráveis;

Cristina Maria Alves Marques-Vieira, Mestre. Enfermeira Especialista em Reabilitação. Assistente no Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa. Doutoranda em Enfermagem na Universidade Católica Portuguesa; **Luís Manuel Mota de Sousa**, Mestre. Enfermeiro Especialista em Reabilitação no Hospital Curry Cabral. Professor Assistente na Universidade Atlântica. Doutorando em Enfermagem na Universidade Católica Portuguesa; **Maria Leonor Ramos Carvalho**, Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Professora Assistente na Universidade Atlântica. Doutoranda em Ciências de Educação na Universidade de Sevilha; **Filipa Veludo**, Mestre. Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Assistente no Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa. Doutoranda em Enfermagem na Universidade Católica Portuguesa; **Helena Maria Guerreiro José**, Doutora, Professora Auxiliar no Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, *Scholar of The European Academy of Nursing Sciences*.



3. Realização de uma revisão da literatura com o objetivo de encontrar outros instrumentos de medida que avaliem a variável em causa: a adoção de instrumentos já construídos, é subjacente à apropriação das suas características (validade, fidelidade, utilidade e apropriabilidade);
4. Solicitação de autorização ao autor do instrumento que se pretende utilizar, caso já esteja publicado. Se o documento foi construído num contexto linguístico e cultural diferente do que se pretende aplicar, deve-se proceder à respetiva tradução e adaptação para o contexto português;
5. Desenvolvimento de itens que meçam o constructo: poderá também ser efetuado por uma compilação de itens de várias escalas, desde que avaliem o mesmo constructo e se relacionem estatisticamente uns com os outros (magnitude suficiente para poder pertencer a uma mesma escala). Se optar por utilizar partes de outros instrumentos deve proceder a um novo estudo para avaliar as propriedades métricas e justificar a razão pela qual não se manteve a versão original (a escolha e a inclusão dos itens é feita com base em critérios empíricos);
6. Definição do número de itens do instrumento: o número de itens que um instrumento deve ter, embora variável, recomenda-se 20 itens por escala. Se a população alvo for constituída por pessoas em situação de doença, é aconselhável, por vezes, que os instrumentos tenham poucos itens (Pais-Ribeiro, 2007);
7. Redação/tradução dos itens do instrumento de medida em estudo respeitando alguns princípios, enunciados na tabela 1.

Nesta etapa decide-se se o instrumento será unidimensional ou composto por várias subescalas, de acordo com as dimensões possíveis da variável em estudo. Após a seleção dos itens é recomendável solicitar a peritos (diferentes do processo de criação) que identifiquem a que constructos estes pertencem, num processo inverso ao de construção (processo de retro-tradução).
8. Decisão da magnitude da relação entre os itens (através da consistência interna). A estabilidade esperada pode ser clarificada pela utilização de teste/reteste, com um mês de intervalo;
9. Adequação do seu formato à população alvo e ao contexto em que se aplica;
10. Redação do protocolo de aplicação do teste: informação inicial aos respondentes, instruções de preenchimento, descrição metodológica da aplicação e sua recolha;
11. Redação da folha de rosto do instrumento de medida (precedente à apresentação dos itens): deve conter a apresentação do investigador, contextualização do estudo (objetivos) e o espaço de consentimento passível de certificar a vontade do respondente na participação do estudo. Esta etapa revela-se de maior pertinência quando é de auto-preenchimento;
12. Verificação da clareza dos itens, para a população alvo e se é concordante com o esperado pelos especialistas, através da realização de uma, ou várias entrevistas, à população em estudo;
13. Produção da versão definitiva da escala e início do estudo piloto a uma amostra da população alvo: as retificações finais são efetuadas atendendo à forma de preenchimento dos respondentes, a eventuais incidentes de preenchimento, a questões levantadas com a análise dos dados, bem como outras situações que tenham ocorrido e que fossem relevantes;
14. Avaliação das suas propriedades métricas;
15. Produção do relatório: procedimentos e valores encontrados;
16. Divulgação dos dados obtidos em eventos/revistas científicas (Pais-Ribeiro, 2007).

Tabela 1: Regras de criação/tradução de itens de um instrumento de medida (Ercikan, 1998)

Regras para criar ou traduzir itens

Usar frases simples e curtas (< a 16 palavras)	Evitar advérbios e preposições
Utilizar a voz ativa em detrimento da voz passiva	Declinar formas possessivas, se possível
Usar substantivos, em vez de pronomes	Utilizar termos específicos e não genéricos
Evitar metáforas e formas verbais complexas	Evitar palavras vagas
Acautelar o modo verbal subjuntivo (ex. poderia)	Eliminar frases com dois verbos que indiquem ações diferentes



EQUIVALÊNCIA DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA EM DIFERENTES CONTEXTOS LINGÜÍSTICOS E CULTURAIS

Na década de 90, do século passado, o fenómeno da globalização trouxe consigo o gosto por estudos transculturais (estudos com variáveis iguais e constructos análogos, com as mesmas técnicas de avaliação, em povos e culturas diferentes, que utilizam idiomas distintos).

A adaptação de um instrumento de medida a uma população diferente para a qual foi desenvolvida originalmente baseia-se numa equivalência entre constructos a serem medidos e devem ter por base o processo de validação original (Almeida & Freire, 2003).

Tradicionalmente este processo de transposição de técnicas de avaliação para culturas diferentes incidia nos termos lingüísticos e na equivalência semântica

dos conceitos explorados. Atualmente encontra-se largamente fundamentado na literatura pelo facto da cultura ser um determinante crítico do comportamento humano, a metodologia deve implicar não só uma tradução rigorosa, mas também um processo metódico de equivalência, que contemple igualmente o contexto cultural da população (Pais-Ribeiro, 2007; Penã, 2007).

Estudos no âmbito da saúde, os investigadores devem ser prudentes na utilização de um instrumento para contexto cultural diferente daquele para o qual foi construído, dada a influência da cultura, nos determinantes de saúde. Aspetos como a equivalência deve ser considerada para as duas culturas (original e a que se pretende aplicar). Assim na equivalência dos instrumentos de medida, deve-se (Pais-Ribeiro, 2007):

- **Construir técnicas de avaliação transcultural:** sabendo que dentro de uma mesma cultura existem grandes variações entre os grupos, suscetíveis de influenciar a realização nos testes, a simples tradução de um instrumento raramente é suficiente, exigindo adaptação e revisão do conteúdo (Tabela 2).
- **Adaptar instrumentos:** Apesar destes princípios serem aceites e reconhecidos, é frequente depararmo-nos com outras estratégias mais fáceis de adoção, no que respeita à avaliação. Como um item traduzido, com respeito pelas regras lexicais, tem uma probabilidade reduzida de ter o mesmo significado na língua original e na traduzida, pelo que existe a necessidade de ajustar o texto, respeitando a validade de conteúdo. Um processo de adaptação eficaz consiste num procedimento muito semelhante ao da construção dado que, uma nova tradução, necessita ser submetida aos mesmos procedimentos métricos a que foi submetida a versão original (Bradley, 1994).

Tabela 2: Abordagens no desenvolvimento de instrumentos de medida destinados a respondentes de diferentes culturas (Anastasi, 1990)

Instrumentos de Medida destinados a respondentes de diferentes culturas	
Escolha de itens que sejam comuns às diversas culturas e a validação dos resultados do teste perante critérios locais de cada cultura	
Desenvolvimento de um teste numa cultura e aplicá-lo a indivíduos de outras culturas, (identificar se o instrumento avalia os mesmos aspetos)	
Desenvolvimento de testes para cada cultura, e cada instrumento seria aplicado somente na cultura para que foi construído	

Tabela 3: Estratégias para a adaptação de instrumentos de medida a traduzir (Guyatt, 1993)

Estratégias para a adaptação dos instrumentos de medida a traduzir	
Estratégia <i>Rolls-Royce</i>	Sem limitação de recursos: processo semelhante ao da construção do instrumento
Estratégia <i>Volkswagen</i>	Recursos limitados: utilização da versão traduzida do instrumento
Estratégia <i>Volvo</i>	Tradução inicial e pré-teste do instrumento. Assume-se que os domínios do instrumento original são domínios importantes na cultura e língua destino. A estratégia para formular as questões também é credível para a nova cultura e língua. A estratégia para a formulação de respostas também é a adequada.



- **Hipótese psicolexical:** assumindo que diferenças individuais têm expressão na linguagem (De Raad, 1998), defende-se que o instrumento (idioma original) seja utilizado como guia. As estratégias utilizadas no processo de equivalência devem ser intencionais (Tabela 3).

No que diz respeito aos aspetos técnicos da tradução, defende-se ser esperado que a versão traduzida seja equivalente à original, podendo ser assegurado por (Brislin et al, 1973):

- Tradução e retro-tradução, independentes, por vários peritos, ou apenas por um, que dominem as línguas (bilingue), o conteúdo e a amostra do estudo. Autores falam em painel de juizes, composto de pessoas de várias origens, sendo abordados individualmente e orientados a analisar a presença de dificuldade na compreensão do vocabulário a que se recorreu no instrumento(Ribeiro et al, 2012, Chaves et al, 2010);
- Utilização de classificadores que examinem as versões original, tradução e retroversão, para analisar possíveis erros;
- Um pré-teste da versão original e da versão traduzida com pessoas bilingues, o que nem sempre é exequível na realidade portuguesa (Pais-Ribeiro, 2007).

Neste contexto, poderá usar-se a Técnica Delphi, recorrendo à escrita, com o objetivo de chegar a um consenso (Todd & Bradley, 1994).

CRITÉRIOS DE EQUIVALÊNCIA

São varias as propostas para implementar a equivalência entre instrumentos de medida (Hays et al, 1993; Lohr et al, 1996; Herdman et al, 1998), contudo algumas sistematizam os critérios a ter em consideração neste processo de equivalência (Herdman et al, 1998). Assume-se, deste modo, a possibilidade de haver variações na natureza de constructos multidimensionais, em diferentes culturas, pelo que é importante investigar alguns aspetos, nomeadamente:

- **Equivalência conceptual:** esta é conseguida quando o instrumento tem, em ambas as culturas, a mesma relação com o constructo subjacente, quer em termos dos domínios incluídos, quer da ênfase neles colo-

cada. Os autores recomendam a pesquisa da literatura local, investigação, registos etnográficos, consulta de especialistas da cultura alvo e o envolvimento da população (que se pronuncia, numa perspetiva etnográfica), como meio para a realização da equivalência conceptual;

- **Equivalência de item:** a validade dos itens pode variar enquanto medida de um dado domínio. Existe equivalência do item quando estima o mesmo parâmetro do domínio em avaliação e quando é igualmente relevante e aceitável em ambas as culturas;
- **Equivalência semântica:** refere-se à variação de significado existente entre as diversas línguas e expressa-se pela consecução de efeitos semelhantes, nos respondentes nas diversas línguas, sobretudo o significado de referência, de estilo, de reflexo, conotativo, afetivo, coloquial e temático;
- **Equivalência operacional:** existe quando o formato, instruções, modo de administração e métodos de medição, não afetam os resultados. Aspetos como a forma de resposta, que é requerida pelos instrumentos, pode não ser igualmente acessível em diferentes culturas (ex: nível de iliteracia suscetível de influenciar a compreensão das questões).
- **Equivalência de medida:** pretende-se que as propriedades métricas das versões do mesmo instrumento em diferentes línguas são semelhantes (consistência interna idêntica). Através da análise fatorial deve-se verificar se a distribuição de itens, pelos fatores, é a mesma da versão traduzida e se a variância explicada pela solução fatorial é idêntica à original;
- **Equivalência funcional:** considera-se como a extensão em que o instrumento funciona, de modo equivalente, nas duas culturas. Demonstra-se esta equivalência analisando a forma como a dimensão em análise é definida ou conceptualizada na cultura alvo, seguido da verificação de que o instrumento reflete essa característica e por fim, a análise das semelhanças dos resultados obtidos, nas diferentes culturas.

Terminada esta etapa de equivalência dos instrumentos de medida, em diferentes contextos linguísticos e culturais, prossegue-se com a avaliação da fidelidade e validade.

Considerações finais

A construção e a adequação são fundamentais para avaliar os constructos identificados na primeira etapa do processo de investigação. Deste modo, foi propósito central deste artigo, o início da sistematização do processo de construção e adequação de instrumentos de medida de autopercepção, através de uma síntese dos principais procedimentos e critérios.

Esperamos que esta síntese possa ser uma ajuda na caminhada de tomada de decisão, quando se tem como meta um desenho rigoroso de um instrumento de medida.

Importa realçar que, em todas as situações referidas, os autores consultados apontam para a necessidade de utilização de instrumentos padronizados, de modo a garantir a fiabilidade e validade dos resultados obtidos.

Seguir-se-á a publicação da continuidade deste artigo, onde exploraremos a importância da fidelidade e validade neste percurso.

BIBLIOGRAFIA

- Almeida, L.S. & Freire, T. (2003). *Metodologia da investigação em psicologia e educação*. 3ª ed. Braga: Psiquilibrios.
- Anastasi, A. (1990). *Psychological testing*. New York: MacMillan.
- Bradley, C. (1994). Translation of questionnaires for use in different languages and cultures. In: C. Bradley (ed.) *Handbook of Psychology and Diabetes: A Guide to Psychological Measurement in Diabetes Research and Practice* (43-55). Harwood Academic, Chur, Switzerland.
- Brislin, R. & Lonner, W. (1973). *Thorndike R. Cross-cultural research methods*. New York: John Wiley.
- Bryman, A. & Cramer, D. (1993). *Análise de dados em ciências sociais: Introdução às técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras: Editora Celta.
- Chaves, E.C.L., Carvalho, E.C., Dantas, R.A.S., Terra, F.S., Nogueira, D.P. & Souza, L. (2010). Validação da escala de espiritualidade de Pinto e Pais-Ribeiro em pacientes com insuficiência renal crónica em hemodiálise. *Revista de Enfermagem UFPE On Line*, 4(2), 715-721.
- De Raad, B. (1998). Five Big, Big Five Issues: Rationale, Content, Structure, Status, and Crosscultural Assessment. *European Psychologist*; 3(2), 113-124.
- Ercikan, K. (1998). Translation effects in international assessments. *International Journal of Educational Research*, 29, 543-553.
- Ferreira, P.L. & Marques, F.B. (1998). *Avaliação psicométrica e adaptação cultural e linguística de instrumentos de medição em saúde: Princípios metodológicos gerais*. Documento de trabalho 1. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.
- Guyatt, G.H. (1993). The philosophy of health-related quality of life translation. *Quality of Life Research*, 2, 461-465.
- Hays, R.D., Anderson, R. & Revicki, D. (1993). Psychometric considerations in evaluating health-related quality of life measures. *Quality of Life Research*, 2, 441-449.
- Herdman, M., Fox-Rushby, J. & Badia, X. (1998). A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: The universalist approach. *Quality of Life Research*, 11, 213-218.
- Ketele, J.M. & Roegiers, X. (1999). *Metodologia da recolha de dados: Fundamentos dos métodos de observações, de questionários, de entrevistas e de documentos*. Lisboa: Instituto Piaget: Epistemologia e Sociedade.
- LoBiondo-Wood, G. & Haber, J. (2001). *Pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação crítica e utilização*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
- Lohr, K.N., Aaronson, N.K., Alonso, J., Burnam, M.A., Patrick, D.L., Penin, E.B., et al (1996). Evaluating quality-of-life and health status instruments: development of scientific review criteria. *Clinical Therapeutics*, 18 (5), 979-992.
- Marôco, J. & Bispo, R. (2003). *Estatística aplicada às ciências sociais e humanas*. Manuais universitários 27. Lisboa: Climepsi Editores.
- Pais-Ribeiro, J.L. (2007). *Metodologia de investigação em psicologia e saúde*. Porto: Legis Editora.
- Penã, E.D. (2007). Lost in translation: methodological considerations in cross-cultural research. *Child development*. July/August, 78 (4), 1255-1264.
- Polit, D. & Beck, C. (2010). *Nursing Research: Appraising evidence for nursing practice*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ribeiro, M.C.O., Pereira, C.U., Hora, E.C., Nunes, M.S., Silva, C.B. & Santos, D.S. (2012). Construção e validação de instrumento de coleta de dados para vítimas de trauma cranioencefálico. *Revista de Enfermagem UFPE On Line*, 6(4), 1118-29.
- Todd, C. & Bradley, C. (1994). Evaluating the design and development of psychological scales. In: Bradley, C (Ed.). *Handbook of psychology and diabetes*. Switzerland: Harwood Academic Press.