

# Adaptação transcultural e validade face do *Wheelchair Skills Test Questionnaire* (versão 4.3) para cuidadores<sup>1</sup>

Lays Cléria Batista Campos<sup>a</sup> , Vinícius Aparecido Yoshio Ossada<sup>b</sup> ,  
Viviane de Souza Pinho Costa<sup>c</sup> , Daniel Marinho Cezar da Cruz<sup>d</sup> 

<sup>a</sup>Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.

<sup>b</sup>Centro Universitário Filadélfia, Londrina, PR, Brasil.

<sup>c</sup>Universidade Estadual de Londrina – UEL, Universidade Norte do Paraná – UNOPAR, Londrina, PR, Brasil.

<sup>d</sup>Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.

**Resumo:** Introdução: No Brasil, existe uma lacuna de ferramentas de avaliação que avaliem o uso da tecnologia assistiva e a mobilidade funcional de pessoas que usam cadeira de rodas e seus cuidadores. O *Wheelchair Skills Program* (WSP) é um sistema integrado que inclui instrumentos para a avaliação e o treino de usuários de cadeira de rodas, cuidadores e profissionais. Objetivos: Realizar a Adaptação transcultural para o Português do Brasil do *Wheelchair Skill Test Questionnaire* (WST-Q Version 4.3) - destinada aos cuidadores, um instrumento componente do WSP, além de avaliar a sua validade de face junto aos respondentes. Método: Foram aplicadas etapas interativas para produção da versão brasileira do WST-Q. Foram avaliadas as Equivalências Cultural, Idiomática, Semântica e Conceitual por um Comitê de Especialistas. Participaram quinze cuidadores informais (n=15), os quais foram avaliados com WST-Q Brasil. Resultados: Vinte e oito, das 131 frases, foram modificadas para maior entendimento. A análise semântica posterior alcançou 96,18% de concordância, e as equivalências idiomática (100%), cultural (99,2%) e conceitual (100%) de concordância. O questionário se mostrou prático e de fácil compreensão entre a população alvo e comitê de especialistas. Conclusão: Obteve-se êxito na adaptação transcultural da ferramenta, os membros do comitê de especialistas julgaram a versão brasileira equivalente a original canadense. O WST-Q Brasil versão 4.3 para cuidadores contemplou 33 habilidades em cadeira de rodas de transferência, mobilidade dentro e fora de casa.

**Palavras-chave:** *Cadeira de Rodas, Avaliação, Tecnologia Assistiva, Traduções.*

## Cross-cultural adaptation and face validity of the *Wheelchair Skills Test Questionnaire* (version 4.3) for caregivers

**Abstract:** Introduction: In Brazil, there is a gap of assessment, encompassing the use of assistive technology and functional mobility of wheelchairs users and caregivers. The *Wheelchair Skills Program* (WSP) is an integrated system that includes elements for testing and training wheelchair users, clinicians and/or their caregivers. Objective: Cross-cultural adaptation of the Portuguese-Brazil version of the *Wheelchair Skill Test Questionnaire* (WST-Q Version 4.3), a component of the WSP, and to examine its face validity. Method: Interactive steps were applied to produce Portuguese-Brazil versions of the WST-Q. The Cultural, Idiomatic, Semantic and Conceptual Equivalences were evaluated by a Committee of Specialists. Fifteen informal caregivers were evaluated with the WST-Q Brazil. Results: Twenty-eight of the 131 sentences were modified for further understanding. Subsequent semantic analysis reached 96.18% agreement, and language equivalence (100%), cultural (99.2%) and conceptual (100%) agreement. The questionnaire was easily understood between caregivers and the expert committee judged

**Autor para correspondência:** Daniel Marinho Cezar da Cruz, Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Terapia Ocupacional, Rodovia Washington Luiz, Km 235, Monjolinho, CEP 13565-905, São Carlos, SP, Brasil, e-mail: cruzdmc@gmail.com

Recebido em Dez. 14, 2017; 1ª Revisão em Jun. 26, 2018; 2ª Revisão em Jul. 31, 2018; Aceito em Set. 11, 2018



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

the Brazilian version equivalent to Canadian original. Conclusion: Success was achieved in cross-cultural adaptation of the tool, members of the expert committee judged the Brazilian version equivalent to the original Canadian. The WST-Q Brazil version 4.3 for caregivers contemplated 33 wheelchair transfer skills, mobility outdoor and indoor.

**Keywords:** *Wheelchair, Assessment, Assistive Technology, Translations.*

## 1 Introdução

O envelhecimento populacional aliado à sobrevivência das pessoas com limitações motoras implicará no aumento de pessoas dependentes de produtos de tecnologia assistiva, tais como equipamentos para mobilidade e transferências, além da necessidade de assistência pessoal de cuidadores profissionais ou familiares (BRASIL, 2012; ORGANIZAÇÃO..., 2014).

Na pesquisa de Taylor e Hoenig (2004) os equipamentos de mobilidade interna ou transferência aparentemente solucionaram dificuldades de alguns idosos, mas não de todos. Entre os idosos que usavam equipamentos 40% experimentaram dificuldade residual<sup>2</sup>, situação que foi mais comum para atividade de transferência (47,6%), essa dificuldade foi relacionada à piores resultados incluindo aumento da dependência de assistência pessoal e mais dias de cama (TAYLOR; HOENIG, 2004). No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, dos 3,95 milhões de brasileiros acima de 18 anos que usam algum dispositivo de mobilidade, 2,7%, experimentam grande dificuldade para se locomover mesmo com uso do dispositivo (BRASIL, 2014).

Utilizar uma cadeira de rodas (CR) não impede que a pessoa faça uso de sua capacidade de andar, mas este dispositivo pode ser uma opção que auxilia a pessoa a ter possivelmente maior mobilidade e qualidade de vida (ORGANIZAÇÃO..., 2014). Contudo, além da prescrição e disponibilidade da CR são necessárias habilidades para usar. Se os usuários de cadeiras de rodas e seus cuidadores não sabem como superar os obstáculos, como pisos irregulares, rampas e degraus, com segurança, eles podem frequentemente evitá-los (KIRBY et al., 2004).

Os usuários de cadeiras de rodas, que necessitam de assistência, frequentemente dependem de membros da família e, geralmente, esses se constituem em membros da família imediata (KIRBY et al., 2004; KIRBY et al., 2009). O treinamento de cuidadores pode melhorar o tratamento do paciente e as habilidades para uma locomoção segura. A falta de treinamento em habilidades para cadeiras de rodas também pode levar à diminuição da mobilidade e ao acesso reduzido à comunidade (KIRBY et al., 2004). Um estudo de caso realizado em 2010, de uma criança de 11 anos com espinha bífida e sua mãe revelou que após quatro sessões de treinamento, a pontuação

do WST 4.1 (capacidade) pré e pós-treinamento, para a criança, foi 66% e 69% respectivamente, já a pontuação pré e pós-treinamento da mãe foi de 69% para 84% (simulando o uso da cadeira) e de 93% e 100% (na função de cuidadora). Esses dados sugerem que o treinamento dos pais beneficia as habilidades com a cadeira de rodas de seus filhos e deles próprios (KIRBY et al., 2008).

Recentemente a relação entre o familiar e o usuário de cadeira de rodas motorizada também foi pesquisada por Kirby e colaboradores (2017). A pesquisa analisou os níveis de capacidade para habilidades de cuidadores e usuários de cadeiras de rodas motorizadas, que trabalhavam em conjunto. Participaram 75 usuários de cadeira de rodas motorizadas e 75 cuidadores. Os cuidadores aumentaram as habilidades com a cadeira de rodas por meio de melhorias relativas de 18-21% e confiança nas habilidades com a cadeira de rodas em 22% (KIRBY et al., 2017).

## 2 *Wheelchair Skills Program* (WSP)

O *Wheelchair Skills Program* (WSP) é um programa de treinamento e avaliação para uso da cadeira de rodas. Ele tem um conjunto de protocolos baseados na aprendizagem motora, que inclui o *Wheelchair Skills Test* (WST), o *Wheelchair Skills Test-Questionnaire* (WST-Q), além de um pacote de treinamento, vídeos e jogos disponíveis no site <https://wheelchairskillsprogram.ca/en/> (KIRBY et al., 2015). Os instrumentos de medida (WST e WST-Q) possuem formatos direcionados a usuários e cuidadores que usem CR manual, CR motorizada e *scooter*.

O WST-Q para cuidadores, atualmente na versão 4.3<sup>3</sup>, avalia o desempenho, a confiança e a frequência de 33 habilidades em CR. Pode ser auto-administrado (formato longo) ou aplicado como entrevista por um profissional habilitado (formato curto). Seu uso fornece dados necessários para intervenção em decorrência da mudança no tipo da cadeira, nas configurações da cadeira de rodas, no treinamento das habilidades, nas modificações ambientais ou orientações de cuidadores (KIRBY et al., 2015). O *Wheelchair Skills Test Program* (WSTP) é um programa seguro, prático e eficaz de melhorar as habilidades de uso de cadeiras de rodas por cuidadores não treinados (KIRBY et al., 2004). As melhorias nas habilidades geralmente são mantidas e transferem-se bem para a comunidade (KIRBY et al., 2004).

No cenário brasileiro foram encontrados trabalhos recentes de instrumentos voltados para Tecnologia Assistiva como *Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology* (QUEST 2.0) avalia a satisfação com uso de TA em diversos aspectos (dimensões, peso, ajustes, segurança, durabilidade, facilidade de uso, conforto e eficácia), (DEMERS; WEISS-LAMBROU; SKA, 2000). O *Matching Person and Technology Model* (MPT) que classifica e descreve características associadas ao dispositivo, ao indivíduo e ao ambiente (SCHERER et al., 2005). A *Assistive Technology Device Predisposition Assessment* (ATD PA) é uma ferramenta de avaliação deste modelo teórico (ALVES; MATSUKURA; SCHERER, 2017), *Functional Mobility Assessment* (FMA): Avalia a funcionalidade relacionada com dispositivos de mobilidade (KUMAR et al., 2013). A despeito da diversidade de instrumentos apresentados com foco em TA e mobilidade, nenhum deles avalia a mobilidade funcional em cadeira de rodas movidas por cuidadores. Segundo Chaves e colaboradores (2010) os instrumentos traduzidos e validados ainda são pouco utilizados e difundidos entre terapeutas ocupacionais e demais profissionais, a carência de instrumentos tem sido apontada como obstáculo à prática de coleta de dados para demonstração de resultados obtidos em terapia. Na prática clínica há uma preferência pelo uso de avaliações informais como entrevistas semiestruturadas, formulários criados pelos próprios profissionais, além de medidas indiretas de eficácia como avaliação de componentes de desempenho e nível de independência (BRASIL, 2002; CRUZ; IOSHIMOTO, 2010; AGNELLI, 2012; ALVES; EMMEL; MATSUKURA, 2012; ALVES; MATSUKURA; SCHERER, 2017; LOURENÇO; MENDES, 2015).

Os instrumentos voltados às habilidades em CR são importantes para aumentar a mobilidade funcional no ambiente domiciliar e externo, além de favorecer a organização dos serviços, a comunicação entre áreas, e mensurar a melhora na funcionalidade após determinado período de uso do dispositivo (COOK; POLGAR, 2015; CHAVES et al., 2010).

O WST-Q tem ampla citação na literatura internacional, além disso, possui eficácia, segurança e praticidade do treinamento na comunidade, bons resultados para validade de conteúdo, constructo e concorrente (WOROBEY et al., 2016; KIRBY et al., 2016; RUSHTON et al., 2013; BEST et al., 2005) e aceitação pela população alvo. A escolha do WST-Q 4.3, dentre outros testes disponíveis, se fez por ser este um teste rápido, de baixo custo e alto impacto. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi realizar a adaptação transcultural e avaliar a validade de face do *Wheelchair Skills Test Questionnaire*

(WST-Q) versão para cuidador (WST-Q 4.3 Manual WC – *Caregiver*) para a língua portuguesa (Brasil) nos dois formatos em que se encontra disponível (longo e curto).

### 3 Método

Trata-se de uma pesquisa de adaptação transcultural de um instrumento de medida padronizado. O processo de adaptação transcultural baseou-se no método proposto por Beaton et al. (2000) com as etapas de: 1) tradução; 2) síntese; 3) retrotradução; 4) Análise por um comitê de especialistas; 5) pré-teste. Este foi escolhido por conter uma descrição minuciosa de um processo de adaptação, projetado para maximizar a obtenção de equivalência semântica, idiomática, experiencial e a conceitual entre o instrumento de origem e o de destino. As etapas mencionadas contemplaram todas as seções do instrumento que possam afetar a sua aplicação e pontuação. Assim considerou-se não apenas os itens do teste em si, mas o seu cabeçalho, o sistema de pontuação, bem como as instruções para a aplicação das versões longa e curta do WST-Q versão 4.3.

Para tanto, inicialmente foi realizado o contato com um dos autores do WST (Dr. Lee Kirby) via correio eletrônico e foi autorizado o processo de tradução. Posteriormente, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos, respeitando-se as prerrogativas da resolução 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que versa sobre ética em pesquisa com seres humanos, sob o parecer de número 1.254.902.

### 4 Participantes: Comitê de Especialistas

A amostra foi por conveniência e teve por critérios: terapeutas ocupacionais que atuassem na área de tecnologia assistiva, na clínica e/ou na pesquisa e domínio do inglês e português. O contato foi estabelecido via correio eletrônico, com um convite e breve contextualização da pesquisa para os membros do comitê de especialistas. Participaram com este critério, doze especialistas.

### 5 Participantes: Pré-teste com Cuidadores

A seleção dos participantes potenciais foi mediante contato através do banco de dados do Laboratório de Análise Funcional e Ajudas Técnicas (LAFATec) do Departamento de Terapia Ocupacional da UFSCar. A versão pré-teste teve por critério de inclusão dos

cuidadores: ser adultos, alfabetizados e ser familiares ou cuidadores formais de usuários de cadeira de rodas. Com esse critério, 15 participantes aceitaram avaliar a versão brasileira do WST-Q 4.3, no pré-teste.

## 6 Procedimentos

Para a adaptação transcultural, uma planilha para tradução do instrumento foi elaborada pelos pesquisadores com o objetivo de tornar mais prático o processo de tradução do WST-Q (versão 4.3) para cuidadores formatos longo e curto. O questionário foi separado em 131 frases. Estas foram organizadas nas linhas da tabela, com colunas adicionais para preenchimento das possíveis traduções e justificativa para a tradução. Junto com a tabela foi anexado o WST-Q original para que o tradutor pudesse conhecer a apresentação do instrumento.

Além da planilha, uma ficha de caracterização foi elaborada pelos pesquisadores para coletar as seguintes informações: dados sociodemográficos, vínculo do cuidador com o usuário de cadeira de rodas, informações sobre a cadeira de rodas (meio de aquisição, permanência diária, tipo, quem prescreveu, se o cuidador recebeu treinamento), informações clínicas (motivo que levou ao uso da cadeira de rodas e tempo de uso da cadeira de rodas pelo usuário).

Para a análise de equivalências uma tabela foi organizada para que cada membro do comitê de especialistas respondesse se concordava ou discordava quanto às equivalências: 1) semântica, 2) cultural, 3) conceitual e 4) idiomática de cada frase da versão original, comparada com a versão da síntese brasileira e, em seguida, deveria justificar a sua decisão. Todas as frases e opiniões dos especialistas foram registradas em tabelas.

Durante o pré-teste a pesquisadora deslocou-se até a casa dos cuidadores, no dia e horário, combinados previamente. Todos participantes receberam orientações relacionadas à segurança na mobilidade em cadeira de rodas e eventuais dúvidas foram esclarecidas, como um preceito ético. Para validade de face, os cuidadores responderam a versão brasileira do WST-Q (Versão 4.3), em seguida julgavam se o instrumento quanto ao entendimento das frases e palavras, ou seja, item por item se havia sido de fácil ou difícil compreensão. A entrevistadora registrou todos os comentários e sugestões numa folha à parte

## 7 Análise dos Dados

A análise dos dados das etapas de tradução, síntese, equivalências entre as versões se deu de maneira descritiva, em tabelas e analisadas quantitativamente por intermédio de distribuições de frequências e

porcentagens, em estatística descritiva simples. Durante a análise do comitê de especialistas foi adotado o índice de concordância de Pasquali (1998), dado pela fórmula:

$$IC = (\text{quantidade de concordância} \times 100) / (\text{Concordância} + \text{Discordâncias})$$

Todas as frases com percentual de concordância inferior a 80% foram modificadas conforme sugestões dos especialistas e reenviadas até que tivessem aprovação dos membros do comitê em um total de 100% por equivalência. Para a validade de face, todos os cuidadores analisaram a compreensão dos formatos longo e curto do questionário (SCRIPT e FORM). Foi perguntado ao cuidador, se este achava de fácil ou difícil compreensão cada frase e, quando este achasse de difícil entendimento, então, isto era informado ao pesquisador, o qual registrava os comentários de cada participante. Assim, foram avaliadas a clareza e a simplicidade da linguagem usada na versão brasileira do questionário. Durante o pré-teste com a população alvo, os cuidadores foram entrevistados com a leitura integral do WST-Q, versão longa. Após responderem ao questionário, analisavam a versão curta nos aspectos de compreensão, clareza e simplicidade.

## 8 Resultados

A Figura 1 resume todas as etapas da adaptação transcultural e os participantes para cada etapa.

Observa-se na Figura 1, quanto à região de origem do Comitê de Especialistas, oito residiam em diferentes regiões do estado de São Paulo, um no Pará, um em Minas Gerais e um nos Texas-Estados Unidos e um no Dalhousie-Canadá. Dessa forma, o grupo apresentou uma diversidade que assegurou qualidade na análise, com destaque para possíveis diferenças regionais de linguagem.

A Tabela 1 ilustra as etapas de tradução por tradutores independentes, a síntese dessas traduções numa versão que seguiu para retrotradução e análise pelo comitê de especialistas.

No total de cento e trinta e uma (131) frases, quarenta e três (43) frases foram traduzidas diferentemente em relação ao significado e estilo de tradução, mais literal ou informal. Quanto aos diferentes estilos adotados, a frase "*It will probably take*" era impessoal e um dos tradutores optou por "Nós levaremos 10 minutos para completar o questionário" que inspira informalidade e intimidade enquanto a outra "Levará provavelmente cerca de 10 minutos para você completar o questionário",



já a segunda tradução manteve o estilo impessoal da frase original. Os coordenadores decidiram pelas frases que traduziram o objetivo original com maior clareza, além disso, consideraram as sugestões do autor da versão canadense e dos membros do comitê de especialistas, por exemplo o título da versão brasileira manteve a sigla da versão original para auxiliar na identificação do instrumento adaptado.

É recomendada a formação de um comitê multidisciplinar com membros experientes em desenvolvimento e validação de questionários, incluindo alguns especialistas bilíngues (EPSTEIN et al., 2015;

BEATON et al., 2000). Durante a análise pelo comitê, os especialistas discordaram em relação à equivalência semântica de 28 frases do total de 131. Todas as sugestões foram analisadas e sucessivas modificações foram feitas. A análise semântica final alcançou 96,18% de concordância, e as equivalências idiomática (100%), cultural (99,2%) e conceitual (100%) de concordância. Ao longo do instrumento cinco e nove habilidades do WST-Q formatos longo e curto, respectivamente, foram reescritas visando correções gramaticais e a clareza, por exemplo: a frase “*Rolls forwards short distance*” traduzida

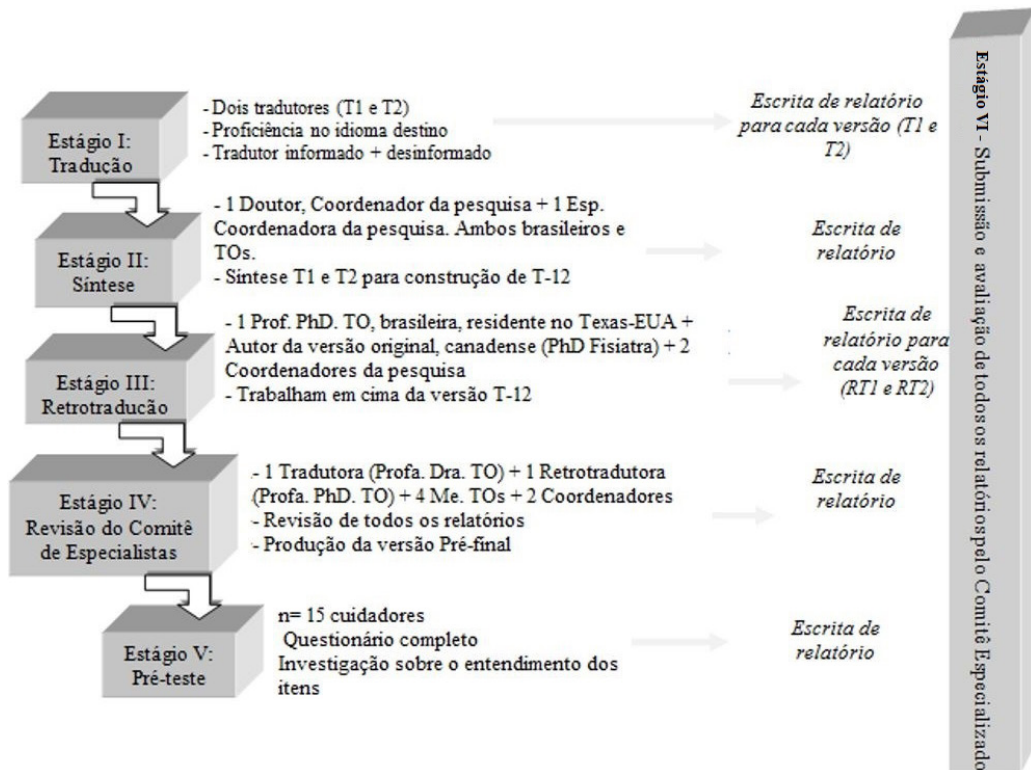


Figura 1. Adaptação Transcultural do WST-Q – Destinada ao cuidador (versão 4.3).

Tabela 1. Tradução do inglês para o português do WST-Q 4.3 – destinada ao cuidador.

Item	Termo original	Tradução de T1	Tradução T2	Síntese	Justificativa para mudança
1	<i>Wheelchair Skills Test (WST-Q), Version 4.3</i>	Teste das habilidades para Cadeira de rodas Versão 4.3	Teste de habilidade com cadeira de rodas (THCR) Formulário Versão 4.3	Teste de Habilidades em cadeira de rodas (WST-Q BRASIL), Versão 4.3	Manter a sigla original auxilia na identificação do instrumento adaptado.
13	<i>Training Goal? (Y/N)</i>	Objetivo do Treinamento (S/N)	Meta de treinamento? (S/N)	Objetivo do Treinamento (S/N)	Decidido pelos coordenadores
16	<i>Turns while moving forwards</i>	Vira enquanto se move para frente	Vira enquanto se move adiante	Vira enquanto se move para a frente	Decidido pelos coordenadores

Y/N = Yes/No; S/N = Sim/Não.

para “Propulsiona à frente distâncias curtas” foi corrigida para “Propulsiona à frente em distâncias curtas”, “*Getting the wheelchair up a low curb, for example when entering a building*” traduzida para “Propulsiona/toca a cadeira de rodas para cima de uma pequena calçada, como por exemplo, ao entrar em um prédio”. Após análise do comitê foi modificada para “Sobe com a cadeira de rodas por uma guia baixa, como por exemplo, quando entra em um prédio”. No cabeçalho houve alteração em “Relação entre o usuário da cadeira de rodas e a pessoa que o ajuda” para “Vínculo entre o usuário da cadeira de rodas e a pessoa que o ajudou”, e o termo “Habilidade específica” foi substituído por “Habilidade individual”.

A versão produzida na etapa anterior foi aplicada na população-alvo do instrumento. A caracterização dos participantes desta etapa é apresentada na Tabela 2.

Os participantes auxiliavam seis adultos com diagnóstico de paralisia cerebral (n=6), um com lesão medular (n=1), um idoso com amputação de membro inferior (n=1); um idoso com osteoartrose na coluna lombar (n=1) e três não definiram o motivo que levou o seu familiar a usar cadeira de rodas (n=3). Apenas um deles havia passado por programa de reabilitação (n=1). O tempo de permanência diária na CR teve média de 5,86horas, mínimo de 2horas e máximo de 10horas.

O teste se mostrou de fácil compreensão. Apenas quatro participantes levantaram dúvidas quanto às questões e propuseram mudanças: quanto ao direcionamento das habilidades as frases que focavam somente no usuário e foram reformuladas destacando a participação do cuidador, melhor

descrição dos obstáculos e das manobras. Exemplo de habilidade reformulada: tradução “Aliviar o peso de suas nádegas, uma de cada vez ou as duas juntas” na versão pré-teste ficou “Ajudar no alívio do peso das nádegas do usuário, uma de cada vez ou as duas juntas”. Dois familiares (C1 e C2) tiveram dificuldade de compreender a apresentação do questionário. Nesse caso foi explicado que se tratava de instruções e que as perguntas só começavam na página seguinte. Além disso, houve dificuldade de compreensão com as palavras “propulsionar”, “meta de treinamento” e “aliviar”. Todas as sugestões foram consideradas, resultando num material de apoio ilustrativo.

Foi observado que a versão pré-teste para cuidadores tinha em seu texto um direcionamento ao usuário de cadeira de rodas, tanto no cabeçalho quanto nas habilidades avaliadas. Fato presente na versão original em inglês. Devido à dificuldade dos primeiros cuidadores em responder, a primeira pesquisadora entrou em contato com o autor da versão original do instrumento para sugerir a modificação na versão destinada ao cuidador, conforme apresentado na Tabela 3.

A nova versão foi baseada em explicações fornecidas durante as primeiras entrevistas, no manual do WSP e sugestões dos próprios familiares. Buscou-se um diálogo constante com o desenvolvedor da versão original a fim de evitar possíveis equívocos.

Na validade de face, o instrumento se mostrou de fácil compreensão tanto na versão longa como na curta. A Figura 2 ilustra o nível de entendimento do questionário, versão longa, de cada cuidador.

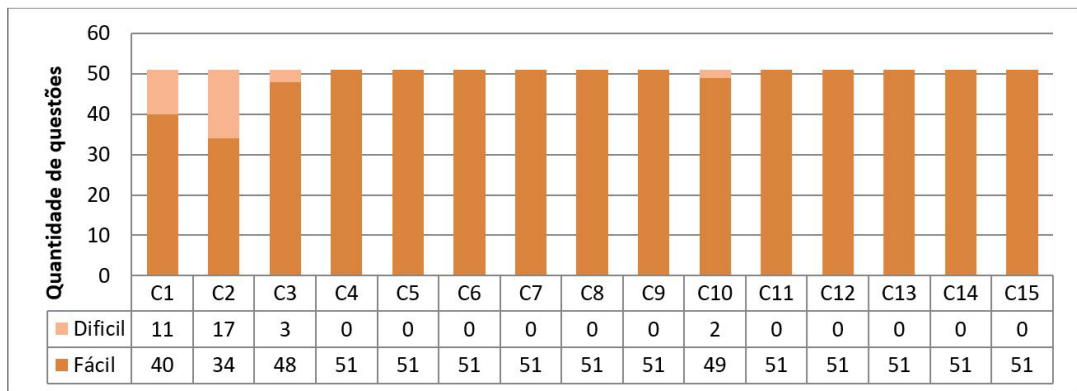
**Tabela 2.** Caracterização dos cuidadores (n = 15), São Carlos e 2017.

Pré-teste	Gênero	Vínculo	Escolaridade	Horas/dia na CR	Treinamento
C1	F	Esposa	Fundamental	7h	Não
C2	M	Pai	2º grau	10h	Não
C3	F	Mãe	Fundamental	10h	Não
C4	F	Terapeuta ocupacional	Sup. Comp.	10h	Não
C5	F	Enfermeiro	Sup. Comp.	2h	Sim
C6	F	Pedagogo	Sup. Comp.	2h	Sim
C7	F	Psicólogo	Sup. Comp.	2h	Sim
C8	F	Professor	Sup. Comp.	5h	Não
C9	F	Mãe	2º grau	10h	Não
C10	F	Mãe	2º grau	6h	Não
C11	F	Mãe	2º grau	4h	Não
C12	F	Mãe	2º grau	8h	Não
C13	M	Pai	2º grau	8h	Não
C14	F	Irmã	2º grau	6h	Não
C15	F	Cuidador	2º grau	2h	Sim

F = feminino; M = masculino; CR = cadeira de rodas; h = horas.

**Tabela 3.** Retrotradução e análise pelo autor da versão original.

#	Original	Item do instrumento em Português	Retrotradução	Agreement Back-Translation
1	Wheelchair Skills Test Questionnaire (WST-Q), Version 4.3 for Manual Wheelchairs Operated by Their Users	Teste de Habilidades em cadeira de rodas (WST-Q BRASIL), Versão 4.3	Wheelchair skills training (WST-Q BRASIL), Version 4.3	Yes, for manual wheelchairs. However, for powered wheelchairs and scooters, the wheelchairs are more “driven” than “propelled”.
21	21- Moving the wheelchair a short distance across a soft surface, for example gravel.	21- Propulsiona/toca a cadeira de rodas por uma curta distância em terreno irregular, como pedras pequenas, areia.	“Rolls the wheelchairs through an irregular terrain, gravels, and sand”	“Irregular surface” is not a good equivalent for “soft surface”.

**Figura 2.** Validade de face pelos cuidadores (n=15).

## 9 Discussão

A adaptação transcultural exige cuidados para que se alcance equivalência entre a versão original e a nova versão, sendo adequada ao contexto de cada país e fornecendo a compreensão para a população a que se destina. Cabe discutir que os riscos de não se executar todas as etapas das diretrizes internacionais é ter uma tradução descontextualizada ou com interpretações equivocadas, portanto, em uma não equivalência de conteúdo com a versão original. O “Questionário de habilidades em cadeira de rodas para cuidadores – WST-Q 4.3, formatos longo e curto” adaptado do original, seguiu as etapas previstas nas orientações internacionais envolvendo a tradução, retrotradução, análise de equivalência por um comitê de especialistas e pré-teste na população alvo (BEATON et al., 2000).

É importante discutir que nem sempre a correspondência literal do termo implica no mesmo significado emocional ou afetivo que as diferentes culturas apresentam (REICHENHEIM; MORAES, 2007). Portanto, a decisão por frases específicas

que constituíram a versão brasileira levou em consideração a equivalência semântica, o impacto e a simplicidade da frase buscando um equilíbrio entre essas características. A retrotradução foi fundamental, já que o autor da versão original, um canadense, não tinha domínio da língua portuguesa. Esta etapa é incentivada nas diretrizes internacionais, pois, além de ajudar o comitê a identificar equívocos de tradução, permite que o autor do instrumento participe no processo de adaptação, esclarecendo significados e conceitos.

Os participantes que compuseram o comitê de especialistas deste estudo eram terapeutas ocupacionais experientes em adequação postural e dois tradutores brasileiros, todos fluentes no inglês. Houve um cuidado em convidar profissionais de diferentes regiões visando formar um comitê culturalmente heterogêneo. Todos foram orientados da mesma maneira sobre como analisar o material a fim de alcançar equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual entre a versão canadense e a brasileira. À medida que esse comitê analisou o processo de tradução, mais erros de tradução e linguagem inadequada puderam

ser identificados e corrigidos. Durante a análise os participantes concentraram seus comentários no significado das palavras, quanto ao vocabulário e à gramática. Segundo Wild et al. (2005) o processo de harmonização, realizado durante a análise pelo comitê de especialistas, é essencial para detectar e lidar com qualquer discrepâncias de tradução que surja entre diferentes versões e garantia da validade da adaptação transcultural, pois fornece um controle de qualidade adicional

O instrumento foi testado e avaliado como útil e de fácil compreensão pelos cuidadores participantes. Alguns cuidadores de usuários de cadeira de rodas não entenderam a descrição de algumas habilidades que envolviam “degrau”, “calçada”, “meio-fio” e “inclinações”, mas com os esclarecimentos realizados pela pesquisadora, tais itens foram simplificados. Essa dificuldade de compreensão pelos cuidadores pode estar associada à falta de treinamento para o uso de cadeira de rodas. Dessa forma, os terapeutas devem tentar aperfeiçoar as habilidades do usuário de cadeira de rodas e de seus cuidadores, quanto o equipamento (por meio de ajustes e configurações), além de fornecer treinamento do uso, e com isso melhorar a segurança, a eficácia e a eficiência do uso da cadeira de rodas (KIRBY et al., 2015).

O treinamento deve ser disponibilizado a qualquer pessoa que usa uma cadeira de rodas independentemente do tempo em que já utiliza esse recurso (KIRBY et al., 2016). Considerando os participantes de nossa pesquisa, 74% deles referiram não ter recebido treinamento ou orientação quanto ao uso da cadeira de rodas. Esse resultado corrobora com a literatura, entre usuários, o uso de dispositivos de mobilidade sem acompanhamento especializado acontece devido à facilidade de aquisição e repercute no mau uso, abandono, prejuízo financeiro e de tempo e na qualidade de vida para usuários e familiares (KUMAR et al., 2013; OLIVEIRA, 2012).

## 10 Conclusão

O processo de adaptação transcultural do WST-Q 4.3 para cuidadores foi concluído e este instrumento passa a se chamar em nosso país: **Questionário de teste de habilidades com cadeira de rodas (WST-Q Brasil), Versão 4.3 Cadeira de rodas manual propulsão pelo cuidador**. Os questionários nos formatos longo e curto encontram-se disponível gratuitamente para download no *site* “Instrumentos de Avaliação das Habilidades com Cadeira de Rodas – IAHCR” (UNIVERSIDADE..., 2017).

Os questionários formatos longo e curto se mostraram de fácil compreensão e mantêm validade de face e formato da versão canadense. Um relatório com a versão pré-final dos instrumentos foi enviado para os membros do comitê, sem comentários adicionais por parte do criador do instrumento. Houve consenso entre os profissionais da versão pré-final do WST-Q 4.3 Brasil, dando sequência com a avaliação pela população-alvo que julgou o questionário como útil e de fácil entendimento.

Esse primeiro contato com o instrumento e com certos conceitos provocou nos cuidadores reflexões sobre como estão usando a cadeira de roda, quão confiantes ou inseguros estão na execução de habilidades e da possibilidade de ser ensinadas manobras em cadeira de rodas.

Por fim, espera-se que o WST-Q Brasil versão 4.3 permita um diálogo com as pesquisas e intervenções internacionais no que se refere ao treinamento de cuidadores formais e informais, quanto ao uso de cadeira de rodas. São recomendados mais estudos para avaliação de propriedades psicométricas em diferentes contextos, além de avaliar o impacto do seu uso em programas de treinamento na realidade brasileira.

## Referências

- AGNELLI, L. B. *Avaliação da acessibilidade de idosos em sua residência*. 2012. 115 f. Dissertação (Mestrado em Terapia Ocupacional) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.
- ALVES, A. C. J.; EMMEL, M. L. G.; MATSUKURA, T. S. Formação e prática do terapeuta ocupacional que utiliza tecnologia assistiva como recurso terapêutico. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 24-33, 2012.
- ALVES, A. C. J.; MATSUKURA, T. S.; SCHERER, M. J. Cross-cultural adaptation of the assistive technology device – Predisposition assessment (ATD PA) for use in Brazil (ATD PA Br). *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, London, v. 12, n. 2, p. 160-164, 2017. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17483107.2016.1233294>>. Acesso em: 5 jan. 2017.
- BEATON, D. E. et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, Hagerstown, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000. Disponível em: <<http://staff.ui.ac.id/system/files/users/andisk/material/guidelinesfortheprocessofcrossculturaladaptation.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- BEST, K. L. et al. Wheelchair skills training for community-based manual wheelchair users: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*, Philadelphia, v. 86, n. 12, p. 2316-2323, 2005. Disponível em: <<https://www>



- ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/16344029/>. Acesso em: 30 mar. 2015.
- BRASIL. *Cartilha do censo 2010 – pessoas com deficiência*. Brasília: Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2012. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/>>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos pedagógicos adaptados*. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2002.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. *Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas Brasil, grandes regiões e unidades da federação*. Rio de Janeiro: Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2014.
- CHAVES, G. F. S. et al. Escalas de avaliação para Terapia Ocupacional no Brasil. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 240-246, 2010.
- COOK, A. M.; POLGAR, J. M. *Assistive technologies: principles and practice*. Amsterdam: Elsevier, 2015.
- CRUZ, D. M. C.; IOSHIMOTO, M. T. A. Tecnologia assistiva para atividades de vida diária na tetraplegia completa C6 pós lesão medular. *Rev. Triângulo*, Uberaba, v. 3, n. 2, p. 170-199, 2010.
- DEMERS, L.; WEISS-LAMBROU, R.; SKA, B. Item Analysis of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST). *Assistive Technology*, Philadelphia, v. 12, n. 2, p.96-105, 2000. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400435.2000.10132015>>. Acesso em: 15 fev. 2016.
- EPSTEIN, J.; SANTO, R. M.; GUILLEMIN, F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*, Oxford, v. 68, n. 4, p. 435-441, 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.11.021>.
- KIRBY, R. L. et al. Comparison between a tilt-in-space wheelchair and a manual wheelchair equipped with a new rear anti-tip device from the perspective of the caregiver. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Philadelphia, v. 89, n. 9, p. 1811-5, 2008. DOI: 10.1016/j.apmr.2008.01.019.
- KIRBY, R. L. et al. Manual wheelchair skills training for community-dwelling veterans with spinal cord injury: a randomized controlled trial. *PLoS ONE*, San Francisco, v. 11, n. 12, p. e0168330, 2016. Disponível em: <<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0168330>>. Acesso em: 12 jan. 2017.
- KIRBY, R. L. et al. Manual wheelchair-handlingskills by caregivers using new and conventional rear anti-tip devices: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*, Philadelphia, v. 90, n. 70, p.1680-1684, 2009. Disponível em: <[http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(09\)00378-5/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(09)00378-5/pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- KIRBY, R. L. et al. The extent to which caregivers enhance the wheelchair skills of powered wheelchair users: A cross-sectional study. In: RESNA ANNUAL CONFERENCE, 2017, New Orleans. *Anais...* New Orleans, 2017. Disponível em: <[http://www.resna.org/sites/default/files/conference/2017/wheeled\\_mobility/Kirby.html](http://www.resna.org/sites/default/files/conference/2017/wheeled_mobility/Kirby.html)>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- KIRBY, R. L. et al. The manual wheelchair-handling skills of caregivers and the effect of training. *Arch Phys Med Rehabil*, Philadelphia, v.85, n. 12, p. 2011-2019, 2004. Disponível em: <[http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(04\)00310-7/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(04)00310-7/pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- KIRBY, R. L. et al. *The wheelchair skills program manual*. Canada: Dalhousie University, 2015. Disponível em: <[www.wheelchairskillsprogram.ca](http://www.wheelchairskillsprogram.ca)>. Acesso em: 03 maio 2015.
- KUMAR, A. et al. Test-retest reliability of the functional mobility assessment (FMA): a pilot study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, Abingdon, v. 8, n. 3, p. 1-7, 2013. DOI: 10.3109/17483107.2012.688240
- LOURENÇO, G. F.; MENDES, E. G. Adaptação transcultural de um instrumento para avaliar a acessibilidade de alunos com paralisia cerebral ao computador. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, v. 23, n. 1, p. 85-100, 2015.
- OLIVEIRA, I. B. Suporte ao paciente e à família na fase final da doença. In: CARVALHO, R. T.; PARSONS, H. A. (Org.). *Manual de cuidados paliativos ANCP*. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2012. p. 299-308.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. *Diretrizes para o fornecimento de cadeiras de rodas manuais em locais com poucos recursos*. São Paulo: OMS, 2014. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43960/3/9789241547482\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43960/3/9789241547482_por.pdf)>. Acesso em: 26 fev. 2016.
- PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_issues&pid=0101-6083&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0101-6083&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 fev. 2016.
- REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 665-673, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n4/6294.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2017.
- RUSHTON, P. et al. Measure for the Assessment of Confidence with Manual Wheelchair Use (Wheelcon-M) Version 2.1: Reliability and Validity. *J Rehabil Med*, Stockholm, v. 45, n. 1, p. 61-67, 2013.
- SCHERER, M. J. et al. Predictors of assistive technology use: The importance of personal and psychosocial factors. *Disability and Rehabilitation*, Abingdon, v. 27, n. 21, p.1321-1331, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/09638280500164800>>. Acesso em: 4 set. 2015.

TAYLOR, D. H. J. R.; HOENIG, H. The effect of equipment usage and residual task difficulty on use of personal assistance, days in bed, and nursing home placement. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York, v. 52, n. 1, p. 72-79, 2004. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52013.x>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – UFSCAR. *Instrumentos de Avaliação das Habilidades com Cadeira de Rodas – IAHCR*. São Carlos: Laboratório de Análise Funcional e Ajudas Técnicas – LAFATec, 2017. Disponível em: <<http://www.instrumentoscadeirasderodas.ufscar.br/>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

WILD, D. et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-

Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*, United States, v. 8, n. 2, p. 94-104, 2005. Disponível em: <[https://www.ispor.org/workpaper/research\\_practices/PROTranslation\\_Adaptation.pdf](https://www.ispor.org/workpaper/research_practices/PROTranslation_Adaptation.pdf)>. Acesso em: 13 jan 2017.

WOROBAY, L. A. et al. Effectiveness of group wheelchair skills training for people with spinal cord injury: a randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Philadelphia, v. 97, n. 10, p. 1777-1784, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2016.04.006>.

---

## Contribuição do Autores

Lays Cléria Batista Campos foi responsável pela concepção e redação do texto. Vinícius Aparecido Yoshio Ossada foi responsável pela coleta e revisão dos dados. Viviane de Souza Pinho Costa foi responsável pela coleta revisão crítica. Daniel Marinho Cezar da Cruz foi responsável pela orientação do trabalho, participou da redação e revisão. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

## Fonte de Financiamento

Esta pesquisa contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

## Notas

<sup>1</sup> Artigo é parte da dissertação “Adaptação transcultural do “*Wheelchair Skills Test*” (Versão 4.3) - Questionário para usuários de cadeiras de rodas manuais e cuidadores para a língua portuguesa (Brasil)” apresentada no Programa de Pós-Graduação em Terapia Ocupacional, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil. Esta pesquisa vincula-se ao grupo de pesquisa cadastrado no CNPq “Estudos em Reabilitação Física, Tecnologia Assistiva e Funcionalidade”, do Laboratório de Análise Funcional e de Ajudas Técnicas- LAFATec, do Departamento de Terapia Ocupacional- DTO, coordenado pelo Prof. Dr. Daniel Marinho Cezar da Cruz.

<sup>2</sup> Dificuldade residual é, segundo os Taylor e Hoening, a deficiência que permanece mesmo com o uso de assistência ou equipamento.

<sup>3</sup> Em função do WST e WST-Q serem constantemente atualizados a versão deve ser indicada.