

# Aferição de funcionalidade em inquéritos de saúde no Brasil: discussão sobre instrumentos baseados na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)

*Functioning assessment in Brazilian health surveys: discussions about International Classification of Functioning, Disability and Health-based tools*

Shamyr Sulyvan de Castro<sup>I</sup>, Luciana Castaneda<sup>II</sup>, Eduardo Santana de Araújo<sup>III</sup>,  
Cássia Maria Buchalla<sup>IV</sup>

## INTRODUÇÃO

O uso de instrumentos de estudo e aferição de incapacidade e funcionalidade em inquéritos de saúde tem sido alvo de discussões em nível nacional<sup>1,2</sup> e internacional<sup>3-5</sup> no meio científico. Deve ainda ser evidenciado que a forma como os dados são coletados pode ser determinante no processo de mensuração das informações relacionados à prevalência das doenças<sup>6</sup>. Exemplo disso é o caso do Brasil, que no Censo de 2000 registrou prevalência de deficiência de 4,5% e, em 2010, de 23,9%, aumento que pode ser explicado principalmente pela alteração na forma de aferição do evento estudado<sup>7</sup>. Além disso, distorções nas prevalências encontradas podem ocorrer devido a compreensões destoantes sobre funcionalidade/incapacidade. Como exemplo, temos um estudo populacional que estimou a prevalência de “incapacidade funcional” no Brasil para o ano de 2008 tomando como indicador somente uma variável: a “dificuldade para caminhar cerca de 100 metros”<sup>8</sup>. Essa abordagem reduz a funcionalidade, um conceito amplo, multifatorial e com elementos inter-relacionados, a um único aspecto: a limitação de mobilidade de deslocamento. Em outras palavras, o estudo não levanta a prevalência de alterações

<sup>I</sup>Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal do Ceará – Fortaleza (CE), Brasil.

<sup>II</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>III</sup>Secretaria da Saúde da Prefeitura de Osasco – Osasco (SP), Brasil.

<sup>IV</sup>Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

**Autor correspondente:** Shamyr Sulyvan de Castro. Universidade Federal do Ceará. Departamento de Fisioterapia, Rua Alexandre Baraúna, 949, 1º andar, Rodolfo Teófilo, CEP: 60430-160, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: shamyrulyvan@gmail.com

**Conflito de interesses:** nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

funcionais, mas traz dados sobre a ocorrência de limitação de mobilidade/deslocamento. Essa breve discussão nos mostra a importância da padronização adequada na coleta de dados sobre funcionalidade em estudos populacionais.

No Brasil, as informações em saúde têm nos sistemas nacionais de informação em saúde sua principal fonte. Esses sistemas são administrados diretamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Os inquéritos populacionais de saúde são fontes alternativas de dados em saúde que podem ter abrangência nacional ou regional. Em nível nacional, destaca-se o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), responsável pela maioria das pesquisas domiciliares em atividade no Brasil. A Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), por exemplo, é um inquérito de base populacional anual que conta com abrangência nacional e produz informações sobre diversas características da população brasileira<sup>9</sup>. Nos anos de 1998, 2003 e 2008, a pesquisa incluiu um suplemento sobre saúde<sup>10</sup>. Além dos inquéritos produzidos pelo IBGE, apresentaram relevância no cenário nacional as seguintes pesquisas: Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), de 1989, *Demographic and Health Surveys* (DHS), realizada pela Benfam em 1986, 1991 e 1996, e Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada em 1997 pelo Banco Mundial nas regiões Nordeste e Sudeste<sup>9</sup>. Inquéritos nacionais mais recentes, como o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (2002-2003)<sup>11</sup> e o Inquérito Nacional sobre Fatores de Risco e Proteção de Doenças não Transmissíveis por meio de entrevistas telefônicas (VIGITEL)<sup>12</sup>, também merecem destaque como importantes instrumentos para a geração de informações em saúde da população brasileira.

A discussão das características dos diversos instrumentos baseados na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e apoiados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) poderá fornecer subsídios para a escolha da ferramenta mais adequada ao levantamento de dados em diferentes situações. O presente artigo foi planejado com o intuito de oferecer aos pesquisadores a oportunidade de obter informações do processo de seleção de instrumentos para a coleta de dados populacionais sobre incapacidade. Este texto teve como objetivo discutir as características dos instrumentos disponíveis para a coleta de dados sobre incapacidade e funcionalidade em estudos populacionais.

## **CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE INCAPACIDADE, FUNCIONALIDADE E SAÚDE**

A CIF pertence à Família de Classificações Internacionais da OMS (*WHO Family of International Classifications – WHO-FIC*)<sup>13</sup> e apresenta o modelo explicativo para a compreensão da saúde e incapacidade recomendado pelo OMS<sup>14</sup>.

O surgimento da CIF tem relação direta com a necessidade de aferir as consequências das doenças<sup>15</sup>. Atenta à essa necessidade, a OMS publicou em 1976 a *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps (ICIDH)*<sup>16</sup>, traduzida para o português como Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID)<sup>17</sup>.

Sob a ótica da CIDID, a deficiência seria representada por alguma anormalidade nos órgãos, sistemas e estruturas do corpo; o resultado das deficiências seriam as incapacidades; como consequência da deficiência e das incapacidades, os sujeitos poderiam enfrentar desvantagens que os levariam à necessidade de adaptações ao meio<sup>18</sup>. A CIDID compreendia o processo incapacitante como linear, com início por uma doença, que levaria a uma deficiência, causando uma incapacidade e resultando em desvantagem<sup>13</sup>. O modelo foi então aprimorado e, em 2001, a OMS lançou a CIF, que foi traduzida e publicada no Brasil em 2003<sup>19</sup>. A CIF concebe o modelo explicativo da funcionalidade e incapacidade de forma relacionada às condições de saúde, apresentando uma proposta conceitual multifatorial que engloba fatores biopsicossociais<sup>13</sup>. O modelo conceitual da CIF tem como componentes as condições de saúde; as funções e estruturas do corpo; as atividades; a participação; os fatores pessoais; e os fatores ambientais<sup>20</sup>. Além do modelo explicativo, a CIF pode ser usada como ferramenta epidemiológica por meio de seu conjunto de códigos alfanuméricos que codificam e classificam a funcionalidade<sup>19</sup>.

A utilização da CIF em sua forma completa — para levantamento de dados de prevalência de funcionalidade e incapacidade — tem como principal obstáculo a quantidade de códigos que poderiam ser atribuídos aos sujeitos entrevistados, os quais elevam o tempo gasto para a coleta dos dados. Por conta da necessidade de rapidez no processo de levantamento de dados, essa barreira torna inviável a aplicação da CIF em sua forma completa em inquéritos de saúde.

A própria OMS, percebendo a dificuldade relacionada ao tempo de aplicação da CIF, lançou algumas alternativas de instrumentos baseados na CIF, com menor quantidade de itens. Esses instrumentos seriam de aplicação mais rápida e possivelmente mais adequados aos estudos epidemiológicos e suas necessidades de redução de tempo de coleta. Os instrumentos publicados e estimulados pela OMS são os *core sets*, o *checklist*, o *World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)* e o *Model Disability Survey (MDS)*, comentados adiante.

## CORE SETS

Os *core sets* são listas resumidas de códigos da CIF, selecionados para captar aspectos da funcionalidade afetados mais frequentemente em grupos com distúrbios específicos<sup>21</sup> e planejados para aproximar a CIF do uso clínico habitual<sup>22</sup>. Essas listas foram propostas inicialmente pelo *ICF Research Branch* (<https://www.icf-research-branch.org/download/category/4-icf-core-sets>), grupo de pesquisadores ligados à OMS, e a primeira foi publicada em 2005<sup>23</sup>. Muitos *core sets* já foram publicados nas mais diversas áreas, dentre as quais citam-se as condições cardiopulmonares<sup>24</sup>, os pacientes geriátricos<sup>25</sup>, a artrite reumatoide<sup>26</sup>, a dor lombar<sup>27</sup>, o câncer de cabeça e pescoço<sup>28</sup>, a doença pulmonar obstrutiva crônica<sup>29</sup> e a lesão medular<sup>30</sup>. O volume e a quantidade de literatura científica sobre *core sets* foram ampliados. Para que os instrumentos fossem padronizados, publicou-se em 2015 um guia com a metodologia recomendada para seu processo de criação<sup>31</sup>.

Ao apresentar uma lista reduzida de códigos, os *core sets* possibilitam a diminuição do tempo de coleta de dados necessário a inquéritos populacionais.

Uma característica dos *core sets* deve ser discutida com mais detalhamento. O fato deles serem planejados para grupos com condições de saúde específicas pode trazer vantagens no caso de pesquisas que trabalham com essas condições de saúde, oferecendo a oportunidade de estudar a funcionalidade de grupos populacionais restritos com uma ferramenta planejada e desenhada para essa finalidade. Vale ressaltar que existem também os *core sets* voltados a especialidades e áreas de atuação. Dessa forma, estudos populacionais sobre diabetes poderiam se beneficiar do *core set* voltado para essa doença<sup>32</sup>; inquéritos sobre a ocorrência de câncer de mama também poderiam fazer uso do *core set*<sup>33</sup> para o estudo da funcionalidade de mulheres com essa doença; ou, em pesquisas sobre a ocorrência de dor, a lista reduzida disponibilizada pelo *core set* para esse evento<sup>34</sup> poderia ser de grande valia.

Por não permitir que o instrumento seja usado na população em geral, saudável e sem nenhuma condição de saúde ou doença, a especificidade dos *core sets* acaba sendo também seu maior ponto fraco. Essa especificidade faz com que os *core sets* sejam voltados somente para grupos com doenças ou condições de saúde, não sendo possível sua aplicação em pessoas sem essas condições ou saudáveis. Assim, o uso dos *core sets* é inadequado para o estudo populacional da funcionalidade humana na população em geral, porque não são desenhados para pessoas saudáveis, resultando em um processo de aferição voltado ainda para a alteração de funcionalidade ligada somente à doença. Há que se observar que a funcionalidade de pessoas saudáveis também pode ser alvo de interesse científico e que seu estudo ficaria limitado caso os *core sets* fossem a ferramenta eleita para sua aferição.

## **CHECKLIST DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE**

Esse instrumento consiste em uma lista abreviada com 125 códigos<sup>35</sup> sistematizados em 3 domínios:

1. funções e estruturas do corpo;
2. atividades e participação;
3. fatores ambientais<sup>36</sup>.

O documento está disponível no site do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD) da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP) (<http://www.fsp.usp.br/cbcd/wp-content/uploads/2015/11/LISTA-DE-CONFERE%CC%82NCIA-DA-CIF-2004.pdf>). A lista resumida apresentada por esse instrumento, além de classificar a funcionalidade, faz uma mensuração, pois são usados os chamados “qualificadores”, que podem ser compreendidos como uma forma de graduar o comprometimento da funcionalidade.

Por apresentar uma lista resumida dos códigos da CIF, o *checklist* poderia ser uma solução para reduzir o tempo gasto no processo de coleta de dados em inquéritos populacionais. Outro ponto positivo é o fato desse instrumento ser genérico, podendo ser aplicado

em qualquer população, com ou sem distúrbios de funcionalidade e independentemente da presença de doenças, diferentemente dos *core sets*, que são instrumentos desenhados para determinadas situações de saúde. Esse instrumento é usado na avaliação e classificação da funcionalidade em estudos internacionais<sup>37-39</sup>, mas seu uso em inquéritos de saúde não foi registrado na literatura científica.

Aos dois principais pontos positivos dessa lista (tempo de aplicação reduzido e possibilidade de aplicação em diversas situações) há o contraponto de um aspecto negativo: o reducionismo que o *checklist* representa ao limitar a quantidade de códigos usados para cada entrevistado. Portanto, o uso desse instrumento deve, como em outros casos, ser cuidadosamente planejado de modo a evitar suas fraquezas e aproveitar seus pontos fortes.

### **WORLD HEALTH DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE**

O *World Health Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0) é uma ferramenta genérica para a aferição de funcionalidade e incapacidade segundo os principais domínios da vida: cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades de vida (domésticas, escolares ou de trabalho) e participação<sup>40</sup>. Publicado pela OMS em 2010<sup>41</sup> e traduzido para o português do Brasil em 2015<sup>42</sup>, esse instrumento disponibiliza 3 versões com diferentes quantidades de questões: 36 questões; 12 questões; e 12+24 questões. Cabe salientar que a versão de 12 questões explica 81% da variância do questionário de 36 itens. Além disso, a 12+24 se configura como uma versão mista, na qual são respondidas as 12 questões principais e, caso haja alguma resposta positiva, novas perguntas se abrem para maiores especificações no domínio acometido<sup>41</sup>. Foram planejadas três formas de aplicação para esse instrumento: autoaplicação, aplicação por entrevistador (presencial ou por telefone) ou aplicação a um *proxy*<sup>42</sup>. Cabe ressaltar que o WHODAS 2.0 já passou por processos de validação em diversos países e suas propriedades psicométricas foram avaliadas para pessoas com esclerose múltipla<sup>43</sup>, doenças crônicas<sup>44</sup>, osteoartrite<sup>45</sup>, câncer de mama<sup>46</sup>, hospitalizadas por trauma<sup>47</sup>, entre outros.

O processo de criação do WHODAS 2.0 difere dos processos de outros instrumentos derivados da CIF (*checklist* e *core sets*). Enquanto os dois últimos derivam da lista de códigos da CIF, o WHODAS 2.0 foi criado a partir de um processo que durou dez anos e se iniciou com a busca e o agrupamento de grande quantidade de instrumentos de aferição de funcionalidade ou deficiência usados ao redor do mundo. As questões desses instrumentos foram agrupadas nos domínios de vida que orientam o WHODAS e selecionadas segundo a estrutura e o modelo conceitual apresentados pela CIF<sup>41</sup>. Dessa forma, em vez de ser derivado da CIF, como o *checklist* e os *core sets*, o WHODAS 2.0 foi criado a partir de um processo de acomodação de questões que precedem a estrutura da CIF. O WHODAS 2.0 também permite quantificar a funcionalidade, indo além da simples classificação. A pontuação do questionário produz um escore que varia de 0 a 100 para cada domínio, além de um escore total do instrumento.

Os principais pontos positivos do WHODAS 2.0 para a coleta de dados em estudos populacionais sobre funcionalidade são o tempo reduzido e a característica generalista do

instrumento. A coleta de dados poderia ser aprimorada com o uso da versão 12+24 do questionário. Nesse caso, as pessoas sem alterações funcionais responderiam ao questionário mais curto (12 perguntas), economizando tempo; por outro lado, as pessoas com alguma incapacidade ou alteração funcional responderiam à versão mais longa, com perguntas que se abrem depois da anotação de um “sim”, garantindo mais consistência e fidedignidade aos dados levantados. O caráter generalista do WHODAS 2.0 favorece a comparação da frequência e dos escores de pontuação entre grupos populacionais distintos ou mesmo com a população saudável, considerando-se que sua aplicação não se restringe a grupos populacionais com condições de saúde específicas.

Assim como os outros instrumentos derivados da CIF, o WHODAS 2.0 apresenta um caráter reducionista da CIF ao trabalhar somente 36 questões. Esse reducionismo, entretanto, pode ser necessário para diminuir o tempo gasto no processo de coleta dos dados em inquéritos populacionais. Outro ponto negativo a ser destacado é o fato de o WHODAS 2.0 não abordar os fatores ambientais<sup>48</sup>, elemento diretamente relacionado à funcionalidade das pessoas.

## ***MODEL DISABILITY SURVEY***

Em consonância com o artigo 31 da Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência das Nações Unidas, que estimula a coleta de informações apropriadas sobre deficiência, criou-se, com o apoio da OMS e do Banco Mundial, o *Model Disability Survey* (MDS). Esse instrumento também se baseia na CIF e tem como objetivos principais:

1. oferecer estimativas de prevalência de deficiências comparáveis e padronizadas entre os países;
2. prover dados e informações necessários ao planejamento de intervenções, políticas e programas direcionados às pessoas com deficiência;
3. oferecer indicadores para monitorar a implementação das recomendações da Convenção<sup>7</sup>.

Embora existam ainda poucas publicações sobre o MDS, esse instrumento possivelmente será aprimorado como ferramenta adequada à determinação da prevalência de deficiências e ao fornecimento de informações necessárias à implementação de ações direcionadas às pessoas com deficiência<sup>7</sup>. O instrumento é dividido em seções, a saber: características socio-demográficas; histórico do trabalho e benefícios; fatores ambientais; funcionalidade; condições de saúde e capacidade; utilização de serviços de saúde; e satisfação, personalidade e bem-estar, e sua aplicação pode levar de 60 a 120 minutos. Aparentemente, o MDS não apenas classifica as pessoas com deficiência, mas também mensura seu comprometimento funcional em um contexto mais próximo à vida real.

Considerando-se a variação no tempo de aplicação, supõe-se que o MDS seja um instrumento mais extenso do que os outros, razão pela qual a crítica negativa relacionada ao

reduccionismo não seria preponderante nesse caso. Além desse primeiro ponto positivo, o MDS avança para incorporar uma seção sobre o meio ambiente, superando uma das principais limitações do WHODAS 2.0.

O tempo de aplicação se configura como o principal ponto negativo do instrumento. No entanto, é compreensível que o tempo necessário para a aplicação do instrumento aumente à medida que este se mostra mais amplo e inclusivo.

## CONCLUSÕES

Este artigo teve por objetivo discutir as características dos instrumentos disponíveis para a coleta de dados sobre incapacidade e funcionalidade em estudos populacionais. Como linha de discussão, tratamos dos questionários relacionados à CIF: os *core sets*, o *checklist*, o WHODAS 2.0 e o MDS. A discussão apresentou pontos positivos e negativos que devem ser considerados no processo de seleção do questionário ou instrumento de coleta de dados em estudos populacionais. Provavelmente, o WHODAS 2.0 e o MDS sejam as ferramentas mais indicadas para uso em estudos epidemiológicos. Destaca-se que, por reduzir o tempo de aplicação, o WHODAS 2.0, em sua versão 12+24 questões, pode ser a modalidade mais interessante dentre as propostas disponíveis de instrumentos baseados na CIF. O MDS surge com a proposta de ser útil ao levantamento de dados epidemiológicos sobre o tema, mas pesa negativamente sobre ele o tempo de aplicação. Além disso, para uma análise mais detalhada, o material precisa ser disponibilizado ao público.

## REFERÊNCIAS

1. Castaneda L, Castro SS. Brazilian publications on the International Classification of Functioning. *Acta Fisiátrica* 2013; 20(1): 29-36.
2. Araujo ES, Buchalla CM. The use of the International Classification of Functioning, Disability and Health in health surveys: a reflexion on its limits and possibilities. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(3): 720-4.
3. McDermott S, Turk MA. The myth and reality of disability prevalence: measuring disability for research and service. *Disabil Health J* 2011; 4(1): 1-5.
4. McDermott S, Turk MA. Reply to A reply to: The myth and reality of disability prevalence: measuring disability for research and service. *Disabil Health J* 2011; 4(3): 198-9.
5. Altman BM. A reply to: the myth and reality of disability prevalence: measuring disability for research and service. *Disabil Health J* 2011; 4(3): 198.
6. Altman BM, Gulley SP. Convergence and divergence: differences in disability prevalence estimates in the United States and Canada based on four health survey instruments. *Soc Sci Med* 2009; 69(4): 543-52.
7. Sabariego C, Oberhauser C, Posarac A, Bickenbach J, Kostanjsek N, Chatterji S, et al. Measuring disability: comparing the impact of two data collection approaches on disability rates. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12(9): 10329-51.
8. Andrade KRC, Silva MT, Galvão TF, Pereira MG. Functional disability of adults in Brazil: prevalence and associated factors. *Rev Saúde Pública* 2015; 49.
9. Malta DC, Leal MC, Costa MFL, Morais Neto OL. Inquéritos Nacionais de Saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(Suppl 1): 159-67.

10. Castaneda L, Castro SS, Bahia L. Construtos de incapacidade presentes na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD): uma análise baseada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). *Rev Bras Estud Popul* 2014; 31(2): 419-29.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
13. Farias N, Buchalla CM. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(2): 187-93.
14. Di Nubila HBV, Buchalla CM. O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(2): 324-35.
15. Wood PH. Measuring the consequences of illness. *World Health Stat Q* 1989; 42(3): 115-21.
16. Halbertsma J. The ICIDH: health problems in a medical and social perspective. *Disabil Rehabil* 1995; 17(3-4): 128-34.
17. Organização Mundial da Saúde. *Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens*. Lisboa: OMS; 1989.
18. Jiménez Buñuales MT, González Diego P, Martín Moreno JM. La clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF) 2001. *Rev Esp Salud Publica* 2002; 76(4): 271-9.
15. Organização Mundial da Saúde. *CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. São Paulo: EDUSP; 2003.
20. Fontes AP, Fernandes AA, Botelho MA. Funcionalidade e incapacidade: aspectos conceituais, estruturais e de aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). *Rev Port Saúde Pública* 2010; 28(2): 171-8.
21. Bölte S, de Schipper E, Holtmann M, Karande S, de Vries PJ, Selb M, et al. Development of ICF Core Sets to standardize assessment of functioning and impairment in ADHD: the path ahead. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2014; 23(12): 1139-48.
22. Kohler F, Cieza A, Stucki G, Geertzen J, Burger H, Dillon MP, et al. Developing Core Sets for persons following amputation based on the International Classification of Functioning, Disability and Health as a way to specify functioning. *Prosthet Orthot Int* 2009; 33(2): 117-29.
23. Ewert T, Grill E, Bartholomeyczik S, Finger M, Mokrusch T, Kostanjsek N, et al. ICF Core Set for patients with neurological conditions in the acute hospital. *Disabil Rehabil* 2005; 27(7-8): 367-73.
24. Boldt C, Grill E, Wildner M, Portenier L, Wilke S, Stucki G, et al. ICF Core Set for patients with cardiopulmonary conditions in the acute hospital. *Disabil Rehabil* 2005; 27(7-8): 375-80.
25. Grill E, Hermes R, Swoboda W, Uzarewicz C, Kostanjsek N, Stucki G. ICF Core Set for geriatric patients in early post-acute rehabilitation facilities. *Disabil Rehabil* 2005; 27(7-8): 411-7.
26. Uhlig T, Lillemo S, Moe RH, Stamm T, Cieza A, Boonen A, et al. Reliability of the ICF Core Set for rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2007; 66(8): 1078-84.
27. Røe C, Sveen U, Cieza A, Geyh S, Bautz-Holter E. Validation of the Brief ICF core set for low back pain from the Norwegian perspective. *Eur J Phys Rehabil Med* 2009; 45(3): 403-14.
28. Becker S, Kirchberger I, Cieza A, Berghaus A, Harréus U, Reichel O, et al. Content validation of the Comprehensive ICF Core Set for Head and Neck Cancer (HNC): the perspective of psychologists. *Psychooncology* 2010; 19(6): 594-605.
29. Rauch A, Kirchberger I, Stucki G, Cieza A. Validation of the Comprehensive ICF Core Set for obstructive pulmonary diseases from the perspective of physiotherapists. *Physiother Res Int* 2009; 14(4): 242-59.
30. Chen HC, Yen TH, Chang KH, Lin YN, Wang YH, Liou TH, et al. Developing an ICF core set for sub-acute stages of spinal cord injury in Taiwan: a preliminary study. *Disabil Rehabil* 2015; 37(1): 51-5.
31. Selb M, Escorpizo R, Kostanjsek N, Stucki G, Üstün B, Cieza A. A guide on how to develop an International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set. *Eur J Phys Rehabil Med* 2015; 51(1): 105-17.
32. Ruof J, Cieza A, Wolff B, Angst F, Ergeletzis D, Omar Z, et al. ICF Core Sets for diabetes mellitus. *J Rehabil Med* 2004; (44 Suppl): 100-6.
33. Yang EJ, Shin EK, Shin HI, Lim JY. Psychometric properties of scale constructed from the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core set for breast cancer based on Rasch analysis. *Support Care Cancer* 2014; 22(10): 2839-49.
34. Löfgren M, Ekholm J, Broman L, Njoo P, Schult ML. Using a profile of a modified Brief ICF Core Set for chronic widespread musculoskeletal pain with qualifiers for baseline assessment in interdisciplinary pain rehabilitation. *J Multidiscip Healthc* 2013; 6: 311-21.



35. Chung KC, Burns PB, Reichert HA, Fox DA, Burke FD, Wilgis EF, et al. Properties of the International Classification for Functioning, Disability and Health in assessing hand outcomes in patients with rheumatoid arthritis. *J Rehabil Med* 2011; 43(4): 292-8.
36. Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Üstün BT, Stucki G. Identification of candidate categories of the International Classification of Functioning Disability and Health (ICF) for a Generic ICF Core Set based on regression modelling. *BMC Med Res Methodol* 2006; 6: 36.
37. Gradinger F, Glässer A, Gugger M, Cieza A, Braun N, Khatami R, et al. Identification of problems in functioning of people with sleep disorders in a clinical setting using the International Classification of Functioning Disability and Health (ICF) Checklist. *J Sleep Res* 2011; 20(3): 445-53.
38. Tenorio-Martínez R, del Carmen Lara-Muñoz M, Medina-Mora ME. Measurement of problems in activities and participation in patients with anxiety, depression and schizophrenia using the ICF checklist. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2009; 44(5): 377-84.
39. Koskinen S, Hokkinen EM, Sarajuuri J, Alaranta H. Applicability of the ICF checklist to traumatically brain-injured patients in post-acute rehabilitation settings. *J Rehabil Med* 2007; 39(6): 467-72.
40. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Health Organ* 2010; 88(11): 815-23.
41. Üstün T, Kostanjsek N, Chatterji S, Rehm J (Org.). *Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)*. Geneva: World Health Organization; 2010.
42. Castro SS, Leite CF, Osterbrock C, Santos MT, Adery R. *Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)*. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2015. Disponível em: [http://www.ufm.edu.br/upload/ensino/Portuguese\\_version\\_-\\_WHODAS\\_2.0\\_-\\_SS\\_Castro\\_\\_CF\\_Leite\\_-\\_TR\\_14017.pdf](http://www.ufm.edu.br/upload/ensino/Portuguese_version_-_WHODAS_2.0_-_SS_Castro__CF_Leite_-_TR_14017.pdf)
43. Raggi A, Giovannetti AM, Schiavolin S, Confalonieri P, Brambilla L, Brenna G, et al. Development and validation of the multiple sclerosis questionnaire for the evaluation of job difficulties (MSQ-Job). *Acta Neurol Scand* 2015; 132(4): 226-34.
44. Cheung MK, Hung AT, Poon PK, Fong DY, Li LS, Chow ES, et al. Validation of the World Health Organization Assessment Schedule II Chinese Traditional Version (WHODAS II CT) in persons with disabilities and chronic illnesses for Chinese population. *Disabil Rehabil* 2015; 37(20): 1902-7.
45. Kutlay S, Küçükdeveci AA, Elhan AH, Oztuna D, Koç N, Tennant A. Validation of the World Health Organization disability assessment schedule II (WHODAS-II) in patients with osteoarthritis. *Rheumatol Int* 2011; 31(3): 339-46.
46. Zhao HP, Liu Y, Li HL, Ma L, Zhang YJ, Wang J. Activity limitation and participation restrictions of breast cancer patients receiving chemotherapy: psychometric properties and validation of the Chinese version of the WHODAS 2.0. *Qual Life Res* 2013; 22(4): 897-906.
47. Abedzadeh-Kalahroudi M, Razi E, Sehat M, Asadi-Lari M. Psychometric properties of the world health organization disability assessment schedule II -12 Item (WHODAS II) in trauma patients. *Injury* 2016; 47(5): 1104-8.
48. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Health Organ* 2010; 88(11): 815-23.