



## Original Article

# Translation and transcultural adaptation of the Hip Fracture Recovery Score assessment tool<sup>☆</sup>



Francisco Costa Neto, Márcio Bezerra Gadelha Lopes, Felipe Veras Pereira de Oliveira, Francisco Robson de Vasconcelos Alves\*, Maria Rejane Fernandes Melo, Catarina Damasceno de Souza

Department of Orthopedics and Traumatology, Instituto Doutor José Frota de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brazil

## ARTICLE INFO

## Article history:

Received 23 July 2015

Accepted 17 August 2015

Available online 27 April 2016

## Keywords:

Hip/surgery

Functional evaluation

Translation

Questionnaire

## ABSTRACT

**Objective:** The Hip Function Recovery Score questionnaire is an instrument that was developed for evaluating the functional recovery of patients over 60 years of age who undergo surgical treatment due to hip fractures. The objective of this study was to make a thorough transcultural translation of this questionnaire, with adaptation to the individual and cultural traits of the Brazilian population.

**Method:** This translation method consisted of initial translation, back translation, drafting of a consensual version and pretesting with comments invited. Subsequently, a final version was drawn up after making the necessary adjustments, without altering the semantics of the questions in the original text.

**Results:** The consensual version was applied to thirty patients over the age of 60 years who had undergone surgical treatment due to hip fractures. However, some difficulties in understanding some words and expressions were observed, and these were then replaced with terms that were more easily understood. After the final version had been drawn up, this was applied to the same patients and full understanding was achieved among some of them, without altering the semantics of the questions of the original text.

**Conclusion:** The transcultural translation of the Hip Function Recovery Score will have an immediate impact on functional evaluations on patients over 60 years of age who underwent surgery due to hip fracture. It will subsequently be possible for other Brazilian scientific studies to use this questionnaire, which has been standardized and adapted to Brazilian culture, in order to make comparisons between results, thereby enriching Brazilian scientific production.

© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<sup>☆</sup> Study carried out at the Department of Orthopedics and Traumatology, Instituto Doutor José Frota de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brazil.

\* Corresponding author.

E-mail: [robson.ortopedista@gmail.com](mailto:robson.ortopedista@gmail.com) (F.R. de V Alves).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rboe.2015.08.020>

2255-4971/© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Tradução e adaptação transcultural do instrumento de avaliação do quadril Hip Fracture Recovery Score

### R E S U M O

*Palavras-chave:*  
Quadril/cirurgia  
Avaliação funcional  
Tradução  
Questionário

*Objetivo:* O questionário Hip Function Recovery Score consiste em um instrumento desenvolvido para avaliação da recuperação funcional de pacientes acima de 60 anos submetidos a tratamento cirúrgico devido a fraturas do quadril. O objetivo deste estudo foi fazer a tradução transcultural de forma criteriosa do questionário e adaptá-lo às características individuais e culturais da população brasileira.

*Método:* Este método consiste em tradução inicial, retrotradução, elaboração de uma versão de consenso e pré-teste comentado com posterior elaboração de uma versão final após as alterações necessárias sem modificar a semântica das perguntas do texto original.

*Resultados:* A versão de consenso foi aplicada em 30 pacientes, acima de 60 anos, que foram submetidos a tratamento cirúrgico devido a fraturas do quadril. Foram observadas, entretanto, algumas dificuldades no entendimento de algumas palavras e expressões, as quais foram substituídas por termos de mais fácil entendimento. Após a elaboração da versão final, reaplicou-se essa versão aos mesmos pacientes e obteve-se um entendimento total.

*Conclusão:* A tradução transcultural do questionário terá impacto imediato na avaliação funcional dos pacientes com mais de 60 anos operados devido a fraturas do quadril e, posteriormente, outros trabalhos nacionais podem usar esse questionário padronizado e adaptado à nossa cultura para comparação de resultados e enriquecer a produção científica do Brasil.

© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introduction

Hip fractures include transtrochanteric, femoral head/neck and acetabulum fractures. This group of fractures occurs in all age groups and is a major problem for the Brazilian public health system. The most affected population is the geriatric group, as the incidence of hip fractures increases with age and doubles every 10 years after age 50.<sup>1</sup>

The increasing life expectancy of the population in recent decades, associated with a more active lifestyle of the elderly and comorbidities found in this population, such as the reduced lean mass, balance, reflexes and bone mineral density results in osteopenia and osteoporosis and has led to an increase in fractures in the geriatric population.<sup>2</sup>

Mortality after hip fractures is close to 10% in the first month and approximately 30% in one year. Among patients who survive, many develop a reduction in mobility and degree of independence.<sup>3</sup>

Most studies have focused primarily on the mortality caused by these traumas. However, studies assessing morbidity, or loss of function post-fracture, are less common.<sup>4</sup> Surgical treatment of hip fractures is considered the gold standard, as it reduces some complications related to prolonged immobilization, such as thromboembolic events and pressure ulcers.<sup>5</sup>

Due to the increasing incidence of hip fractures, and, consequently, a higher number of surgical procedures for this type of trauma, it becomes necessary to evaluate the degree of independence and quality of life of patients after they have undergone surgery. One way to evaluate the functional

results after surgical treatment of hip fractures is through questionnaires, aiming to follow the improvement or not of daily functions in patients' life.

A study applied a questionnaire to 537 elderly patients with hip fracture with three parameters, self-care, transfers and locomotion, to measure the degree of patients' independence after the surgical repair.<sup>6</sup> Subsequently, another study involved 154 fractures of the proximal third of the femur treated surgically and used the Hip Function Recovery Score questionnaire (Appendix A) created by Zuckerman et al.<sup>7-9</sup> It consists of 11 questions related to the activities of daily living: four related to independence in basic activities, six to instrumental activities and one to mobility.<sup>10</sup> However, this questionnaire was used in its original version, in the English language, after its literal translation.<sup>10</sup>

We know the importance of the translation into Portuguese of questionnaires originally written in English and also the adaptation of these questionnaires to individual and cultural characteristics of the local population to make them appropriate to the cultural context of the target population.<sup>11,12</sup> Therefore, a standardized translation of English language questionnaires into Portuguese is fundamental for an accurate assessment of the information extracted from these translated questionnaires, which allows a better comparison of scientific studies covering different surgical techniques and different rehabilitation programs in patients that suffered fractures involving the hip and submitted to surgical treatments.

Therefore, we aim to carry out the accurate cross-cultural translation of the Hip Function Recovery Score questionnaire

**Table 1 – Translation of the Hip Function Recovery Score questionnaire.**

Original version	Translation 1	Translation 2
<p><b>Bathing</b></p> <p>(Q) Can you take a bath or shower by yourself?</p> <p>(4) a. Able to take a bath, sponge bath, or shower (may include use of accessories: stool, bench, chair, hand rail)</p> <p>(3) b. Needs assistance with washing a single body part (e.g. back, disabled extremity, or feet) or Needs a bystander.</p> <p>(2) c. Needs assistance with getting in and out of tub</p> <p>(1) d. Needs assistance with bathing more than one body part</p> <p>(0) e. Always needs to be bathed by others</p> <p><b>Dressing</b></p> <p>(Q) Can you dress yourself?</p> <p>(4) a. Able to put on closes, shoes, stockings, and to manage buttons/zippers (excludes tying shoelaces)</p> <p>(3) b. Needs assistance with buttons and zippers</p> <p>(2) c. Needs assistance with shoes and stockings (one or both legs)</p> <p>(1) d. Needs assistance with up to 3 items</p> <p>(0) e. Always needs to be dressed by others</p> <p><b>Feeding</b></p> <p>(Q) Can you feed yourself?</p> <p>(4) a. Able to get food from plate, cut, and place in mouth</p> <p>(3) b. Needs others to precut his/her meat</p> <p>(2) c. Needs assistance with handling of food (e.g. buttering of bread)</p> <p>(1) d. Always needs to be fed by others</p> <p>(0) e. Does not eat at all, IV or tube feeding</p> <p><b>Toileting</b></p> <p>(Q) Can you use the toilet by yourself?</p> <p>(4) a. Able to get to the toilet, get on and off toilet, manage clothing, and clean organs of excretion (may include use of mechanical supports)</p> <p>(3) b. Needs assistance with getting to and from the toilet OR</p> <p>c. Manages own bedpan (for use at night only)</p> <p>(2) d. Needs assistance with getting on and off the toilet and adjusting clothes</p> <p>(1) e. Needs assistance cleaning organs of excretion</p> <p>(0) f. Wears diapers or uses a catheter, commode, or bedpan at all times</p>	<p><b>Banho</b></p> <p>(P) Você pode tomar um banho ou ducha por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de tomar um banho, banho com esponja, ou chuveiro (pode incluir o uso de acessórios: tamborete, banco, cadeira, corrimão);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda com a lavagem de uma única parte do corpo (por exemplo, costas, extremidade deficiente, ou pés) ou precisa de um observador;</p> <p>(2) c. Precisa de ajuda para entrar e sair da banheira;</p> <p>(1) d. Precisa de ajuda para lavar mais de uma parte do corpo;</p> <p>(0) e. Sempre precisa ser banhado(a) por outras pessoas.</p> <p><b>Vestir</b></p> <p>(P) Você pode vestir-se por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de vestir as roupas, calçar sapatos, meias e lidar com botões/zíperes (exclui atar os cadarços);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda com botões e zíperes;</p> <p>(2) c. Precisa de ajuda com sapatos e meias (em uma ou ambas as pernas);</p> <p>(1) d. Precisa de ajuda com até 3 itens;</p> <p>(0) e. Sempre precisa ser vestido(a) por outras pessoas.</p> <p><b>Alimentação</b></p> <p>(P) Você pode alimentar-se por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de apanhar alimentos do prato, cortar e colocar na boca;</p> <p>(3) b. Precisa de outras pessoas para pré-cortar sua carne;</p> <p>(2) c. Precisa de ajuda com o manuseio de alimentos (por exemplo, passa manteiga no pão);</p> <p>(1) d. Sempre precisa ser alimentado por outras pessoas;</p> <p>(0) e. Não come nada, intravenosa ou tubo de alimentação.</p> <p><b>Ir ao banheiro</b></p> <p>(P) Você pode usar o banheiro por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de ir ao banheiro, sentar e levantar do sanitário, manusear as roupas e limpar os órgãos de excreção (pode incluir o uso de suportes mecânicos);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda para sentar e levantar do sanitário OU</p> <p>c. Manuseia o próprio aparador (apenas para uso durante a noite);</p> <p>(2) d. Precisa de ajuda com sentar e levantar do sanitário e ajustar as roupas;</p> <p>(1) e. Precisa de ajuda com a limpeza dos órgãos de excreção;</p> <p>(0) f. Veste fraldas ou usa um cateter, pinico ou aparador em todos os momentos.</p>	<p><b>Banhar-se</b></p> <p>(Q) Você consegue tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho?</p> <p>(4) a. Consegue tomar banho de banheira, banho com esponja, ou de chuveiro (pode incluir uso de acessórios: assento, banco, cadeira, corrimão);</p> <p>(3) b. Necessita de assistência para lavar uma única parte do corpo (ex. costas, extremidade deficiente, ou pés) ou Precisa de um acompanhante;</p> <p>(2) c. Necessita de assistência para entrar e sair da banheira;</p> <p>(1) d. Necessita de assistência para lavar mais de uma parte do corpo;</p> <p>(0) e. Sempre necessita ser banhado por outros;</p> <p><b>Vestir-se</b></p> <p>(Q) Você consegue/pode se vestir?</p> <p>(4) a. Consegue vestir as roupas, calçar sapatos, meias, e consegue lidar com botões/zíperes (exclui fazer laço no sapato);</p> <p>(3) b. Necessita de assistência com botões e zíperes;</p> <p>(2) c. Necessita de assistência com sapatos e meias (uma ou ambas as pernas);</p> <p>(1) d. Necessita de assistência para até 03 itens;</p> <p>(0) e. Sempre necessita ser vestido por outros;</p> <p><b>Alimentar-se</b></p> <p>(Q) Você consegue se alimentar?</p> <p>(4) a. Consegue apanhar a comida do prato, cortar, e colocar na boca;</p> <p>(3) b. Necessita de outros para pré-cortar sua carne;</p> <p>(2) c. Necessita de assistência para manipular a comida (ex. passar manteiga no pão);</p> <p>(1) d. Sempre necessita ser alimentado por outros;</p> <p>(0) e. Não come nada, alimenta-se por via intravenosa ou alimentação por sonda;</p> <p><b>Ir ao banheiro</b></p> <p>(Q) Você consegue usar o banheiro sozinho?</p> <p>(4) a. Consegue chegar ao banheiro, sentar e levantar-se do vaso sanitário, lidar com as roupas, e limpar os órgãos excretórios (pode incluir o uso de apoio mecânico);</p> <p>(3) b. Necessita de assistência para sentar e levantar-se do vaso sanitário OU</p> <p>c. Consegue lidar com a comadre (para uso à noite apenas);</p> <p>(2) d. Necessita de assistência para sentar e levantar-se do vaso sanitário e ajustar as roupas;</p> <p>(1) e. Necessita de assistência para limpar os órgãos excretórios;</p> <p>(0) f. Usa fraldas ou usa um cateter, cadeira sanitária, ou comadre em todos os momentos.</p>

Table 1 – (Continued)

Original version	Translation 1	Translation 2
<p><b>Food Shopping</b></p> <p>(Q) Can you do your own food shopping?</p> <p>(4) a. Able to go to the store, pick out groceries, place items in the cart, and carry/wheel groceries home</p> <p>(3) b. Needs assistance with going to the store OR</p> <p>c. Able to shop independently for small purchases OR</p> <p>d. Needs assistance with taking groceries home OR</p> <p>e. Pt. is able to do it, but someone else does it anyway</p> <p>(2) f. Needs assistance with picking out groceries: unsure of what he/she needs to buy OR</p> <p>g. Must always be accompanied (e.g. physical, psychological, visual impairments)</p> <p>(1) h. Needs help with two or more tasks associated with grocery shopping</p> <p>(0) i. Completely unable to shop</p>	<p><b>Compra de alimentos</b></p> <p>(P) Você pode comprar os seus próprios alimentos?</p> <p>(4) a. Capaz de ir até a loja, escolher alimentos, colocar os itens no carrinho e carregar/mover sobre rodinhas os alimentos para casa;</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda para ir até a loja; OU</p> <p>c. Capaz de fazer pequenas compras de forma independente; OU</p> <p>d. Precisa de ajuda para levar os alimentos para casa; OU</p> <p>e. O paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim.</p> <p>(2) f. Precisa de ajuda com a escolha dos alimentos: inseguro(a) sobre o que precisa comprar; OU</p> <p>g. Sempre deve ser acompanhado(a) (por exemplo, deficiências físicas, psicológicas, visuais);</p> <p>(1) h. Precisa de ajuda com duas ou mais tarefas associadas às compras de alimentos;</p> <p>(0) i. Completamente incapaz de fazer compras.</p>	<p><b>Comprar comida</b></p> <p>(Q) Você consegue comprar sua própria comida?</p> <p>(4) a. Consegue ir à loja, escolher mantimentos, colocar itens no carrinho, e carregar/puxar com um carrinho os mantimentos para casa;</p> <p>(3) b. Necessita de assistência para ir à loja OU</p> <p>c. Consegue ir à loja para pequenas compras OU</p> <p>d. Necessita de assistência para levar os mantimentos para casa OU</p> <p>e. Paciente consegue ir à loja, mas outra pessoa faz isso;</p> <p>(2) f. Necessita de assistência para escolher mantimentos: não tem certeza do que precisa comprar OU</p> <p>g. Deve sempre ser acompanhado (ex. limitações físicas, psicológicas, visuais);</p> <p>(1) h. Precisa de ajuda com uma ou mais tarefas associadas com a compra de mantimentos;</p> <p>(0) i. Completamente incapaz de fazer compras.</p>
<p><b>Housework</b></p> <p>(Q) Can you work by yourself?</p> <p>(4) a. Able to maintain house alone or with occasional assistance (e.g. domestic help for heavy cleaning)</p> <p>(3) b. Able to perform all home maintenance tasks with assistance (e.g. lifting/bending) OR</p> <p>c. Patient is able to do it, but someone else does it anyway</p> <p>(2) d. Able to perform light daily tasks and everything that does not require bending</p> <p>(1) e. Needs assistance with light household duties</p> <p>(0) f. Cannot participate in any housekeeping tasks</p>	<p><b>Trabalho Doméstico</b></p> <p>(P) Você pode trabalhar por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de manter o lar sozinho(a) ou com ajuda ocasional (por exemplo, ajuda doméstica para limpeza pesada);</p> <p>(3) b. Capaz de executar todas as tarefas de manutenção do lar com assistência (por exemplo, elevação/flexão); OU</p> <p>c. Paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;</p> <p>(2) d. Capaz de executar as tarefas diárias durante o dia que não requerem flexão;</p> <p>(1) e. Precisa de ajuda com as tarefas domésticas leves;</p> <p>(0) f. Não pode participar em quaisquer tarefas de limpeza do lar.</p>	<p><b>Fazer tarefas domésticas</b></p> <p>(Q) Você consegue fazer as tarefas sozinho?</p> <p>(4) a. Consegue manter a casa sozinho ou com uma assistência ocasional (ex. serviço doméstico para limpeza pesada);</p> <p>(3) b. Consegue executar todas as tarefas de manutenção da casa com assistência (ex. erguer/curvar-se) OU</p> <p>c. Paciente consegue executar as tarefas, mas outra pessoa faz isso;</p> <p>(2) d. Consegue executar tarefas diárias leves e não precisa curvar-se para nada do que faz;</p> <p>(1) e. Necessita de assistência com tarefas domésticas leves;</p> <p>(0) f. Não consegue participar de nenhuma das tarefas domésticas.</p>
<p><b>Laundry</b></p> <p>(Q) Can you do your laundry by yourself?</p> <p>(4) a. Able to go to the Laundromat/laundry room, load and unload laundry, and use the machine, or able to wash everything by hand</p> <p>(3) b. Needs assistance with going to the Laundromat/laundry room OR</p> <p>c. Needs assistance with hanging up laundry (unable to reach) OR</p> <p>d. Patient would be able to do laundry if he/she had machine in home OR</p> <p>e. Patient is able to do it, but someone else does it anyway.</p> <p>(2) f. Able to wash delicates and personals by hand OR</p> <p>g. Needs assistance with loading and unloading laundry</p> <p>(1) h. Able to go to the Laundromat/laundry room but requires others to do everything else.</p> <p>(0) i. All laundry must be done by others</p>	<p><b>Lavanderia</b></p> <p>(P) Você pode lavar a sua roupa por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de ir até a lavanderia/área de serviço, carregar e descarregar a lavanderia e utilizar a máquina de lavar roupas ou capaz de lavar tudo à mão;</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda para ir até lavanderia/área de serviço; OU</p> <p>c. Precisa de ajuda para pendurar as roupas (incapaz de alcançar); OU</p> <p>d. O paciente seria capaz de lavar as roupas se ele/ela tivesse uma máquina de lavar em casa; OU</p> <p>e. O paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;</p> <p>(2) f. Capaz de lavar peças delicadas e pessoais a mão; OU</p> <p>g. Precisa de ajuda com a carga e descarga da lavanderia;</p> <p>(1) h. Capaz de ir até a lavanderia/área de serviço, mas requer que outras pessoas façam tudo mais;</p> <p>(0) i. Toda a lavanderia deve ser feita por outras pessoas.</p>	<p><b>Lavar a roupa</b></p> <p>(Q) Você faz a lavagem de roupa sozinho?</p> <p>(4) a. Consegue ir à Lavanderia, carregar e descarregar a máquina de lavar, e usar a máquina, ou consegue lavar tudo à mão;</p> <p>(3) b. Necessita de assistência para ir à lavanderia OU</p> <p>c. Necessita de assistência para pendurar a roupa (incapaz de alcançar) OU</p> <p>d. O paciente conseguiria lavar a roupa se ele/ela tivesse máquina de lavar em casa OU</p> <p>e. O Paciente é capaz de fazer isso, mas outra pessoa faz;</p> <p>(2) f. Consegue roupas delicadas e pessoais à mão OU</p> <p>g. Necessita de assistência para carregar e descarregar a máquina de lavar;</p> <p>(1) h. Consegue ir à lavanderia, mas precisa de outros para fazer todo o resto;</p> <p>(0) i. Toda a lavagem de roupa deve ser feita por outros.</p>

Table 1 – (Continued)

Original version	Translation 1	Translation 2
<p><b>Food Preparation</b></p> <p>(Q) <i>Can you prepare your own food by yourself?</i></p> <p>(4) a. Able to stand or sit in the kitchen and prepare a small meal or sandwich</p> <p>(3) b. Patient is able to do it, but someone else does it anyway</p> <p>(2) c. Able to prepare a small meal or sandwich if supplied with ingredients</p> <p>(1) d. Able only to reheat prepared foods</p> <p>(0) e. Must have all meals prepared by others</p>	<p><b>Preparação de Alimentos</b></p> <p>(P) <i>Você pode preparar a sua própria comida por si mesmo(a)?</i></p> <p>(4) a. Capaz de ficar de pé ou sentar-se na cozinha e preparar uma pequena refeição ou sanduíche;</p> <p>(3) b. O paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;</p> <p>(2) c. Capaz de preparar uma pequena refeição ou um sanduíche se receber os ingredientes;</p> <p>(1) d. Capaz apenas de aquecer alimentos preparados;</p> <p>(0) e. Deve ter todas as refeições preparadas por outras pessoas.</p>	<p><b>Preparar a Comida</b></p> <p>(Q) <i>Você consegue preparar sua comida sozinho?</i></p> <p>(4) a. Consegue ficar de pé ou sentar na cozinha e preparar uma pequena refeição ou sanduíche;</p> <p>(3) b. O paciente consegue fazer isso, mas outra pessoa faz;</p> <p>(2) c. Consegue preparar uma pequena refeição ou sanduíche se tiver os ingredientes à mão;</p> <p>(1) d. Consegue apenas reaquecer comidas preparadas;</p> <p>(0) e. Deve ter todas as refeições preparadas por outros.</p>
<p><b>Banking/Finances</b></p> <p>(Q) <i>Can you do your own banking and take care of your finances?</i></p> <p>(4) a. Able to manage financial matters (goes to the bank, performs transactions, handles cash and checking account, and keeps track of income</p> <p>(3) b. Needs assistance with going to and from bank OR</p> <p>c. Does the billing and banking by mail OR</p> <p>d. Cannot go to the bank, but is able to perform all other financial tasks OR</p> <p>e. Patient is able to do it, but someone else does it anyway</p> <p>(2) f. Able to manage day to day purchases but needs assistance with banking and major purchases</p> <p>(1) g. Needs to be taken to the bank, and requires others to handle transactions and all other financial needs</p> <p>(0) h. Unable to handle any financial matters</p>	<p><b>Banco/Finanças</b></p> <p>(P) <i>Você pode fazer as suas próprias operações bancárias e cuidar de suas finanças?</i></p> <p>(4) a. Capaz de gerir questões financeiras (vai ao banco, realiza transações, lida com dinheiro e conta corrente e mantém o controle de renda);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda para ir ao banco e voltar; OR</p> <p>c. Faz pagamentos e operações bancárias por correio; OR</p> <p>d. Não pode ir até o banco, mas é capaz de executar todas as outras tarefas financeiras; OR</p> <p>e. Paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;</p> <p>(2) f. Capaz de gerir as compras do dia a dia, mas precisa de ajuda com operações bancárias e grandes compras;</p> <p>(1) g. Precisa ser levado até o banco e requer outras pessoas para lidar com transações e todas as outras necessidades financeiras;</p> <p>(0) h. Incapaz de lidar com quaisquer questões financeiras.</p>	<p><b>Banco/Finanças</b></p> <p>(Q) <i>Você consegue fazer suas próprias transações bancárias e cuidar das suas finanças?</i></p> <p>(4) a. Consegue gerenciar as questões financeiras (ir ao banco, fazer transações, lidar com dinheiro e conta corrente, e manter o controle da renda);</p> <p>(3) b. Necessita de assistência para ir ao banco e voltar OR</p> <p>c. Paga as contas e executa transações bancárias pelo correio;</p> <p>d. Não consegue ir ao banco, mas consegue executar todas as outras tarefas financeiras; OR</p> <p>e. O paciente pode fazer isso, mas outra pessoa faz;</p> <p>(2) f. Consegue fazer as compras do dia a dia, mas necessita de assistência para transações bancárias e compras grandes;</p> <p>(1) g. Precisa ser levado ao banco, e precisa de outros para lidar com as transações e todas as outras questões financeiras;</p> <p>(0) h. Incapaz de lidar com qualquer questão financeira.</p>
<p><b>Use of Transportation</b></p> <p>(Q) <i>Can you use the bus, train, car, or taxi by yourself?</i></p> <p>(4) a. Able to travel independently on public transportation (i.e. able to get on and off the bus or train) or drives own car</p> <p>(3) b. Arranges own travel via taxi, but does not use bus or train OR</p> <p>c. Needs assistance with going up and down stairs</p> <p>(2) d. Must always be accompanied (e.g. physical, psychological, visual impairment)</p> <p>(1) e. Travel limited to amulette, taxi, or car with assistance</p> <p>(0) f. Unable to travel at all</p>	<p><b>Uso de Transporte</b></p> <p>(P) <i>Você pode usar o ônibus, trem, carro ou táxi por si mesmo(a)?</i></p> <p>(4) a. Capaz de viajar de forma independente no transporte público (ou seja, capaz de entrar e sair do ônibus ou trem) ou dirigir o próprio carro;</p> <p>(3) b. Organiza a própria viagem de táxi, mas não usa ônibus ou trem; OR</p> <p>c. Precisa de ajuda para subir e descer escadas;</p> <p>(2) d. Deve estar sempre acompanhado(a) (por exemplo, deficiências físicas, psicológicas, visuais);</p> <p>(1) e. Viagem limitada a ambulância, táxi ou carro com assistência;</p> <p>(0) f. Totalmente incapaz de viajar.</p>	<p><b>Uso do Transporte</b></p> <p>(Q) <i>Você consegue utilizar o ônibus, trem, carro ou taxi sozinho?</i></p> <p>(4) a. Consegue viajar de forma independente em transporte público (ex. consegue entrar e sair do ônibus ou trem) ou dirigir seu próprio carro;</p> <p>(3) b. Organiza sua própria viagem por táxi, mas não usa ônibus ou trem; OR</p> <p>c. Necessita de assistência para subir e descer escadas;</p> <p>(2) d. Deve sempre estar acompanhado (ex. limitação física, psicológica, visual);</p> <p>(1) e. Viagem limitada a um carro adaptado a pessoas com dificuldade de locomoção, táxi ou carro com assistência;</p> <p>(0) f. Totalmente incapaz de viajar.</p>

**Table 1 – (Continued)**

Original version	Translation 1	Translation 2
<b>Mobility</b> (Q) Can you walk outdoors/indoors by yourself? (4) a. Able to walk outdoors without a cane or walker (includes shopping cart, personal assistance) (3) b. Able to walk outdoors with a cane, crutches, or walker (2) c. Unable to walk outdoors, but able to walk in home without a cane, crutches, or walker (1) d. Unable to walk outdoors, but able to walk in home with a cane, crutches, or walker (0) e. Unable to walk at all; uses a wheelchair to get around or stays in bed	<b>Mobilidade</b> (P) Você pode caminhar em ambiente externos/internos por si mesmo(a)? (4) a. Capaz de caminhar em ambiente externo sem uma bengala ou andador (inclui carrinho de compras, assistência pessoal); (3) b. Capaz de caminhar em ambiente externo com uma bengala, muletas ou andador; (2) c. Incapaz de caminhar em ambiente externo, mas capaz de caminhar em casa sem uma bengala, muletas ou andador; (1) d. Incapaz de caminhar em ambiente externo, mas capaz de caminhar em casa com uma bengala, muletas, andador; (0) e. Totalmente incapaz de caminhar; usa uma cadeira de rodas para se locomover ou fica na cama.	<b>Mobilidade</b> (Q) Você consegue caminhar ao ar livre/dentro de casa sozinho? (4) a. Consegue caminhar ao ar livre sem uma bengala ou andador (inclui carrinho de compras, assistência pessoal); (3) b. Consegue caminhar ao ar livre com uma bengala, muletas ou andador; (2) c. Incapaz de caminhar ao ar livre, mas consegue caminhar em casa sem uma bengala, muletas ou andador; (1) d. Incapaz de caminhar ao ar livre, mas consegue caminhar em casa com uma bengala, muletas ou andador; (0) e. Totalmente incapaz de caminhar; utiliza uma cadeira de rodas para se movimentar ou fica na cama.

prepared by Zuckeman et al.,<sup>7,8</sup> and adapt it to individual and cultural characteristics of the Brazilian population.

## Material and methods

The present is a cohort, qualitative, observational study, considering that no interventions were performed while patients were followed by the hospital trauma team. Thus, we provide only an evaluation of the questionnaires and assess the possible difficulties in understanding by those participating in the research.

The method of translation and cultural adaptation of the Hip Function Recovery Score questionnaire (Table 1) into Brazilian Portuguese used the criteria described by Guillemin et al.<sup>13</sup> and Heruti et al.<sup>14</sup> and reviewed by Beaton et al.,<sup>15</sup> which consists in a standardized set of instructions for cultural adaptation of quality of life tools, which briefly include four steps: initial translation, back translation, consensus translation and pretest.

This standardization aims to achieve a cultural adaptation of expressions so there is no loss of semantics during the translation process.<sup>16</sup> This method of translation consists of an initial translation, followed by a back translation and then an assessment of the versions followed by the development of a consensus version and commented pretest, followed by the creation of the final version.

Initially, the Hip Functional Recovery Score questionnaire, in its original version in English, was translated into Portuguese by two certified, independent and bilingual translators, whose native language is Portuguese and who are fluent in English (Table 1). Subsequently, both versions were compared and a consensus version was created. This version was then back-translated into English by two bilingual translators, whose native language is English and who are fluent in Portuguese and reside in Brazil (Table 2).

The translators responsible for the back-translation had no knowledge of the original version of the questionnaire in English.

Both obtained translated versions were assessed by a panel consisting of translators, medical researchers and a teacher of Portuguese, so that, by comparing it with the original text, discrepancies could be corrected and a consensus version created (Table 2).

The consensus version was used as pre-test and applied to 30 patients and caregivers of patients that suffered hip fractures older than 60 years, who underwent surgical treatment in a referral hospital in traumatology, to assess the understanding and acceptability of the tool and to estimate possible necessary changes due to difficulties found by researchers and patients when the questionnaire was applied. The questionnaire was not applied to patients or caregivers who did not have a reasonable degree of orientation and/or satisfactory cognition in response to the questionnaires, so that there was no interference on the results regarding the understanding of the questions.

All patients invited to participate in the study were instructed on the study principles and signed an informed consent form. The present study was assessed and approved by an Institutional Review Board and is in accordance with Resolution 466/12.

After a consensus version was applied, meetings were held with a hip surgeon, also a member of the team involved with the research, to assess the difficulties encountered by patients and those applying the consensus version. Based on the suggestions, the final Portuguese version of the Hip Function Recovery Score questionnaire (Appendix A) was created, including some explanations in brackets for those expressions considered difficult to understand.

Subsequently, the new questionnaire, after the necessary changes were made, was reapplied to the same patients.

**Table 2 – Back translation of the consensus version of the Hip Functional Recovery Score questionnaire.**

Back translation 1	Back translation 2	Consensus version
<p><b>Bathing/Washing</b></p> <p>(P) Can you take a bath or a shower on your own?</p> <p>(4) a. Patient is capable of taking a bath, washing with a sponge, or taking a shower (including the use of accessories: stool, bench, chair, handrail);</p> <p>(3) b. Patient needs help to wash a specific body part (for instance, the back, impaired extremities, or the feet) or needs assistance;</p> <p>(2) c. Patient needs help to get in and out of the bathtub;</p> <p>(1) d. Patient needs help to wash more than one body part;</p> <p>(0) e. Patient always needs to be bathed/washed by someone else</p>	<p><b>Bathing</b></p> <p>(Q) Can you take a bath or shower alone?</p> <p>(4) a. You can take a bath, sponge bath or shower (may include use of accessories: seat, bench, chair, railing);</p> <p>(3) b. You need assistance to wash a single part of the body (e.g. back, poor end, or feet.) or need bathroom escort;</p> <p>(2) c. You need assistance getting in and out of the tub;</p> <p>(1) d. You need assistance to wash more than one body part;</p> <p>(0) e. You always need to be bathed by others;</p>	<p><b>Banho</b></p> <p>(P) Você pode tomar um banho ou ducha por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de tomar um banho, banho com esponja, ou chuveiro (pode incluir o uso de acessórios: tamborete, banco, cadeira, corrimão);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda com a lavagem de uma única parte do corpo (por exemplo, costas, extremidade deficiente, ou pés) ou precisa de um observador;</p> <p>(2) c. Precisa de ajuda para entrar e sair da banheira;</p> <p>(1) d. Precisa de ajuda para lavar mais de uma parte do corpo;</p> <p>(0) e. Sempre precisa ser banhado(a) por outras pessoas.</p>
<p><b>Dressing</b></p> <p>(P) Can you dress on your own?</p> <p>(4) a. Patient is capable of putting on clothes, shoes, socks, and dealing with buttons/zippers (except tying shoelaces);</p> <p>(3) b. Patient needs help with buttons and zippers;</p> <p>(2) c. Patient needs help putting on shoes and socks (on one or on both legs);</p> <p>(1) d. Patient needs help with at least three items;</p> <p>(0) e. Patient always needs to be dressed by someone else.</p>	<p><b>Dressing</b></p> <p>(Q) Do you manage/Can you dress yourself?</p> <p>(4) a. C You can wear the clothes, put on shoes, socks, and can handle buttons/zippers (excludes tying shoelaces);</p> <p>(3) b. You Need assistance with buttons and zippers;</p> <p>(2) c. You need assistance with shoes and socks (one or both legs);</p> <p>(1) d. You Need assistance for up to 03 items;</p> <p>(0) e. You always need to be dressed by others;</p>	<p><b>Vestir</b></p> <p>(P) Você pode vestir-se por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de vestir as roupas, calçar sapatos, meias e lidar com botões/zíperes (exclui atar os cadarços);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda com botões e zíperes;</p> <p>(2) c. Precisa de ajuda com sapatos e meias (em uma ou ambas as pernas);</p> <p>(1) d. Precisa de ajuda com até 3 itens;</p> <p>(0) e. Sempre precisa ser vestido(a) por outras pessoas.</p>
<p><b>Feeding</b></p> <p>(P) Can you eat on your own?</p> <p>(4) a. Patient is capable of picking food from the plate, cutting it and bringing it to the mouth;</p> <p>(3) b. Patient needs help from other people to pre-cut his/her meat;</p> <p>(2) c. Patient needs help in handling food (for instance, to spread butter on a toast);</p> <p>(1) d. Patient always needs to be fed by someone else;</p> <p>(0) e. Patient does not eat. He/she uses intravenous or tube feeding.</p>	<p><b>Feeding</b></p> <p>(Q) Can you feed yourself?</p> <p>(4) a. You take the food from the plate, cut it, and put it in the mouth;</p> <p>(3) b. You need others to pre-cut your meat;</p> <p>(2) c. You need assistance to handle the food (e.g. buttering bread.);</p> <p>(1) d. You always need to be fed by others;</p> <p>(0) e. You do not eat anything; you are fed intravenously or by tube;</p>	<p><b>Alimentar-se</b></p> <p>(Q) Você consegue se alimentar?</p> <p>(4) a. Consegue apanhar a comida do prato, cortar, e colocar na boca;</p> <p>(3) b. Necessita de outros para pré-cortar sua carne;</p> <p>(2) c. Necessita de assistência para manipular a comida (ex. passar manteiga no pão);</p> <p>(1) d. Sempre necessita ser alimentado por outros;</p> <p>(0) e. Não come nada, alimenta-se por via intravenosa ou alimentação por sonda;</p>
<p><b>Using the bathroom</b></p> <p>(P) Can you use the bathroom on your own?</p> <p>(4) a. Patient is capable of going to the bathroom, sit and rise from the toilet, deal with clothing and wiping the excreting cavities (it may include the use of mechanical supports);</p> <p>(3) b. Patient needs help to sit or rise from the toilet OR</p> <p>c. Patient handles the bedpan on his/her own (only for night use);</p> <p>(2) d. Patient needs help to sit or rise from the toilet and to deal with clothing;</p> <p>(1) e. Patient needs help to clean/wipe excreting organs;</p> <p>(0) f. Patient wears diapers or uses a catheter, a bedpan or urinal at all times.</p>	<p><b>Going to the bathroom</b></p> <p>(Q) Can you use the bathroom alone?</p> <p>(4) a. You get to the bathroom, sit down and get up from the toilet, handle the clothes, and clean the excretory organs (can include the use of mechanical support);</p> <p>(3) b. You need assistance to sit and get up from the toilet; OR</p> <p>c. You can handle the bedpan (for use at night only);</p> <p>(2) d. You need assistance to sit and get up from the toilet and fix the clothes;</p> <p>(1) e. You need assistance to clean the excretory organs;</p> <p>(0) f. You use diapers or a catheter, health chair, or bedpan at all times.</p>	<p><b>Ir ao banheiro</b></p> <p>(P) Você pode usar o banheiro por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de ir ao banheiro, sentar e levantar do sanitário, manusear as roupas e limpar os órgãos de excreção (pode incluir o uso de suportes mecânicos);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda para sentar e levantar do sanitário; OU</p> <p>c. Manuseia o próprio aparador (apenas para uso durante a noite);</p> <p>(2) d. Precisa de ajuda com sentar e levantar do sanitário e ajustar as roupas;</p> <p>(1) e. Precisa de ajuda com a limpeza dos órgãos de excreção;</p> <p>(0) f. Veste fraldas ou usa um cateter, pinico ou aparador em todos os momentos.</p>

Table 2 – (Continued)

Back translation 1	Back translation 2	Consensus version
<p><b>Grocery shopping</b></p> <p>(P) <i>Can you buy your own food?</i></p> <p>(4) a. Patient is capable of going to the store, picking out the groceries, putting the items in a cart and carry/roll them home;</p> <p>(3) b. Patient needs help going to the store; <b>OR</b></p> <p>c. Patient is capable of doing small shopping independently; <b>OR</b></p> <p>d. Patient needs help to bring the groceries home; <b>OR</b></p> <p>e. Patient is able to do the above, but has someone else do it for him/her anyway;</p> <p>(2) f. Patient needs help in choosing food: He/she is insecure about what he/she needs; <b>OR</b></p> <p>g. Patient must always be accompanied by someone (for instance he/she is handicapped or psychologically or visually impaired);</p> <p>(1) h. Patient needs help with two or more tasks associated with grocery shopping;</p> <p>(0) i. Patient is totally incapable of doing any grocery shopping.</p>	<p><b>Buying food</b></p> <p>(Q) <i>Can you buy your own food?</i></p> <p>(4) a. You can go to the store, choose groceries, put items in the cart and load/pull with a cart groceries home;</p> <p>(3) b. You need assistance to go to the store; <b>OR</b></p> <p>c. You can go to the store for small purchases; <b>OR</b></p> <p>d. You need assistance to bring the groceries home; <b>OR</b></p> <p>e. The patient can go to the store, but someone else does it;</p> <p>(2) f. You need assistance to choose groceries: unsure of what you need to buy; <b>OR</b></p> <p>g. You must always be escorted (e.g. physical limitations, psychological, visual.);</p> <p>(1) h. You need help with one or more tasks associated with the purchase of groceries;</p> <p>(0) i. Completely unable to do any shopping.</p>	<p><b>Compra de alimentos</b></p> <p>(P) <i>Você pode comprar os seus próprios alimentos?</i></p> <p>(4) a. Capaz de ir até a loja, escolher alimentos, colocar os itens no carrinho e carregar/mover sobre rodinhas os alimentos para casa;</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda para ir até a loja; <b>OU</b></p> <p>c. Capaz de fazer pequenas compras de forma independente; <b>OU</b></p> <p>d. Precisa de ajuda para levar os alimentos para casa; <b>OU</b></p> <p>e. O paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim.</p> <p>(2) f. Precisa de ajuda com a escolha dos alimentos: inseguro(a) sobre o que precisa comprar; <b>OU</b></p> <p>g. Sempre deve ser acompanhado(a) (por exemplo, deficiências físicas, psicológicas, visuais);</p> <p>(1) h. Precisa de ajuda com duas ou mais tarefas associadas às compras de alimentos;</p> <p>(0) i. Completamente incapaz de fazer compras.</p>
<p><b>Domestic chores</b></p> <p>(P) <i>Can you work on your own?</i></p> <p>(4) a. Patient is capable of keeping his/her home, with occasional help (for instance, domestic help for heavy duty cleaning);</p> <p>(3) b. Patient is capable of carrying out all the home maintenance tasks with some help (for instance, for lifting/moving objects); <b>OR</b></p> <p>c. Patient is able to do the above, but has someone else do it for him/her anyway;</p> <p>(2) d. Patient is capable of carrying out daily chores which do not require bending, during the day;</p> <p>(1) e. Patient needs help with light domestic chores;</p> <p>(0) f. Patient cannot take part in any home cleaning chore.</p>	<p><b>Doing household chores</b></p> <p>(Q) <i>Can you do the tasks alone?</i></p> <p>(4) a. You can keep the house alone or with occasional assistance (e.g. housework for heavy cleaning.);</p> <p>(3) b. You can perform all home maintenance tasks with assistance (e.g. lift, bend over); <b>OR</b></p> <p>c. The patient can perform the tasks, but someone else does it;</p> <p>(2) d. You can do light daily tasks and do not have to bow down to anything you do;</p> <p>(1) e. You need assistance with light housework;</p> <p>(0) f. You cannot participate in any of the household chores.</p>	<p><b>Trabalho Doméstico</b></p> <p>(P) <i>Você pode trabalhar por si mesmo(a)?</i></p> <p>(4) a. Capaz de manter o lar sozinho(a) ou com ajuda ocasional (por exemplo, ajuda doméstica para limpeza pesada);</p> <p>(3) b. Capaz de executar todas as tarefas de manutenção do lar com assistência (por exemplo, elevação/flexão); <b>OU</b></p> <p>c. Paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;</p> <p>(2) d. Capaz de executar as tarefas diárias durante o dia que não requerem flexão;</p> <p>(1) e. Precisa de ajuda com as tarefas domésticas leves;</p> <p>(0) f. Não pode participar em quaisquer tarefas de limpeza do lar.</p>
<p><b>Laundry</b></p> <p>(P) <i>Can you wash your clothes on your own?</i></p> <p>(4) a. Patient is capable of going to the washer/laundry room, load and unload the washer, use the washer, or is capable of washing clothes by hand;</p> <p>(3) b. Patient needs help to go to the washer/laundry room; <b>OR</b></p> <p>c. Patient needs help to hang clothes (unable to reach clothes hanger); <b>OR</b></p> <p>d. Patient could wash his/her own clothes if he/she had a washing machine at home; <b>OR</b></p> <p>e. Patient is capable of doing the above but has someone else do it for him/her anyway;</p> <p>(2) f. Patient is capable of washing his/her delicate or personal garments by hand; <b>OR</b></p> <p>g. Patient needs help loading and unloading the washer;</p> <p>(1) h. Patient is capable of going to the washer/laundry room, but needs someone to do all the rest;</p> <p>(0) i. All laundry work must be done by someone else</p>	<p><b>Doing the laundry</b></p> <p>(Q) <i>Do you do the laundry alone?</i></p> <p>(4) a. You can do to the Laundry, load and unload the washing machine and use the machine, or you can wash everything by hand;</p> <p>(3) b. You need assistance to go to the Laundry; <b>OR</b></p> <p>c. You need assistance to hang clothes (unable to reach the clothesline); <b>OR</b></p> <p>d. The patient could do the laundry if he/she had a washing machine at home; <b>OR</b></p> <p>e. The patient is able to do this, but someone else does;</p> <p>(2) f. You can wash delicate and personal clothing by hand; <b>OR</b></p> <p>g. You Need assistance for loading and unloading the washing machine;</p> <p>(1) h. You can go to the laundry but you need others to do all the rest;</p> <p>(0) i. All the laundry must be done by others.</p>	<p><b>Lavar a roupa</b></p> <p>(Q) <i>Você faz a lavagem de roupa sozinho?</i></p> <p>(4) a. Consegue ir à Lavanderia/área de serviço, carregar e descarregar a máquina de lavar, e usar a máquina, ou consegue lavar tudo à mão;</p> <p>(3) b. Necessita de assistência para ir à Lavanderia/área de serviço; <b>OU</b></p> <p>c. Necessita de assistência para pendurar a roupa (incapaz de alcançar); <b>OU</b></p> <p>d. O paciente conseguiria lavar a roupa se ele/ela tivesse máquina de lavar em casa; <b>OU</b></p> <p>e. O Paciente é capaz de fazer isso, mas outra pessoa faz;</p> <p>(2) f. Consegue roupas delicadas e pessoais à mão; <b>OU</b></p> <p>g. Necessita de assistência para carregar e descarregar a máquina de lavar;</p> <p>(1) h. Consegue ir à lavanderia, mas precisa de outros para fazer todo o resto;</p> <p>(0) i. Toda a lavagem de roupa deve ser feita por outros.</p>



Table 2 – (Continued)

Back translation 1	Back translation 2	Consensus version
<p><b>Cooking</b></p> <p>(P) Can you cook your food on your own?</p> <p>(4) a. Patient is capable of standing or sitting in the kitchen and prepare a simple meal or a sandwich;</p> <p>(3) b. Patient is capable of doing the above but someone else does it for him/her anyway;</p> <p>(2) c. Patient is capable of preparing a simple meal or a sandwich if the ingredients are delivered;</p> <p>(1) d. Patient is only capable of heating processed foods;</p> <p>(0) e. Patient needs to have all his food prepared by someone else.</p> <p><b>Banking/Finance</b></p> <p>(P) Can you do your own banking operations and take care of your finances?</p> <p>(4) a. Patient is capable of managing his/her financial matters (go to the bank, do transactions, deal with money, checking accounts and control his/her income);</p> <p>(3) b. Patient needs help to go to the bank and come back; <b>OR</b></p> <p>c. Patient carries out his/her payments and banking operations by mail; <b>OR</b></p> <p>d. Patient is unable to go to the bank, but is capable of accomplishing all the other banking operations; <b>OR</b></p> <p>e. Patient is able to do the above, but has someone else do it for him/her anyway;</p> <p>(2) f. Patient is capable of managing routine operations, but needs help with banking transactions and large purchases;</p> <p>(1) g. Patient needs to be taken to the bank and needs assistance to deal with transactions and all other financial needs;</p> <p>(0) h. Patient is incapable to deal with any financial issues.</p> <p><b>Transport use</b></p> <p>(P) Can you use the bus, train, automobile or taxicab on your own?</p> <p>(4) a. Patient is capable of traveling independently on public transportation (Patient is able to get in and off a bus or a train) or drive his/her own car;</p> <p>(3) b. Patient organizes his/her own taxi ride, but does not use buses or trains; <b>OR</b></p> <p>c. Patient needs help climbing or going down steps;</p> <p>(2) d. Patient needs assistance at all times (for instance, he/she is handicapped, or psychologically or visually impaired);</p> <p>(1) e. Patient's travels are limited to ambulances, taxicabs, or automobile with assistance;</p> <p>(0) f. Patient is totally unfit for travel.</p>	<p><b>Preparing the food</b></p> <p>(Q) Can you prepare your food alone?</p> <p>(4) a. You can stand or sit in the kitchen and prepare a small meal or sandwich;</p> <p>(3) b. The patient can do this, but someone else does;</p> <p>(2) c. You can prepare a small meal or sandwich if you have the ingredients on hand;</p> <p>(1) d. You can just reheat caterers;</p> <p>(0) e. You must have all meals prepared by others.</p> <p><b>Bank/Finance</b></p> <p>(Q) Can you do your own banking transactions and take care of your finances?</p> <p>(4) a. You can manage the financial matters (go to the bank, make transactions, handle money and checking account, and keep track of income);</p> <p>(3) b. You need assistance to go to the bank and back; <b>OR</b></p> <p>c. You pay the bills and perform banking transactions through the mail; <b>OR</b></p> <p>d. You can not go to the bank, but can perform all other financial tasks; <b>OR</b></p> <p>e. The patient can do this, but someone else does;</p> <p>(2) f. You can do the day-to-day shopping, but need assistance in banking transactions and large purchases;</p> <p>(1) g. You need to be taken to the bank, and need others to handle the transactions and all other financial matters;</p> <p>(0) h. You are Unable to cope with any financial issue.</p> <p><b>Use of transport</b></p> <p>(Q) Can you use the bus, train, car or taxi alone?</p> <p>(4) a. You travel independently on public transport (e.g. You can enter and exit the bus or train) or drive your own car;</p> <p>(3) b. You organizes your own travel by taxi, but you do not use bus or train; <b>OR</b></p> <p>c. You need assistance to go up and down stairs;</p> <p>(2) d. You must always be escorted (e.g. physical limitations, psychological, visual);</p> <p>(1) e. Limited trip to a car adapted for people with limited mobility, taxi or car with assistance;</p> <p>(0) f. Totally unable to travel.</p>	<p><b>Preparar a Comida</b></p> <p>(Q) Você consegue preparar sua comida sozinho?</p> <p>(4) a. Consegue ficar de pé ou sentar na cozinha e preparar uma pequena refeição ou sanduíche;</p> <p>(3) b. O paciente consegue fazer isso, mas outra pessoa faz;</p> <p>(2) c. Consegue preparar uma pequena refeição ou sanduíche se tiver os ingredientes à mão;</p> <p>(1) d. Consegue apenas reaquecer comidas preparadas;</p> <p>(0) e. Deve ter todas as refeições preparadas por outros.</p> <p><b>Banco/Finanças</b></p> <p>(P) Você pode fazer as suas próprias operações bancárias e cuidar de suas finanças?</p> <p>(4) a. Capaz de gerir questões financeiras (vai ao banco, realiza transações, lida com dinheiro e conta corrente e mantém o controle de renda);</p> <p>(3) b. Precisa de ajuda para ir ao banco e voltar; <b>OU</b></p> <p>c. Faz pagamentos e operações bancárias por correio; <b>OU</b></p> <p>d. Não pode ir até o banco, mas é capaz de executar todas as outras tarefas financeiras; <b>OU</b></p> <p>e. Paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;</p> <p>(2) f. Capaz de gerir as compras do dia a dia, mas precisa de ajuda com operações bancárias e grandes compras;</p> <p>(1) g. Precisa ser levado até o banco e requer outras pessoas para lidar com transações e todas as outras necessidades financeiras;</p> <p>(0) h. Incapaz de lidar com quaisquer questões financeiras.</p> <p><b>Uso de Transporte</b></p> <p>(P) Você pode usar o ônibus, trem, carro ou táxi por si mesmo(a)?</p> <p>(4) a. Capaz de viajar de forma independente no transporte público (ou seja, capaz de entrar e sair do ônibus ou trem) ou dirigir o próprio carro;</p> <p>(3) b. Organiza a própria viagem de táxi, mas não usa ônibus ou trem; <b>OU</b></p> <p>c. Precisa de ajuda para subir e descer escadas;</p> <p>(2) d. Deve estar sempre acompanhado(a) (por exemplo, deficiências físicas, psicológicas, visuais);</p> <p>(1) e. Viagem limitada a ambulância, táxi ou carro com assistência;</p> <p>(0) f. Totalmente incapaz de viajar.</p>

Table 2 – (Continued)

Back translation 1	Back translation 2	Consensus version
<p><b>Mobility</b></p> <p>(P) Can you walk in internal/external environments on your own?</p> <p>(4) a. Patient is capable of walking in outdoor areas without a walking stick or a walker (including shopping carts, personal assistance);</p> <p>(3) b. Patient is able to walk in outdoor areas with a cane, crutches or a walker;</p> <p>(2) c. Patient is incapable of walking in outdoor areas, but is able to walk around the house without a walking stick, crutches, or a walker;</p> <p>(1) d. Patient is incapable of walking in outdoor areas, but is able to walk around the house with a walking stick, crutches, or a walker;</p> <p>(0) e. Patient is totally incapable of walking; patient uses a wheelchair to move around, or is bedridden.</p>	<p><b>Mobility</b></p> <p>(Q) Can you walk outdoors/indoors alone?</p> <p>(4) a. You can walk outdoors without a cane or walker (includes shopping cart, personal assistance);</p> <p>(3) b. You can walk outdoors with a cane, crutches or walker;</p> <p>(2) c. Unable to walk outdoors, but can walk home without a cane, crutches or walker;</p> <p>(1) d. Unable to walk outdoors, but can walk home with a cane, crutches or walker;</p> <p>4 (0) e. Totally unable to walk; you use a wheelchair to move or lie in bed.</p>	<p><b>Mobilidade</b></p> <p>(Q) Você consegue caminhar ao ar livre/dentro de casa sozinho?</p> <p>(4) a. Consegue caminhar ao ar livre sem uma bengala ou andador (inclui carrinho de compras, assistência pessoal);</p> <p>(3) b. Consegue caminhar ao ar livre com uma bengala, muletas ou andador;</p> <p>(2) c. Incapaz de caminhar ao ar livre, mas consegue caminhar em casa sem uma bengala, muletas ou andador;</p> <p>(1) d. Incapaz de caminhar ao ar livre, mas consegue caminhar em casa com uma bengala, muletas ou andador;</p> <p>(0) e. Totalmente incapaz de caminhar; utiliza uma cadeira de rodas para se movimentar ou fica na cama.</p>

## Results

A great similarity was observed between the two translators' versions (T1 and T2). When the terms were not identical, we chose the translation we thought was easier to understand by the assessed individuals. Table 1 shows the original version together with the two translations made by certified translators.

Among the differences found in the translations, we chose the version of translator 1 for the item 'bath', as we realized that the bathtub is not present in the daily lives of most of the population. We chose the translation of "capacity to shower". For the item 'feeding', we choose translation 2, as we considered it easier to understand the expression "to handle food" instead of "food manipulation", in addition to choosing the term "enteral feeding" instead of "feeding tube", as it best characterizes the use of the tool that aids nutrition. We also realized that there were differences in the translation of the word bedpan and obtained as translations the words "aparador" and "comadre". We selected "aparador", as initially translated by translator 1. Another topic that generated discussion was the translation of the word "bending" in the item "housework", shown as "flexion" (T1) and "bow" (T2). In this case we chose the expression used by translator 1. Another important disparity occurred in the component "mobility", for which we chose translation 2, as it refers to walking outdoors, does not use the expression walking in the external environment.

After drafting the consensus version, we applied this version to 30 patients in order to assess comprehension, semantic equivalence, possible cultural discrepancies and analyzed the concept of the proposed translation. From the point of view of understanding the questionnaire, there was no difficulty in understanding the translated words. However, there was difficulty regarding some habits of the Brazilian population. Analyzing items that refer to "doing laundry", "housework" and "food preparation", we observed that elderly men are not

used to doing domestic chores and have difficulty answering these items. In the item "buying food", we expanded the possibilities of shopping in stores to include shopping at the supermarket, bakery and grocery store because culturally, women in Brazil do more shopping in supermarkets, while men do the usual everyday shopping in bakeries and grocery stores (e.g., to buy bread).

In the item "domestic work", we chose to put between parentheses the words "lifting" and "bending" when referring to the words elevation and flexion, respectively, with the use of such words to increase understanding by the respondents.

After the suggested modifications were made in agreement with the authors during the application of the consensus version, the final version of the Hip Function Recovery Score questionnaire was drawn up. This version can be seen in Appendix A and was applied to the 30 previously assessed patients. At the reapplication, full understanding was achieved by the patients with respect to the semantics.

## Discussion

Orthopedists usually evaluate their surgical results based on parameters such as positioning of the synthesis material, bone healing rate, percentage of infection and range of motion. However, particularly in the elderly, a satisfactory surgical procedure, from the technical point of view, does not necessarily result in good functional results. Based on that fact, we aimed to bring to the Brazilian medical community the trans-cultural standardized translation of a globally well-known functional assessment questionnaire, which had several citations in national medical literature, previously used in its literal translation version, but without the concern to adapt it to the cultural reality of our country, which prevents the comparison between national articles.

Among the factors that most often influence the loss of functional capacity are: functional dependence prior to the fracture, number of comorbidities, advanced age, loss of

cognitive ability and low functional capacity at the time of hospital discharge.<sup>17</sup> Factors such as female gender, absence of diabetes mellitus, capacity of independent ambulation and not living alone before the fracture can be factors of better prognosis.<sup>18</sup>

Associated comorbidities have been recorded as precursors of mortality after hip fractures. The effect of comorbidity on mortality has been measured both by the number and the type of coexisting diseases. Patients with more coexisting diseases have a higher chance of dying.<sup>19</sup>

In this type study, we decided to alter the structure of the original tool as little as possible, by not including or excluding items of the questionnaire, so as not to promote major changes of the psychometric properties and allow the comparison of versions.

We sought to ensure homogeneity between the versions, changing only minor differences in cultural habits of life, which are relevant for the local population. Certified translators who participated in the work were interpreters/translators from different health areas, in order to minimize technical terms that could hinder the understanding by the general population.

In the pre-test, there were some difficulties in understanding some terms, which after further discussion and creation of the final version, showed easy reproducibility and understanding among patients after the new application.

#### Banho

(P) *Você pode tomar um banho ou ducha por si mesmo(a)?*

- (4) a. Capaz de tomar um banho, banho com esponja ou chuveiro (pode incluir o uso de acessórios: tamborete, banco, cadeira, corrimão);
- (3) b. Precisa de ajuda com a lavagem de uma única parte do corpo (por exemplo, costas, extremidade deficiente ou pés) ou precisa de um observador;
- (2) c. Precisa de ajuda para entrar e sair da banheira;
- (1) d. Precisa de ajuda para lavar mais de uma parte do corpo;
- (0) e. Sempre precisa ser banhado(a) por outras pessoas.

#### Vestir

(P) *Você pode vestir-se por si mesmo(a)?*

- (4) a. Capaz de vestir as roupas, calçar sapatos, meias e lidar com botões/zíperes (exclui atar os cadarços);
- (3) b. Precisa de ajuda com botões e zíperes;
- (2) c. Precisa de ajuda com sapatos e meias (em uma ou ambas as pernas);
- (1) d. Precisa de ajuda com até 3 itens;
- (0) e. Sempre precisa ser vestido(a) por outras pessoas.

#### Alimentar-se

(Q) *Você consegue se alimentar?*

- (4) a. Consegue apanhar a comida do prato, cortar e colocar na boca;
- (3) b. Necessita de outros para pré-cortar sua carne;
- (2) c. Necessita de assistência para manipular a comida (ex. passar manteiga no pão);
- (1) d. Sempre necessita ser alimentado por outros;
- (0) e. Não come nada, alimenta-se por via intravenosa ou alimentação por sonda;

#### Ir ao banheiro

(P) *Você pode usar o banheiro por si mesmo(a)?*

- (4) a. Capaz de ir ao banheiro, sentar e levantar do sanitário, manusear as roupas e limpar os órgãos de excreção (pode incluir o uso de suportes mecânicos);
- (3) b. Precisa de ajuda para sentar e levantar do sanitário; OU
- c. Manuseia o próprio aparador (apenas para uso durante a noite);
- (2) d. Precisa de ajuda com sentar e levantar do sanitário e ajustar as roupas;
- (1) e. Precisa de ajuda com a limpeza dos órgãos de excreção;
- (0) f. Veste fraldas ou usa um cateter, pinico ou aparador em todos os momentos.

## Conclusion

The process of translation and cultural adaptation of questionnaires created in a foreign language must be carried out very carefully, as was done with the Hip Fracture Recovery Score questionnaire. We obtained an excellent understanding by the respondents of the questions after the preparation of the final Brazilian version. Subsequent scientific manuscripts will be able to use this standardized questionnaire, which can be used to compare the results in the assessment of several treatments and rehabilitation programs of elderly patients submitted to surgeries due to hip fractures and improve the national scientific production.

## Conflicts of interest

The authors declare no conflicts of interest.

## Acknowledgements

To all patients who contributed to this study.

## Annex 1. Final version of the Hip Fracture Recovery Score questionnaire in Brazilian Portuguese

**Compra de alimentos**

(P) *Você pode comprar os seus próprios alimentos?*

- (4) a. Capaz de ir até a loja (supermercado, padaria e mercearia), escolher alimentos, colocar os itens no carrinho e carregar/mover sobre rodinhas os alimentos para casa;
- (3) b. Precisa de ajuda para ir até a loja (supermercado, padaria e mercearia); **OU**
- c. Capaz de fazer pequenas compras de forma independente; **OU**
- d. Precisa de ajuda para levar os alimentos para casa; **OU**
- e. O paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim.
- (2) f. Precisa de ajuda com a escolha dos alimentos: inseguro(a) sobre o que precisa comprar; **OU**
- g. Sempre deve ser acompanhado(a) (por exemplo, deficiências físicas, psicológicas, visuais);
- (1) h. Precisa de ajuda com duas ou mais tarefas associadas às compras de alimentos;
- (0) i. Completamente incapaz de fazer compras.

**Trabalho doméstico**

(P) *Você pode trabalhar por si mesmo(a)?*

- (4) a. Capaz de manter o lar sozinho(a) ou com ajuda ocasional (por exemplo, ajuda doméstica para limpeza pesada);
- (3) b. Capaz de executar todas as tarefas de manutenção do lar com assistência (por exemplo, elevação [erguer-se]/flexão [curvar-se]); **OU**
- c. Paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;
- (2) d. Capaz de executar as tarefas diárias durante o dia que não requerem flexão (curva-se);
- (1) e. Precisa de ajuda com as tarefas domésticas leves;
- (0) f. Não pode participar em quaisquer tarefas de limpeza do lar.

**Lavar a roupa**

(Q) *Você faz a lavagem de roupa sozinho?*

- (4) a. Consegue ir à lavanderia/área de serviço, carregar e descarregar a máquina de lavar e usar a máquina ou consegue lavar tudo a mão;
- (3) b. Necessita de assistência para ir à lavanderia/área de serviço; **OU**
- c. Necessita de assistência para pendurar a roupa (incapaz de alcançar); **OU**
- d. O paciente conseguiria lavar a roupa se ele/ela tivesse máquina de lavar em casa; **OU**
- e. O paciente é capaz de fazer isso, mas outra pessoa faz;
- (2) f. Consegue roupas delicadas e pessoais à mão; **OU**
- g. Necessita de assistência para carregar e descarregar a máquina de lavar;
- (1) h. Consegue ir à lavanderia, mas precisa de outros para fazer todo o resto;
- (0) i. Toda a lavagem de roupa deve ser feita por outros.

**Preparar a comida**

(Q) *Você consegue preparar sua comida sozinho?*

- (4) a. Consegue ficar de pé ou sentar na cozinha e preparar uma pequena refeição ou sanduíche;
- (3) b. O paciente consegue fazer isso, mas outra pessoa faz;
- (2) c. Consegue preparar uma pequena refeição ou sanduíche se tiver os ingredientes à mão;
- (1) d. Consegue apenas reaquecer comidas preparadas;
- (0) e. Deve ter todas as refeições preparadas por outros.

**Banco/Finanças**

(P) *Você pode fazer as suas próprias operações bancárias e cuidar de suas finanças?*

- (4) a. Capaz de gerir questões financeiras (vai ao banco, faz transações, lida com dinheiro e conta corrente e mantém o controle de renda);
- (3) b. Precisa de ajuda para ir ao banco e voltar; **OU**
- c. Faz pagamentos e operações bancárias por correio; **OU**
- d. Não pode ir até o banco, mas é capaz de executar todas as outras tarefas financeiras; **OU**
- e. Paciente é capaz de fazê-lo, mas outra pessoa o faz mesmo assim;
- (2) f. Capaz de gerir as compras do dia a dia, mas precisa de ajuda com operações bancárias e grandes compras;
- (1) g. Precisa ser levado até o banco e requer outras pessoas para lidar com transações e todas as outras necessidades financeiras;
- (0) h. Incapaz de lidar com quaisquer questões financeiras.

**Uso de transporte**

(P) *Você pode usar o ônibus, trem, carro ou táxi por si mesmo(a)?*

(4) a. Capaz de viajar de forma independente no transporte público (ou seja, capaz de entrar e sair do ônibus ou trem) ou dirigir o próprio carro;

(3) b. Organiza a própria viagem de táxi, mas não usa ônibus ou trem; **OU**

c. Precisa de ajuda para subir e descer escadas;

(2) d. Deve estar sempre acompanhado(a) (por exemplo, deficiências físicas, psicológicas, visuais);

(1) e. Viagem limitada a ambulância, táxi ou carro com assistência;

(0) f. Totalmente incapaz de viajar.

**Mobilidade**

(Q) *Você consegue caminhar ao ar livre/dentro de casa sozinho?*

(4) a. Consegue caminhar ao ar livre sem uma bengala ou andador (inclui carrinho de compras, assistência pessoal);

(3) b. Consegue caminhar ao ar livre com uma bengala, muletas ou andador;

(2) c. Incapaz de caminhar ao ar livre, mas consegue caminhar em casa sem uma bengala, muletas ou andador;

(1) d. Incapaz de caminhar ao ar livre, mas consegue caminhar em casa com uma bengala, muletas ou andador;

(0) e. Totalmente incapaz de caminhar; usa uma cadeira de rodas para se movimentar ou fica na cama.

**REFERENCES**

1. Skinner HB. *Current diagnosis & treatment in orthopedics*. 4th ed. Califórnia: Lange Medical Books/McGraw-Hill; 2006.
2. Woo J, Hong A, Lau E, Lynn H. A randomised controlled trial of Tai Chi and resistance exercise on bone health, muscle strength and balance in community-living elderly people. *Age Ageing*. 2007;36(3):262-8.
3. McBride TJ, Panrucker S, Clothier JC. Hip fractures: public perceptions. *Ann R Coll Surg Engl*. 2011;93(1):67-70.
4. Guimarães FAM, Lima RR, Souza AC, Livan B. Avaliação da qualidade de vida em pacientes idosos um ano após o tratamento cirúrgico de fraturas transtrocanterianas do fêmur. *Rev Bras Ortop*. 2011;46 Suppl. 1:48-54.
5. Legnani C, Dondi A, Pietrogrande L. Conservative treatment of a femoral neck fracture following nail removal. *J Midlife Health*. 2013;4(3):191-4.
6. Cornwall R, Gilbert MS, Koval KJ, Strauss E, Siu AL. Functional outcomes and mortality vary among different types of hip fractures: a function of patient characteristics. *Clin Orthop Relat Res*. 2004;(425):64-71.
7. Zuckerman JD, Koval KJ, Aharonoff GB, Hiebert R, Skovron ML. A functional recovery score for elderly hip fracture patients: I. Development. *J Orthop Trauma*. 2000;14(1):20-5.
8. Zuckerman JD, Koval KJ, Aharonoff GB, Skovron ML. A functional recovery score for elderly hip fracture patients: II. Validity and reliability. *J Orthop Trauma*. 2000;14(1):26-30.
9. Zuckerman JD. Hip fracture. *N Engl J Med*. 1996;334(23):1519-25.
10. Guerra MTE, Thober TA, Bigolin AV, Souza MP, Echeveste S. Fratura do quadril: avaliação pós-operatória do resultado clínico e funcional. *Rev Bras Ortop*. 2010;45(6):577-82.
11. Oliveira LP, Moura CT, Nunes CDC, Cavalheiro QM, Cavalli PG. Tradução e adaptação cultural do Hip Outcome Score para a língua portuguesa. *Rev Bras Ortop*. 2014;49(3):297-304.
12. Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MCC. Tradução e validação cultural do questionário algofuncional de Lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa. *Rev Bras Reumatol*. 2006;46(4):253-60.
13. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32.
14. Heruti RJ, Lusky A, Barell V, Ohry A, Adunsky A. Cognitive status at admission: does it affect the rehabilitation outcome of elderly patients with hip fracture? *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80(4):432-6.
15. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91.
16. Carneiro MB, Alves DPL, Mercadante MT. Fisioterapia no pós-operatório de fratura proximal do fêmur em idosos. Revisão da literatura. *Acta Ortop Bras*. 2013;21(3):175-8.
17. Guimarães FAM, Lima RR, Souza AC, Livani B, Belangero WD. Avaliação da qualidade de vida em pacientes idosos um ano após o tratamento cirúrgico de fraturas transtrocanterianas do fêmur. *Rev Bras Ortop*. 2011;46 Suppl. 1:48-54.
18. Semel J, Gray JM, Ahn HJ, Nasr H, Chen JJ. Predictors of outcome following hip fracture rehabilitation. *PMR*. 2010;2(9):799-805.
19. Souza RC, Pinheiro RS, Coeli CM, Camargo Junior KR, Torres TZG. Aplicação de medidas de ajuste de risco para a mortalidade após fraturar proximal de fêmur. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(4):625-31.