

# Medição e avaliação em fisioterapia

João António Neves Gil<sup>1-2</sup>

1. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra, gil.joo@gmail.com

2. Centro de Estudos de Investigação em Saúde, Universidade de Coimbra

**RESUMO:** A medição é componente fundamental de uma boa prática da fisioterapia. A utilização de testes e medidas válidos e úteis são vitais para o reconhecimento da profissão e dos seus profissionais enquanto prestadores de cuidados de saúde credíveis. Testamos e medimos para identificar os problemas que são apresentados pelos utentes e usamos a informação obtida como auxiliar da tomada de decisão em matéria de diagnóstico, prognóstico, definição do plano de tratamento, dos resultados esperados e dos resultados obtidos. Mas com que ferramentas o fazemos? Quão fidedigna e válida é a informação recolhida? Poderemos seleccionar cuidados adequados ou reclamar resultados efetivos se as avaliações que fizermos estiverem suportadas por testes e medidas de duvidosa qualidade? O objetivo deste artigo é proporcionar uma reflexão sobre a medição e avaliação em fisioterapia. Partindo da identificação das principais razões inerentes à necessidade de medir e avaliar, clarificam-se alguns conceitos, contextualiza-se o processo de medição e avaliação em fisioterapia e caracterizam-se os principais requisitos a que devem obedecer os testes e medidas a que recorreremos. Espera-se que este artigo possa representar mais um contributo para a reflexão sobre a importância do tema no seio da profissão e sirva para promover uma melhor compreensão sobre qual o significado de medir e avaliar em fisioterapia.

*Palavras-chave: medição, avaliação, fisioterapia*

## Introdução

Medir e avaliar constituem componentes intrínsecas do exercício do fisioterapeuta a que a profissão dedica crescente interesse.

O dever de um exercício autónomo e responsável (i), o imperativo de uma prática baseada na evidência (ii) e, concomitantemente, a inserção num mercado onde o controlo de gastos com a saúde constitui preocupação séria de decisores políticos, gestores e terceiros pagadores (iii) justificam, em parte, este foco na medição.

Inerentes ao conceito de autonomia profissional em saúde encontramos qualificativos como a tomada de decisões, auto-governo, competência, reflexão crítica, liberdade e auto-controlo. Tal autonomia é considerada fulcral para o bom desempenho em matéria de prestação de cuidados de saúde<sup>1</sup>. A autonomia profissional do fisioterapeuta consiste na liberdade de exercer o seu julgamento profissional dentro dos limites do conhecimento e da competência que lhe são próprios, seja ao nível da promoção da saúde seja na prestação de cuidados<sup>2</sup>. Deverá, em conformidade, assumir a responsabilidade da sua prática profissional e das suas decisões, nomeadamente, o realizar juízos independentes em matéria de cuidados onde detêm conhecimento e competências e pelos quais podem ser responsabilizados<sup>3</sup>. Todavia, reconhece-se que só a capacidade de recolher, seleccionar e interpretar informação relevante os habilita a fundamentar as soluções que preconizam e os juízos que emitem, processo este intimamente ligado à medição e à avaliação.

A prática baseada na evidência *corresponde* ao uso consciente, explícito e criterioso da melhor evidência disponível na tomada de decisão clínica sobre cuidados a pacientes/ utentes<sup>4</sup>. O fisioterapeuta deve sustentar a sua prática na melhor evidência disponível. Fâ-lo integrando a evidência com a experiência clínica, preferências e sistema de valores dos utentes e contexto dos cuidados e, bem ainda, avaliando criticamente o seu exercício através da identificação de questões clínicas relevantes, do acesso e avaliação da evidência disponível e permanente medição e avaliação dos resultados dos cuidados que fornece<sup>5-6</sup>. *É verdade que a prova da eficácia, ou seja, a prova dos resultados de uma intervenção em saúde, sob um ponto de vista estritamente técnico ou numa situação de utilização ideal<sup>7</sup>, cumpre à investigação fazer e não ao clínico. Mas é igualmente verdade que uma prática baseada na evidência impõe, ao nível do doente individual, um compromisso com uma cultura de resultados que obriga à medição e avaliação dos principais problemas apresentados, à determinação dos resultados esperados, bem como à monitorização dos progressos obtidos e à análise dos resultados encontrados<sup>8</sup>. Por fim, o aumento de gastos com a saúde e a evidência crescente sobre uma real e extensa variabilidade na prática e resultados clínicos expõem a profissão e os seus profissionais a um crescente escrutínio dos decisores e gestores em saúde, dos pagadores e dos consumidores. Escrutínio sobre o que funciona, com quem, quando e onde, quais os resultados mais valorizados pelos doentes/utilizadores e sobre*

como prestar um serviço mais adequado. A prova da utilidade e imprescindibilidade da fisioterapia está intimamente relacionada com a capacidade de identificar e de caracterizar clara e corretamente os problemas dos seus clientes e os benefícios que decorrem das intervenções que efectua.

### Medição a avaliação

A medição corresponde à *atribuição de um numeral a um objeto, pessoa, evento ou classe, comparativamente a um padrão pré-definido*. É o ato de converter observações em dados e poderá incluir a classificação, a contagem, a ordenação e a quantificação, ou seja, visa expressar numericamente qualidades de um objecto ou fenómeno<sup>9</sup>. A medição de problemas de saúde ou do estado de saúde de um indivíduo, grupo ou populações está intimamente relacionada com a capacidade de os descrever e quantificar.

No exercício da fisioterapia avaliar é um processo dinâmico, no qual o profissional faz julgamentos tendo por base os dados recolhidos durante o exame ou o processo de cuidados, isto é, a avaliação reporta-se a um julgamento ou juízo de valor baseado na medição<sup>10-11</sup>.

Os fisioterapeutas prestam cuidados a indivíduos e populações de forma a desenvolver, manter e restituir o máximo movimento, atividade, capacidade funcional e *saúde* ao longo do ciclo de vida. Fazem-no nos contextos de promoção, prevenção, intervenção/tratamento, habilitação e reabilitação, visando maximizar a funcionalidade e a qualidade de vida<sup>11</sup>. Enquanto clínicos, a medição é indissociável da sua prática, já que é exigível para classificar e descrever problemas apresentados pelos utentes, para planear os tratamentos, para prever e documentar os resultados obtidos, para determinar a efetividade clínica e para auxiliar na tomada de decisão sobre a referência para outros, quando se mostre necessário<sup>9-10</sup>.

### O contexto

Um dos modelos de referência que mais tipifica a prática da fisioterapia é reconhecidamente o modelo do processo de incapacidade<sup>10-12</sup>. O conceito está representado na *International Classification of Functioning, Disability, and Health* (ICF)<sup>13</sup>. Trata-se de um modelo que engloba todos os aspetos da saúde humana e algumas componentes relevantes para a saúde relacionadas com o bem-estar, descrevendo-os em termos de domínios da saúde e domínios relacionados com a saúde. A ICF é constituída por duas partes, contendo, cada uma delas, duas componentes em separado: a primeira cobre a funcionalidade e a incapacidade, incluindo as estruturas e as funções do corpo (1) e as atividades e a participação (2); a segunda parte abrange os factores contextuais, contemplando os factores ambientais (1) e os factores individuais (2).

A componente Funcionalidade e Incapacidade da ICF pode ser expressa por duas vias. Por um lado, pode indicar aspetos não problemáticos da saúde e estados relaciona-

dos com a saúde, resumidos debaixo do chapéu Funcionalidade. Por outro lado, pode ser usada para identificar problemas: na função e estruturas do corpo, deficiências, na funcionalidade, quer na perspetiva individual, limitações de atividade, quer na perspetiva da sociedade, limitações na participação. Neste contexto, os problemas são sumariados debaixo do termo Incapacidade.

As estruturas do corpo correspondem às partes anatómicas e as funções do corpo às funções fisiológicas e psicológicas dos diversos sistemas. A atividade refere-se à execução de uma tarefa ou ação pelo indivíduo e a participação diz respeito ao envolvimento individual nas situações da vida. Os fatores ambientais vão desde o ambiente individual mais imediato ao mais genérico, incluindo o ambiente físico, o social e as atitudes. Os fatores pessoais englobam as características do indivíduo (e.g., *género, idade*) que *influenciam ou podem influenciar a funcionalidade e a incapacidade*.

A funcionalidade e a incapacidade de um indivíduo são concebidas como o resultado da interação dinâmica entre condições de saúde (doenças, perturbações, lesões, traumas, e outras) e os fatores contextuais<sup>13</sup>, promovendo-se uma abordagem biopsicossocial elaborada para proporcionar uma visão coerente sobre saúde e seus constituintes aos níveis biológico, individual e social<sup>14</sup>. A Figura 1 pretende traduzir a dinâmica dessa interação.

Neste sentido, incapacidade é um conceito abrangente e refere-se a problemas de saúde e/ou de condições relacionadas com a saúde, sejam problemas ao nível das estruturas e funções do corpo, deficiências, sejam problemas ao nível das actividades, limitações de actividade, sejam ainda problemas na participação, restrições na participação.



Figura 1: Dinâmica do processo de incapacidade.

Tendo em mente o referencial teórico descrito, a medição e avaliação em fisioterapia dirigem-se, numa primeira linha, às deficiências que estão subjacentes ao processo de incapacidade. Numa segunda instância, medir o modo

como as deficiências (primárias ou secundárias) alteram a execução de tarefas ou atividades básicas, isto é, medir a limitação de atividades. Por fim, medir o modo como limitações persistentes restringem a qualidade do desempenho social do indivíduo, ou seja, medir a função nas suas dimensões física, psicológica e social<sup>10</sup>.

Assumindo-se os fisioterapeutas como resolutores dos problemas motores e da função, medir e avaliar em fisioterapia torna, pelo menos, obrigatório: (i) o recurso a testes e medidas que permitam caracterizar e quantificar os problemas existentes ao nível das estruturas e da função (deficiências); (ii) o uso de testes e medidas que reflitam as limitações de atividade presentes.

Mas, se a questão ou a ênfase for a de medir e avaliar os impactos que um qualquer problema de saúde ou pacote de cuidados tem no indivíduo, torna-se igualmente obrigatório o uso de medidas que melhor traduzam tais impactos, isto é, medidas do estado de saúde (Qualidade de Vida relacionada com a Saúde), sejam elas genéricas ou de condição específica.

### Os testes, as medidas e os seus requisitos

Testes e medidas são meios para a recolha de informação acerca dos utentes/clientes. O fisioterapeuta utiliza-os: como auxiliar para a identificação de sinais ou sintomas de uma qualquer condição de saúde (doença, perturbação ou lesão), deficiência, limitação de atividade ou restrição na participação; para facilitar o diagnóstico, prognóstico e tomada de decisão relativa ao plano de tratamentos; para documentar as mudanças ocorridas no estado de saúde dos utentes e ainda para determinar os resultados das intervenções<sup>10-11</sup>.

Vários e diversificados são os testes e medidas usados pelos fisioterapeutas no dia-a-dia da sua prática clínica. Testes descritivos, testes discriminativos, testes de provocação, testes electrofisiológicos, testes ou medidas de capacidade, testes ou medidas de desempenho, simples indicadores, *índices*, perfis de saúde e inventários são exemplos comuns, cuja identificação e caracterização é facilmente obtida na literatura da especialidade. Os passos a ter em conta na escolha de medidas do estado de saúde e de resultados de saúde podem sintetizar-se da seguinte forma:

Estabelecer o objetivo para e da medição;

Definir a base conceptual que serve os propósitos da avaliação em questão e listar os domínios da saúde a ser medidos;

Identificar as propriedades psicométricas exigidas para a avaliação em causa e as características práticas exigíveis;

Decidir se, para além das medidas clínicas tradicionais, se exige o uso de uma medida genérica, de condição específica, ou ambas, e se o que se adequa é o uso de um índice ou um perfil;

Recolher informação sobre diferentes medidas e avaliações de acordo com as exigências do caso em concreto, seleccionando os instrumentos que melhor satisfaçam essas exigências;

Efectuar, se necessário, a sua adaptação intercultural e, neste caso, testar e reavaliar previamente as propriedades psicométricas dos instrumentos seleccionados na cultura e população de interesse<sup>15</sup>.

O primeiro passo para a selecção de um teste ou medida passa pela identificação do que se pretende identificar e medir, ou seja, definir qual a dimensão (variável, traço, característica ou propriedade) de interesse. Detectar a presença ou ausência de um qualquer problema ou determinar a sua intensidade? Medir uma deficiência? Uma limitação de atividade? Uma restrição na participação? O impacto que essa deficiência, *limitação de atividade ou restrição na participação têm no indivíduo? Os resultados esperados pelas intervenções planeadas?*

Identificado o instrumento a usar, será conveniente tentar perceber se os objetivos e finalidades do teste ou medida estão claramente definidos, se a base conceptual de cada aspeto ou dimensão avaliados é clara, se os procedimentos do processo de desenvolvimento da medida foram rigorosos e se os resultados estão publicados em detalhe.

Concordam vários autores que duas das propriedades exigíveis a uma qualquer medida são a fiabilidade e a validade. Estes são, aliás, dois dos critérios que atestam sobre a qualidade de uma qualquer medição<sup>16</sup>.

A fiabilidade refere-se à estabilidade ou consistência da informação, ou seja, até que ponto ela é idêntica quando as medições são realizadas mais que uma vez ou por mais do que uma pessoa, constituindo o critério principal para se avaliar a qualidade e adequação de uma medida<sup>17</sup>. A fiabilidade pode ser testada em relação à estabilidade, equivalência e coerência interna. A estabilidade, fiabilidade teste-reteste ou reprodutibilidade é *avaliada pela aplicação da medida à mesma população, em diferentes pontos do tempo e pela comparação das pontuações obtidas*. A equivalência ou fiabilidade inter-observador diz respeito às comparações das pontuações obtidas por uma medida quando aplicada por dois observadores para medir um mesmo fenómeno. Por sua vez, a coerência interna ou homogeneidade verifica se todas as funções de uma medida ou subescalas medem a mesma característica<sup>17</sup>. Na reprodutibilidade, os indicadores de referência mais usados são, para medidas contínuas, o coeficiente de correlação intraclass (CCI) ou o coeficiente Kappa de Cohen ponderado para medidas ordinais. Na fiabilidade inter-observador, o coeficiente de correlação de Pearson e o CCI ou, para medidas ordinais, o coeficiente de concordância de Kendall. O alpha de Cronbach é *considerado um* indicador adequado para coerência interna<sup>18-19</sup>.

A validade de uma medição procura saber até que ponto a característica que o investigador deseja conhecer corresponde à realidade, isto é, um instrumento é válido se mede aquilo que é suposto medir. Embora a fiabilidade de um instrumento seja uma característica essencial, não constitui, por si só, um critério suficiente para a seleção de um instrumento nem um substituto para a validade, mas esta última não pode ser obtida sem a fiabilidade. Existem três tipos básicos de validade: de conteúdo, de critério e de construção<sup>17</sup>.

A validade de conteúdo diz respeito à escolha, adequação, importância e representatividade do conteúdo de um instrumento, envolve a análise sobre a relevância dos conceitos que estão retratados e exige que um vasto número de julgamentos representativos tenha sido usado para gerar e selecionar os itens da medida. A validade de critério é o grau pelo qual uma determinada medida produz resultados que correspondem aos obtidos pelo uso simultâneo de uma medida padrão de ouro (validade concorrente) ou o grau pelo qual é preditiva em relação a um resultado ou acontecimento futuro (validade preditiva). Como não existem verdadeiras medidas do estado de saúde que possam ser consideradas *padrão de ouro*, uma das soluções passa por utilizar medidas que possam ser consideradas *quasi padrão de ouro*. A validade de construção é demonstrada quando padrões de relações esperados são empiricamente observados. Refere-se à validação de uma teoria, ou seja, à confirmação das hipóteses ou explicações que advêm da teoria que serve de base à medida. Pode ser testada através dos designados testes de validade convergente e de validade discriminante. Existirá validade convergente quando dois métodos de medição desenhados para medir a mesma construção obtêm resultados similares e validade discriminante quando medidas de diferente construção fornecem resultados diferentes<sup>17,19</sup>.

Nos testes e medidas para diagnóstico são ainda relevantes dois requisitos diretamente relacionados com a fiabilidade e validade das medidas: a precisão e a exatidão (*accuracy*) da informação que fornecem. Precisão respeita à capacidade de um instrumento fornecer o mesmo resultado ou um resultado muito semelhante em medições repetidas. Exatidão refere-se à capacidade de um teste de obter a medida correta e corresponde ao grau de rigor daquilo que realmente se pretende medir<sup>20</sup>.

Se o enfoque, por outro lado, for o de medir e avaliar as alterações ocorridas no estado de saúde do indivíduo em virtude dos cuidados que lhe foram prestados, então uma outra propriedade psicométrica é exigível: o poder de resposta. O poder de resposta ou sensibilidade à mudança refere-se à capacidade de um instrumento para detetar mudanças ao longo do tempo e constitui qualidade imprescindível para uma medida de resultados. As medidas padronizadas de mudança *standardized effect size (ES)* e *standardized response mean (SRM)* são indicadores de referência para a avaliação do poder de resposta<sup>18-19</sup>. É hoje já frequente ser também disponibilizada informação relativa aos valores de mínima mudança detectável (MMD) e mínima mudança importante (MMI). A MMD é definida como a menor mudança que pode ser detetada pelo instrumento para além do erro padrão da medição e a MMI como a mais pequena diferença na pontuação de um domínio de interesse que os doentes, clínicos ou outros percecionam como importante<sup>21</sup>. Ambos os indicadores são determinantes para a avaliação dos resultados dos cuidados, contribuindo para melhorar a utilidade clínica das medidas.

Fiabilidade, validade e poder de resposta são, pois, propriedades psicométricas das medidas para as quais se tem

de olhar. Mas os aspetos de natureza prática (viabilidade, praticabilidade e aceitabilidade) são normalmente a chave para o sucesso do seu uso num qualquer contexto. Modos e tempo de administração, custos e exigências para o processamento e análise de dados refletem os aspectos de natureza prática. Disponibilidade de informação, relevância para o contexto, condição e participantes são igualmente fatores a considerar<sup>16,22</sup>.

Vejamus resumidamente o que nos dizem aqueles autores. As medidas desenhadas para serem aplicadas por observadores ou entrevistadores podem levar a vieses nas respostas. Exigem amiúde uma utilização intensiva de recursos e treino de quem as aplica. Porém, esta forma de administração permite, normalmente, uma maior e mais completa recolha de informação. Todavia, se o que se pretende medir são os impactos da doença, do tratamento e dos sintomas no estado de saúde e bem-estar dos indivíduos, então torna-se obrigatório o recurso a medidas autoadministradas, sendo tanto mais relevantes quanto mais se centrarem no doente<sup>23</sup>.

Uma medida é baseada no doente/utente se incorpora as autoperceções sobre a sua condição de saúde e/ou os efeitos nas suas vidas e mudanças nelas ocorridas após um processo de cuidados. As perceções dos doentes/utentes (estado de saúde, funcionalidade, qualidade de vida) aduzem uma visão da saúde e capacidade social à tradicional visão biomédica, são largamente responsáveis pelas decisões de procura de cuidados, decisivas para a aceitação e adesão de um qualquer processo de cuidados e determinantes para os juízos de valor que os utentes fazem da qualidade dos serviços que lhes são prestados. Mesmo quando existam problemas no preenchimento de medidas autoadministradas deve recorrer-se a familiares ou a cuidadores, já que este procedimento será sempre melhor a ignorar as medições que por este meio se poderiam obter<sup>23</sup>.

Finalmente, vejamos o que se diz quanto ao tempo de administração, custos, processamento e análise de dados. Instrumentos muito longos ou complexos geram, as mais das vezes, um número elevado de dados em falta, podem trazer problemas de aceitabilidade, bem como problemas de viabilidade e praticabilidade no contexto da prática clínica. Uma análise dos custos envolvidos (custos de administração, de treino dos entrevistadores, custos de análise dos dados obtidos, outros) deve ser condição prévia ao uso de um qualquer instrumento. Quanto ao último aspeto, não há dúvida que colher, processar e analisar dados consome tempo, donde a regra de ouro deverá ser a de evitar a colheita de dados que se mostrem desnecessários. A existência e a disponibilidade de *software* para cálculo das pontuações facilitam a tarefa de processamento e de análise.

Será bom não esquecer que, para a prática clínica, uma medida só será relevante se permitir uma colheita e uma interpretação de dados suficientemente rápida, de modo a ser incorporada de imediato no processo de cuidados. Para além disso, só a disponibilidade de informação e a publicação de normas para a população e pontuações padrão contribuem para melhorar a utilidade clínica das medidas.

## Conclusões

A medição e a avaliação são componentes intrínsecas do exercício do fisioterapeuta. Medir é quantificar, avaliar é interpretar. Ambas as ações são *necessárias para diagnosticar, examinar e/ou detetar a presença de problemas de saúde, obter um quadro completo dos utentes/doentes, identificar necessidades de tratamento e determinar os resultados dos cuidados.*

Constituindo uma base mais fiável e precisa para a tomada de decisão, medir e avaliar são o alicerce para julgamentos e juízos de valor, claros, válidos e consistentes e só estes credibilizam e legitimam a profissão.

## Referências Bibliográficas

- Sandstrom RW. The meanings of autonomy for physical therapy. *Phys Ther.* 2007;87(1):98-106.
- World Confederation for Physical Therapy. Declaration of principle: autonomy [Internet]. London: WCPT; 2007. Available from: <http://old.wcpt.org/common/docs/policies/Autonomy%20-%20Aug%2007.pdf>
- Associação Portuguesa de Fisioterapeutas. Declaração de princípios éticos (3º princípio) [Internet]. Lisboa: APF; 1995. Available from: [http://www.apfio.pt/Ficheiros/Principios\\_eticos.pdf](http://www.apfio.pt/Ficheiros/Principios_eticos.pdf). Portuguese
- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ.* 1996;312(7023):71-2.
- Jewell DV. Guide to evidence-based physical therapy practice. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers; 2008.
- World Confederation for Physical Therapy. Declaration of principle: evidence based practice [Internet]. London: WCPT; 2011. Available from: <http://old.wcpt.org/common/docs/policies/Evidence%20Based%20Practice%20-%20Aug%2007.pdf>
- Pereira J. Economia da saúde: glossário de termos e conceitos. 4ª ed. Lisboa: Associação Portuguesa de Economia da Saúde; 2004. Portuguese
- Australian Physiotherapy Association. Clinical justification & outcomes measures [Internet]. Victoria: APA; 2011 [cited Oct 17 2011]. Available from: <http://physiotherapy.asn.au/quality-practice/outcome-measures/>
- Task Force on Standards for Measurement in Physical Therapy. Standards for tests and measurements in physical therapy practice. *Phys Ther.* 1991;71(8):589-622.
- American Physical Therapy Association. Guide to physical therapist practice. 2<sup>nd</sup> ed. *Phys Ther.* 2001;81(1):9-746.
- American Physical Therapy Association. Today's physical therapist: a comprehensive review of a 21st-century health care profession [Internet]. APTA; 2011. Available from: [http://www.apta.org/uploadedFiles/APTAorg/Practice\\_and\\_Patient\\_Care/PR\\_and\\_Marketing/Market\\_to\\_Professionals/TodaysPhysicalTherapist.pdf](http://www.apta.org/uploadedFiles/APTAorg/Practice_and_Patient_Care/PR_and_Marketing/Market_to_Professionals/TodaysPhysicalTherapist.pdf)
- Jette AM. Toward a common language for function, disability, and health. *Phys Ther.* 2006;86(5):726-34.
- World Health Organization. International classification of functioning disability and health. Geneva: WHO; 2001.
- Steiner WA, Ryser L, Huber E, Uebelhart D, Aeschlimann A, Stucki G. Use of the ICF model as a clinical problem-solving tool in physical therapy and rehabilitation medicine. *Phys Ther.* 2002;82(11):1098-107.
- McCull E, Christiansen T, König-Zahn C. Making the right choice of outcome measure. In: Hutchinson A, Bentzen N, König-Zahn C, editors. Cross cultural health outcome assessment: a user's guide. Ruiner-NL: ERGHO; 1997. p. 12-23.
- McDowell I, Newell C. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Oxford University Press; 1996.
- Polit DF, Hungler BP. Criterios para la evaluación y selección de herramientas de medición. In: Polit DF, Hungler BP, editors. Investigación científica en ciencias de la salud. 4ª ed. Mexico: Interamericana McGraw-Hill; 1994. p. 369-92. Spanish
- 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.
- LeBreton JM, Senter JL. Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. *Organ Res Methods.* 2008;11(4):815-52.
- Jeke JF, Katz DL, Elmore JG. Epidemiology, biostatistics and preventive medicine. New York: Elsevier; 2007.
- de Vet HC, Terwee CB, Ostelo RW, Beckerman H, Knol DL, Bouter LM. Minimal changes in health status questionnaires: distinction between minimally detectable change and minimally important change. *Health Qual Life Outcomes.* 2006;4:54.
- O'Connor R. Measuring quality of life in health. New York: Elsevier/Churchill Livingstone; 2004.
- Bowling A. Measuring health outcomes from the patient's perspective. In: Bowling A, Ebrahim S, editors. Handbook of health research methods: investigation, measurement and analysis. Berkshire: Open University Press; 2008. cap. 18.