

Mariana Angélica Peixoto de Souza

**Inovação nos serviços públicos de reabilitação:
propostas para a sistematização da coleta de informações funcionais
centradas no usuário**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Universidade Federal de Minas Gerais

2016

Mariana Angélica Peixoto de Souza

**Inovação nos serviços públicos de reabilitação: propostas para a
sistematização da coleta de informações funcionais centradas no
usuário**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional – Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências da Reabilitação

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosana Ferreira Sampaio

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Marisa Cotta Mancini

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Universidade Federal de Minas Gerais

2016

A719i Souza, Mariana Angélica Peixoto de
2016 Inovação nos serviços públicos de reabilitação: propostas para a sistematização da coleta de informações funcionais centradas no usuário. [manuscrito] / Mariana Angélica Peixoto de Souza – 2016.
181 f., enc.: il.

Orientadora: Rosana Ferreira Sampaio
Co-orientador: Marisa Cotta Mancini

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.
Bibliografia: f. 54-63

1. Serviços de saúde pública - Teses. 2. Saúde - Teses. 3. Reabilitação – saúde e higiene – avaliação - Teses. 4. Sistema Único Saúde - Teses. 5. Promoção da Saúde - Teses. I. Sampaio, Rosa Ferreira. II. Mancini, Marisa Cotta. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 615.8

Ficha catalográfica elaborada pela equipe de bibliotecários da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EM REABILITAÇÃO
DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL
SITE: www.eeffto.ufmg.br/mreab E-MAIL: mesreab@eeffto.ufmg.br FONE: (31) 3409-4781/7395

ATA DE NÚMERO 54 (CINQUENTA E QUATRO) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DE TESE APRESENTADA PELA CANDIDATA **MARIANA ANGÉLICA PEIXOTO DE SOUZA** DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO.

Aos 04 (quatro) dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e dezesseis, realizou-se na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, a sessão pública para apresentação e defesa da Tese de Doutorado intitulada: **“INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE REABILITAÇÃO: PROPOSTAS PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA COLETA DE INFORMAÇÕES FUNCIONAIS CENTRADAS NO USUÁRIO”**. A comissão examinadora foi constituída pelas seguintes Professoras Doutoras: Rosana Ferreira Sampaio, Danielle Aparecida Gomes Pereira, Fabiane Ribeiro Ferreira, Patrícia Maria Fonseca Escalda e Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra, sob a Presidência da primeira. Os trabalhos iniciaram-se às 09h00min com apresentação oral do candidato, seguida de arguição dos membros da Comissão Examinadora. Após avaliação, os examinadores consideraram o candidato **aprovado e apto a receber o título de Doutor após a entrega da versão definitiva da Tese**. Nada mais havendo a tratar, eu, Marilane Soares, secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação dos Departamentos de Fisioterapia e de Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 04 de março de 2016.

Professora Dra. Rosana Ferreira Sampaio

R. Sampaio

Professora Dra. Danielle Aparecida Gomes Pereira

D. Aparecida Gomes Pereira

Professora Dra. Fabiane Ribeiro Ferreira

F. Ribeiro Ferreira

Professora Dra. Patrícia Maria Fonseca Escalda

P. Maria Fonseca Escalda

Professora Dra. Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra

F. Caetano Martins Silva e Dutra

Marilane Soares – SIAPE: 084190

Secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
DA REABILITAÇÃO / EEFFTO
AV. ANTONIO CARLOS, 170027 - CAMPUS
PAMPULHA - CEP 31270-901 - BH / MG

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EM REABILITAÇÃO
 DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL
 SITE: www.eeffto.ufmg.br/mreab E-MAIL: mreab@eeffto.ufmg.br FONE/FAX: (31) 3409-4781

PARECER

Considerando que a Tese de Doutorado de **MARIANA ANGÉLICA PEIXOTO DE SOUZA** intitulada **“INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE REABILITAÇÃO: PROPOSTAS PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA COLETA DE INFORMAÇÕES FUNCIONAIS CENTRADAS NO USUÁRIO”** defendidas junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, nível: Doutorado cumpriu sua função didática, atendendo a todos os critérios científicos, a Comissão Examinadora **APROVOU** a Tese de doutorado, conferindo-lhe as seguintes indicações:

Nome do Professor (a)/Banca	Aprovação	Assinatura
Professora Dra. Rosana Ferreira Sampaio	Aprovada	<i>R. Sampaio</i>
Professora Dra. Danielle Aparecida G. Pereira	APROVADA	<i>Danielle A. G. Pereira</i>
Professora Dra. Fabiane Ribeiro Ferreira	APROVADA	<i>F. R. Ferreira</i>
Professora Dra. Patrícia Maria Fonseca Escalda	Aprovada	<i>Patrícia M. Escalda</i>
Professora Dra. Fabiana Caetano M. Silva e Dutra	Aprovada	<i>F. Caetano</i>

Belo Horizonte, 04 de Março de 2016.

Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação/EEFFTO/UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
 COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
 DA REABILITAÇÃO / EEFFTO
 AV. ANTÔNIO CARLOS, Nº 6627 - CAMPUS UNIVERSITÁRIO
 PAMPULHA - CEP 31270-901 - BH / MG

*Aos usuários de redes de serviços de reabilitação,
para que vocês não fiquem “perdidos na rede”.*

Thiago, aos nossos planos e sonhos.

Agradecimentos

Foram quatro anos nesta caminhada. Muitos caminhos percorridos em diferentes locais, diferentes momentos, diferentes situações. Tenho muito a agradecer...

À Deus, por me dar forças para concluir este trabalho e pela oportunidade de contar com tantas pessoas especiais.

À minha querida orientadora Professora Rosana Ferreira Sampaio. Pela generosidade, disponibilidade, paciência, apoio e aprendizado que encontrei em você ao longo desses anos e que foram determinantes para o meu crescimento profissional e pessoal. Obrigada por acreditar e confiar no meu potencial, muitas vezes mais do que eu mesma.

À Professora Marisa Mancini, minha querida co-orientadora, sempre presente e disponível, pelo incentivo constante, de Belo Horizonte a Boston, e pelas contribuições decisivas a este trabalho.

À Professora Wendy Coster, co-orientadora durante o período de doutorado sanduíche na Boston University, pela generosa recepção e preciosa contribuição a todas as fases deste trabalho.

À Fabiane Ferreira, amiga e parceira em todos os momentos, pelas contribuições, e por ser fonte de inspiração e motivação para esta etapa da minha vida.

À Professora Cibele Comini, que acompanhou o planejamento e desenvolvimento deste trabalho. Obrigada pela parceria, paciência e conhecimento compartilhado.

Às Professoras Sheyla Furtado, Daniela Vaz e Renata Kirkwook pelas contribuições em fases importantes deste trabalho.

À Profa. Danielle Gomes, por acreditar e incentivar seus alunos a aplicar o PLPR. Sua colaboração foi essencial para o aprimoramento do instrumento.

Aos Professores do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, pelo conhecimento compartilhado, em especial às Professoras Juliana Ocarino, Paula Lana e Marcella Assis, pelas sugestões e incentivo.

Às Professoras da Boston University, Karen Jacobs, Gael Orsmond, Susan McGurk pela acolhida em suas atividades e disciplinas. Em especial à Professora Jessica Kramer e ao Professor Alan Jette, pela gentil recepção nas reuniões dos seus grupos de pesquisa e pelo conhecimento compartilhado.

Aos colegas do Núcleo de Estudo e Pesquisa sobre Incapacidade e Trabalho (NEPIT), Fabiane Ferreira, Fabiana Silva e Dutra, Viviane Augusto, Marcos Alcântara, Júlia Grossi, Romilda, Maria Angélica, Vera Marães e Ronise; e também aos colegas de doutorado Maíra Amaral e Bruno Moreira pelos momentos de troca de ideias e conhecimentos e por podermos compartilhar nossas alegrias e dificuldades. De maneira especial, agradeço à Fabiana Silva e Dutra por ceder parte do banco de dados do seu doutorado, à Etapa III deste estudo.

Às alunas de Iniciação Científica, Amanda e Pollyana pelo eficiente auxílio na construção dos bancos de dados e, especialmente à Jane Dias, por me acompanhar nas diversas fases deste trabalho.

Aos funcionários do Departamento de Fisioterapia e do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da EEFETO, Margareth, Natália e, em especial, à querida Marilane, pelo dedicado trabalho, gentil atendimento e presteza.

Aos queridos amigos, Thiago Teles e Vanessa Araújo, meus irmãos em Boston. Pela gentil acolhida que me proporcionou tranquilidade num momento de grande mudança. Pelas tarefas, muitas alegrias e angústias compartilhadas. Pelo carinho, preocupação e incentivo.

Aos queridos amigos Adriana, Talita, Rosangela, Carlie, Luan, Lidyane, Sinara e Tiago, minha família em Boston. Pelas muitas alegrias compartilhadas, pelos auxílios nos momentos de dificuldade. Por permitirem que minha estada em Boston tenha sido mais leve.

Aos amigos de todas as horas e aos familiares, pelo carinho, incentivo, torcida e orações. Pelos momentos de descontração e por compreenderem minhas ausências nesta fase.

À Zaine, que foi fundamental para possibilitar a conclusão desta etapa de vida.

Ao Marco Aurélio e família, pela cordial convivência e pela compreensão das ausências nesta fase. E à Júlia Grossi pela parceria neste cuidado.

Ao Professor Guilherme Durães pela parceria que desenvolvemos e pela confiança no meu trabalho.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro a este trabalho.

Aos profissionais e gestores de reabilitação da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, inspiradores deste trabalho, e que constantemente estão “trocando o pneu com o carro andando”.

Ao Centro Geral de Reabilitação e aos Centros de Saúde onde foram coletados dados para os estudos deste trabalho. Obrigada pela recepção e confiança.

Aos usuários dos serviços de reabilitação que participaram deste estudo, com quem muito aprendi ouvindo suas histórias de vida.

Aos colegas da Rede Complementar da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, pelo incentivo na reta final deste trabalho.

Finalmente, aos meus queridos pais e irmã, que sempre estiveram ao meu lado, e que viveram comigo momentos de alegria e angústia. Obrigada por acreditarem em mim, pelo apoio de diferentes maneiras e por torcerem pelo meu sucesso.

E ao Thiago, que me acompanha nesta jornada desde 2008. Sua admiração e sua torcida me motivaram a chegar aqui neste momento. Obrigada pelo amor e paciência. Que possamos agora iniciar uma nova etapa em nossas vidas!

*“O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: Esquenta e esfria,
aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é coragem.”*

*“... porque a vida é multirão de todos, por todos remexida e temperada.
O mais bonito do mundo é isto: que as pessoas não estão sempre
iguais, ainda não foram terminadas, mas que elas vão sempre
mudando. Afinam ou desafinam. Verdade maior.”*

João Guimarães Rosa

Resumo

O aumento da demanda por serviços de reabilitação, resultado do envelhecimento acelerado da população, acompanhado por crescimento de doenças crônicas, muitas delas marcadas por incapacidades transitórias ou permanentes, tem desafiado os sistemas de saúde, provocado os serviços a repensarem sua organização e o modelo teórico que orienta suas ações. Desde 2008, o Ministério da Saúde preconiza o modelo biopsicossocial da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) como norteador para o entendimento da funcionalidade humana, determinando em 2012, o uso da CIF nos diversos âmbitos do Sistema Único de Saúde (SUS) e na Saúde Suplementar. Neste modelo, a funcionalidade e a incapacidade de um indivíduo são mediadas por diversos fatores biológicos, ambientais, individuais e sociais. Assim, no levantamento de demandas funcionais de indivíduos que buscam os serviços de reabilitação devem ser consideradas as percepções do sujeito sobre sua funcionalidade e incapacidade, por meio da utilização de instrumentos de coleta de dados e avaliações que consigam captar o nível funcional respeitando a individualidade de cada um. Nesse contexto, o objetivo geral deste trabalho foi desenvolver, traduzir, adaptar e avaliar ferramentas para a coleta de informações funcionais, que permitam caracterizar e monitorar o nível de funcionalidade da população que busca a rede pública de reabilitação no Brasil. Trata-se de um estudo observacional, desenvolvido nos serviços pública de reabilitação de Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 2012 a 2015, em três etapas: 1) desenvolvimento e aprimoramento do Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR), elaboração de um escore de pontuação para a Breve Descrição Funcional do PLPR e descrição das características e demandas funcionais de usuários que buscam os serviços de reabilitação da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; 2) tradução, adaptação cultural e verificação da compreensão dos itens da versão curta da *Activity Measure for Post Acute Care* (AM-PAC); 3) análise da versão brasileira da P-Scale quanto à sua adequação para avaliar a habilidade de participação, percebida por usuários de rede pública de serviços de reabilitação. Para tal, foi usada metodologia quantitativa (estatística descritiva e inferencial e análise Rasch) e qualitativa (entrevista cognitiva). Espera-se que os resultados deste estudo possam

contribuir para melhorar os processos de trabalho nos serviços públicos de reabilitação, especialmente no modo como as informações dos usuários são coletadas e registradas. A disponibilização desses instrumentos para a coleta de dados funcionais poderá contribuir para uma melhor identificação e acompanhamento das demandas funcionais dos indivíduos que buscam os serviços de reabilitação, definição de um plano de cuidado mais adequado para cada caso, bem como melhorar a organização e o funcionamento da rede pública de reabilitação. Espera-se assim, contribuir para um modelo de cuidado em reabilitação ancorado em boas práticas e inovações, com vistas a melhorar a eficiência dos serviços e os desfechos dos usuários.

Palavras-chave: reabilitação, avaliação, assistência centrada no paciente, Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

Abstract

The accelerated aging of the population, accompanied by the increase in chronic health conditions – many of them causing transient or permanent disabilities – have been challenging the health systems by increasing the demand for rehabilitation services. These changes have led services to rethink their organization as well as rethink the theoretical model that guides their actions. Since 2008, the Brazilian Ministry of Health recommends the use of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) biopsychosocial model as a guide to understanding human functioning. In 2012, the same Ministry determined the use of ICF in different areas of the Unified Health System (SUS) and Supplementary Health. In the ICF model, the functioning and disability of an individual are mediated by various biological, environmental, individual, and social factors. Thus, during the identification of functional demands of individuals seeking rehabilitation services, the individual's perceptions on its functioning and disability should be considered, by the use of data collection tools and protocols that can capture functional information. In this context, the purpose of this study was to develop, translate, adapt and evaluate tools for the collection of functional information, which could be used to characterize and monitor the functionality of the population that seeks public rehabilitation services in Brazil. This is an observational study, developed in public rehabilitation services of Belo Horizonte, Minas Gerais, from 2012 to 2015. This study was developed in three steps: 1) The development and improvement of the Protocol for Identification of Problems for Rehabilitation (PLPR), the development of a scoring for the Brief Functional Description PLPR, and the description of the characteristics and functional demands of patients who seek the public rehabilitation services in Belo Horizonte; 2) The translation, cultural adaptation, and the understanding evaluation of the Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC) – Outpatient Short-form version; 3) The analysis of the Brazilian version of the P-Scale regarding its suitability to assess the ability of participation perceived by the patients of public rehabilitation services. This study used quantitative methods (descriptive and inferential statistics and Rasch analysis), as well as qualitative methods (cognitive interview). It is expected that the results of this study could help to improve the work processes in public rehabilitation services, especially in how the patients' information is collected and recorded. The availability of these instruments to collect functional information

could contribute to a better identification of functional demands of individuals seeking rehabilitation services, to better define a more appropriate care plan for each individual, and to improve the organization of the public rehabilitation services network. Thus, it is expected that this study can contribute to a rehabilitation care model anchored in best practices and innovations in order to improve the efficiency of services and outcomes for users.

Keywords: rehabilitation; assessment; patient-centered care; International Classification of Functioning, Disability and Health.

Lista de Ilustrações

QUADRO 1 – Número de profissionais nos Serviços de Reabilitação – SMSA–PBH.	21
FIGURA 01 – Distritos Sanitários e Localização dos Serviços Especializados de Reabilitação da SMSA–BH.	23
FIGURA 02 – Rehab-Cycle.	26
ARTIGO 1 – Table 1 – Comparison of the ICF codes in the Minimal Generic Set and Disability Set and in the versions of the Brief Functional Description.	69
ARTIGO 1 – Figure 1 – Example of Summary of the Brief Functional Description.	70
ARTIGO 1 – Table 2 – Example of scoring in the Brief Functional Description.	71
ARTIGO 1 – Appendix 1 – Example of how the Brief Functional Description questions were developed.	75
ARTIGO 2 – Tabela 1 – Caracterização sócio demográfica e de saúde dos participantes.	100
ARTIGO 2 – Tabela 2 – Percentual de usuários que relataram Deficiência ou Dificuldade grave ou completa nos itens da Breve Descrição Funcional, por faixa etária.	101
ARTIGO 2 – Gráfico 1 – Escore médio em cada um dos 10 domínios da Breve Descrição Funcional.	102
ARTIGO 2 – Tabela 3 – Características dos usuários segundo Local definido para Início do tratamento.	102
ARTIGO 3 – Figura 1 – Etapas da tradução e adaptação cultural da versão curta da AM-PAC – versão para pacientes ambulatoriais.	125
ARTIGO 3 – Tabela 1 – Divergências observadas na reunião de conciliação das versões traduzidas (T1 e T2) e soluções propostas.	126
ARTIGO 3 – Tabela 2 – Síntese das Entrevistas Cognitivas.	127
ARTIGO 4 – Table 1 – Participants’ socio-demographic / health condition characteristics and item-problems reported on the P-Scale items.	152
ARTIGO 4 – Table 2 – Item fit statistics for the 17 P-Scale items from the Rasch Analysis.	153
ARTIGO 4 – Figure 1 – Person-Item Map of the 16 P-Scale items in the final Rasch Analysis.	154

Lista de Abreviaturas e Siglas

AM-PAC	<i>Activity Measure for Post Acute Care</i>
AVD	Atividades de Vida Diária
BDF	Breve Descrição Funcional
BFD	<i>Brief Functional Description</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAT	<i>Computerized Adaptive Testing</i>
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CREAB	Centro de Reabilitação
CTT	<i>Clássica Test Theory</i>
DASH	<i>Disability of the Arm, Shoulder and Hand</i>
DIF	<i>Differential Item Functioning</i>
DP	Desvio Padrão
DS	<i>Disability Set</i>
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
HMOB	Hospital Municipal Odilon Behrens
ICF	<i>International Classification of Functioning, Disability and Health</i>
MCTI	Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação
MGS	<i>Minimal Generic Set</i>
MIF	Medida de Independência Funcional
MNSQ	<i>Mean Square</i>
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleos de Apoio à Saúde da Família
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
PBH	Prefeitura de Belo Horizonte
PCA	<i>Principal Component Analysis</i>
PLPR	Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação
P-Scale	Escala de Participação

REBRATS	Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde
SD	<i>Standard Deviation</i>
SF-36	<i>Medical Outcomes Study Short Form 36</i>
SMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TRI	Teoria de Resposta ao Item
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
WHO	<i>World Health Organization</i>
ZSTD	Escore Z padronizado(<i>Z-Standardized</i>)

Sumário

APRESENTAÇÃO	17
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	19
1.1 Abordagem do usuário na reabilitação	23
1.2 Coleta e registro de informações funcionais – Como conhecer os usuários e planejar as ações dos serviços públicos de reabilitação?	28
1.3 Cenário e Justificativa	30
2 OBJETIVOS	33
2.1 Objetivo Geral	33
2.2 Objetivos Específicos	33
3 MÉTODO	35
3.1 Etapa I – Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR)	35
3.2 Etapa II – Tradução e Adaptação Cultural da versão curta da <i>Activity Measure for Post Acute Care</i> (AM-PAC).....	40
3.3 Etapa III – Análise Rasch da Escala de Participação (P-Scale)	49
3.4 Aspectos Éticos	54
4 APOIO FINANCEIRO	55
5 REFERÊNCIAS	55
6 ARTIGOS	65
6.1 Artigo 1 – Development of a first-contact protocol to guide assessment of adult patients in rehabilitation services networks	65
6.2 Artigo 2 – Características e Demandas Funcionais de Usuários de uma Rede Local de Reabilitação: análise a partir do acolhimento	76
6.3 Artigo 3 – Tradução e Adaptação Cultural da Versão Reduzida da <i>Activity Measure for Post Acute Care</i> (AM-PAC) para pacientes ambulatoriais	103
6.4 Artigo 4– Rasch Analysis of the Participation Scale (P-Scale): usefulness of the P-Scale to a rehabilitation services network	128
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	155
ANEXOS E APÊNDICES	159
ANEXO 01 – Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação	160
ANEXO 02 – Versão Curta da AM-PAC – Versão Original	164
ANEXO 03 – Versão Curta da AM-PAC – Versão Traduzida e Adaptada final	167
ANEXO 04 – Escala de Participação	170
ANEXO 05 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais	172
APÊNDICE 01 – Questionário para caracterização da amostra – Etapa III	175
APÊNDICE 02 – Termo de consentimento livre e esclarecido – Etapa II	177
APÊNDICE 03 – Termo de consentimento livre e esclarecido – Etapa III	179

APRESENTAÇÃO

Este volume contém a tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Trata-se de um estudo que buscou desenvolver, traduzir, adaptar e avaliar instrumentos de coleta de dados funcionais para serem utilizados na rede pública de serviços de reabilitação no Brasil.

A motivação para este trabalho surgiu a partir de uma vivência com profissionais e gestores da rede pública de reabilitação de Belo Horizonte: a capacitação “Reorientação do Modelo Assistencial de Reabilitação da Rede SUS-BH”. Durante esse processo, constatou-se a necessidade de mudanças em algumas condutas da prática dos serviços e profissionais, para favorecer o alcance do objetivo proposto pelo grupo envolvido na capacitação incluindo, nessas mudanças, a sistematização da coleta e registro de dados funcionais dos usuários da rede de reabilitação.

Para embasamento teórico, este estudo se ampara em conceitos de funcionalidade, reabilitação e inovação, tendo como norteadores o modelo biopsicossocial da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, bem como legislação do Ministério da Saúde. Os instrumentos apresentados no estudo se complementam no chamado “Ciclo da Reabilitação”, cobrindo a identificação de demandas para a reabilitação (Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação – PLPR) e a definição dos objetivos, planejamento do cuidado e

avaliação após a intervenção, utilizando para isso desfechos funcionais relevantes para a vida do indivíduo: atividade e participação (*Activity Measure for Post Acute Care* e Escala de Participação).

A estrutura desta tese está organizada nos seguintes componentes: 1) *Considerações Iniciais*, no qual são apresentados o referencial teórico e conceitos considerados fundamentais para o estudo; 2) *Objetivos*, geral e específicos, 3) *Método*, dividido em três partes que abrangem o caminho percorrido na realização dos estudos, 4) *Quatro Artigos* que apresentam os produtos gerados no presente estudo, e 5) *Considerações Finais*.

O primeiro artigo descreve o desenvolvimento do Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR), ferramenta proposta para orientar o acolhimento dos usuários dos serviços de reabilitação. O PLPR busca identificar as demandas funcionais do usuário e contribuir para a definição do seu plano terapêutico, auxiliando na identificação do nível de atenção mais apropriado e profissionais indicados para o cuidado de cada caso. No segundo artigo é realizada a caracterização das demandas funcionais dos usuários da rede pública de reabilitação de Belo Horizonte, a partir da aplicação do PLPR. O terceiro artigo descreve o processo de tradução e adaptação cultural do instrumento *Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC)*, proposto como o instrumento para coleta de dados sobre atividade, dentro do arcabouço teórico da CIF. E, finalmente, o quarto artigo utilizou procedimentos da *Análise Rasch* na análise da adequação da Escala de Participação (P-Scale) para avaliação da habilidade de participação em usuários da rede pública de reabilitação.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O Brasil passa por mudanças epidemiológicas e demográficas, dentre as quais, as mais importantes são a redução das doenças infecto-parasitárias e em contraposição, o aumento das doenças crônicas e da expectativa de vida. Concomitante a isso, o crescimento da industrialização e urbanização favoreceu a emergência de novos problemas de saúde, como as morbidades ocupacionais e aquelas relacionadas às causas externas, como acidentes e violência (BARRETO & CARMO, 2007). Todas essas mudanças vêm provocando um novo perfil de adoecimento da população, gerando incapacidades transitórias ou permanentes e, com isso, o aumento significativo da demanda por serviços de reabilitação, especialmente os de natureza pública (OMS, 2011).

Para fazer frente a estas demandas, entre outras medidas, foi implantada a Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência (2008). O documento enfatiza o entendimento da deficiência à luz da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) como parte ou expressão de uma condição de saúde, não indicando necessariamente que o indivíduo deva ser considerado doente. Assim, com o propósito de possibilitar a reabilitação da capacidade e desempenho funcional da pessoa com deficiência, esta política preconizou que as ações de reabilitação deverão ter uma abordagem multiprofissional e interdisciplinar, com enfoque funcional e integral, respeitando as especificidades de cada caso, observando-se os princípios de descentralização, regionalização e hierarquização dos serviços (BRASIL, 2008a; CAMPOS, *et al.*, 2015).

Diante da necessidade de ampliar e diversificar os serviços de reabilitação do Sistema Único de Saúde (SUS) e constituí-los em uma rede integrada, articulada e efetiva para atender às demandas das pessoas com deficiências, o Ministério da Saúde instituiu recentemente a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência por meio da Portaria 793/2012 (BRASIL, 2012a). Acompanhando a legislação, desde 2009, a Secretaria Municipal de Saúde (SMSA) de Belo Horizonte tem desenvolvido ações na tentativa de organizar a assistência e facilitar o acesso dos usuários aos serviços de reabilitação do município (BELO HORIZONTE, 2009). Segundo o documento “Diretrizes da Política de Reabilitação do SUS-BH”, tais ações visam a atenção integral à saúde por meio da abordagem multiprofissional e interdisciplinar, dando ênfase a promoção à saúde, reabilitação e inclusão social; e são norteadas por um modelo assistencial baseado na CIF (BELO HORIZONTE, 2009). Essa política foi desenvolvida utilizando o arcabouço legal do Ministério da Saúde, que preconiza que a rede de cuidados seja organizada em três níveis de atenção ou segmentos: atenção básica, atenção especializada e atenção hospitalar, incluindo aqui urgência e emergência que devem se articular para garantir a integralidade do cuidado e o acesso em todos os pontos de prestação do cuidado.

A atenção básica conta com os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), criados pelo Ministério da Saúde pela Portaria GM nº154/2008 com objetivo de apoiar as equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), ampliando as ações na atenção básica com uma atuação mais próxima às comunidades e as famílias (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2008b). Em Belo Horizonte são 58 núcleos de NASF, distribuídos nos nove distritos sanitários da cidade, nos quais trabalham cerca de

400 profissionais, dentre eles fonoaudiólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, assistente social, psicólogo, nutricionista, educador físico e farmacêutico (BELO HORIZONTE, 2013). O Quadro 1 ilustra a distribuição dos profissionais de reabilitação nos serviços da Secretaria Municipal de Saúde.

QUADRO 1 – Número de profissionais nos Serviços de Reabilitação – SMSA – PBH

PROFISSIONAIS	CREAB Centro- Sul	CREAB Leste	CREAB Noroeste	NASF	TOTAL (por profissão)
Assistente Social	2	2	2	25	31
Educador Físico	-	-	-	49	49
Farmacêutico	-	-	-	58	58
Fisioterapeuta	20	18	15	86	139
Fonoaudiólogo	5	5	4	51	65
Nutricionista	1	1	2	55	59
Psicólogo	1	2	1	38	42
Terapeuta Ocupacional	12	9	9	37	67
TOTAL (por serviço)	41	37	33	399	510

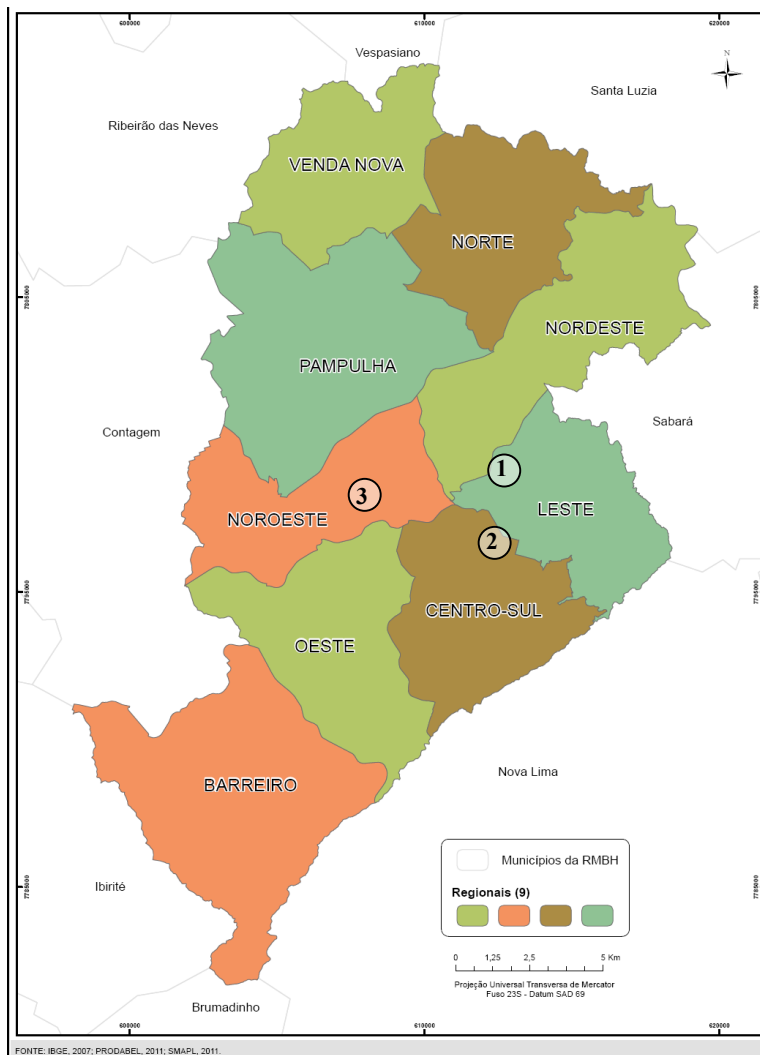
Fonte: Coordenação de Reabilitação – SMSA – PBH, Abril de 2013

Em Belo Horizonte, a atenção especializada é representada pelos Centros de Reabilitação (CREAB) que se constituem em serviços de referência de acordo com uma divisão territorial e fornecem atenção especializada aos usuários, realizando diagnósticos, tratamento, concessão, adaptação e manutenção de tecnologia assistiva (BRASIL,2012a). Belo Horizonte conta com três CREABs, que possuem equipe multiprofissional composta por mais de 100 profissionais da reabilitação, entre eles: fonoaudiólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, assistente social, psicólogo e nutricionista (Quadro 1). Além desses serviços próprios, há também uma rede complementar conveniada (prestadores privados, filantrópicos e clínicas escola

de universidades) para complementar as ações da rede de reabilitação (BELO HORIZONTE, 2013).

Por fim, a atenção hospitalar em reabilitação é responsável, por exemplo, por acolher as pessoas com deficiências em situações de urgências e emergências, instituir equipes de referência e garantir o acesso aos leitos para reabilitação hospitalar (BRASIL, 2012a). A rede hospitalar do município conta com um hospital próprio – Hospital Municipal Odilon Behrens (HMOB) – e outros 32 contratados e conveniados. O HMOB é um hospital geral que conta também com pronto-socorro para urgências clínicas e traumatológicas e uma unidade ambulatorial onde está instalada, dentre outros serviços, uma Clínica de Reabilitação (BELO HORIZONTE, 2011). A Figura 01 apresenta a distribuição dos nove distritos sanitários da cidade e a localização dos serviços especializados de reabilitação da SMSA – BH.

FIGURA 01 – Distritos Sanitários e Localização dos Serviços Especializados de Reabilitação da SMSA – BH



Fonte: Adaptado de BELO HORIZONTE, 2011

1.1 Abordagem do usuário na reabilitação

As decisões tomadas na clínica ou pesquisa no campo da saúde são sempre pautadas em uma base teórica que guia os pensamentos e atitudes dos profissionais (SAMPAIO & LUZ, 2009). Em outras palavras, a maneira como os pesquisadores e profissionais lidam com fenômenos como funcionalidade, incapacidade, dependência, independência, adoecimento e saúde se relaciona com

os modelos teóricos e conceituais que os norteia. Na abordagem e discussão da funcionalidade humana os principais orientadores têm sido os modelos biomédico, social e, mais recentemente, o modelo biopsicossocial da CIF.

O modelo biomédico considera a incapacidade como um problema individual, causado diretamente pela doença, trauma ou outro estado de saúde, que requer assistência médica e tratamento especializado (OMS, 2003). Assim, a deficiência seria uma restrição corporal que necessitaria de avanços na área da Medicina, da Reabilitação e da Genética para que seja possível oferecer tratamento adequado às pessoas, visando melhoria do seu bem-estar (RIOUX, 1997). Por outro lado, no modelo social a deficiência tem sido definida como o resultado de uma interação das pessoas com o meio social (DINIZ, SQUINCA & MEDEIROS, 2006). Assim, ela é tida como toda e qualquer forma de desvantagem resultante da relação do corpo com lesões e a sociedade (DINIZ, 2003). Nessa ótica, a adequação nos ambientes sociais, tornando-os inclusivos, permitiria a melhoria das condições de vida dessas pessoas.

O modelo da CIF, proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2001, adota uma perspectiva biopsicossocial, concebendo a funcionalidade e incapacidade humana como uma interação dinâmica entre o indivíduo com uma condição de saúde e os fatores contextuais – pessoais e ambientais (SAMPAIO & LUZ, 2009). Baseia-se numa integração dos dois modelos acima descritos (biomédico e social), buscando sintetizar em uma visão coerente as diferentes dimensões de saúde sob uma perspectiva biológica, individual e social (OMS, 2003).

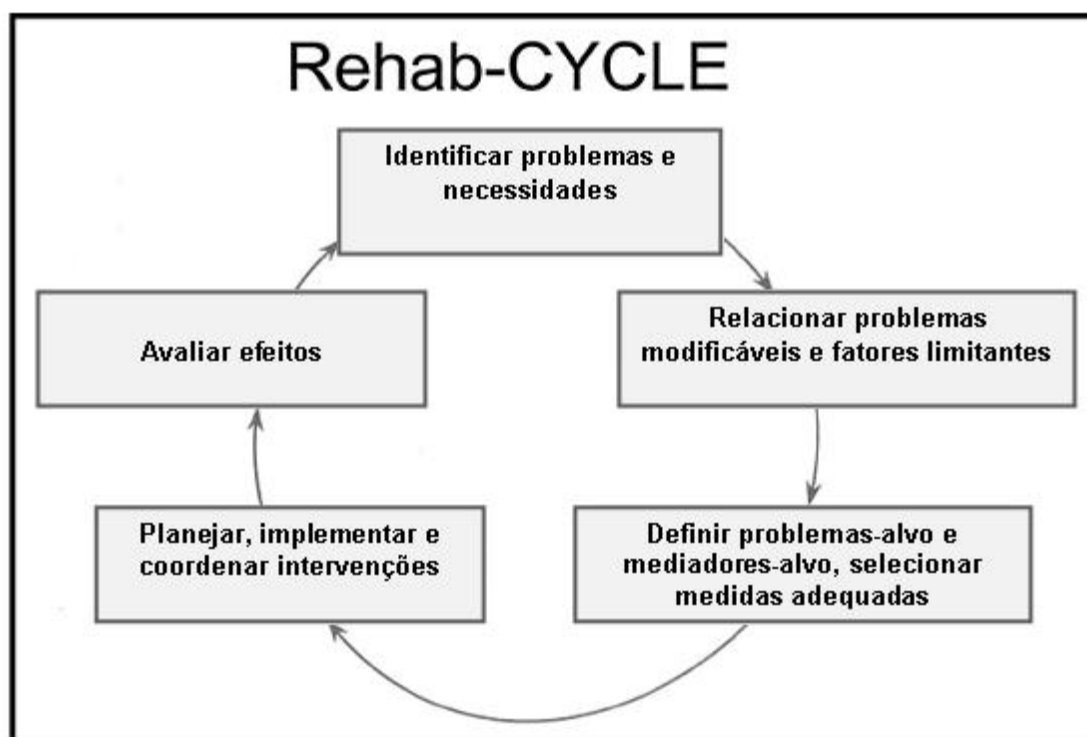
A partir da abordagem proposta pelo modelo biopsicossocial para compreensão da funcionalidade e incapacidade, é possível perceber que não há mais espaço exclusivo para os modelos biomédico ou social, uma vez que eles se restringem a apenas um componente da funcionalidade (o corpo doente ou a sociedade). Sendo a funcionalidade e a incapacidade determinadas por diversos fatores biológicos, ambientais, culturais, individuais, sociais, dentre outros, devem, portanto, ser consideradas como uma experiência complexa vivenciada pelo sujeito (VERBRUGGE & JETTE, 1994; ROZEMBERG & MINAYO, 2001).

Assim, pensando um indivíduo como um ser que tem subjetividade e está inserido num contexto, não há como avaliar ou tratar apenas um aspecto da sua funcionalidade. É preciso considerar o que o sujeito sente, experimenta e vivencia, em diferentes situações, a partir de diferentes visões e trazê-lo para o centro da discussão sobre seu adoecimento e sua limitação funcional para, assim, abordá-lo de uma maneira integral.

As profissões que integram o campo da reabilitação têm por principal objetivo a restauração do potencial funcional dos indivíduos, em busca da redução do impacto de uma condição de saúde ou alterações anatômicas e fisiológicas no seu desempenho de atividades e participação em situações reais de vida (FACEWCETT, 2007). Para que o planejamento e monitoramento do processo de reabilitação sejam adequados, é necessário que, desde o primeiro contato com o indivíduo, sejam coletadas informações relacionadas às suas queixas e objetivos, geralmente relacionados à sua funcionalidade ou incapacidade.

Para Steiner *et al.* (2002), reabilitação é um processo contínuo que envolve identificar os problemas e necessidades, relacionar tais problemas com fatores relevantes da pessoa e do ambiente, definir os objetivos da terapia, planejar e executar as intervenções e avaliar os efeitos dessas intervenções por meio de desfechos relevantes. Com o objetivo de orientar os profissionais, os autores propuseram um sistema de gerenciamento da reabilitação no qual apresentam as fases que deveriam compor esse processo (Figura 02). O Reab-CYCLE é uma abordagem com perspectiva biopsicossocial que estrutura a gestão de reabilitação e, por ser centrada nas demandas do indivíduo, o envolve na tomada de decisão clínica.

FIGURA 02 – Rehab-Cycle



Fonte: Adaptado de Steiner *et al.*, 2002

Merece destaque no sistema proposto por Steiner *et al.* (2002) que o início do processo de reabilitação deve ser focado no levantamento de problemas e necessidades do indivíduo. Além disso, os autores destacam que na abordagem integral destas necessidades é importante que todos os envolvidos no processo de reabilitação sejam capazes de trocar informações. Nesse sentido, ferramentas para captar os problemas e necessidades dos usuários, que superem os limites profissionais e considerem diferentes perspectivas no processo terapêutico, podem contribuir para uma troca de informações de qualidade.

Na saúde pública no Brasil, um importante momento para conhecer os problemas e demandas trazidos pelos usuários é o acolhimento (primeiro contato do usuário com o serviço de saúde). De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) o acolhimento é uma prática que visa atender a todos que buscam os serviços de saúde, ouvindo suas demandas, e dando o direcionamento mais adequado para cada um. Assim, o acolhimento propõe, principalmente, reorganizar o serviço, garantindo acesso universal, resolubilidade e atendimento humanizado, fornecendo sempre uma resposta positiva aos problemas de saúde apresentados (FRANCO *et al.*, 1999). Esta prática é vista como uma possibilidade de reorganização dos processos de trabalho em saúde ao deslocar o eixo central da figura do médico, resgatando a equipe multiprofissional, além de qualificar as relações entre trabalhadores, gestores e usuários, permitindo a construção de vínculos, corresponsabilização e resolubilidade (FRANCO *et al.*, 1999; MITRE *et al.*, 2012).

Mitre *et al.* (2013) analisaram o acolhimento e as transformações nas ações de reabilitação nos Centros de Referência em Reabilitação de Belo Horizonte e

destacaram que a implantação da diretriz do acolhimento possibilitou reflexões e mudanças na organização dos serviços, bem como o início de uma negociação com os usuários sobre seu processo terapêutico. Assim, o acolhimento na reabilitação aponta para a necessidade de reconhecer os usuários como sujeitos da produção do cuidado e trazê-los como corresponsáveis pela sua reabilitação (MITRE *et al.*, 2013).

1.2 Coleta e registro de informações funcionais – Como conhecer os usuários e planejar as ações dos serviços públicos de reabilitação?

O acompanhamento da saúde da população é essencial para a tomada de decisões e planejamento das ações em saúde pública. De acordo com a Organização Pan Americana de Saúde – OPAS (2001), com as mudanças decorrentes da transição epidemiológica e melhor compreensão do conceito de saúde e seus determinantes sociais, a saúde pública passou a se interessar por outras dimensões do estado de saúde, como morbidade, incapacidade, qualidade da atenção, fatores ambientais, entre outros, reunindo essas informações em indicadores (OPAS, 2001).

Entre outros requisitos, os indicadores devem ser construídos a partir de informações de fácil disponibilidade, relevantes e cujos resultados justifiquem os investimentos. No entanto, a qualidade desses indicadores depende da forma como as informações são coletadas, registradas e transmitidas, ou seja, de uma sistematização na obtenção e armazenamento dos dados (OPAS, 2001).

Seguindo essa lógica, no contexto da reabilitação na saúde pública, os instrumentos utilizados para o levantamento de informações deveriam ser condizentes com as

possibilidades de tratamento disponíveis em cada nível de atenção (básico, especializado e hospitalar) e com a formação dos profissionais sem, contudo, perder o foco nas demandas funcionais apresentadas pelo usuário. No entanto, quando se analisa o processo de trabalho desenvolvido nos serviços públicos de reabilitação no Brasil, observa-se que ainda há necessidade de uma sistematização na obtenção e registro desses dados. Além disso, as informações coletadas e registradas nem sempre refletem as condições funcionais dos usuários, inviabilizando a construção de banco de dados que permita um adequado planejamento administrativo, organizacional e financeiro desses serviços.

Visando superar essas inadequações, em 2012 o Ministério da Saúde publicou a Resolução 452 preconizando o uso da CIF nos diversos âmbitos do SUS e Saúde Suplementar. Assim a CIF deve ser utilizada como ferramenta clínica e estatística – na coleta e registro de dados dos usuários e da população; para permitir a avaliação dos processos de trabalho, impactos e ações dos profissionais da reabilitação; no planejamento dos serviços; na padronização das informações de saúde, alimentando bases de dados do SUS; e ainda, a construção de indicadores referentes à funcionalidade humana (BRASIL, 2012b).

Nesse contexto, acompanhando o recomendado pela Resolução 452/2012, se faz necessário e urgente, a disponibilização de ferramentas condizentes com o modelo conceitual da CIF que permitam a sistematização da coleta de dados nos serviços públicos de reabilitação brasileiros.

1.3 Cenário e Justificativa

Visando prestar uma assistência integral aos usuários com diferentes demandas e complexidades, a rede de serviços públicos de reabilitação organiza seus serviços em diferentes níveis de atenção (CAMPOS, *et al.*, 2015). Para que esses serviços formem um sistema verdadeiramente integrado, eles devem trabalhar em conjunto e estabelecer um fluxo eficiente de cuidado do usuário. Dada a diversidade de serviços e profissionais envolvidos na rede, é essencial que as equipes desenvolvam habilidades para além das suas competências profissionais específicas, incluindo: uma boa capacidade de comunicação, o uso de protocolos e procedimentos adequados aos objetivos do serviço e foco de atuação nas necessidades dos usuários (NANCARROW *et al.*, 2013).

Um boa comunicação entre todos os envolvidos no processo de reabilitação é característica essencial deste modelo de atenção em rede, uma vez que, à medida em que progridem, os usuários podem precisar acessar diferentes serviços, bem como retornar a serviços anteriores (NANCARROW *et al.*, 2013). Essa transição do usuário entre os locais deve ser otimizada pela troca de informações entre os pontos da rede, permitindo estabelecer um contínuo ininterrupto de assistência nos diferentes níveis de cuidado (NANCARROW *et al.*, 2013; NSW, 2011). Isto requer o uso de avaliações integradas e condizentes com o modelo conceitual adotado (NSW, 2011).

Em 2012 foi realizada uma capacitação para 61 profissionais de reabilitação da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e da Universidade Federal de

Minas Gerais, chamada “Reorientação do Modelo Assistencial da Rede de Reabilitação SUS-BH”; fruto de uma parceria entre a Gerência de Reabilitação da SMSA-BH e o Núcleo de Estudos e Pesquisa sobre Incapacidade e Trabalho (NEPIT) da Universidade Federal de Minas Gerais, com o apoio do Ministério da Saúde. Durante a capacitação os profissionais foram provocados a refletir e discutir o trabalho desenvolvido na rede, por exemplo, o fluxo de cuidado dos usuários, estratégias de comunicação entre os profissionais e serviços, e os instrumentos de coleta de dados utilizados na prática clínica. O principal objetivo foi estimular mudanças no modelo assistencial da reabilitação da rede e implementação prática do modelo conceitual da CIF, seguindo o preconizado pela Resolução 452 de 2012, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012b), garantindo que essas mudanças, nesse primeiro momento, não representassem a criação de outros serviços ou ampliação no quadro de profissionais. Nesse contexto, utilizou-se do conceito de inovação em saúde para promover as discussões que possibilitariam o desenvolvimento de novas práticas na rede de reabilitação:

“A inovação é a introdução e aplicação intencional, de ideias, processos, produtos ou procedimentos novos com um objetivo, dentro de um grupo ou organização, cuja adoção é relevante para a unidade que as adota e que beneficiarão significativamente o indivíduo, grupo ou sociedade em geral. A inovação em saúde consiste basicamente de novos serviços, novas formas de trabalhar ou novas tecnologias e incorpora três características: novidade, um componente de aplicação e um benefício pretendido.” (OMACHONU & EINSRUICH, 2010)

O uso de protocolos e avaliações adequadas é uma estratégia que pode fomentar a adoção de inovações na rotina diária dos serviços, visto que a implantação prática é

um dos maiores desafios quando se introduz um novo modelo conceitual para guiar as ações dos serviços de saúde (GROL & GRIMSHAW, 2003). Dessa maneira, este projeto está pautado na sistematização da coleta de dados funcionais para nortear a abordagem das demandas dos usuários pelas equipes de reabilitação, visando contribuir para a organização do modelo de atenção da rede pública de reabilitação por meio da implantação, na prática, do modelo conceitual da CIF nesse contexto; além da criação de bancos de dados funcionais que possam auxiliar o planejamento dos serviços.

Para isso, buscou-se cobrir dois momentos importantes do processo de reabilitação:

1) a entrada do usuário na rede, propondo a adoção de um protocolo para o acolhimento; e 2) a descrição funcional do usuário, por meio de avaliação e acompanhamento de problemas funcionais que devem ser abordados no processo de reabilitação, com o uso de um instrumento genérico (aplicável a adultos com qualquer condição de saúde) baseado no modelo biopsicossocial e de uma ferramenta para avaliação da participação social do indivíduo, meta final de todo processo de reabilitação. Partindo da experiência desenvolvida em Belo Horizonte, espera-se que os instrumentos propostos neste estudo sejam difundidos e adotados em outros municípios e serviços públicos de reabilitação brasileiros.

2 OBJETIVOS:

2.1 Objetivo Geral:

O objetivo geral deste trabalho foi desenvolver, traduzir, adaptar e avaliar ferramentas para a coleta de informações funcionais, que permitam caracterizar e monitorar o nível de funcionalidade da população que busca a rede pública de serviços de reabilitação. no Brasil.

2.2 Objetivos Específicos:

2.2.1 Etapa I – Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação

(PLPR):

- descrever o desenvolvimento e aprimoramento do Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR): instrumento baseado na CIF, proposto para a coleta de informações funcionais no acolhimento de pacientes adultos na rede de serviços de reabilitação (**Artigo 1**);
- desenvolver um escore de pontuação para a Breve Descrição Funcional do PLPR que auxilie os profissionais de reabilitação a iniciar a abordagem dos usuários (**Artigo 1**);
- descrever as características sociodemográficas e de saúde, bem como as demandas funcionais de usuários que buscam os serviços de reabilitação da SMSA-BH, com base no PLPR (**Artigo 2**).

2.2.2 Etapa II – Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC):

- realizar a tradução e adaptação cultural da versão curta, para pacientes ambulatoriais, da AM-PAC para o Português do Brasil (**Artigo 3**);
- verificar se os itens e categorias de resposta da versão traduzida e adaptada da versão curta da AM-PAC para pacientes ambulatoriais são compreendidos adequadamente pelos usuários da rede de serviços de reabilitação (**Artigo 3**).

2.2.3 Etapa III – P-Scale:

- examinar se a versão brasileira da P-Scale é adequada para avaliar a habilidade de participação, percebida por usuários da rede pública de serviços de reabilitação (**Artigo 4**);
- utilizando Análise Rasch, avaliar a P-Scale quanto ao ajuste adequado dos itens e sujeitos ao modelo Rasch, dimensionalidade da escala, dificuldade dos itens, confiabilidade e, finalmente, Comportamento Diferencial do Item (Differential Item Functioning – DIF) de acordo com o sexo do usuário e tempo de duração dos sintomas (**Artigo 4**).

3 MÉTODO:

Estudo do tipo observacional, transversal, que adotou metodologia quantitativa e qualitativa para análise das ferramentas selecionadas para coleta de informações funcionais de usuários da rede pública de reabilitação. O estudo foi desenvolvido em Belo Horizonte, no período de 2012 a 2015 e foi subdividido em três Etapas, detalhadas a seguir.

3.1 Etapa I – Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR):

Os protocolos utilizados na atenção à saúde são instrumentos que contribuem para o enfrentamento de diversos problemas na assistência e gestão dos serviços, por meio da orientação das ações. Têm como foco a padronização de condutas de forma condizente com as políticas e diretrizes do modelo assistencial que adota, visando assim a obtenção de qualidade dos serviços (WERNECK, FARIA, CAMPOS, 2009).

O PLPR (ANEXO 01) foi desenvolvido durante a capacitação “Reorientação do Modelo Assistencial da Rede de Reabilitação SUS-BH”, mencionada anteriormente. Durante este processo ficou clara a falta de um instrumento que sistematizasse o primeiro contato do usuário com os serviços da rede de reabilitação. A Coordenação de Reabilitação e os profissionais manifestaram a necessidade de um instrumento de coleta de dados que pudesse ser informatizado e que viabilizasse a construção de um banco de dados, permitindo conhecer a população atendida por sua rede,

especialmente as características funcionais desses usuários. Assim, partindo desta demanda, o PLPR foi elaborado pelas facilitadoras da capacitação – Rosana Ferreira Sampaio, Fabiane Ribeiro Ferreira e Mariana Angélica Peixoto de Souza – com a colaboração dos profissionais de reabilitação da rede (SAMPAIO *et al.*, 2014).

Para o desenvolvimento do PLPR, inicialmente os profissionais de reabilitação foram solicitados a elaborar uma lista com os códigos de segundo nível da CIF mais frequentemente utilizados no seu local de trabalho. Além desse levantamento inicial de códigos, as autoras do protocolo analisaram também instrumentos de coleta de dados funcionais disponíveis na literatura, por exemplo: *Checklist* da CIF; *Core Sets* da CIF; avaliações funcionais já utilizadas pelos profissionais nos serviços (como: Medida de Independência Funcional – MIF; Escala Visual Analógica para a dor; *Disability of the Arm, Shoulder and Hand* – DASH, e *Medical Outcomes Study Short Form 36* – SF-36); além do *Minimal Generic Set* e do *Disability Set* (CIEZA *et al.*, 2014), que são agrupamentos de códigos da CIF considerados relevantes para pessoas com deficiência, propostos pela OMS. A lista de códigos elaborada pelos profissionais foi comparada aos agrupamentos mínimos da OMS para definição dos códigos que seriam incluídos no protocolo. Essa definição foi orientada também pela prática diária dos profissionais, incluindo as principais demandas dos usuários dos serviços de reabilitação; questões consideradas essenciais para definir o tipo de serviço para início do processo de reabilitação e a viabilidade para aplicação do protocolo, especialmente o tempo que seria necessário para aplicá-lo (SAMPAIO *et al.*, 2014).

A versão final do protocolo é composta por quatro partes principais: 1) identificação do usuário, 2) Informações Sociais e de Saúde, 3) Breve Descrição Funcional (BDF) e resumo da BDF, e 4) Resultado do PLPR. A parte de identificação do usuário inclui informações como nome, número do prontuário, unidade de saúde, e equipe de saúde da família responsável pelo indivíduo. A segunda parte, Informações Sociais e de Saúde, inclui questões relacionadas a fatores de risco, auto-percepção da saúde física e emocional, bem como um campo para registro de outras informações relevantes sobre a saúde do usuário. Esta parte também inclui informações sobre os fatores ambientais da CIF, como a situação de emprego, situação familiar, uso de próteses e/ou órteses, necessidade de ajuda de outras pessoas para executar tarefas diárias, e tratamentos de saúde em andamento (SAMPAIO *et al.*, 2014).

A Breve Descrição Funcional, terceira parte do protocolo, foi criada a partir dos agrupamentos mínimos propostos pela OMS, mencionados anteriormente. Ela é composta por 25 códigos distribuídos em 10 domínios: Mobilidade, Comunicação, Eutrofia, Auto-cuidado, Dor e desconforto, Atividade interpessoal, Energia e sono, Afeto, Tarefas e demandas gerais e Trabalho remunerado. Para cada um dos códigos foi desenvolvida uma pergunta, norteadora da avaliação, redigida a partir da descrição do código no manual da CIF. Para a classificação da magnitude do problema, é apresentada ao usuário uma escala de 11 pontos, variando de 0 (nenhuma dificuldade ou deficiência) a 10 (dificuldade ou deficiência completa). Posteriormente é feita a conversão dessa escala de 11 pontos para os qualificadores da CIF, conforme a tabela de conversão apresentada no manual da classificação. Assim, o profissional deve registrar no protocolo, para cada questão da BDF, o valor já convertido em qualificador da CIF: 0 (nenhuma deficiência ou dificuldade), 1

(deficiência ou dificuldade leve), 2 (deficiência ou dificuldade moderada), 3 (deficiência ou dificuldade grave) ou 4 (deficiência ou dificuldade completa) (SAMPAIO *et al.*, 2014).

Finalmente, no Resultado do PLPR, o profissional deve definir a demanda principal apresentada pelo usuário, o local para início do processo de reabilitação, os profissionais envolvidos no cuidado e um coordenador para os casos mais complexos, que envolvem diferentes equipes e locais de tratamento. Esta decisão é pautada em todas as informações coletadas com o PLPR e interpretadas usando o raciocínio clínico e a expertise do profissional que acolheu o usuário. Em teste piloto inicial, os profissionais relataram que o tempo de aplicação do protocolo variou entre 15 e 30 minutos.

O PLPR tem como objetivo apontar as principais demandas, o local e o profissional mais indicado para iniciar o atendimento a usuários adultos que busquem os serviços públicos de reabilitação. O protocolo pode ser aplicado por qualquer profissional que compõe a equipe de reabilitação e deve ser respondido pelo próprio usuário ou por um informante próximo a ele, durante o primeiro atendimento na rede.

3.1.1 Etapa I – Coleta dos dados

Nesta etapa foi realizada a descrição e análise das características sociodemográficas, de saúde e demandas dos usuários que buscam os serviços de reabilitação da SMSA-BH. Foi desenvolvido também um escore de pontuação do protocolo para auxiliar os profissionais a iniciar a abordagem dos usuários.

Para construção do escore, foram utilizados os dados dos protocolos (PLPR) aplicados por profissionais dos serviços de reabilitação da rede do município (Centro de Reabilitação do Hospital Odilon Behrens; Centros de Reabilitação Centro-Sul, Leste e Noroeste; e Núcleos de Apoio à Saúde da Família dos nove Distritos Sanitários), além dos protocolos aplicados por acadêmicos do 10º período do Curso de graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) durante o período de estágio nos centros de saúde. Para essas análises foi utilizado um banco de dados que incluía o PLPR de 516 usuários, preenchidos entre Agosto de 2012 e Junho de 2014.

Tanto os profissionais quanto os acadêmicos que aplicaram os protocolos receberam treinamento prévio para sua utilização. Os profissionais dos serviços foram treinados durante a capacitação, diretamente pelas facilitadoras, ou ainda pelos profissionais multiplicadores, ou seja aqueles que participaram presencialmente da capacitação e ficaram responsáveis por serem multiplicadores nos seus locais de trabalho. Os acadêmicos de Fisioterapia receberam uma sessão de treinamento no início do semestre letivo. Os profissionais e acadêmicos foram incentivados a entrar em contato com as autoras para o esclarecimento de possíveis dúvidas em relação à utilização do protocolo.

3.1.2 Etapa I – Análise dos dados

Foram realizadas análises descritivas para a caracterização sociodemográfica e de saúde e o levantamento das principais demandas funcionais dos usuários que

procuraram os serviços de reabilitação da SMSA-BH. A análise dessas informações foi realizada no *software* estatístico *Statistical Package for Social Science* versão 17.

O escore final da Breve Descrição Funcional foi desenvolvido com base em indicadores criados para avaliar o impacto de intervenções de saúde pública na vida de pessoas com deficiência (MONT & LOEB, 2010). Foram atribuídos pesos para cada domínio de modo que a pontuação máxima para cada um dos 10 domínios da BDF fosse a mesma. Assim, foi possível dar a cada domínio igual peso, tornando a pontuação do domínio “mobilidade” equivalente à da “dor”, por exemplo, ainda que esses domínios apresentem um número diferente de itens (cinco e um, respectivamente). A utilização dos pesos equaliza os efeitos de cada domínio, e assim o escore final da BDF pode ser obtido pela soma dos valores equalizados de cada um dos 10 domínios da BDF. O escore final do PLPR pode auxiliar no planejamento das ações da rede de serviços de reabilitação, contribuindo para a identificação de prioridades de intervenção para cada usuário e o nível de complexidade necessário para cada caso.

3.2 Etapa II – Tradução e Adaptação Cultural da versão curta da *Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC)*

A *Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC)* é uma medida desenvolvida por pesquisadores do *Boston University's Health and Disability Research Institute* para avaliar limitações de atividades, de acordo com o arcabouço teórico da CIF. Ela foi elaborada para avaliar a funcionalidade de pacientes com diferentes diagnósticos, em serviços que oferecem cuidados pós-agudos (JETTE *et al.*, 2015).

O instrumento foi construído utilizando técnicas modernas de mensuração, como Teoria de Resposta ao Item (TRI) e Teste Computadorizado Adaptativo (*Computerized Adaptive Testing* – CAT), visando superar as limitações de medidas tradicionais para avaliação de variáveis funcionais (JETTE & HALEY, 2005; JETTE *et al.*, 2009). A TRI cria uma modelagem que permite estimar a probabilidade de um indivíduo ser bem sucedido em um item de acordo com sua habilidade, possibilitando a comparação de indivíduos dentro de uma dimensão funcional, ainda que não tenham respondido as mesmas questões (HALEY *et al.*, 2011). Os métodos estatísticos da TRI são usados para determinar duas questões essenciais: em que ponto de um contínuo de proficiência cada item se localiza e onde a proficiência do indivíduo se localiza nesse mesmo contínuo (MPOFU & OAKLAND, 2010).

Já os CATs possibilitam a individualização da avaliação ao nível de proficiência do examinado, apresentando a cada indivíduo as questões mais adequadas às suas habilidades. A seleção dos itens que serão apresentados a cada examinado é individual, feita através de fórmulas matemáticas programadas em um software (SEGALL, 2005; OSTERLIND *et al.*, 2010). O CAT é programado para primeiramente apresentar um item de dificuldade intermediário a partir de um banco de itens, e assim direcionar os itens subsequentes de forma coerente ao nível apresentado nas respostas dos itens anteriores, sem passar por itens desnecessários (JETTE & HALEY, 2005). Indivíduos com menores habilidades serão submetidos a itens mais simples, enquanto indivíduos com maiores habilidades serão submetidos a itens mais difíceis. Assim, com um menor número de itens aplicados, o CAT permite a obtenção de informação precisa sobre o

posicionamento do indivíduo ao longo de um contínuo de habilidade (JETTE & HALEY, 2005). Para criar um CAT é necessário um conjunto de itens para cada área de desfecho e o estabelecimento de regras de parada, que podem ser baseadas em um número máximo de questões a serem respondidas ou, em um determinado intervalo de confiança para o Erro Padrão (*Standard Error* – SE) do escore, estimado após cada resposta dada pelo paciente (JETTE & HALEY, 2005).

A AM-PAC, diferentemente de métodos de avaliação tradicionais, não demanda a administração de um grande número de itens já que, utilizando os procedimentos de TRI e CAT, são aplicados apenas os itens mais informativos, que podem melhor representar a habilidade do indivíduo. O instrumento completo possui um banco com 269 itens, divididos em três domínios, nos quais o indivíduo (ou uma pessoa próxima a ele, por exemplo um familiar ou cuidador) é solicitado a responder sobre o grau de dificuldade ou quantidade de ajuda necessária na realização das atividades, utilizando uma escala ordinal. As perguntas do instrumento são estruturadas da seguinte maneira: “Atualmente, quanta dificuldade você (o paciente) tem para ...”, cujas opções de resposta são: 1) Incapaz, 2) Muita; 3) Pouca; 4) Nenhuma; ou “Quanta ajuda você (o paciente) precisa de outra pessoa para...” com as opções de resposta: 1) Total; 2) Muita; 3) Pouca; 4) Nenhuma (JETTE *et al.*, 2009; JETTE *et al.*, 2015)¹.

O domínio de Mobilidade Básica possui 131 itens que abordam movimentos básicos e atividades funcionais como agachar, andar, carregar objetos e subir escadas. O domínio de Atividade Diária inclui 88 itens abordando auto-cuidado básico e

¹ Tradução livre do instrumento original em inglês.

atividades instrumentais de vida diária. Finalmente, o domínio de Cognição Aplicada possui 50 itens que avaliam atividades cognitivas consideradas necessárias para se viver de maneira independente (JETTE *et al.*, 2009).

A aplicação da versão CAT da AM-PAC demanda o uso de um computador com o software específico. Para a obtenção dos escores finais, o indivíduo é solicitado a responder entre sete a dez itens de cada domínio. A regra de parada da AM-PAC é baseada em um limite máximo estabelecido para o Erro Padrão do escore estimado. Assim, se o *software* obtém um escore estimado cujo Erro Padrão está abaixo de 2,2, a avaliação será encerrada, ainda que não tenham sido administrados os dez itens (JETTE *et al.*, 2009).

A AM-PAC gera escores separados para cada domínio, cujas escalas variam de 4,2 a 95,8 para o domínio Mobilidade Básica; de 7,7 a 100 para o domínio Atividade Diária e de 0 a 65,2 para o domínio Cognição Aplicada (JETTE *et al.*, 2009), sendo quanto maior a pontuação, melhor a funcionalidade do indivíduo. O Manual do Usuário (JETTE *et al.*, 2009) fornece ainda uma classificação para interpretações do escore final de cada domínio, com faixas de estágios funcionais. Por exemplo, um indivíduo que obtenha escore final entre 53 e 61 para o domínio de Atividade Diária, será classificado no estágio funcional: *“Atividades Difíceis, o escore sugere alguma dificuldade na habilidade de realizar tarefas diárias, ou seja, o paciente pode estar fazendo um grande esforço em situações como tomar banho ou vestir-se”*.

Além do formato computadorizado original, foram propostas duas versões curtas diferentes – uma para pacientes internados e outra para aqueles em reabilitação em

serviços da comunidade - uma vez que é esperado que os pacientes desses tipos de serviços apresentem níveis de habilidade diferentes. As versões foram criadas através de seleção cuidadosa de subconjuntos de questões dos bancos de itens dos três domínios (Mobilidade Básica, Atividade Diária, Cognição Aplicada). Diferentemente dos CATs, os itens são apresentados em formato fixo, em papel, e os pacientes devem responder a todas as questões. Uma vez que as versões curtas são derivadas do banco de itens calibrado, é possível calcular escores padronizados para todas as versões, tornando-as comparáveis (JETTE *et al.*, 2015).

Na versão para paciente ambulatorial, o instrumento possui 18 itens no domínio de Mobilidade Básica (i.e, movimentos básicos e funcionalidade física, tais como curvar-se, andar, carregar objetos e subir escadas); 15 itens de Atividade Diária (i.e., auto-cuidado básico e atividades instrumentais de vida diária, como amarrar calçados, cortar as unhas dos pés, dentre outros); e 19 itens no domínio de Cognição Aplicada, que avaliam a habilidade do indivíduo para se comunicar e processar informação (entender e ser compreendido durante conversas, pedir informações, e outros).

Nesta versão reduzida, o indivíduo (ou informante próximo) é solicitado a responder sobre a dificuldade para a realização da atividade descrita no item (*Atualmente, quanta dificuldade você tem para...*), sendo apresentada uma escala de resposta ordinal (Incapaz, Muita, Pouca, Nenhuma). Para a pontuação, primeiro deve ser obtido o escore bruto, a partir da soma dos valores das categorias de resposta, a saber: incapaz = 1, muita dificuldade = 2, pouca dificuldade = 3, nenhuma dificuldade = 4. Assim, os escore brutos variam de 18 a 72 no domínio Mobilidade Básica, 15 a

60 em Atividade Diária e 19 a 76 em Cognição Aplicada. Após a obtenção dos escores brutos, estes devem ser convertidos para escores padronizados utilizando tabela de conversão específica para cada domínio, disponíveis no Material do Usuário (JETTE *et al.*, 2015). Assim como para a versão CAT, também na versão reduzida são fornecidas classificações para interpretações do escore final de cada domínio, com faixas de estágios funcionais.

O formato de administração computadorizada da AM-PAC apresenta uma série de vantagens em relação a métodos de avaliação tradicionais. No entanto, a dependência do uso de um computador com *software* específico, poderia inviabilizar o uso a curto prazo do instrumento em serviços públicos de reabilitação no Brasil. Desse modo, para este projeto, optou-se por traduzir e adaptar a Versão Curta, para pacientes ambulatoriais, da AM-PAC (ANEXO 02). A praticidade e o tempo aplicação desta versão, somado aos resultados de uma pesquisa que demonstrou acurácia similar entre os escores dos domínios dos *shorts forms* e dos CATs, sustentaram a opção do presente estudo de iniciar o processo de tradução e adaptação do AM-PAC pela versão curta para pacientes ambulatoriais (HALEY *et al.*, 2004).

3.2.1 Etapa II – Tradução e Adaptação Cultural da Versão Curta, para pacientes ambulatoriais, da AM-PAC

Para o trabalho de tradução e adaptação cultural da versão curta da AM-PAC, primeiramente foi feito contato com o grupo da *Boston University* responsável pelo instrumento. Nesse contato, foi dada permissão para iniciar os trabalhos com o

instrumento e foram disponibilizados *Guidelines* (CREcare, 2015) com os passos envolvidos no processo de tradução e adaptação cultural, descritos a seguir.

Inicialmente foi avaliada a equivalência conceitual do instrumento e dos itens. Constatou-se que o conceito de “funcionalidade” adotado pela AM-PAC era compreendido pelos profissionais de reabilitação envolvidos na tradução e o instrumento foi considerado adequado para tradução para o português brasileiro.

Para verificar a equivalência conceitual dos itens foram convidados sete profissionais de reabilitação: uma Fisioterapeuta e uma Terapeuta Ocupacional que trabalham em serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte; três Fisioterapeutas, professoras do curso de graduação em Fisioterapia da UFMG; e duas Terapeutas Ocupacionais, professoras do curso de Terapia Ocupacional da UFMG. Todas as professoras convidadas, além de ministrarem disciplinas nos cursos mencionados, atuam também como orientadoras de estágio de graduação em serviços públicos de reabilitação. Cada item foi avaliado individualmente pelas profissionais convidadas e suas observações foram consolidadas e discutidas entre a doutoranda, sua orientadora e co-orientadora.

Para o processo de tradução e adaptação cultural da AM-PAC foram formadas duas equipes, com três tradutores em cada, conforme o proposto por Coster & Mancini (2015). Cada equipe foi composta por duas Fisioterapeutas e uma Terapeuta Ocupacional, que possuíam fluência em inglês e português, assim como familiaridade com a terminologia da CIF. Uma vez finalizadas as traduções independentes, as duas equipes se reuniram com a coordenadora do projeto e com

a coordenadora de tradução para comparação das versões e conciliação das diferenças em uma versão piloto traduzida e comum.

O passo seguinte foi a retro-tradução da versão piloto traduzida. De maneira similar à tradução, a retro-tradução foi realizada por dois tradutores independentes, que possuíam fluência nas duas línguas e familiaridade com os termos da área. As versões retro-traduzidas também foram comparadas e conciliadas em uma versão piloto comum, retro-traduzida. Essa versão foi enviada para ser avaliada e aprovada por uma das autoras do instrumento.

3.2.2 Etapa II – Avaliação da versão traduzida e adaptada da AM-PAC – versão para pacientes ambulatoriais

Uma vez que a versão piloto do instrumento foi aprovada, foi necessário verificar se os itens e categorias de resposta dessa versão eram compreendidos adequadamente pelos usuários da rede pública de serviços de reabilitação. Para isso, os *Guidelines* recomendam a realização de entrevistas cognitivas.

A técnica de entrevista cognitiva consiste na administração de versões preliminares de itens de questionários, enquanto são coletadas informações verbais adicionais a respeito das respostas aos itens. Tais informações podem ser utilizadas para avaliar a qualidade da resposta ou para determinar se o item está fornecendo informações de acordo com as intenções do autor do questionário (BEATTY & WILLIS, 2007).

Existem diferentes abordagens para a realização deste tipo de entrevista que incluem solicitar que o indivíduo: descreva o que foi compreendido em cada item, explique o significado de determinados termos-chave presentes no item, relatem seu nível de confiança na escolha da opção de resposta selecionada, ou ainda verbalize sua linha de pensamento ao compreender e responder a pergunta (WILLIS *et al.*, 1999; BEATTY & WILLIS, 2007). Além disso, o pesquisador pode registrar e quantificar o tipo de ajuda fornecida ao respondente durante a entrevista, por exemplo, reler o enunciado da questão, explicar o significado de palavras específicas presentes no enunciado, ou ainda explicar o significado das opções de resposta da escala (SIMÕES & PEREIRA, 2007).

Neste estudo foram realizadas duas entrevistas, conforme recomendado por Coster & Mancini (2015), conduzidas pela doutoranda responsável pelo projeto, com potenciais usuárias dos serviços de reabilitação da rede. As entrevistas foram realizadas no local mais conveniente para as participantes, e não demandaram materiais ou local especiais. Os *Guidelines* de tradução da AM-PAC não estipulam um número ideal de entrevistas. No entanto, é preconizado que as entrevistas sejam feitas de modo interativo, caso necessário: uma vez que seja identificado um problema uma ou mais entrevistas, a equipe responsável pela tradução poderia se reunir, propor uma solução para o problema e realizar novas entrevistas para verificar se a solução proposta foi efetiva.

A versão curta da AM-PAC para pacientes ambulatoriais traduzida e adaptada encontra-se no ANEXO 03.

3.3 Etapa III – Análise Rasch da Escala de Participação (P-Scale):

A Escala de Participação (P-Scale) (ANEXO 04) é um instrumento com 18 itens e foi desenvolvida para avaliar a participação de indivíduos com alguma condição de saúde ou deficiência (VAN BRAKEL *et al.*, 2006). Esse instrumento permite a quantificação das restrições percebidas pelo indivíduo em oito das nove principais áreas da vida definidas pela CIF: aprendizado e aplicação do conhecimento; comunicação; cuidados pessoais; mobilidade; vida doméstica; interações interpessoais e relacionamentos; áreas maiores da vida; e vida comunitária, social e cívica (VAN BRAKEL *et al.*, 2006).

Para a pontuação na P-Scale o indivíduo é solicitado a se comparar com um “par” real ou hipotético – ou seja, alguém que seja semelhante a ele em todos os aspectos, exceto pela doença ou deficiência – e responder se ele percebe seu nível de participação como igual a esse “par”, em cada um dos itens da escala. Caso o indivíduo considere que seu nível de participação é menor do que seu “par”, representando uma possível dificuldade na participação, ele é solicitado a indicar em que grau isso representa um problema na sua rotina diária (VAN BRAKEL *et al.*, 2006). A pontuação em cada item pode ser: “não é problema” = 1, “pequeno” = 2, “médio” = 3, “grande” = 5; ou ainda 0 (zero), quando o indivíduo não considera sua participação menor do que seu “par”. Para a obtenção do escore final os valores de cada item são somados e, assim, o escore total da P-Scale varia entre 0 (zero) e 90, sendo que quanto menor o valor do teste, menos restrições o respondente percebe em sua participação (VAN BRAKEL *et al.*, 2006).

O escore final assumido como limite máximo para que o indivíduo seja considerado sem restrições na participação é 12 – valores de escore maiores que 12 indicam algum grau de restrição na participação. Indivíduos com escore final entre 13 e 22 pontos têm restrição leve, entre 23 e 32 têm restrição moderada, entre 33 e 52 possuem restrição severa; e finalmente os valores acima de 53 pontos indicam restrição extrema na participação (VAN BRAKEL *et al.*, 2006).

Estudos anteriores demonstraram que P-Scale apresenta boas propriedades psicométricas e é válida para aplicação em indivíduos com diversas condições de saúde e em diferentes ambientes culturais (VAN BRAKEL *et al.*, 2006; VAN DER ZEE *et al.*, 2010; STEVELINK *et al.*, 2013; ZEEUW *et al.*, 2014). No entanto, esses estudos utilizaram procedimentos da Teoria Clássica dos Testes e, até o momento, não foi publicado nenhum estudo avaliando as propriedades psicométricas da P-Scale utilizando Análise Rasch. A Teoria Clássica dos Testes possui uma série de limitações, incluindo a suposição de equivalência dos itens, ou seja, todos os itens são tratados como se oferecessem o mesmo nível de dificuldade (STREINER & NORMAN, 2008; OSTERLIND *et al.*, 2010). Por outro lado, a Análise Rasch transforma dados ordinais (isto é, escalas com intervalos não equivalentes) em medidas lineares com unidades com intervalos equivalentes chamadas “logits”, que são utilizadas para descrever tanto as medidas dos itens quanto das pessoas (BOONE *et al.*, 2014). Assim, é possível identificar a localização de cada item no contínuo de habilidade e comparar, no mesmo contínuo, onde está localizado o nível de habilidade do indivíduo.

Uma vez que as medidas dos indivíduos e itens são descritas usando a mesma unidade “logit”, a Análise Rasch permite a comparação de um indivíduo com outros

indivíduos, um item com outros itens e indivíduos com itens (BOONE *et al.*, 2014). Além disto, o modelo Rasch pode ser utilizado para construir novas escalas, para sugerir melhorias em escalas já existentes e para estimar a estabilidade da dificuldade dos itens entre diferente grupos, permitindo comparações de medidas homogêneas (TESIO, 2003)

3.3.1 Etapa III – Coleta dos dados

Para a Etapa III foram utilizados dois bancos de dados, perfazendo um total de 302 indivíduos. O primeiro foi composto por 216 usuários de serviços especializados de reabilitação e foi coletado de Janeiro a Dezembro de 2010 (SILVA *et al.*, 2013). O segundo contou com 86 usuários de serviços básicos e especializados de reabilitação, entrevistados de Abril a Junho de 2014. Para serem incluídos no estudo, os participantes deveriam ter uma condição de saúde ortopédica e/ou neurológica (agudas ou crônicas) e serem capazes de compreender e responder às questões. Não foi estabelecido um limite máximo de idade ou restrições adicionais quanto a condição de saúde. Inicialmente todos os participantes responderam a um questionário para caracterização sócio-demográficas (APÊNDICE 01) e, em seguida, à P-Scale (ANEXO 04).

As entrevistas foram conduzidas pelas doutorandas responsáveis pelos projetos e, antes da coleta de dados, as entrevistadoras fizeram uma leitura cuidadosa do manual da P-Scale. Dúvidas ou questões não esclarecidas no manual, foram elucidadas por meio de contato via e-mail com o autor da escala (Win van Brakel). No banco de dados de 2010 as entrevistas foram conduzidas utilizando uma versão

anterior da escala, enquanto no banco de dados de 2014 foi utilizada a versão mais recente disponível. As duas versões são essencialmente semelhantes, sendo as principais diferenças a sequência dos itens e a substituição de um único item: *N16 – Na sua casa, você come junto com as outras pessoas, inclusive dividindo os mesmos utensílios, etc.?* pelo item *N10 – Você tem as mesmas oportunidades que seus pares para iniciar ou manter uma relação duradoura com um companheiro (a)?*. Para as análises estatísticas desta etapa foram utilizados apenas os 17 itens presentes nas duas versões.

3.3.2 Etapa III – Análise estatística:

Inicialmente, foram realizadas análises descritivas para caracterização sociodemográfica dos usuários participantes desta etapa, utilizando o *software* estatístico *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versão 17. A análise Rasch foi realizada utilizando o *software* *Winsteps*, versão v.3.81.0. Na análise Rasch a P-Scale foi avaliada quanto ao ajuste dos itens e dos participantes ao modelo, unidimensionalidade, dificuldade dos itens, confiabilidade e Comportamento Diferencial do Item (de acordo com o sexo dos usuários e duração dos sintomas – agudo ou crônico).

O primeiro passo da Análise Rasch consistiu na verificação do ajuste dos itens e dos indivíduos ao modelo utilizando as estatísticas *Infit* e *Outfit* fornecidas pelo *Winsteps*. Para essas estatísticas o *software* fornece os valores *Mean Square (MNSQ)* e *escore Z padronizado (ZSTD)*. Como regra geral, é recomendado que, na análise de ajuste, sejam observados primeiramente os valores da *MNSQ* da estatística *Outfit*. O

valor esperado para a MNSQ é 1,0 e valores entre 0,5 e 1,5 são considerados produtivos para mensuração. Caso sejam encontrados valores fora dos limites estabelecidos para a MNSQ, o ZSTD deve ser verificado – valores de 2,0 ou mais indicam que o não-ajuste ao modelo é estatisticamente significativo, sugerindo que o item e/ou pessoa deve ser removido da análise (LINACRE, 2012).

Para comparar um conjunto de itens e ordená-los quanto à dificuldade que eles oferecem ao indivíduo, é necessário que tais itens representem um mesmo constructo, ou seja, o conjunto de itens deve ser unidimensional. O Winsteps avalia a unidimensionalidade através da Análise de Componentes Principais dos resíduos. A presença de valor superior a 2,0 auto-valores na variância não explicada no primeiro contraste sugere a presença de uma segunda dimensão (LINACRE, 2012).

Para a análise de confiabilidade o Winsteps disponibiliza diferentes índices. Os índices de separação fornecem uma estimativa da distribuição dos itens e das pessoas ao longo do contínuo de habilidade e refletem o número de estratos nos quais os itens ou a amostra podem ser divididos (BOND & FOX, 2001). Os índices de confiabilidade reportam o quanto reprodutíveis são as medidas de ordenação dos itens e das pessoas (ou seja, sua localização no contínuo) (LINACRE, 2012). Para que seja possível dividir a amostra ou os itens em dois diferentes estratos (ou seja, alta e baixa habilidade), é necessário que os valores dos índices de separação sejam no mínimo 1,5 e que os valores dos índices de confiabilidade sejam no mínimo 0,7 (FISHER, 1992; DUNCAN *et al.*, 2003).

As medidas de dificuldade dos itens e de habilidade dos indivíduos foram representadas graficamente ao longo do mesmo contínuo (*person-item map*) (vide Artigo 4). Este mapa permite a análise visual de questões importantes como: redundância de itens que apresentam o mesmo nível de dificuldade; regiões do contínuo sem a presença de itens, ordenação dos itens de acordo com a predição dos autores ou usuários do instrumento; adequação entre os itens e o nível de habilidade dos indivíduos (BOONE *et al.*, 2014).

3.4 Aspectos Éticos

Este projeto coletou informações junto aos usuários dos serviços da Rede de Reabilitação da SMSA-BH e utilizou informações do prontuário de usuários dos serviços para a análise do PLPR. Além disso, realizou também entrevista cognitiva com potenciais usuárias para avaliar a adequada compreensão da versão traduzida e adaptada da AM-PAC – versão reduzida para pacientes ambulatoriais. Sendo assim, o projeto foi submetido para apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, com anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, em 2013 (parecer numero 426.982) (ANEXO 05).

Os usuários dos serviços convidados a participar das Etapas II e III deste estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICES 02 e 03, respectivamente).

4 APOIO FINANCEIRO

Para custear o material utilizado na coleta de dados, na tradução e retro-tradução da versão reduzida da *AM-PAC*, nas análises estatísticas e na divulgação dos resultados, este projeto foi submetido e aprovado para financiamento por dois editais: 1) Chamada Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq/Ministério da Saúde – MS, No. 06/2013 – Apoio a Pesquisas Estratégicas para o Sistema de Saúde pela Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS); 2) Chamada Universal – MCTI/CNPq, No. 14/2013. Além disso, este projeto conta ainda com uma Bolsa de Iniciação Científica do CNPq, uma Bolsa de Doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, e contou com uma Bolsa de nove meses de Doutorado Sanduíche na *Boston University* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

5 REFERÊNCIAS

BARRETO, M.L.; CARMO, E.H. Padrões de adoecimento e de morte da população brasileira: os renovados desafios para o Sistema Único de Saúde. **Ciênc. saúde coletiva**. v.12, suppl. 0, p.1179-90, nov. 2007.

BEATTY, P. & WILLIS, G. Research Synthesis: The Practice of Cognitive Interviewing. **Public Opinion Quarterly**. v.71, n.2, p. 287-311. 2007.

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Gerência de Reabilitação. **Diretrizes da Política de Reabilitação do SUS-BH**. 2009 (documento interno).

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Mapa das Regiões Administrativas – Novo Limite. 2011. [acesso em 2013 Abr 30]. Disponível em <http://www.pbh.gov.br>

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Gerência de Reabilitação. **Profissionais de Reabilitação nos Serviços da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte**. 2013 (documento interno).

BOONE, W.J.; STAVELAND, J.R.; YALE, M.S. **Rasch Analysis in the Human Sciences**, New York: Springer Dordrecht Heidelberg, 489p.

BOND, T.G.; FOX, C.M. **Applying the Rasch Analysis model: fundamental measurement in the human sciences**. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates; 2001.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Acolhimento nas práticas de produção de saúde** – 2ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência**. Brasília: Ministério da Saúde. 2008a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº154, de 24 de Janeiro de 2008.** Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. 2008b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS nº793, de 24 de Abril de 2012.** Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde.2012a.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução nº452, de 10 de Maio de 2012.** Estabelece que a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF seja utilizada no Sistema Único de Saúde, inclusive na Saúde Suplementar. 2012b.

CAMPOS, M.F.; SOUZA, L.A.P.; MENDES, V.L.F. A rede de cuidados do Sistema Único de Saúde à saúde das pessoas com deficiência. **Interface**, v.19, n.52, p.207-10. 2015.

CIEZA, A.; OBERHAUSER, C.; BICKENBACH, J.; CHATTERJI, S.; STUCKI, G. Towards a minimal generic set of domains of functioning and health. **BMC Public Health** [Internet].2014 [cited 2014 Mar 10]; 14:1-9. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-14-218.pdf>.

COSTER, W.J.; MANCINI, M.C. Recommendations for translation and cross-cultural. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo**. 2015 jan./abr.;26(1):50-7.

CRE Care. **Guidelines for translation and cross-cultural adaptation of the AM-PAC.** 2015. 6p.

DINIZ, D. **Modelo social da deficiência: a crítica feminista.** Brasília: Anis, 2003 (Série Anis 28).

DINIZ, D.; SQUINCA, F.; MEDEIROS, M. Deficiência, cuidado e justiça distributiva. *In:* COSTA, S.; FONTES, M.; SQUINCA, F. (Orgs). **Tópicos em Bioética.** Brasília: Letras Livres, p. 82-94, 2006.

DUNCAN, P.W.; BODE, R.K.; MIN LAI, S.; PERERA, S.; Glycine Antagonist in Neuroprotection Americas Investigators. Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: the Stroke Impact Scale. **Arch Phys Med Rehabil.** v. 84, p. 950-63. 2003.

FACEWCETT, A.L. **Principles of assessment for occupational therapists and physiotherapists:** theory, skills and application. England: John Whilst & Sons Ltd, 2007.

FISHER W. Jr. Reliability, Separation, Strata Statistics. **Rasch Measurement Transactions.** v.6, n.3, p. 238. 1992.

FRANCO, T.B.; BUENO, W.S.; MERHY, E.E. O acolhimento e os processos de trabalho em saúde: o caso de Betim, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública,** v.15, n. 2, p. 345-353, abr. 1999.

GROL, R.; GRIMSHAW, J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patient's care. **Lancet**, v.362, n.9391, p.1225-30. 2003

HALEY, S.M.; COSTER, W.J.; ANDRES, P.L.; KOSINSKI, M.; NI, P. Score Comparability of Short Forms and Computerized Adaptive Testing: Simulation Study With the Activity Measure for Post-Acute Care. **Arch Phys Med Rehabil.**, v.85, n.4, p.661-666. 2004.

HALEY, S.M.; COSTER, W.J.; DUMAS, H.M.; FRAGALA-PINKHAM, M.A.; KRAMES, J.; NI, P.; TIAN, F.; KAO, Y.; MOED, R.; LUDLOW, L.H. Accuracy and precision of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory computer-adaptive tests (PEDI-CAT). **Dev Med Child Neurol.**, v.53, n.12, p.1100-1106. 2011

JETTE, A.M. & HALEY, S.M. Contemporary measurement techniques for rehabilitation outcomes assessment. **J Rehabil Med**, v.37, n. 6, p. 339–345. 2005.

JETTE, A.; HALEY, S.M.; COSTER, W.; NI, P.S. **Boston University Activity Measure for Post-Acute Care (AM-PAC): User's Manual.** Boston University. 2009. 38p.

JETTE, A.; HALEY, S.M.; COSTER, W.; NI, P.S. **AM-PAC Short Forms for Inpatient and Outpatient Settings:** Instruction Manual. Boston University. 2015. 87p.

LINACRE, J. M. **Winsteps Rasch measurement computer program User's Guide.** Beaverton, Oregon: Winsteps.com. 2012.

MITRE, S.M.; ANDRADE, E.I.G.; COTTA, R.M.M. Avanços e desafios do acolhimento na operacionalização e qualificação do Sistema Único de Saúde na Atenção Primária: um resgate da produção bibliográfica do Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 17, n.8, p. 2071-85, ago. 2012.

MITRE, S.M.; ANDRADE, E.I.G.; COTTA, R.M.M. O acolhimento e as transformações na práxis da reabilitação: um estudo dos Centros de Referência em Reabilitação da Rede do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte (MG) – Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**. v. 18, n.7, p. 1893-1902, Jul. 2013.

MONT, D.; LOEB, M. A functional approach to assessing the impact of health interventions on people with disabilities. ALTER, **European Journal of Disability Research** v. 4,p. 159-173, 2010.

MPOFU, E.; OAKLAND, T. **Rehabilitation and Health Assessment: Applying ICF Guidelines**, New York: Springer Publishing Company, p. 95-119. 2010.

NANCARROW, S.A.; BOOTH, A.; ARISS, S.; SMITH, T.; ENDERBY, P.; ROOTS, A. Ten principles of good interdisciplinary team work [Internet]. **Hum Resour Health**. 2013 [cited 2014 Jun 11]; 11: 19 [approx 11 p.]. Disponível em: <http://www.human-resources-health.com/content/11/1/19>

NEW SOUTH WALES HEALTH. **Rehabilitation Redesign Project Final Report** [Internet]. Chatswood: Agency for Clinical Innovation; 2011 [Cited 2014 Jul 02].

Disponível em: http://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0020/192323/Final_Report_Model_of_Care.pdf.

OMACHONU, V. K.; EINSRUICH, N. G. Inovação nos sistemas de atenção a saúde: quadro conceitual. **Jornal de Inovação**, v.15, n.1, 2010. Disponível em: <http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/06/inovação-sistemas-de-atenção-a-saúde-quadro-conceitual.pdf>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Indicadores de Salud: elementos básicos para el análisis de la situación de salud. **Boletín Epidemiológico** v. 22, n. 4, p. 1-5. 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo: Edusp; 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório Mundial sobre a Deficiência**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência; 2011.

OSTERLIND, S.; MPOFU, E.; OAKLAND, T. Item Response Theory and Computer Adaptive Testing. *In*: MPOFU, E.; OAKLAND, T. **Rehabilitation and Health Assessment: Applying ICF Guidelines**, New York: Springer Publishing Company, p. 95-119. 2010.

RIOUX, M.H. When Myths Masquerade as Science: Disability Research from an Equality-Rights Perspective *In*: BARTON, L.; OLIVER, M. **Disability Studies: Past,**

Present and Future. Leeds: The Disability Press, 1997 [acesso em 2009 Mar 30].

Disponível em www.leeds.ac.uk/disability-studies

ROZEMBERG, B.; MINAYO, M.C.S. A experiência complexa e os olhares reducionistas. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 6, n.1, p.115-23. 2001.

SAMPAIO, R.F.; FERREIRA, F.R.; SOUZA, M.A.P. **Reorientação do Modelo Assistencial da Rede de Reabilitação SUS Belo Horizonte**: Caderno de Apoio. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde. 2014. 60p.

SAMPAIO, R.F.; LUZ, M.T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 475-83, mar. 2009.

SEGALL, D.O. Computerized Adaptive Testing. *In*: KEMPF-LEONARD, K. (Editor-in-Chief). **Encyclopedia of Social Measurement**. Amsterdam: Academic Press, v. 1, p. 429-38. 2005.

SILVA, F.C.M.; SAMPAIO, R.F.; FERREIRA, F.R.; CAMARGOS, V.P.; NEVES, J.A. Influence of context in social participation of people with disabilities in Brazil. **Rev Panam Salud Publica**. v. 34; n.4; p. 250-6. 2013.

SIMÕES, S.; PEREIRA, M.A.M. A arte e a ciência de fazer perguntas – Aspectos cognitivos da metodologia de survey e a construção do questionário. *In*: AGUIAR, N.

(org.) **Desigualdades sociais, redes de sociabilidade e participação política.**

Belo Horizonte: Editora UFMG, 297p.

STEINER, W.A.; RYSER, L.; HUBER, E.; UEBELHART, D.; AESCHLIMANN, A.; STUCKI, G. Use of the ICF Model as a Clinical Problem-Solving Tool in Physical Therapy and Rehabilitation Medicine. **Phys. Ther.**, v. 82, n.11, p. 1098-107, nov. 2002.

STEVELINK, S.A.; TERWEE, C.B.; BANSTOLA, N.; VAN BRAKEL, W.H. Testing the psychometric properties of the Participation Scale in Eastern Nepal. **Qual Life Res.** v. 22, n.1, p.137-44. 2013.

STREINER, D.L.; NORMAN, G.R. Item Response Theory. In: Streiner DL, Norman GR. **Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use.** Oxford: Oxford University Press (4 ed.), 450p.

BOONE, W.J.; STAVER, J.R.; YALE, M.S. **Rasch Analysis in the Human Sciences**, New York: Springer Dordrecht Heidelberg, 489p.

TESIO L. Measuring behaviours and perceptions: Raschanalysis as a tool for rehabilitationresearch. **J Rehabil Med.** v.35, n.3, p.105-15. 2013.

VAN BRAKEL, W.H.; ANDERSON, A.M.; MUTATKAR, R.K.; et al. The Participation Scale: Measuring a key concept in public health. **Disability and Rehabilitation**, v. 28, n.4, p.193-203, 2006.

VAN DER ZEE, C.H.; PRIESTERBACH, A.R.; VAN DER DUSSEN, L.; KAP, A.; SCHEPERS, V.P.; VISSER-MEILY, J.M.; POST, M.W. Reproducibility of three self-report participation measures: The ICF Measure of Participation and Activities Screener, the Participation Scale, and the Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation-Participation. **J Rehabil Med.** v. 42, n.8, p. 752-7. 2010.

VERBRUGGE, L.M.; JETTE, A.M. The Disablement Process. **Soc. Sci. Med.**, v.38, n.1, p.1-14, jan. 1994.

WERNECK, M.A.F.; FARIA, H.P.; CAMPOS, K.F.C. **Protocolo de cuidado a saúde e de organização do serviço.** Belo Horizonte: Coopmed, 2009.

WILLIS, G.B.; DEMAIO, T.; HARRIS-KOJETIN, B. Is the Bandwagon Headed to the Methodological Promised Land? Evaluating the Validity of Cognitive Interviewing Techniques. In: SIRKEN, M.G.; HERRMANN, D.; SCHECHTER, S.; SCHWARZ, N.; TANUR, J.; TOURANGEAU, R. editors. **Cognition in Survey Research.** New York: John Wiley; 1999. p. 133–54.

de ZEEUW, J.; DOUWSTRA, M.; OMANSEN, T.F.; SOPOH, G.E.; JOHNSON, C.; PHILLIPS, R.O.; ALFERINK, M.; SAUNDERSON, P.; VAN DER WERF, T.S.; DIJKSTRA, P.U.; STIENSTRA, Y. Psychometric Properties of the Participation Scale among Former Buruli Ulcer Patients in Ghana and Benin. **PLoS Negl Trop Dis.** 2014 Nov 13;8(11): e3254.

6 ARTIGOS**6.1 ARTIGO 1**

***Development of a first-contact protocol to guide assessment of adult patients
in rehabilitation services networks***

Development of a first-contact protocol to guide assessment of adult patients in rehabilitation services networks

Mariana A. P. Souza¹, Fabiane R. Ferreira¹, Cibele C. César²,
Sheyla R. C. Furtado³, Wendy J. Coster⁴, Marisa C. Mancini⁵,
Rosana F. Sampaio³

ABSTRACT | Objective: This paper describes the development of the Protocol for Identification of Problems for Rehabilitation (PLPR), a tool to standardize collection of functional information based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **Development of the protocol:** The PLPR was developed for use during the initial contact with adult patients within a public network of rehabilitation services. Steps to develop the protocol included: survey of the ICF codes most used by clinical professionals; compilation of data from functional instruments; development and pilot testing of a preliminary version in the service settings; discussion with professionals and development of the final version. The final version includes: user identification; social and health information; brief functional description (BFD); summary of the BFD; and PLPR results. Further testing of the final version will be conducted. **Conclusions:** The protocol standardizes the first contact between the user and the rehabilitation service. Systematic use of the protocol could also help to create a functional database that would allow comparisons between rehabilitation services and countries over time.

Keywords: rehabilitation; assessment; patient-centered care; international classification of functioning; disability and health.

BULLET POINTS

- Rehabilitation treatment should focus on the patient functional demands.
- The PLPR standardizes the data collected at the beginning of rehabilitation.
- Thus, it improves communication among professionals, services, and patients.
- It includes minimal sets of ICF codes, relevant for people with disabilities.
- The ICF codes will allow comparisons between services and locations over time.

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Souza MAP, Ferreira FR, César CC, Furtado SRC, Coster WJ, Mancini MC, et al. Development of a first-contact protocol to guide assessment of adult patients in rehabilitation services networks. *Braz J Phys Ther.* <http://dx.doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0137>

● Introduction

Over the last centuries, the world has faced a global demographic transition, with an increase in life expectancy and in chronic health conditions, resulting in the emergence of new, increasingly complex, disability-causing illnesses, either transient or permanent^{1,2}. These changes have been challenging health systems by increasing the demand for rehabilitation services². The situation presents an ideal opportunity for the development of a consistent model of rehabilitative care that integrates these services across a continuum of care in the health system.

In Brazil, the strategy employed to deal with this new demand was to create multidisciplinary teams and to structure public rehabilitation services in an integrated network organized across three levels of care. Basic care is supported by Family Health Care Centers, whose services are delivered in the community, close to the family's residence and, in some cases, in the patient's home^{3,4}. Specialized care is offered at Specialized Rehabilitation Centers, which are responsible for treatments that require higher technological support³. Finally, hospital care

¹Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

²Departamento de Estatística, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil

³Departamento de Fisioterapia, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil

⁴Department of Occupational Therapy, Boston University (BU), Boston, MA, United States

⁵Departamento de Terapia Ocupacional, UFMG, Belo Horizonte, MG, Brazil

Received: Jan. 21, 2015 Revised: June 30, 2015 Accepted: Sept. 22, 2015

is responsible for handling persons with disabilities in urgent and emergency situations as well as assignment to in-patient rehabilitation beds³.

Given the diversity of services and professionals, these multidisciplinary teams need to have competencies beyond their specific professional skills. These competencies include good communication skills, the use of appropriate protocols and procedures that reflect the goals of the service, and an integrated focus on the needs of patients⁵. At the start of this project, the work of the rehabilitation networks was often marked by poor systematization in collecting and sharing information on the target population. Furthermore, the information gathered did not always reflect patients' functional condition, preventing construction of a database that would support proper administrative, organizational, and financial planning of rehabilitation services.

In order to overcome these inadequacies, beginning in 2012, the Brazilian Ministry of Health recommended the use of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) as a clinical and statistical tool in health services⁶. To implement the ICF in everyday services, professionals must adopt the biopsychosocial model as a guide for their actions and use evaluation and functioning data collection protocols that are consistent with the model⁷⁻⁹. Thus, a systematized approach to patients from the first contact with a rehabilitation service is important to enable correct identification of the patient's limitations in functioning.

In the context of public health in Brazil, the first contact of the individual with the health service represents a strategic moment as it guides the organization of health units and the work process. The first contact is the moment when the patient or family member first seeks the health service due to a specific health complaint – a health professional must listen to the patient's complaint and establish a therapeutic alliance. The goal is to guarantee admittance to everyone who seeks services from the public health system and to understand the needs of the individual so that each case is addressed in the most suitable way¹⁰. The first contact process is followed throughout the Unified Health System (*Sistema Único de Saúde – SUS*). At this first contact, collaboration is established between the patient and the health team, which brings the patient into the center of his or her own therapeutic process^{11,12}. The therapeutic process can be understood as all of the treatments available to the patients through SUS (medical appointments, exams, medication, and others).

The inclusion of the patient and his or her family in decisions concerning the therapeutic process has been associated with higher autonomy and accountability of the patient, increased compliance, and satisfaction with the treatment¹³.

Because the beginning of the rehabilitation treatment should focus on identifying the problems and needs of the individual, effective communication among all persons involved in the process is important to ensure a complete understanding of the patient's situation⁸. The first contact seems to be the right moment to use tools that help overcome professional boundaries and incorporate different perspectives that contribute to the improvement of shared decision-making in the rehabilitation treatment. The purpose of this paper is to describe the development process of an ICF-based protocol for collecting information during the initial contact with adult patients in rehabilitation services networks.

● Method

Development of the protocol for identification of problems for rehabilitation

The Protocol for Identification of Problems for Rehabilitation (Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação – PLPR) was developed through a partnership between researchers from Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil and professionals representing public rehabilitation services in Belo Horizonte in the year 2012. Belo Horizonte is one of the largest cities in Brazil¹⁴. The city has an extensive network of rehabilitation services across the three levels of care laid out in the legislation, which includes 58 community service centers, three centers of specialized care, and beds in 33 hospitals. These services involve multidisciplinary teams that include physical therapists, occupational therapists, speech pathologists, nutritionists, psychologists, social workers, pharmacists, and physical educators. In total, there are more than 500 professionals involved in these services¹⁵.

The PLPR was developed after a series of meetings that included 61 rehabilitation professionals and rehabilitation managers from the public rehabilitation services of Belo Horizonte, as well as rehabilitation researchers from UFMG. Each professional who participated in this group was selected by his or her immediate manager. The main goal of these meetings was to re-design the model of care of the public rehabilitation network of Belo Horizonte, in an attempt

to follow the guidelines from the Ministry of Health^{3,6}. The gatherings also provided an opportunity for this group to discuss and develop the protocol to facilitate the implementation of the proposed new model.

Development of the PLPR involved a series of steps: 1) survey of the ICF codes most frequently used by professionals in the public rehabilitation services; 2) compilation of information contained in functional instruments available in the literature; 3) development of a preliminary version of the protocol; 4) pilot testing of the preliminary version; 5) discussion with rehabilitation professionals; and 6) development of the final version of the protocol.

For the survey of ICF codes, the professionals were asked to assemble a list of the codes that were most frequently used in rehabilitation services in their workplace. To create this list, the professionals were instructed to confer with their colleagues (other rehabilitation professionals in the services) and to select the second-level ICF codes most often used in their clinical practice.

In addition, the following sources were also analyzed and reviewed in order to guide the selection of items to be included in the protocol: ICF Checklist; ICF Core Sets (e.g. Chronic Widespread Pain; Low Back Pain; and Stroke)¹⁶; functional evaluations already used by the professionals in the services (e.g. Functional Independence Measure – FIM; Visual Analogue Scale for Pain; and Medical Outcomes Study Short Form 36 – SF-36)¹⁷; and the *Minimal Generic Set* and the *Disability Set*, which are considered relevant to persons with disabilities¹⁸. The functional measures used as references to develop the protocol have already been linked to the ICF or were developed using the ICF model. To define which questions and codes should be included in the protocol, rehabilitation professionals, managers, and researchers were guided by daily practice in the services, including the most frequent patient requirements for rehabilitation, questions considered essential to decide which service and what kind of treatment the patient needs, and the protocol's feasibility (time to complete). After discussing these issues and analyzing all of the material, the codes that would comprise the PLPR were defined and guiding questions were written, resulting in a preliminary version of the instrument.

Initial pilot testing

To check the feasibility of the protocol, a pilot test was carried out across the community service centers and centers of specialized care. The rehabilitation

professionals who were participating in the development process were asked to apply the draft protocol to all patients seeking treatment at the rehabilitation services for one month. After that, the professionals were asked to meet with their team partners to discuss and record their experiences when using this version. Any concerns were then discussed among the researchers and professionals. According to the professionals, the time to complete the protocol varied from 15 to 30 minutes, decreasing as professionals became accustomed to using it. After this initial testing, revisions were made to the preliminary version of the protocol and a final version was developed. Further testing of the final version will be conducted and presented in subsequent studies.

● Results

Final protocol for identification of problems for rehabilitation

The final version of the protocol consisted of four parts: 1) user identification; 2) social and health information; 3) brief functional description (BFD) and summary of the BFD; and 4) results. The user identification section included information such as name and health unit.

The social and health information section includes questions concerning risk factors and self-perception of emotional and physical health. This part also includes information about ICF environmental factors such as employment status, use of prosthetics and/or orthotics, the need for assistance from others to perform daily tasks, and ongoing health treatments.

The BFD was created based on sets of ICF codes considered relevant for people with a medical condition that causes disability or poses a risk for developing disability¹⁸. These sets of items are called the *Minimal Generic Set* (MGS) and the *Disability Set* (DS). The MGS corresponds to a set of seven codes proposed by the WHO to be used in surveys regarding disabilities and health. The DS is a set of 22 ICF codes, including the seven codes from the MGS and 15 more related to body function, activity, and participation. The DS codes are proposed as good descriptors of disability situations and are included in a project by the WHO and the World Bank¹⁸.

Based on the codes obtained from the rehabilitation professionals and on the professionals' experiences in the pilot test, the minimal sets proposed by WHO were expanded. Content considered important to the performance of different professionals in the

multidisciplinary teams was added and codes thought to be less relevant to the reality of the services were removed. For example, we decided to remove the code “Sexual Functions” (b640) because it was found to be an uncomfortable question to ask the patients in the initial contact – most of them could not answer properly. On the other hand, we decided to add questions regarding communication skills (d330–Speaking; d350–Conversation) to identify whether the patient needed to be seen by a speech pathologist. Table 1 compares the codes in the sets

suggested by the WHO and those in the preliminary and final versions of the BFD of the PLPR. The final version of the BFD comprises 25 codes distributed in 10 domains (Table 1).

In order to standardize the use of the BFD codes, a guiding question was created for each of the 25 codes, based on the description in the ICF manual for each second-level code included in the BFD and their higher codes (see Appendix 1). For example, to create the guiding question for code b455 (Exercise tolerance functions), the ICF manual was consulted,

Table 1. Comparison of the ICF codes in the Minimal Generic Set and Disability Set and in the versions of the Brief Functional Description.

ICF codes in each domain	MGS and Disability Set (WHO)	BFD – Preliminary Version (PLPR)	BFD – Final Version (PLPR)
Mobility			
b455 Exercise tolerance functions	✓	✓	✓
b710 Mobility of joint functions	✓	✓	✓
b730 Muscle power functions	✓	-	-
d410 Changing basic body position	-	-	✓
d450 Walking (G)	✓	✓	✓
d455 Moving around (G)	✓	✓	-
d470 Using transportation	✓	✓	✓
Communication			
d330 Speaking	-	✓	✓
d350 Conversation	-	✓	✓
Eutrophy			
b510 Ingestion functions	-	✓	✓
b530 Weight maintenance functions	-	✓	✓
Self-care			
d510 Washing oneself	✓	✓	✓
d530 Toileting	-	-	✓
d540 Dressing	✓	✓	✓
d570 Looking after one’s health	✓	✓	✓
Pain			
b280 Sensation of pain (G)	✓	✓	✓
Interpersonal activity			
d710 Basic interpersonal interactions	✓	✓	✓
d920 Recreation and leisure	✓	✓	✓
Energy and Sleep			
b130 Energy and drive functions (G)	✓	✓	✓
b134 Sleep functions	✓	✓	✓
Affect			
b152 Emotional functions (G)	✓	✓	✓
b640 Sexual functions	✓	✓	-
d240 Handling stress and other psychological demands	✓	✓	✓
d770 Intimate relationships	✓	✓	✓
General tasks and demands			
d230 Carrying out daily routine (G)	✓	✓	✓
d640 Doing housework	✓	✓	✓*
d660 Assisting others	✓	✓	✓*
Remunerative employment			
d850 Remunerative employment (G)	✓	✓	✓+

MGS: minimal generic set; DS: disability set; BFD: brief functional description. **(G) Codes in bold** represent the seven codes of the MGS. ✓ Code present. - Code absent. * After discussions with professionals, it was decided to transfer the codes d640 (Doing housework) and d660 (Assisting others) from the “Affect” domain to the “General tasks and demands” domain on the final version of the PLPR. + To better identify difficulties in performing tasks related to the remunerative work, it was decided to transfer the code d850 (Remunerative employment) from the “General tasks and demands” domain and create a “Remunerative employment” domain.

and the descriptions of codes b455, b4550, b4551, and b4552 were analyzed, resulting in the question “When engaging in physical effort, do you feel tired or short of breath?”.

To describe the individual’s level of function and disability for each of the BFD codes, we used the ICF qualifiers. Thus, after asking the reference question for a particular BFD code, if the patient reported some difficulty in the situation represented by the code, he/she would be asked to quantify the difficulty on a 5-point scale from 0 (no disability or difficulty) to 4 (complete disability or difficulty). Therefore, it is the patient or his/her proxy who quantifies the extension of the problems in the questions of the BFD.

After initial pilot testing, the professionals reported that patients had difficulty comprehending the ordinal 0-4 rating scale. Consequently, a scale from 0 (no disability or difficulty) to 10 (complete disability or difficulty) was used instead, as patients were more familiar with this type of scale. Transformations of original ICF qualifiers to the 11-point scale were conducted using a conversion table present in the manual¹⁹. A visual analog scale was created for patients who reported difficulty understanding the BFD questions. This figure includes a graded color code and a numerical 0-10 scale grouped according to ICF

qualifiers, with descriptive words for each qualifier. The professional chooses the format most suited to the patient’s understanding in order to quantify the severity of his/her problem. After completion of the PLPR form, the professional fills out a table on the front page of the protocol (summary of the BFD), coloring in the spaces relative to the qualifier for each BFD question, which results in a graphic representation of the patient’s main functional limitations (Figure 1).

A final BFD score summarizes the functional information reported by the patient. It varies from 0 to 100 points based on the sum of normalized sub-scores from each of the 10 BFD domains. Higher final scores represent lower functional level. Each BFD item is rated on a five-point scale according to the following ICF qualifiers: (0) no impairment or difficulty; (1) mild impairment or difficulty; (2) moderate impairment or difficulty; (3) severe impairment or difficulty; or (4) complete impairment or difficulty¹⁹. The two qualifiers (8) non-specified and (9) non-applicable receive a score of zero.

In order to normalize each BFD domain by their number of items and keep the same maximum score (10) across domains, a weight was created for each domain. For example, the mobility domain has 5 items and its raw score can vary from 0 to 20. By attributing

		Qualifiers						
		0	1	2	3	4	8(NS)	9(NA)
Mobility	b455 Exercise tolerance functions							
	b710 Mobility of joint functions							
	d410 Changing basic body position							
	d450 Walking							
	d470 Using transportation							
Communication	d330 Speaking							
	d350 Conversation							
Eutrophy	b510 Ingestion functions							
	b530 Weight maintenance functions							
Self-care	d510 Washing oneself							
	d530 Toileting							
	d540 Dressing							
	d570 Looking after one’s health							
Pain	b280 Sensation of pain							
Interpersonal activity	d710 Basic interpersonal interactions							
	d920 Recreation and leisure							
Energy and Sleep	b130 Energy and drive functions							
	b134 Sleep functions							
Affect	b152 Emotional functions							
	d240 Handling stress and other psychological demands							
	d770 Intimate relationships							
General tasks and demands	d230 Carrying out daily routine							
	d640 Doing housework							
	d660 Assisting others							
Remunerative employment	d850 Remunerative employment							

Figure 1. Example of summary of the brief functional description.

a weight of 0.5 to this domain, its maximum raw score becomes 10. Furthermore, the pain domain, which has only one item that can be scored on a 0 to 4 scale, receives a weight of 2.5. The weights were created to normalize the impact of each domain on the protocol's

final score. Table 2 shows the weights attributed to each BFD domain and gives an example of final score computation.

The PLPR final score may help guide the planning of actions for the rehabilitation services network,

Table 2. Example of scoring in the Brief Functional Description.

BFD Domains	Qualifier reported	Weight in the domain	Total score in the domain (sum of qualifiers in the domain \times weight)
Mobility			
b455 Exercise tolerance functions	3		
b710 Mobility of joint functions	4		
d410 Changing basic body position	0	0.5	$13 \times 0.5 = 6.5$
d450 Walking	3		
d470 Using transportation	3		
Communication			
d330 Speaking	0	1.25	$0 \times 1.25 = 0$
d350 Conversation	0		
Eutrophy			
b510 Ingestion functions	0	1.25	$0 \times 1.25 = 0$
b530 Weight maintenance functions	0		
Self-care			
d510 Washing oneself	3		
d530 Toileting	0	0.625	$6 \times 0.625 = 3.75$
d540 Dressing	3		
d570 Looking after one's health	0		
Pain			
b280 Sensation of pain	4	2.5	$4 \times 2.5 = 10$
Interpersonal activity			
d710 Basic interpersonal interactions	0	1.25	$0 \times 1.25 = 0$
d920 Recreation and leisure	0		
Energy and Sleep			
b130 Energy and drive functions	0	1.25	$2 \times 1.25 = 2.5$
b134 Sleep functions	2		
Affect			
b152 Emotional functions	0		
d240 Handling stress and other psychological demands	0	0.833	$0 \times 0.833 = 0$
d770 Intimate relationships	0		
General tasks and demands			
d230 Carrying out daily routine	0		
d640 Doing housework	4	0.833	$4 \times 0.833 = 3.33$
d660 Assisting others	0		
Remunerative employment			
d850 Remunerative employment	3	2.5	$3 \times 2.5 = 7.5$
TOTAL SCORE			33.58

contributing to the identification of intervention priorities for each patient and the necessary level of complexity.

The PLPR result is provided by the rehabilitation professional who completed the protocol (i.e. who received the patient in his/her first contact with the service). Based on the data collected with the PLPR, the professional identifies the patient's "primary need" for rehabilitation, the "professional indicated to coordinate the case" in the beginning of the rehabilitation process, and the "place to begin care" (i.e. in which service of the rehabilitation network the patient will start treatment). The rehabilitation location is determined primarily by the needs of the patients, availability of services, and professionals in a specific area of need, as well as issues such as the patient's ability to use public transportation safely. The coordinator of the case is responsible for optimizing patient flow across all points of the healthcare continuum, not only in rehabilitation. It is expected that rehabilitation professionals will be trained to apply the protocol and to use their clinical reasoning and experience to interpret the information gathered and make the best decision for each individual patient.

● Discussion

As in other countries, the public rehabilitation network in Brazil organizes its services across different levels of care, aiming to deliver integrated assistance to patients with diverse requirements^{3,20-22}. In a truly integrated system, these services work together to organize efficient and effective patient flow. For this purpose, the services should work in an integrated manner with the existing health system. One of the key points of this model of care is that, although patients may need to access different services as they progress, their transition between sites should be optimized by communication and exchange of information between services so that patients can progress in an uninterrupted continuum of assistance across different levels of care^{5,20}. A model of care for rehabilitation services should consider that this is not a linear process, and that the patients often need to visit and re-visit different points of the network as their recovery progresses and new challenges are faced. This requires integrated evaluations and a care coordinator to improve efficiency of the services and support achievement of positive patient outcomes^{20,23}.

Another important issue is the difficulties encountered when introducing a new conceptual model to guide

the actions of health services and adoption of these innovations in the daily routine of the services²⁴. This is a challenge that requires considerable effort from professionals who usually must adapt to these changes without interrupting the care of patients under their responsibility. The PLPR was designed during meetings that aimed to re-design the model of care of a public rehabilitation network, and it is one of the strategies proposed for practical implementation of the transformations that result from adoption of the biopsychosocial ICF model²⁵.

We expect that the PLPR can contribute to improving communication among professionals and services and guiding the patient's pathway throughout the rehabilitation network. The use of this protocol systematizes the information collected in the initial contact, ensuring that this information is available online to be accessed by professionals anywhere in the network. This standardization saves time and effort of professionals and patients. Based on the identified problems and needs, patients move more quickly to advanced stages of the rehabilitation process such as the use of specific evaluations after admission for treatment at the location indicated in the PLPR^{8,25}. Thus, it is expected that more equitable access can be achieved in proper locations and in a timely fashion, contributing to greater effectiveness and efficiency of rehabilitation services.

Since the release of ICF, there has been considerable research focusing on its use in several contexts such as policies, statistics, and especially in the development of ICF-based assessment tools for clinical applications²⁶⁻²⁸. Apart from its specific application to intervention, availability of information about functioning is essential to policy planning, service planning, and investments in rehabilitation²⁹⁻³². The PLPR aims to meet those needs by 1) identifying the functional needs of patients in a more systematic and informative way and 2) guiding the organization of services and the planning of rehabilitation actions.

The focus of the protocol on identifying the functioning concerns reported by the patient in the initial contact with the service is crucial. The use of this protocol from the start gives the patient and/or his/her family the opportunity to report his/her functional needs and expectations regarding the rehabilitation process. This promotes active participation in the patient's own treatment planning¹³. Hence, the PLPR has great potential to improve the organization of services by increasing patient compliance, as it considers the preferences of the patient and his/her functional needs to assist in the

selection of the most appropriate professionals and services to initiate care from first contact.

In the development of the protocol, it is important to highlight the use of the minimal sets of ICF codes proposed by the WHO, as well as the participation of professionals from rehabilitation services. The inclusion of the minimal sets in the BFD will allow the comparison between the data collected with the PLPR and data from other services, locations, and at different times, as the WHO proposes the wide use of these minimal code sets in disability and health surveys¹⁸. Furthermore, by maintaining the majority of codes from those clusters in the protocol, it will be possible to merge databases based on the PLPR with other function-focused databases using specific statistical techniques (e.g. Item Response Theory)³³.

The active participation of professionals in the construction of the PLPR led to a protocol that is in line with the reality of rehabilitation services and increased professional compliance when applied to the daily routines of services. However, innovations that require changes are not always easy, especially when they involve clinical practice, better collaboration among disciplines, or changes in the organization of care. Studies show that behavioral changes in clinical practice are possible, but require a comprehensive approach at different levels (hospitals, ambulatory, primary care) and adaptation to specific locations and groups, similar to what has been done in the development of the PLPR²⁴.

In addition to the possibilities already described, the PLPR has also proved to be efficient in identifying patients who do not have a specific need for individualized care and who could take part in different group activities, undergo vocational guidance, and receive follow-up. Based on better identification of the functional needs of patients, as well as the best location to start the rehabilitation process, one might expect the use of the protocol to contribute to reducing the waiting list for rehabilitation care and the number of inappropriate transfers between services. These issues should be investigated in future studies.

References

1. Lee R. The demographic transition: three centuries of fundamental change. *J Econ Perspect.* 2003;17(4):167-90. <http://dx.doi.org/10.1257/089533003772034943>.
2. World Health Organization – WHO. World report on disability. Geneva; 2011.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 793, de 24 de Abril de 2012. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*; Brasília; 25 abr. 2012.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 154, de 24 de Janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. *Diário Oficial da União*; Brasília; 25 jan. 2008.
5. Nancarrow SA, Booth A, Ariss S, Smith T, Enderby P, Roots A. Ten principles of good interdisciplinary team work. *Hum Resour Health.* 2013;11(1):19. <http://dx.doi.org/10.1186/1478-4491-11-19>. PMID:23663329.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 452, de 10 de Maio de 2012. Estabelece que a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF seja utilizada no Sistema Único de Saúde, inclusive na Saúde Suplementar. *Diário Oficial da União*; Brasília; 6 jun. 2012.
7. Sampaio RF, Luz MT. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. *Cad Saude Publica.* 2009;25(3):475-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300002>. PMID:19300836.
8. Steiner WA, Ryser L, Huber E, Uebelhart D, Aeschlimann A, Stucki G. Use of the ICF model as a clinical problem-solving tool in physical therapy and rehabilitation medicine. *Phys Ther.* 2002;82(11):1098-107. PMID:12405874.
9. Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2008;44(3):329-42. PMID:18762742.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Acolhimento nas práticas de produção de saúde. 2nd ed. Brasília; 2006.
11. Franco TB, Bueno WS, Merhy EE. O acolhimento e os processos de trabalho em saúde: o caso de Betim, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica.* 1999;15(2):345-53. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1999000200019>. PMID:10409787.
12. Mitre SM, Andrade EIG, Cotta RMM. Progress and challenges facing user acceptance in the implementation and qualification of the Unified Health System in Primary Healthcare: a review of the bibliographical output in Brazil. *Cien Saude Colet.* 2012;17(8):2071-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000800018>. PMID:22899148.
13. Rathert C, Wyrwich MD, Boren SA. Patient-centered care and outcomes: a systematic review of the literature. *med Care Res Rev.* 2013;70(4):351-79. <http://dx.doi.org/10.1177/1077558712465774>. PMID:23169897.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro; 2010.
15. Belo Horizonte. Gerência de Reabilitação. Profissionais de Reabilitação nos Serviços da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde; 2013.
16. ICF Research Branch. ICF Core Sets Projects [Internet]. Nottwil: Swiss Paraplegic Research; 2013. [cited 2014 June 20]. Available from: <http://www.icf-research-branch.org/icf-core-sets-projects-sp-1641024398>.
17. Rehabilitation Institute of Chicago. Rehabilitation Measures Database [Internet]. Chicago; 2010 [cited 2014 June 20]. Available from: <http://www.rehabmeasures.org/>.
18. Cieza A, Oberhauser C, Bickenbach J, Chatterji S, Stucki G. Towards a minimal generic set of domains of functioning and health. *BMC Public Health.* 2014;14(1):218. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-218>. PMID:24588794.

19. World Health Organization – WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. 1st ed. Geneva; 2001.
20. New SWH. Rehabilitation Redesign Project Final Report [Internet]. Chatswood: Agency for Clinical Innovation; 2011 [cited 2014 July 2]. Available from: http://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0020/192323/Final_Report_Model_of_Care.pdf.
21. Holdsworth LK, Webster VS, McFadyen AK. What are the costs to NHS Scotland of self-referral to physiotherapy? Results of a national Trial. *Physiotherapy*. 2007;93(1):3-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physio.2006.05.005>.
22. Nancarrow S, Moran A, Freeman J, Enderby P, Dixon S, Parker S, et al. Looking inside the black box of community rehabilitation and intermediate care teams in the United Kingdom: an audit of service and staffing. *Qual Prim Care*. 2009;17(5):323-33. PMID:20003718.
23. Ireland H. Rehabilitation following acquired brain injury: a headway review of guidelines and evidence [Internet]. Dublin: Headway Ireland; 2012 [cited 2014 July 2]. Available from: http://www.headway.ie/download/pdf/rehabilitation_review.pdf.
24. Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patient's care. *Lancet*. 2003;361(9391):1225-30. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14546-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14546-1). PMID:14568747.
25. Sampaio RF, Ferreira FR, Souza MAP. Reorientação do Modelo Assistencial da Rede de Reabilitação SUS. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde; 2014. Caderno de Apoio.
26. Cerniauskaite M, Quintas R, Boldt C, Raggi A, Cieza A, Bickenbach JE, et al. Systematic literature review on ICF from 2001 to 2009: its use, implementation and operationalisation. *Disabil Rehabil*. 2011;33(4):281-309. <http://dx.doi.org/10.3109/09638288.2010.529235>. PMID:21073361.
27. Ruaro JA, Ruaro MB, Souza DE, Frez AR, Guerra RO. An overview and profile of the ICF's use in Brazil: a decade of history. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(6):454-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000063>. PMID:23250191.
28. Sampaio RF, Mancini MC, Gonçalves GGP, Bittencourt NFN, Miranda AD, Fonseca ST. Aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. *Rev Bras Fisioter*. 2005;9(2):129-36.
29. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific – UNESCO. World Health Organization – WHO. Training Manual on Disability Statistics. Bangkok; 2008.
30. O'Donovan MA, Doyle A, Gallagher P. Barriers, activities and participation: Incorporating ICF into service planning datasets. *Disabil Rehabil*. 2009;31(25):2073-80. <http://dx.doi.org/10.3109/09638280902918738>. PMID:19888837.
31. Mueller M, Lohmann S, Strobl R, Boldt C, Grill E. Patients' functioning as predictor of nursing workload in acute hospital units providing rehabilitation care: a multi-centre cohort study. *BMC Health Serv Res*. 2010;10(1):295. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-10-295>. PMID:21034438.
32. Disler PB, Roy CW, Smith BP. Predicting hours of care needed. *Arch Phys Med Rehabil*. 1993;74(2):139-43. [Abstract] PMID:8431096.
33. Jette AM, Haley SM. Contemporary measurement techniques for rehabilitation outcomes assessment. *J Rehabil Med*. 2005;37(6):339-45. <http://dx.doi.org/10.1080/16501970500302793>. PMID:16287664.

Correspondence

Rosana Ferreira Sampaio

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Departamento de Fisioterapia
Avenida Antonio Carlos, 6627, Campus Universitário, Pampulha
CEP 31270-401, Belo Horizonte, MG, Brazil
e-mail: rosana.sampaio@pq.cnpq.br

Appendix 1. Example of how the Brief Functional Description questions were developed.

	ICF Codes (Second Level)	Description	Description of the ICF Third and Forth Levels Codes
		Exercise tolerance functions Functions related to respiratory and cardiovascular capacity as required for enduring physical exertion.	b4550 General physical endurance Functions related to the general level of tolerance of physical exercise or stamina.
Mobility	b455	Inclusions: functions of physical endurance, aerobic capacity, stamina and fatigability. Exclusions: functions of the cardiovascular system (b410-b429); hematological system functions (b430); respiration functions (b440); respiratory muscle functions (b445); additional respiratory functions (b450).	b4551 Aerobic capacity Functions related to the extent to which a person can exercise without getting out of breath. b4552 Fatigability Functions related to susceptibility to fatigue at any level of exertion.
MOBILITY		b455.____ Exercise tolerance functions	When engaging in physical effort, do you feel tired or short of breath?

6.2 ARTIGO 2

***Características e Demandas Funcionais de Usuários de uma Rede Local de
Reabilitação: análise a partir do acolhimento***

Características e Demandas Funcionais de Usuários de uma Rede Local de Reabilitação: Análise a partir do acolhimento²

Characteristics and functional demands of patients of a local rehabilitation network: Analysis from the first contact

Título Resumido: Características e Demandas Funcionais de Usuários

Autores: Mariana Angélica Peixoto de Souza^I, Jane Fonseca Dias^{II}, Fabiane Ribeiro Ferreira^{III}, Marisa Cotta Mancini^{IV}, Renata Noce Kirkwood^V, Rosana Ferreira Sampaio^{VI}

I – Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação. Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil. E-mail: nanapsouza@yahoo.com.br

II – Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Curso de Graduação em Fisioterapia. Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil.
E-mail: janefonsecadidas@gmail.com

III – Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação. Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil. E-mail: fabianerf@hotmail.com

IV – Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Departamento de Terapia Ocupacional. Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil.
Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: marisacmancini@gmail.com

² Artigo Submetido para publicação na Revista Ciência e Saúde Coletiva.
Sítio: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br>

V – Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação. Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil. E-mail: renata.kirkwood@gmail.com

VI – Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Departamento Fisioterapia. Belo Horizonte, Minas Gerais. E-mail: rosana.sampaio@pq.cnpq.br

Autor de Correspondência:

Rosana Ferreira Sampaio. E-mail: rosana.sampaio@pq.cnpq.br

Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Departamento Fisioterapia. Avenida Antonio Carlos, 6627, Campus Universitário, Pampulha. Belo Horizonte – MG – Brasil. CEP: 31270-401. Telefone: (31) 3409-4783

Resumo: Alterações nos padrões de morbidade da população brasileira impulsionaram estratégias para lidar com a crescente demanda por reabilitação. Um processo de reabilitação bem sucedido necessita de comunicação eficaz entre os sujeitos, desde o primeiro contato. Este estudo transversal descreveu o perfil de 516 usuários, acolhidos na rede pública de reabilitação em Belo Horizonte, por meio do Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR). O PLPR permite coleta de informações de saúde, contexto social e contém uma Breve Descrição Funcional (BDF) com 25 itens distribuídos em 10 domínios, baseados na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Dificuldade grave ou completa foi relatada por 87% dos usuários em pelo menos um dos itens da BDF, sendo os domínios *Dor* e *Mobilidade* os de maior incapacidade. A Atenção Básica foi o nível preferencial para o início da reabilitação, com usuários mais velhos e funcionais. O PLPR pode contribuir no estabelecimento de um percurso terapêutico coerente e parcimonioso, otimizando os serviços de reabilitação.

Palavras-chave: Serviços de reabilitação, Acolhimento, Avaliação em Saúde, Protocolo, Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde

Abstract: Changes in the Brazilian population morbidity patterns boosted strategies to deal with the growing demand for rehabilitation. A successful rehabilitation process requires effective communication among the subjects since the first contact. This study described the profile of 516 patients who attended a public rehabilitation network, using the Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR). The PLPR was developed based on the International Classification of Functioning, Disability and Health for collection of the patients' health, functioning and social context information. It contains the Brief Functional Description (BDF) with 25 items distributed in 10 domains. Severe/complete difficulty in at least one of the BDF items was reported by 87% of the patients; the Pain and Mobility domains showed greater disability. Primary Care was the preferred level for rehabilitation onset, composed mainly of older patients and those with less functional limitations. The PLPR could contribute to a coherent and parsimonious therapeutic flow, enhancing the rehabilitation services.

Keywords: Rehabilitation Services, Health Evaluation, Protocols, International Classification of Functioning Disability and Health

Introdução

A saúde das pessoas com deficiência no Brasil vem recebendo atenção crescente, haja vista o número de políticas públicas referendadas em modelos de funcionalidade e incapacidade que norteiam a organização de serviços alinhados com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS)¹. Destaca-se aqui o Plano Nacional de Direitos da Pessoa com Deficiência, Viver sem Limites (2011), que traz em seu eixo a articulação de políticas de atenção à saúde, acesso à educação, inclusão social e acessibilidade. Esse plano tem as ações orquestradas pelo Ministério da Saúde por meio da criação da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência. Dando concretude à esta proposta, em 2012 foram publicadas a Portaria nº 793 implementando a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência ², a Portaria

835 definindo as regras de financiamento para estados e municípios³ e ainda, a Resolução nº 452 estabelecendo o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) no SUS e na Saúde Suplementar⁴.

É grande o desafio que se coloca para a consolidação e fortalecimento da rede de cuidados à saúde da pessoa com deficiência, tendo em vista a complexidade dos problemas e o crescimento das demandas deste segmento populacional, somados à carência de registros de experiências exitosas e inovadoras no país⁵. A rede é composta por diferentes serviços que incorporam a Atenção Básica, a Atenção Especializada, a Atenção Hospitalar e a Urgência e Emergência. É preciso avançar no sentido de articular e alinhar as ações desenvolvidas nos diferentes pontos da rede, delineando claramente as responsabilidades de cada segmento e os fluxos de acesso dos usuários. Neste sentido, o acolhimento representa um procedimento chave para se compreender individualmente as demandas dos usuários, definir ações e facilitar a comunicação entre profissionais e serviços que compõem a rede local de saúde.

Em Belo Horizonte, a história da reabilitação na rede pública de saúde é relativamente recente⁶. Atualmente o município conta com equipes multidisciplinares na Atenção Básica, alocadas em 58 Núcleos de Apoio a Saúde da Família (NASF), distribuídos em seus nove Distritos Sanitários. Cerca de 400 profissionais trabalham nos NASF, dentre eles: fonoaudiólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, assistente social, psicólogo, nutricionista, educador físico e farmacêutico⁷. A atenção especializada é representada pelos Centros de Reabilitação (CREABs) que se constituem como serviços secundários de referência onde é realizado diagnóstico,

tratamento, concessão, adaptação e manutenção de tecnologia assistiva para usuários oriundos de áreas de abrangência pré-determinadas². Belo Horizonte conta com três CREABs que também possuem equipe multiprofissional composta por mais de 100 profissionais de reabilitação. O município dispõe ainda com serviços privados contratados, além de serviços públicos e filantrópicos conveniados e o serviço de reabilitação do Hospital Municipal Odilon Behrens. A atenção hospitalar em reabilitação é responsável por acolher as pessoas com deficiência em situações de urgências e emergências, instituir equipes de referência e garantir o acesso aos leitos para reabilitação hospitalar². A rede hospitalar de Belo Horizonte conta com um hospital próprio e outros 32 contratados e conveniados.

Acompanhando a legislação, desde 2009, a Secretaria Municipal de Saúde tem desenvolvido ações na tentativa de organizar a assistência e facilitar o acesso dos usuários aos serviços de reabilitação do município⁸. Tais ações visam a atenção integral à saúde por meio da abordagem multiprofissional e interdisciplinar, dando ênfase a promoção à saúde, reabilitação e inclusão social; e são norteadas por um modelo assistencial baseado na CIF⁸.

A CIF, um sistema de classificação de caráter universal, foi aprovada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2001. Em seus princípios, a OMS enfatiza a complementaridade da CIF à Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), incluindo no seu escopo os contextos ambientais e as potencialidades dos indivíduos, em detrimento das incapacidades e limitações. Além disto, essa classificação propicia um padrão de linguagem e uma

estrutura que possibilita a descrição da saúde e dos estados relacionados à saúde de forma universal⁹.

Ao prover um marco teórico que permite identificar e descrever as necessidades de reabilitação pautadas na funcionalidade e de forma contextualizada, a CIF aponta para a necessidade do desenvolvimento de serviços mais completos que possam atender o indivíduo de forma integral. A efetiva aplicação desta perspectiva teórica nos serviços de reabilitação implica que os instrumentos e testes empregados pelos profissionais durante o processo de avaliação e tomada de decisão sejam capazes de fornecer informações sobre todos os componentes do modelo¹⁰.

Partindo das concepções de que o processo de reabilitação se inicia pela identificação de problemas e necessidades¹¹ e que essa primeira etapa é fundamental para organizar o fluxo dos usuários entre serviços e segmentos da rede de serviços de reabilitação, foi construído um protocolo denominado Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR). O PLPR é usado para sistematizar o acolhimento, ou seja, o primeiro contato do usuário com os serviços de reabilitação do SUS-BH. Tem como finalidades fornecer informações importantes para a tomada de decisões clínicas e de fluxo e possibilitar a criação de banco de dados funcional que permita conhecer as demandas da população que procura e utiliza estes serviços¹².

O objetivo do presente estudo foi traçar o perfil e analisar a demanda funcional dos usuários acolhidos nos serviços públicos de reabilitação do município de Belo Horizonte/Minas Gerais.

Método:

Foi realizado um estudo observacional de corte transversal, com 516 usuários durante o acolhimento na rede pública de reabilitação de Belo Horizonte, entre Agosto de 2012 e Junho de 2014. O estudo consistiu na aplicação do PLPR, instrumento desenvolvido para sistematizar o acolhimento e organizar o fluxo de usuários com base em informações funcionais e coerentes com o modelo da CIF¹². Os dados foram coletados em diferentes pontos da rede de reabilitação de Belo Horizonte, a saber, Unidades Básicas de Saúde e Centros de Referência em Reabilitação, por profissionais de reabilitação e acadêmicos do 10º período do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais. Foi realizado um treinamento prévio com os profissionais da rede pública e com os acadêmicos antes do início da aplicação do protocolo.

A concepção do PLPR foi pautada na busca por um instrumento, que permitisse alcançar a subjetividade do indivíduo e favorecesse uma perspectiva mais funcional e abrangente da saúde e dos problemas relacionados a saúde apontados pelo usuário¹². O PLPR pode ser utilizado por qualquer profissional de reabilitação que receber o usuário, ou seja, que realizar o primeiro atendimento. Além de sistematizar o acolhimento em toda a rede de serviços, o PLPR auxilia o profissional a identificar a demanda principal do indivíduo, os profissionais necessários na atenção ao caso e, a definir o local para o início do cuidado (início do fluxo).

O protocolo permite a coleta de informações funcionais, sociais e ambientais, conforme o modelo conceitual da CIF. Está dividido em três partes que possibilitam o levantamento das características do usuário, informações de saúde e uma Breve Descrição Funcional (BDF: Função do Corpo, Atividade e Participação). Inicialmente são coletadas informações referentes ao local do acolhimento e unidade de saúde de referência do usuário. Na seção “Resumo das Informações Sociais e de Saúde, são coletados dados sociodemográficos, motivo da busca pela reabilitação e tempo de início dos sintomas, bem como dados antropométricos, fatores de risco, auto avaliação de saúde física e emocional, uso de recursos assistivos, necessidade de ajuda para realizar as atividades de vida diária, uso de medicamento ou outro tratamento de saúde e presença de deficiência permanente.

A BDF é composta por 25 questões alocadas em 10 domínios: Mobilidade, Comunicação, Eutrofia, Auto-cuidado, Dor e desconforto, Atividade interpessoal, Energia e sono, Afeto, Tarefas e demandas gerais e Trabalho remunerado.

Para a classificação da magnitude do problema, é apresentada ao usuário uma escala de 11 pontos, variando de 0 (nenhuma dificuldade ou deficiência) a 10 (dificuldade ou deficiência completa). Posteriormente é feita a conversão dessa escala para os qualificadores da CIF, conforme a tabela de conversão apresentada no manual da classificação. Assim, o profissional deve registrar no protocolo, para cada questão da BDF, o valor já convertido em qualificador da CIF: 0 (nenhuma deficiência ou dificuldade), 1 (deficiência ou dificuldade leve), 2 (deficiência ou dificuldade moderada), 3 (deficiência ou dificuldade grave) ou 4 (deficiência ou dificuldade completa). Para as análises deste estudo, os qualificadores 0, 1 e 2

foram considerados baixos, enquanto os qualificadores altos 3 e 4 foram considerados altos.

O PLPR disponibiliza ainda um escore final, calculado a partir de uma fórmula simples e de pesos que são atribuídos a cada um dos 10 domínios, dependendo do número de códigos que cada domínio possui, permitindo assim uma comparação do desempenho na BDF entre usuários. Este escore final pode auxiliar no planejamento dos serviços de reabilitação, incluindo o manejo da fila de espera e ações da regulação, a partir de critérios funcionais (por exemplo, priorizar o atendimento do usuário e o fluxo do seu cuidado na rede). Para finalizar, o profissional deve registrar a demanda principal apresentada pelo usuário, o local para início do cuidado, os profissionais envolvidos e um coordenador para os casos mais complexos que envolvem diferentes equipes e locais de tratamento. Estas decisões são tomadas pelo profissional que acolheu o usuário por meio de seu raciocínio clínico e *expertise* e são pautadas em todas as informações coletadas com o PLPR. Em teste piloto inicial, o tempo de aplicação do protocolo variou entre 15 e 30 minutos.

O *software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS* versão 17.0 foi utilizado para gerenciamento e análise dos dados. Foram realizadas análises descritivas das informações coletadas, utilizando medidas de tendência central e dispersão. O coeficiente de correlação linear de Pearson foi utilizado para analisar a correlação entre a auto-avaliação da saúde física, a auto-avaliação da saúde emocional e o escore total na BDF. Para comparação das características dos usuários indicados para iniciar o cuidado na Atenção Básica e Atenção Especializada, foi realizado teste t de Student. Nas análises foi considerado nível de

significância estatística de 5%. Este estudo faz parte de um amplo projeto de pesquisa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG em 2013 (parecer número 414.133).

Resultados:

Foram avaliados 516 usuários, a maioria do sexo feminino (75%), com média de idade de 57 anos (DP = 16). Pouco menos da metade (47%) informou viver com companheiro e 54% declararam ser o responsável pela renda familiar. Cerca de 30% dos usuários que buscavam atendimento de reabilitação informaram receber o auxílio de outras pessoas para a realização de suas atividades diárias e 2%, embora necessitassem, não recebiam ajuda. Quanto à escolaridade, 51% dos usuários acolhidos no período analisado não eram alfabetizados ou possuíam, no máximo, ensino fundamental incompleto e menos da metade (46%) estavam ativos no mercado de trabalho.

Os principais fatores de risco relatados foram sedentarismo (65%) e sobrepeso (31%). Em relação a auto-avaliação da saúde, 41% consideraram a sua saúde física como 'Moderada' e a saúde emocional como 'Muito boa/boa' (43%). Destaca-se que, apenas 17% realizavam acompanhamento médico devido às queixas que motivaram a busca pela reabilitação. Entretanto, 19% faziam acompanhamento médico por outras queixas e mais da metade dos participantes utilizavam algum tipo de medicamento (59%). A descrição detalhada de algumas destas variáveis encontra-se na tabela 1.

Inserir Tabela 1 aqui

Na análise da Breve Descrição Funcional foi observado que 87% dos usuários relataram deficiência ou dificuldade grave ou completa (qualificadores 3 ou 4 da CIF) em pelo menos um item. Entre os usuários que relataram algum nível de deficiência ou dificuldade (qualificadores 1, 2, 3 ou 4 da CIF) na BDF, *sensação de dor* foi o item mais frequentemente classificado com deficiência ou dificuldade grave ou completa (58%), seguido por *mobilidade das articulações* (45%) (Tabela 2). Nas análises dos usuários com idade < 60 anos, as principais deficiências ou dificuldades graves ou completas relatadas foram: *sensação de dor* (60%), *mobilidade das articulações* (50%), *trabalho remunerado* (34%) e *funções de manutenção do peso* (33%). Entre aqueles com idade ≥ 60 anos, *sensação de dor* foi classificada como grave ou completa por 54%, seguida por *mobilidade das articulações* (40%), *dificuldades relacionadas ao sono* (31%) e *relações íntimas* (30%).

Inserir Tabela 2 aqui

A média do escore total da BDF foi 23,89 (escala de 0 a 100). O cálculo do escore total de cada um dos 10 domínios mostrou que “*Dor e desconforto*” apresentou a média mais elevada (6,06; DP=2,96), em escala de 0 a 10, seguido pelo domínio “*Mobilidade*” (média = 3,43; DP = 2,43). O escore médio de todos os domínios é apresentado no Gráfico 1.

Inserir Gráfico 1 aqui

Índices de correlação linear de Pearson revelaram correlação moderada e significativa entre a auto-avaliação da saúde física com a auto-avaliação da saúde emocional ($r = 0,450$; $p < 0,001$) e com o escore total da BDF ($r = 0,419$; $p < 0,001$). Da mesma maneira, a auto-avaliação da saúde emocional também apresentou correlação moderada e significativa com o escore total na BDF ($r = 0,469$; $p < 0,001$). Esses valores apontam que quanto pior a auto-avaliação da saúde física ou da saúde emocional relatada pelo usuário pior a sua funcionalidade, ou seja, há tendência moderada para maior pontuação no escore total na BDF.

Entre os 516 usuários acolhidos no período analisado, 374 (73%) foram encaminhados para iniciar o tratamento com apenas uma das profissões que fazem parte das equipes de reabilitação na saúde pública no país; 117 (23%) demandaram duas profissões e 16 (3%) foram acompanhados por três profissões distintas. A distribuição da demanda por profissionais após o acolhimento foi a seguinte: Fisioterapeutas (89%), Psicólogos (14%), Nutricionistas (12%), Terapeutas Ocupacionais (6%) e Fonoaudiólogos (2%).

Quanto ao local, 398 usuários (77%) foram indicados para iniciar o tratamento na Atenção Básica e 109 (21%) na Atenção Especializada. O local para início da atenção não foi especificado pelo profissional que realizou o acolhimento em nove protocolos. Três casos acolhidos na Atenção Básica não apresentavam demanda para continuidade do tratamento pela reabilitação e estes usuários receberam apenas orientações.

A Tabela 3 apresenta as médias de idade, número de qualificadores altos e escore na BDF, comparando os usuários indicados para iniciar a reabilitação na Atenção Básica e na Atenção Especializada. É possível observar que aqueles que iniciaram a reabilitação na Atenção Especializada eram mais jovens (51 anos; DP=12,51), correspondendo à faixa etária produtiva; possuíam maior número de qualificadores altos (8,16; DP=5,28), ou seja, deficiência ou dificuldade grave ou completa nos itens da BDF; e apresentavam maior pontuação total na BDF (34,81; DP=15,58), indicando maior limitação e restrição funcional. Já os usuários que iniciaram a reabilitação na Atenção Básica eram, em média, mais velhos (58 anos; DP=16,05), relataram menor número de qualificadores altos (5,22; DP=5,35) e apresentaram menor pontuação total na BDF (26,00; DP=17,16). As diferenças entre as médias foram significativas ($p < 0,001$), considerando um intervalo de confiança de 95% (Tabela 3).

Inserir Tabela 3 aqui

Discussão:

Este estudo revela o perfil funcional e sócio demográfico dos usuários acolhidos nos serviços públicos de reabilitação do município de Belo Horizonte/Minas Gerais. Segundo os resultados, a maior parte dos usuários que procurou o serviço de reabilitação eram do sexo feminino, com média de idade de 57 anos, casados, ensino fundamental incompleto e responsáveis pela renda familiar. Inativos, no que se refere à situação de trabalho, sedentários e utilizam pelo menos um tipo de medicamento. Consideram sua saúde física e mental muito boa, boa ou moderada, e estas estão correlacionadas com o nível de funcionalidade medido por meio da BDF.

Relatam dificuldade grave ou completa em pelo menos um dos itens da BDF e identificam os domínios de dor e mobilidade com de maior incapacidade. Tais usuários foram indicados para iniciar o tratamento de reabilitação na Atenção Básica com coordenação, a princípio, do fisioterapeuta da equipe.

O comportamento em relação à utilização de serviços de saúde é resultado de vários fatores que abrangem desde a organização da oferta, até o perfil sócio demográfico e epidemiológico dos usuários¹³. No Brasil, há uma maior prevalência do sexo feminino na busca por assistência à saúde, mesmo em idades mais avançadas, quando as necessidades de cuidados com a saúde são supostamente ampliadas, independente do sexo¹⁴. O presente estudo também confirma essa diferença entre os sexos com porcentagem três vezes maior de mulheres buscando atendimento na Rede de Reabilitação em relação aos homens. Entre as justificativas para esse desequilíbrio estão principalmente questões relacionadas ao gênero, e ainda fatores como o horário de funcionamento dos serviços e a priorização das atividades laborativas entre os homens^{14,15}.

A presença de deficiência ou dificuldade grave/completa (qualificadores 3 e 4) foi constatada na quase totalidade dos usuários avaliados neste estudo. Nestes serviços adotou-se o critério de indicação de tratamento de reabilitação para os usuários que apresentavam qualificadores 2, 3 e 4. A porcentagem elevada dos qualificadores mais altos demonstra a real necessidade de tratamento e acompanhamento desses usuários com demandas funcionais importantes. Entre os domínios que receberam maior número de qualificadores 3 e 4 estão dor e mobilidade. Analisando esses qualificadores altos em dois grupos de usuários

categorizados em faixas etárias (< 60 anos e ≥ 60), dor e mobilidade permaneceram como primeiro e segundo domínios de maior importância entre os casos, respectivamente. Estes são domínios que podem influenciar de forma negativa a participação social dos indivíduos, o que inclui as atividades laborais, e ainda suas atividades de vida diária (AVD), o que pode ser verificado no cenário deste estudo onde aproximadamente um terço dos respondentes relataram a necessidade de ajuda para realizar suas atividades de vida diária. Entretanto, esta necessidade não se concretiza, obrigatoriamente, no recebimento da ajuda, o que aumenta a carga dessas atividades no cotidiano das pessoas, as quais sobrevivem mesmo sem contar com o auxílio¹⁶. Apesar da similaridade entre os grupos, pode-se observar que as demandas dos usuários mais novos se diferem das dos idosos. Enquanto entre os indivíduos menores de 60 anos o trabalho remunerado e a função de manutenção de peso aparecem como terceiro e quarto domínios com maior frequência de qualificadores altos, entre aqueles com 60 anos ou mais, o sono e as relações íntimas são as demandas mais frequentes. Reconhecer essas diferenças nas demandas dos usuários colabora para o planejamento das ações a serem implementadas pelos serviços e orienta as intervenções individuais aos usuários.

Foi possível perceber que mesmo com restrições funcionais, quase metade dos usuários considerou sua saúde física como moderada (41%) e a saúde emocional como 'Muito boa/boa' (43%), o que demonstra que outros aspectos de sua vida, como o bem estar e a satisfação com a própria vida¹⁷ e não apenas a presença de uma doença, interferem na avaliação de tais questões¹⁸. Embora de natureza subjetiva, a auto-avaliação do estado de saúde é amplamente utilizada em inquéritos populacionais pela sua relativa facilidade de aplicação e por sua validade como

preditor de morbidade, uso de serviço de saúde e mortalidade^{17,19}. Na esfera da funcionalidade, Pollard *et al.*²⁰ e Silva²¹, analisaram o modelo da CIF e sua relação com a percepção de saúde e concluíram que esta última é um melhor preditor de funcionalidade do que o diagnóstico clínico. De fato, no modelo teórico da CIF a relação entre a presença da doença (condição de saúde) e os resultados em funcionalidade não é linear e, portanto, a presença de uma mesma condição clínica pode afetar de maneira distinta indivíduos distintos. Nessa perspectiva, torna-se importante que a avaliação dos casos que chegam aos serviços de reabilitação, seja pautada em questões funcionais, dada a atual sobrecarga da Rede com consequente necessidade de estabelecer um fluxo de atendimento eficiente e novos parâmetros para a prioridade no atendimento.

Diante do exposto, o escore total criado na BDF pode ser um recurso inovador e coerente para a definição de prioridade no atendimento na Rede de Reabilitação. O valor médio do escore total de 23,89 (escala de 0-100), apresentado pela população analisada mostra-se bastante significativo, visto que esses indivíduos, invariavelmente, apresentaram alguma dificuldade em sua vida que os motivaram a buscar o serviço. Isso significa que, entre estes usuários, não há pontuação na BDF que possa ser desconsiderada. Embora uma pontuação crescente signifique pior funcionalidade, o fato de apresentar um escore zero na BDF não significa que o usuário não tenha um problema a ser abordado, revela apenas uma melhor funcionalidade diante de um grupo que teve acesso ao serviço de reabilitação. Portanto, a BDF pode ser utilizada para posicionar os indivíduos num contínuo de prioridade com base na funcionalidade. Mesmo estando a média do escore total da

BDF localizada no primeiro quartil da amplitude de pontuação, esta é expressiva e traduz a necessidade da abordagem terapêutica desses usuários.

Em consequência dos resultados alcançados por este e outros estudos no que tange à utilização da percepção da saúde^{20,21} e de índices semelhantes à BDF²² para acessar funcionalidade, foi analisada a existência de correlação entre essas variáveis. Os usuários que relataram boas condições de saúde física, em geral, também relataram boas condições de saúde emocional. Ainda, tanto a percepção da saúde física quanto a mental apresentaram correlação moderada com o escore final da BDF mostrando que, quanto mais funcional for o paciente em suas atividades, melhor percepção ele tem do seu estado de saúde. A implicação fundamental desta informação está relacionada com a postura de atuação profissional, uma vez que decisões relacionadas ao processo de reabilitação devem levar em consideração que as principais dificuldades e queixas dos usuários podem estar centradas nas consequências do diagnóstico clínico em todas as áreas de sua vida e não, necessariamente, no quadro clínico em si¹⁸. Abordagens que influenciem a funcionalidade podem ter impacto na percepção de saúde e provocar mudanças nos padrões de morbidade e até mesmo mortalidade¹⁸.

Os desfechos esperados após a aplicação e interpretação do PLPR são: demanda principal do usuário; profissional ou profissionais mais adequados para iniciar e coordenar o cuidado; e o local, dentre os disponíveis na Rede de Reabilitação, para dar início à atenção. A maioria absoluta dos usuários acolhidos com o PLPR iniciaram o tratamento com a participação de apenas uma profissão da equipe de reabilitação. O fato do protocolo auxiliar na determinação da necessidade de

atenção singular ou múltipla no que se refere ao núcleo de atuação, pode otimizar a utilização dos serviços da rede e a produtividade dos profissionais. É importante ressaltar que o atendimento iniciado por apenas uma profissão não traduz uma abordagem distanciada dos princípios da integralidade e das ferramentas possibilitadas pelo trabalho em equipe interdisciplinar como, por exemplo, o matriciamento. Ao contrário, estabelece prioridades e viabiliza um fluxo coerente e parcimonioso. Este fato é verificado quando avaliamos a média do escore total do BDF entre os usuários aos quais foram indicados uma, duas e três profissões na abordagem do caso (dados não apresentados). Observamos um gradiente crescente do escore: 20,46; 32,74; e 51,02 respectivamente. Isso revela que aqueles usuários que demandaram um maior número de profissionais na abordagem de seu caso foram aqueles com uma pior situação funcional, o que demonstra a sensibilidade do PLPR para atingir um de seus três objetivos.

Entre os profissionais indicados para o início do tratamento, o fisioterapeuta foi o mais citado, o que se justifica pela maior quantidade de queixas relacionadas a possíveis questões musculoesqueléticas, que podem ser percebidas pelos domínios 'Dor e desconforto' e 'Mobilidade' predominantemente citados como limitadores de funcionalidade. Além disso, a Rede de reabilitação de Belo Horizonte conta com um quadro proporcionalmente maior de fisioterapeutas quando comparado aos demais profissionais da reabilitação.

A Atenção Básica foi o nível escolhido preferencialmente para o início do processo de reabilitação, o que reforça seu papel na coordenação do cuidado e demonstra sua resolubilidade também para as questões relacionadas a esta área. É

reconhecida a potencialidade da Atenção Básica em resolver aproximadamente 80% dos problemas de saúde da população²³, e é preferencialmente a partir dela que se acessa os serviços da Atenção Especializada. Segundo Campos *et al.* (2015), em uma antiga perspectiva da rede de Reabilitação, a Atenção Especializada estava voltada exclusivamente para o fornecimento de equipamentos à população necessitada constituindo-se numa estratégia insuficiente para o atendimento integral do sujeito. A nova perspectiva destaca que a Atenção Especializada deve ser entendida como um ponto de aplicação de ações específicas e de articulação entre os demais pontos da atenção do sistema, ou seja, neste nível de atenção, devem ser priorizados atendimentos mais complexos e que necessitam de mais recursos para uma resolução mais ágil dos casos.

Dois grupos distintos podem ser caracterizados a partir dos resultados do PLPR: aqueles cuja indicação para o início do cuidado foi a Atenção Básica e aqueles em que a Atenção Especializada foi escolhida como local mais adequado. Os usuários que iniciaram o processo de reabilitação na Atenção Especializada estavam numa faixa etária produtiva e apresentaram maior número de qualificadores altos nos itens da BDF, sendo indicado para seu cuidado um serviço equipado com tecnologia dura²⁴, no sentido de acolher adequadamente a estas demandas permitindo maior agilidade no retorno às suas atividades e ao mercado de trabalho. Levando-se em consideração as características da Atenção Especializada e o que é preconizado sobre sua função dentro da Rede de serviços, podemos considerar que o PLPR foi assertivo na condução da tomada de decisão do local para início do cuidado, o que é demonstrado pela adequação do perfil do usuário para este nível de atenção. Já os usuários que iniciaram a reabilitação na Atenção Básica eram, em média, mais

velhos e com menores comprometimentos nos itens da BDF. Estes usuários, por apresentarem quadros de menor complexidade podem ser atendidos com qualidade em um serviço menos especializados como os encontrados na Atenção Básica.

Espera-se que o PLPR possa ser informatizado e adotado na rede pública de reabilitação, organizando o fluxo e potencializando os equipamentos e profissionais disponíveis para o cuidado em reabilitação.

Agradecimentos: Os autores agradecem às seguintes fontes de financiamento: 1) Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Saúde – Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS), Edital nº06/2013; 2) MCTI/CNPq – Edital Universal nº 14/2013; 3) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Referências:

1. Alves MA. Reabilitação em rede na perspectiva do modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF): desafios para um grupo de trabalhadores de reabilitação do SUS/BH. 2014 [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais; 2014.
2. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº793, de 24 de Abril de 2012. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde.
3. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº835, de 25 de Abril de 2012. Institui incentivos financeiros de investimento e de custeio para o Componente Atenção

Especializada da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde.

4. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº452, de 10 de maio de 2012. Institui a utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF no Sistema Único de Saúde e Saúde Suplementar.

5. Campos MF, Souza LAP, Mendes VLF. A rede de cuidados do Sistema Único de Saúde à saúde das pessoas com deficiência. Interface Comun Saúde Educ 2015; 199 (52): 207-210.

6. Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Atenção à Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência. Atenção à Pessoa Portadora de Deficiência no Sistema Único de Saúde: planejamento e organização de serviços. Brasília, Distrito Federal; 1995.

7. Secretaria Municipal de Saúde. Gerência de Reabilitação. Profissionais de Reabilitação nos Serviços da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; 2013 (documento interno).

8. Secretaria Municipal de Saúde. Gerência de Reabilitação. Diretrizes da Política de Reabilitação do SUS-BH. 2009 (documento interno).

9. Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Brasília: Organização Mundial da Saúde; 2003.

10. Sampaio RF, Luz MT. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial de Saúde. Cad. Saúde Pública 2009; 25(3):475-483.

11. Organização Mundial da Saúde. Relatório Mundial sobre a Deficiência. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência; 2011.

12. Sampaio RF, Ferreira FR, Souza MAP. Reorientação do Modelo Assistencial da Rede de Reabilitação SUS (Caderno de Apoio). Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde; 2014.
13. Ribeiro MCSA, Barata RB, Almeida MF, Silva ZP. Perfil sócio demográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS – PNAD 2003. *Ciêns Saúde Colet* 2006; 11(4):1011-1022.
14. Levorato CD, Mello LM, Silva AS, Nunes AA. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Ciêns Saúde Colet* 2014; 19(4):1263-1274.
15. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Ciêns Saúde Colet* 2007; 23(3): 565-574.
16. Lebrão ML, Duarte YAO. O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.
17. Pavão ALB, Werneck GL, Campos MR. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. *Cad Saúde Pública* 2013; 29(4):723-734.
18. Bostan C, Oberhauser C, Stucki G, Bickenbach J, Cieza A. Biological health or lived health: which predicts self-reported general health better?. *BMC Public Health* 2014; 14:189. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/189> (acessado 05/jun/2015).
19. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, Morbidade, Acesso e Utilização de Serviços de Saúde no Brasil. *Ciêns Saúde Colet* 2002; 7(4):687-707.
20. Pollard B, Johnston M, Dieppe P. Exploring the relationships between International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) constructs of Impairment, Activity Limitation and Participation Restriction in people with

osteoarthritis prior to joint replacement. *BMC Musculoskelet Disord* 2011, 12(97). <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/97> (acessado em 5/jun/2015).

21. Silva FCM. Análise empírica do modelo teórico da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). 2012. (Tese de Doutorado). Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais; 2012.

22. Mont D, Loeb M. A functional approach to assessing the impact of health interventions on people with disabilities. *ALTER, European Journal of Disability Research* 2010; 4(3):159-173.

23. Campos RTO, Ferrer AL, Gama CAPG, Campos GWS, Trapé TL, Dantas DV. Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira, na perspectiva dos usuários. *Saúde Debate* 2014; 38(Especial):252-264.

24. Merhy EE. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(8):1953-1957.

Tabela 1 – Caracterização sócio demográfica e de saúde dos participantes. Belo Horizonte, 2014.

Variável		n (%)
Sexo (n=516)		
	Feminino	385 (75)
Estado Civil (n=513)*		
	Solteiro	122 (24)
	Casado/União Estável	243 (47)
	Divorciado	55 (11)
	Viúvo	93 (18)
Escolaridade (n=493)*		
	Não Alfabetizado	23 (5)
	Ensino Fundamental Incompleto	231 (46)
	Ensino Fundamental Completo	69 (14)
	Ensino Médio Incompleto	23 (5)
	Ensino Médio Completo	118 (24)
	Superior Incompleto	5 (1)
	Superior Completo	24 (5)
Situação de Trabalho (n=455)*		
	Ativo	211 (46)
	Afastado	41 (9)
	Desempregado	44 (10)
	Aposentado	159 (35)
Fatores de Risco (n=512)* **		
	Sedentarismo	334 (65)
	Sobrepeso	160 (31)
	Tabagismo	74 (15)
	Etilismo	72 (14)
Auto-avaliação da saúde (n=511)*		
Física	Boa/Muito boa	171 (33)
	Moderada	208 (41)
	Ruim/Muito ruim	132 (26)
Emocional	Boa/Muito boa	220 (43)
	Moderada	179 (35)
	Ruim/Muito ruim	112 (22)
Idade (anos) (n=516)		Média: 57 anos (DP=16)

* Valores percentuais calculados excluindo protocolos com dados incompletos.

** Na variável fatores de risco foram registrados todos os fatores que se aplicaram ao usuário.

Tabela 2 – Percentual de usuários que relataram Deficiência ou Dificuldade grave ou completa nos itens da Breve Descrição Funcional, por faixa etária – Belo Horizonte, 2014.*

Breve Descrição Funcional		< 60 anos	≥60 anos	Total
Mobilidade	b455 Funções de tolerância a exercícios	32	21	27
	b710 Funções relacionadas à mobilidade das articulações	50	40	45
	d410 Mudar posição básica do corpo	30	26	28
	d450 Andar	25	26	25
	d470 Utilização de transporte	24	27	25
Comunicação	d330 Fala	8	13	10
	d350 Conversação	10	11	11
Eutrofia	b510 Funções de ingestão	4	9	6
	b530 Funções de manutenção do peso	33	27	30
Auto-cuidado	d510 Lavar-se	19	19	19
	d530 Cuidados relacionados aos processos de excreção	11	22	16
	d540 Vestir-se	24	20	22
	d570 Cuidar da própria saúde	26	21	24
Dor e desconforto	b280 Sensação de dor	60	54	58
Atividade interpessoal	d710 Interações interpessoais básicas	6	14	10
	d920 Recreação e lazer	30	25	28
Energia e Sono	b130 Funções da energia e impulsos	24	23	24
	b134 Funções do sono	32	31	31
Afeto	b152 Funções emocionais	21	23	22
	d240 Lidar com o estresse e outras demandas psicológicas	22	25	24
	d770 Relações íntimas	20	30	24
Tarefas e demandas gerais	d230 Realizar a rotina diária	20	20	20
	d640 Realização das tarefas domésticas	27	26	27
	d660 Ajudar os outros	18	19	18
Trabalho remunerado	d850 Trabalho remunerado	34	20	29

*Valores percentuais de deficiência ou dificuldade grave ou completa (qualificadores 3 ou 4 da CIF) calculados entre os usuários que relataram algum nível de deficiência ou dificuldade no item (qualificadores 1, 2, 3 ou 4 da CIF).

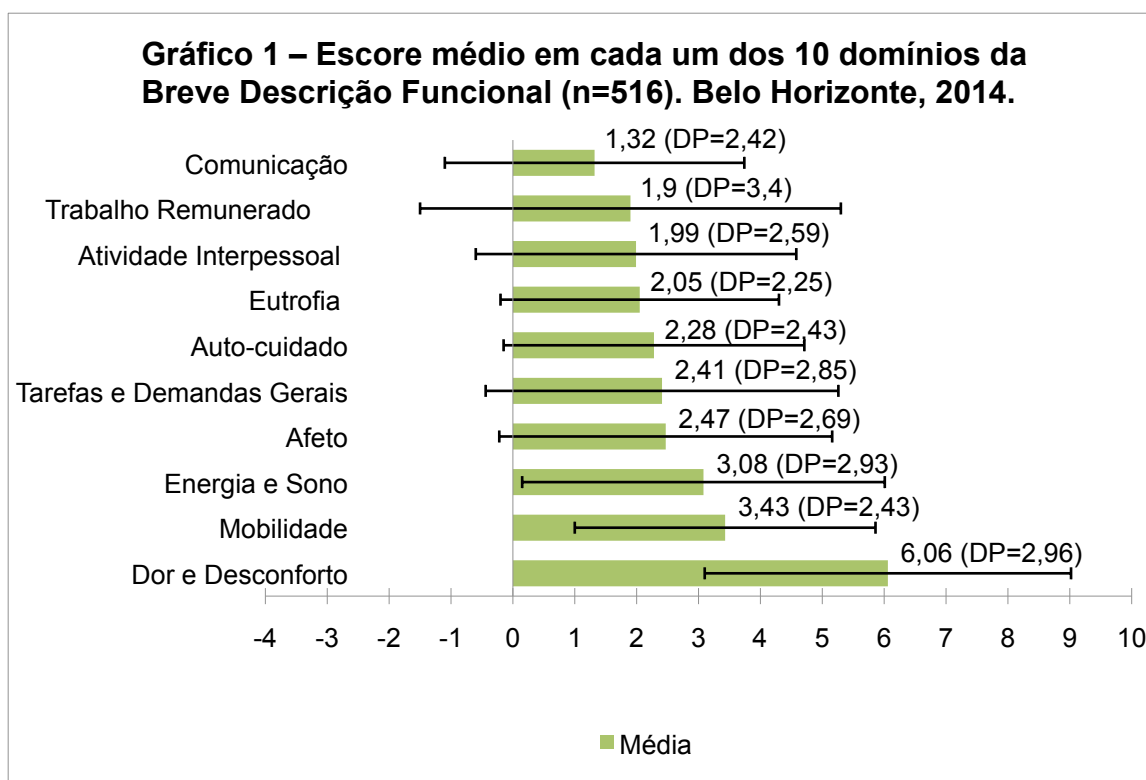


Tabela 3 – Características dos usuários segundo Local definido para Início do tratamento (n=507). Belo Horizonte, 2014.

	Local para Início da Reabilitação	N	Média	DP	Intervalo de confiança de 95%
Idade (anos) ($p < 0,001$)	Atenção Básica	398	57,81	16,05	[3,90 : 9,62]
	Atenção Especializada	109	51,04	12,51	
Número de qualificadores altos ($p < 0,001$)	Atenção Básica	398	5,22	5,35	[-4,07 : -1,81]
	Atenção Especializada	109	8,16	5,28	
Escore total na BDF ($p < 0,001$)	Atenção Básica	398	26,00	17,16	[-13,34 : -6,23]
	Atenção Especializada	109	34,81	15,58	

6.3 ARTIGO 3

Tradução e Adaptação Cultural da Versão Reduzida da Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC) para pacientes ambulatoriais

Tradução e Adaptação Cultural da Versão Reduzida da *Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC)* para pacientes ambulatoriais³

Autores: Mariana Angélica Peixoto de Souza¹, Marisa Cotta Mancini^{1,2}, Wendy Jane Coster³, Rosana Ferreira Sampaio^{1,4}.

1. Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

2. Departamento de Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

3. Graduate Program in Rehabilitation Science, Department of Occupational Therapy. Boston University, Boston, USA.

4. Departamento de Fisioterapia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Autor de Correspondência:

Rosana Ferreira Sampaio

Departamento de Fisioterapia. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais. Avenida Antonio Carlos, 6627, Campus Universitário, Pampulha. Belo Horizonte, MG. Brasil. CEP: 31270-401.

E-mail: rosana.sampaio@pq.cnpq.br

Tel/Fax: +55 (31) 3409-4783

RESUMO

Contextualização: A *Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC)* é um instrumento criado para avaliar limitações de atividades de indivíduos adultos com diferentes patologias. **Objetivo:** Realizar a tradução e adaptação cultural da Versão Reduzida da AM-PAC – para paciente ambulatorial – para o Português brasileiro e verificar a compreensão dos itens e categorias de resposta por potenciais usuários de serviços de reabilitação. **Método:** Foi realizada análise da equivalência conceitual

³ Este artigo sera traduzido e submissão ao periódico Brazilian Journal of Physical Therapy. Sítio: <http://www.rbf-bjpt.org.br>

do instrumento e dos itens, tradução por duas equipes, retro-tradução, conciliação das versões traduzidas e retro-traduzidas e entrevistas cognitivas para análise da compreensão da versão traduzida. **Resultado:** Constatou-se adequada equivalência conceitual do instrumento. Na análise de equivalência dos itens foi identificada necessidade de adequação quanto às unidades de medida utilizadas no Brasil. Na conciliação das versões traduzidas foram observadas e solucionadas divergências como escolha do melhor termo para tradução. As poucas divergências observadas na retro-tradução foram solucionadas na discussão em equipe. Na avaliação da versão retro-traduzida por um dos autores da AM-PAC, foi solicitado esclarecimento de um item, e a apresentação de versão traduzida alternativa foi suficiente para aprovação da versão. As entrevistas cognitivas apontaram poucos problemas no instrumento e a repetição do enunciado ou adição de exemplos esclareceram as dúvidas das respondentes. A versão final traduzida e adaptada permaneceu com o número original de itens, com leves alterações. **Conclusão:** A AM-PAC é um instrumento atual e a tradução para o Português permitirá o uso no Brasil para avaliação da funcionalidade de indivíduos em reabilitação e seu acompanhamento a medida que evoluem entre os diferentes níveis de cuidado.

Palavras-chave: Instrumento, funcionalidade, tradução, adaptação cultural, reabilitação

1. INTRODUÇÃO

A abordagem funcional do indivíduo pela equipe de reabilitação demanda o uso de instrumentos e testes que permitam avaliar os diferentes componentes de sua funcionalidade. Notadamente, após a publicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF (WHO, 2001), tem crescido o interesse por ferramentas de medição funcionais padronizadas, que na maioria das vezes são publicadas em literatura internacional e demandam um criterioso processo de tradução e adaptação para serem utilizadas no contexto brasileiro (Maher *et al.*,

2007; Pereira *et al.*, 2013; Furtado *et al.*, 2014; Lamarão, 2014). A tradução e adaptação cultural de um questionário é um processo desafiador, que demanda habilidade, tempo e experiência para ser bem sucedido e gerar uma versão válida e com propriedades adequadas (Acquadro *et al.*, 2008; Epstein *et al.*, 2015).

A *Activity Measure for Post Acute Care* (AM-PAC) é um instrumento desenvolvido por pesquisadores do *Boston University's Health and Disability Research Institute* para avaliar limitações de atividades, de acordo com o arcabouço teórico da CIF. A AM-PAC foi elaborada para avaliar a funcionalidade de indivíduos adultos com diferentes diagnósticos ou condições de saúde e nos diversos serviços que oferecem cuidados pós-agudos (i.e., desde cuidados hospitalares até serviços da comunidade) (Jette *et al.*, 2015).

Desenvolvida com teorias de medidas menos tradicionais, a AM-PAC não demanda a administração de um grande número de itens já que, utilizando os procedimentos de Teoria de Resposta ao Item (TRI) e Testes Computadorizados Adaptativos (*Computerized Adaptive Testing* – CAT), podem ser aplicados apenas os itens mais informativos, ou seja, aqueles que podem medir melhor a habilidade do indivíduo. A TRI cria uma modelagem que permite estimar a probabilidade de um indivíduo ser bem sucedido em um item de acordo com sua habilidade, possibilitando a comparação de indivíduos dentro de uma dimensão funcional, ainda que não tenham respondido as mesmas questões (Haley *et al.*, 2011). Já o CAT possibilita a individualização da avaliação ao nível de proficiência do examinado, apresentando a cada indivíduo as questões mais adequadas às suas habilidades. Assim, com um menor número de itens aplicados, o CAT permite a obtenção de informação precisa

sobre o posicionamento do indivíduo num contínuo de habilidade (Jette & Haley, 2005).

A versão completa da AM-PAC possui um banco com 269 itens, divididos em três domínios: “Mobilidade Básica”, com 131 itens que informam sobre movimentos básicos e atividades funcionais como agachar, andar, carregar objetos e subir escadas; “Atividade Diária”, que inclui 88 itens abordando auto-cuidado básico e atividades instrumentais de vida diária; e “Cognição Aplicada”, com 50 itens que avaliam atividades cognitivas consideradas necessárias para se viver de maneira independente (Jette *et al.*, 2009). O indivíduo (ou uma pessoa próxima a ele, como um familiar ou cuidador) é solicitado a responder sobre o grau de dificuldade ou quantidade de ajuda necessária na realização das atividades, utilizando uma escala ordinal (Jette *et al.*, 2009; Jette *et al.*, 2015).

A aplicação desta versão da AM-PAC é feita através de CAT e, assim, demanda o uso de um computador com o software específico. Para a obtenção dos escores finais, o indivíduo será solicitado a responder entre sete a dez itens de cada domínio. A AM-PAC gera um escore para cada domínio, cujas escalas variam de 4,2 a 95,8 para o domínio Mobilidade Básica; de 7,7 a 100 para o domínio Atividade Diária e de 0 a 65,2 para o domínio Cognição Aplicada (JETTE *et al.*, 2009), sendo quanto maior a pontuação, melhor a funcionalidade do indivíduo. O Manual do Usuário (Jette *et al.*, 2009) fornece ainda uma classificação para interpretações do escore final de cada domínio, com faixas de estágios funcionais. Por exemplo, um indivíduo que obtenha escore final entre 53 e 61 para o domínio de Atividade Diária, será classificado no estágio funcional: “*Atividades Difíceis, O escore sugere alguma*

dificuldade na habilidade de realizar tarefas diárias, ou seja, o paciente pode estar fazendo um grande esforço em situações como tomar banho ou vestir-se”.

Além do formato computadorizado original, foram propostas duas versões reduzidas – uma para pacientes internados e outra para aqueles em reabilitação em serviços da comunidade (pacientes ambulatoriais). Diferente do CAT, os itens são apresentados em formato fixo, em papel, e os pacientes devem responder todas as questões.

Embora o formato CAT da AM-PAC apresente vantagens em relação a instrumentos com itens fixos, a dependência do uso de um computador com software específico, poderia inviabilizar o seu uso a curto prazo em serviços com recursos limitados, tais como serviços públicos de reabilitação do Brasil. Sendo assim, este estudo teve como objetivo realizar a tradução e adaptação cultural da Versão Reduzida da AM-PAC – versão para paciente ambulatorial – para o Português do Brasil e verificar se os itens e categorias de resposta da versão traduzida e adaptada eram compreendidos adequadamente por potenciais usuários de serviços de reabilitação.

2. MÉTODO

2.1 Descrição da Versão Reduzida da AM-PAC – versão para paciente ambulatorial:

As versões reduzidas da AM-PAC foram criadas através de seleção cuidadosa de subconjuntos de questões dos bancos de itens dos três domínios (Mobilidade Básica,

Atividade Diária, Cognição Aplicada). Estes itens são derivados do banco de itens calibrado, tornando possível o cálculo de escores padronizados que torna todas as versões comparáveis entre si (Jette *et al.*, 2015). Na versão para paciente ambulatorial, traduzida neste estudo, o instrumento possui 18 itens no domínio de Mobilidade Básica (i.e, movimentos básicos e funcionalidade física, tais como curvar-se, andar, carregar objetos e subir escadas); 15 itens de Atividade Diária (i.e., auto-cuidado básico e atividades instrumentais de vida diária, como amarrar calçados, cortar as unhas dos pés, dentre outros); e 19 itens no domínio de Cognição Aplicada, que avaliam a habilidade do indivíduo para se comunicar e processar informação (entender e ser compreendido durante conversas, pedir informações, e outros).

Nesta versão reduzida, o indivíduo (ou informante próximo) é solicitado a responder sobre a dificuldade para a realização da atividade descrita no item (*Atualmente, quanta dificuldade você tem para...*), sendo apresentada uma escala de resposta ordinal (Incapaz, Muita, Pouca, Nenhuma). Para a pontuação, primeiro deve ser obtido o escore bruto, a partir da soma dos valores das categorias de resposta, a saber: incapaz = 1, muita dificuldade = 2, pouca dificuldade = 3, nenhuma dificuldade = 4. Assim, os escore brutos variam de 18 a 72 no domínio Mobilidade Básica, 15 a 60 em Atividade Diária e 19 a 76 em Cognição Aplicada. Após a obtenção dos escores brutos, estes devem ser convertidos para escores padronizados utilizando tabela de conversão específica para cada domínio, disponíveis no Material do Usuário (Jette *et al.*, 2015). De maneira semelhante à versão CAT, também na versão reduzida são fornecidas classificações para interpretações do escore final de cada domínio, com faixas de estágios funcionais.

2.2 Tradução e Adaptação Cultural:

Para o trabalho de tradução e adaptação cultural da versão reduzida da AM-PAC, primeiramente foi feito contato com o grupo da *Boston University* responsável pelo instrumento. Nesse contato, foi dada a permissão para iniciar os trabalhos com o instrumento e foram disponibilizados os *Guidelines for translation and cross-cultural adaptation of the AM-PAC* (CREcare, 2015) com as etapas previstas no processo de tradução e adaptação cultural, apresentadas na Figura 1 e descritas a seguir.

Inserir Figura 1 aqui

Na primeira etapa, foi avaliada a equivalência conceitual da AM-PAC e dos itens. A equivalência conceitual da avaliação foi realizada pela equipe de tradutores e retro-tradutores, através da simples leitura do instrumento e de seu manual e discussão em equipe. Para avaliar a equivalência conceitual dos itens foram convidados sete profissionais de reabilitação: uma fisioterapeuta e uma Terapeuta Ocupacional que trabalham em serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte; três fisioterapeutas, professoras do curso de graduação em Fisioterapia da UFMG; e duas Terapeutas Ocupacionais, professoras do curso de Terapia Ocupacional da UFMG. Todas as professoras convidadas, além de ministrarem disciplinas nos cursos mencionados, atuam também como orientadoras de estágio de graduação em serviços públicos de reabilitação. Cada item foi avaliado individualmente pelas profissionais convidadas e suas observações foram consolidadas, discutidas e consideradas durante a etapa de tradução.

A segunda etapa consistiu na tradução e adaptação cultural da AM-PAC. Foram formadas duas equipes, com três tradutores cada, conforme o proposto por Coster & Mancini (2015). Cada equipe foi composta por duas fisioterapeutas e uma terapeuta ocupacional, que possuíam fluência em inglês e português, assim como familiaridade com a terminologia da CIF. Os trabalhos das equipes ocorreram de forma independente – cada equipe definiu sua própria estratégia de tradução e os membros de uma equipe não podiam comunicar sobre o processo de tradução com os membros da outra equipe. Uma vez finalizadas as traduções independentes (T1 e T2), as duas equipes se reuniram com a coordenadora do projeto e com a coordenadora de tradução para comparação das versões e conciliação das diferenças em uma versão piloto traduzida e comum (T12).

A terceira etapa foi a retro-tradução da versão piloto traduzida. De maneira similar a tradução, a retro-tradução foi realizada por dois tradutores independentes, que possuíam fluência nas duas línguas e familiaridade com a terminologia da CIF. As versões retro-traduzidas (R1 e R2) também foram comparadas e conciliadas em uma versão piloto comum, retro-traduzida (R12). Na etapa final a versão piloto retro-traduzida (R12) foi enviada para avaliação por uma das autoras da AM-PAC, pesquisadora do *Boston University's Health and Disability Research Institute*.

2.3 Avaliação da versão traduzida e adaptada:

Após a aprovação da versão piloto retro-traduzida (R12), foram realizadas entrevistas cognitivas para verificar se os itens e categorias de resposta são

compreendidos por potenciais respondentes do instrumento, conforme recomendado pelos *Guidelines for translation and cross-cultural adaptation of the AM-PAC* (CREcare, 2015).

A técnica de entrevista cognitiva consiste na administração de versões preliminares de itens de questionários, enquanto são coletadas informações verbais adicionais a respeito das respostas aos itens. Tais informações podem ser utilizadas para avaliar a qualidade da resposta ou para determinar se o item está fornecendo informações de acordo com as intenções do autor do questionário (Beatty & Willis, 2007).

Uma vez que os *Guidelines* não estipulam um número ideal de entrevistas, foi adotado o critério proposto por Coster & Mancini (2015). Assim, foram realizadas entrevistas cognitivas com duas potenciais usuárias de serviços de reabilitação da comunidade. Nessas primeiras entrevistas, caso fossem identificados problemas graves no instrumento, esses deveriam ser discutidos e corrigidos em equipe e novas entrevistas deveriam ser conduzidas para verificar se as correções realizadas foram suficientes. As entrevistas foram conduzidas no local e horário mais conveniente para cada participante: Entrevista 1 na residência da participante, à noite; Entrevista 2 em seu local de trabalho, pela manhã. As entrevistas tiveram duração aproximada de 1 hora e 30 minutos.

Existem diferentes abordagens para a realização deste tipo de entrevista (Willis *et al.*, 1999; Beatty & Willis, 2007; Simões & Pereira, 2007). Neste estudo foram adotadas as seguintes estratégias para verificar a compreensão ou entendimento do item e da escala de resposta: 1) verbalização da linha de pensamento ao compreender e

responder o item; 2) explicação ou exemplificação de termos-chave presentes no enunciado do item; e 3) registro e quantificação das ajudas fornecidas durante a entrevista.

Para estimular a verbalização da linha de pensamento por parte da participante, a entrevistadora utilizou comandos como: *“Por favor, me diga no que você pensou para responder essa pergunta.”* ou *“Por favor, me dê exemplos de situações semelhantes à essa (descrita no item), que já aconteceram com você.”*. Para alguns termos pontuais foram solicitadas explicação ou exemplificação. A seleção destes termos específicos se deu a partir das discussões na reunião de conciliação das versões traduzidas, quando foram constatadas algumas palavras ou expressões que poderiam gerar dúvidas nos respondentes e que mereciam melhor investigação durante as entrevistas cognitivas. Foram ainda registradas as seguintes ajudas fornecidas pela entrevistadora à participante durante a entrevista: Repetição das opções de resposta (RR), Repetição do enunciado do item (RE), Fornecimento de exemplo (EX). Todas essas informações foram registradas em diário de campo.

Este estudo faz parte de um amplo projeto de pesquisa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG em 2013 (parecer N^o 414.133) e as entrevistadas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

3.1 Tradução e Adaptação Cultural:

Na análise de equivalência conceitual do instrumento, constatou-se que o conceito de “funcionalidade” adotado pela AM-PAC estava de acordo com o compreendido pelos profissionais da equipe de tradução e retro-tradução e o instrumento foi considerado adequado para tradução para o português brasileiro. Quanto à análise de equivalência dos itens, as principais sugestões se referiam à adequação dos itens às unidades de medida utilizadas no Brasil (por exemplo, substituir “libras” por “quilos” e “milhas” por “quilômetros”) e adaptação de partes dos itens, por exemplo, substituição do utensílio de limpeza “*mop*” (esfregão) por “rodo”, mais utilizado no Brasil. Essas sugestões foram consideradas durante a fase de tradução.

Durante a reunião de conciliação das versões traduzidas, foram observadas e solucionadas algumas divergências na tradução dos itens. As divergências observadas e as soluções propostas encontram-se na Tabela 1.

(Inserir Tabela 1 aqui)

Além dessas divergências, na discussão da equipe também foram identificadas outros termos pontuais cuja compreensão deveria ser melhor investigada nas entrevistas cognitivas. No domínio Atividade Diária, item 8: “Pendurar a roupa no varal ao nível dos olhos ou acima?”, e item 14: “Fazer 5 flexões de braço sem parar”; e no domínio Cognição Aplicada, item 13: “Procurar um número ou endereço na lista

telefônica ou em sua agenda?”, os termos “ao nível dos olhos”, “flexões de braço” e “lista telefônica”, respectivamente, foram destacados para melhor investigação de seu significado durante as entrevistas.

Na fase de retro-tradução as poucas divergências observadas se referiram à semântica dos termos escolhidos, ou seja ao significado que determinada palavra ou expressão apresentaria em diferentes contextos de uso. Tais divergências foram solucionadas através da discussão em equipe e escolha da retro-tradução cujo significado mais se aproximasse do termo traduzido em português.

Na avaliação final da versão retro-traduzida (R12) por um dos autores da AM-PAC, foi solicitado esclarecimento de apenas um item: item 13 do domínio de Cognição Aplicada: “Procurar um número ou endereço na lista telefônica ou em sua agenda”. Em discussão com a autora, foi apresentada a segunda opção de retro-tradução (que havia sido eliminada durante a conciliação). A apresentação desta versão alternativa foi considerada suficiente para esclarecer a dúvida e a versão R12 foi aprovada.

3.2 Avaliação da versão traduzida e adaptada:

As duas participantes entrevistadas para avaliação da Versão Reduzida da AM-PAC, traduzida e adaptada, eram do sexo feminino, estavam ativas no mercado de trabalho e apresentavam queixas que afetavam sua funcionalidade e poderiam ser abordadas por profissionais de reabilitação: uma delas com dor lombar há menos de

três meses e a outra, dor no ombro direito e dor lombar há cerca de dois anos. Ambas possuíam nível de escolaridade que permitia uma compreensão adequada dos itens.

Na Tabela 2 são apresentados os itens que demandaram ajuda da entrevistadora a pelo menos uma das participantes, bem como o detalhamento do problema identificado, a proposta de resolução e a redação final desses itens.

(Inserir Tabela 2 aqui)

Durante as entrevistas foram identificados oito itens que demandaram o fornecimento de ajuda (Itens 1, 2 e 13 de Mobilidade Básica; Itens 4, 5 e 6 de Atividade Diária; Itens 5 e 18 de Cognição Aplicada). No entanto, na análise das entrevistas considerou-se que seria necessário alterar a redação de apenas dois desses itens – em ambos a alteração se deu por adição de exemplos visando facilitar a compreensão do enunciado do item (Itens 5 e 6 de Atividade Diária). Nos seis itens restantes apenas a repetição do enunciado, ou das opções de resposta, foi suficiente para permitir a adequada compreensão do item e possibilitar a elaboração de resposta apropriada. A verbalização da linha de pensamento para responder o item foi utilizada para a verificação da adequada compreensão do enunciado nos demais itens que demandaram auxílio, mas nos quais optou-se por manter a redação original do enunciado:

“[Sofá baixo e macio] é aquele trem baixinho, lá embaixo. Que você está afundado nele. Que para levantar você tem que se esforçar.”

Participante 2, verbalização após solicitar a repetição do enunciado do Item 2 de Mobilidade Básica: *“Levantar-se de um sofá baixo e macio?”*

“Pensei em um vidro de palmito que eu fui abrir semana passada, que eu tive muita dificuldade. Mas normalmente eu não tenho muita dificuldade não, tenho pouca. Mas não é difícil, é jeito.”

Participante 1, verbalização após solicitar a repetição do enunciado do Item 4 de Atividade Diária: *“Desenroscar a tampa de um pote, que não tinha sido aberto, sem utilizar utensílio doméstico?”*

“Tipo, aconteceu alguma coisa, eu tenho que descrever para ver se a pessoa entende.”

Participante 2, verbalização após solicitar a repetição do enunciado do Item 5 de Cognição Aplicada: *“Descrever algo que aconteceu com você de modo que as pessoas te entendam?”*

Todos os termos pontuais, apontados na reunião de conciliação das versões traduzidas para melhor investigação de seu significado, foram compreendidos adequadamente pelas entrevistadas, por exemplo:

“[Ao nível dos olhos] eu penso que é quando está à altura do olhos.”

Participante 2, explicação do termo “ao nível dos olhos”, do Item 8 de Atividade Diária: *“Pendurar a roupa em um varal ao nível dos olhos ou acima?”*

A realização de duas entrevistas cognitivas foi considerada suficiente para verificar a compreensão dos itens, uma vez que poucos problemas foram identificados e que, apenas a repetição do enunciado ou adição de exemplos foi suficiente para

esclarecer as dúvidas das respondentes. Após todo esse processo, a versão final da AM-PAC – versão reduzida para pacientes ambulatoriais – permaneceu com o número original de itens, sofrendo apenas leves alterações, relacionadas, na maioria das vezes, à adequação de unidades de medida ou remoção/adição de exemplos.

DISCUSSÃO

O presente estudo descreveu o processo de tradução e adaptação cultural da Versão Reduzida da AM-PAC para paciente ambulatorial para o Português do Brasil, bem como a aplicação de entrevistas cognitivas para verificação da compreensão da versão traduzida. Para a realização de todo esse processo seguiu-se, rigorosamente, metodologia específica proposta por *Guidelines* desenvolvidos pelos próprios autores do instrumento (CREcare, 2015; Coster & Mancini, 2015), que envolveu uma série de etapas incluindo, neste primeiro momento, a análise da equivalência conceitual do instrumento e dos itens, tradução realizada por duas diferentes equipes, retro-tradução, conciliação das versões traduzidas e retro-traduzidas em discussão de equipe e entrevistas cognitivas para análise da compreensão da versão traduzida. A adoção de uma estratégia metodológica criteriosa para a tradução e adaptação cultural de instrumentos de avaliação visa garantir a geração de uma versão válida para ser utilizada em um idioma diferente do original (Maher *et al.*, 2007; Coster & Mancini, 2015).

Há consenso que a tradução de um instrumento já desenvolvido em outro idioma apresenta vantagens em relação ao desenvolvimento de um novo, por ser mais

rápida e produzir uma medida equivalente que possa ser utilizado para comparações em diferentes contextos (Beaton *et al.*, 2000; Epstein *et al.*, 2015). Porém, uma vez que esse processo não é simples e envolve custos, é necessário considerar (1) se o instrumento é relevante para a pesquisa e prática clínica e (2) se suas características são adequadas para a finalidade, população e contexto nos quais se pretende utilizá-lo (Coster & Mancini, 2015).

Neste estudo, a verificação dessas adequações foi realizada de maneira sistemática nas fases de análise de equivalência conceitual da AM-PAC e de cada item da versão reduzida para pacientes ambulatoriais, concluindo pela sua adequação conceitual para o contexto brasileiro e pela necessidade de poucas modificações na tradução de alguns itens (i.e., conversão de unidades de medidas). Tais apontamentos foram utilizados durante a tradução e conciliação das versões traduzidas, quando a equipe ponderou os possíveis problemas na compreensão dos itens e antecipou estratégias para a resolução desses problemas.

As estratégias utilizadas no momento da conciliação da versão traduzida para adequação dos itens incluíram a substituição, adição ou retirada de palavras ou expressões; a discussão aprofundada para a escolha do melhor termo, diante de diferentes possibilidades de tradução, bem como a seleção de termos que deveriam ser melhor investigados durante as entrevistas cognitivas (detalhados na Tabela 1). O uso dessas estratégias considerou a importância de adaptar o instrumento à realidade sociocultural e nível de escolaridade da população do Brasil mas, ao mesmo tempo, manter a fidelidade ao instrumento original (Amaral *et al.*, 2012).

A realização das entrevistas cognitivas consistiu em etapa importante para a análise inicial da versão traduzida, recomendada pelos *Guidelines* utilizados, como uma etapa anterior à análise das propriedades psicométricas desta nova versão (CREcare, 2015; Coster & Mancini, 2015). A aplicação desta técnica permite identificar se os respondentes são capazes de compreender, de maneira consistente, o conceito e tarefa propostos pelo item do mesmo modo que o planejado pelos autores do instrumento. Esse processo é relevante porque, caso o respondente interprete o item de maneira diferente da planejada, as conclusões obtidas a partir da resposta fornecida estarão inadequadas (Collins, 2003).

De maneira geral, as entrevistas cognitivas apontaram uma compreensão adequada dos itens e da escala de resposta, evidenciada pelas abordagens utilizadas, em especial a verbalização da linha de pensamento ao responder os itens. Na análise dessas verbalizações todos os itens mostraram-se compreendidos de maneira acertada. Ainda que tenha sido requisitada a repetição do enunciado em alguns itens, na verbalização da resposta final verificou-se que as participantes conseguiram compreender e fornecer resposta adequada ao item. A realização das entrevistas cognitivas indicou ainda a necessidade de adaptação em apenas dois itens, além das alterações já realizadas na etapa anterior, através da adição de exemplos para melhor ilustrar a atividade avaliada. As alterações realizadas foram mínimas e cuidadosas, visando a manutenção do significado original do item (Coster & Mancini, 2015).

A AM-PAC é um instrumento muito atual, tanto do ponto de vista das teorias de medida que utiliza, quanto por ter sido desenvolvida a partir da CIF. A tradução para

o Português permitirá o uso no Brasil, para a avaliação da funcionalidade de indivíduos em reabilitação, assim como para o acompanhamento desses indivíduos à medida que evoluem entre os diferentes níveis de cuidado.

Dando continuidade a este projeto, estão previstas para estudos futuros a avaliação das propriedades psicométricas da versão reduzida já traduzida, a tradução do banco de dados completo para possibilitar a utilização da AM-PAC na versão CAT e a coleta de dados normativos das versões traduzidas. Espera-se que este projeto, ao disponibilizar um instrumento de avaliação funcional consistente, válido e confiável, teoricamente condizente com o modelo de funcionalidade da CIF, contribua para aprimorar a avaliação funcional de indivíduos tanto na pesquisa quanto na prática clínica da reabilitação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Alan Jette pelas sugestões ao projeto e por disponibilizar informações e documentos recentes sobre o instrumento; à equipe de tradução e retro-tradução: Daniela Vaz, Fabiana Caetano Silva Dutra, Fabiane Ribeiro Ferreira, Maíra Amaral, Renata Noce Kirkwood, Sheyla Rossana Cavalcanti Furtado, Vera Marães; e às profissionais e professoras que participaram da avaliação da equivalência conceitual dos itens: Adriana Silva Drumond, Ana Paula Bensemman Gontijo, Danielle Aparecida Gomes Pereira, Elyonara Mello de Figueiredo, Gisele Beatriz de Oliveira Alves, Lúcia Helena de Assis Cabral, Talita Naiara Rossi da Silva. Agradecemos também às seguintes fontes de financiamento: 1) Ministério da

Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Saúde – Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS), Edital nº06/2013; 2) MCTI/CNPq – Edital Universal nº 14/2013; 3) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

REFERÊNCIAS

World Health Organization (WHO). International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: 2001.

Maher CG, Latimer J, Costa LOP. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetrics for physical therapy instruments. *Braz J Phys Ther.* 2007 Aug; 11(4): 245-252.

Pereira LM, Dias JM, Mazuquin BF, Castanhas LG, Menacho MO, Cardoso JR. Translation, cross-cultural adaptation and analysis of the psychometric properties of the lower extremity functional scale (LEFS): LEFS- BRAZIL. *Braz J Phys Ther.* 2013 May-Jun; 17(3):272-80.

Furtado SRC, Sampaio RF, Vaz DV, Pinho BAS, Nascimento IO, Mancini MC. Brazilian version of the instrument of environmental assessment Craig Hospital Inventory of Environmental Factors (CHIEF): translation, cross-cultural adaptation and reliability. *Braz. J. Phys. Ther.* 2014;18(3):259-67.

Lamarão AM, Costa LCM, Comper MLC, Padula RS. Translation, cross-cultural adaptation to Brazilian – Portuguese and reliability analysis of the instrument Rapid Entire Body Assessment – REBA. *Braz. J. Phys. Ther.* 2014;18(3):211-7.

Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *J Clin Epidemiol.* 2015 Apr;68(4):435-41.

Acquadro C, Conway K, Hareendran A, Aaronson N; European Regulatory Issues and Quality of Life Assessment (ERIQA) Group. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. *Value Health*. 2008 May-Jun;11(3):509-21.

Jette A, Haley SM, Coster W, Ni PS. *AM-PAC Short Forms for Inpatient and Outpatient Settings: Instruction Manual*. Boston University. 2015. 87p.

Coster WJ, Haley SM, Jette AM. Measuring patient-reported outcomes after discharge from inpatient rehabilitation settings. *J Rehabil Med*. 2006 Jul;38(4):237-42.

Haley SM, Siebens H, Coster WJ, Tao W, Black-Schaffer RM, Gandek B, Sinclair SJ, Ni P. Computerized adaptive testing for follow-up after discharge from inpatient rehabilitation: I. Activity outcomes. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006 Aug;87(8):1033-42.

Jette AM, Haley SM, Tao W, Ni P, Moed R, Meyers D, Zurek M. Prospective evaluation of the AM-PAC-CAT in outpatient rehabilitation settings. *Phys Ther*. 2007 Apr;87(4):385-98.

Latham NK, Mehta V, Nguyen AM, Jette AM, Olarsch S, Papanicolaou D, Chandler J. Performance-based or self-report measures of physical function: which should be used in clinical trials of hip fracture patients? *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Nov;89(11):2146-55.

Haley SM, Coster WJ, Dumas HM, Fragala-Pinkham MA, Kramer J, Ni P, Tian F, Kao Y, Moed R, Ludlow LH. Accuracy and precision of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory computer-adaptive tests (PEDI-CAT). *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(12):1100-1106.

Jette AM, Haley SM. Contemporary measurement techniques for rehabilitation outcomes assessment. *J Rehabil Med*. 2005;37(6):339-345.

Jette A, Haley SM, Coster W, Ni PS. Boston University Activity Measure for Post-Acute Care (AM-PAC): User's Manual. Boston University. 2009. 38p.

CRE Care. Guidelines for translation and cross-cultural adaptation of the AM-PAC. 2015. 6p.

Coster WJ, Mancini MC. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2015 jan./abr.;26(1):50-7.

Beatty P, Willis G. Research Synthesis: The Practice of Cognitive Interviewing. *Public Opinion Quarterly*. 2007;71(2):287-311.

Willis GB, Demaio T, Harris-Kojetin B. Is the Bandwagon Headed to the Methodological Promised Land? Evaluating the Validity of Cognitive Interviewing Techniques. In: Sirken MG, Herrmann D, Schechter S, Schwarz N, Tanur J, Tourangeau R. Editors. *Cognition in Survey Research*. New York: John Wiley; 1999. p. 133–54.

Simões S, Pereira MAM. A arte e a ciência de fazer perguntas – Aspectos cognitivos da metodologia de survey e a construção do questionário. In: AGUIAR, N. (org.) *Desigualdades sociais, redes de sociabilidade e participação política*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 297p.

Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91.

Amaral M, Paula RL, Drummond A, Dunn L, Mancini MC. Translation of the Children Helping Out – Responsibilities, Expectations and Supports (CHORES) questionnaire into Brazilian- Portuguese: semantic, idiomatic, conceptual and experiential equivalences and application in normal children and adolescents and in children with cerebral palsy. *Braz J Phys Ther*. 2012 Dec; 16(6):515-522.

Collins D. Pretesting survey instruments: an overview of cognitive methods. *Qual Life Res*. 2003;12:229-38.

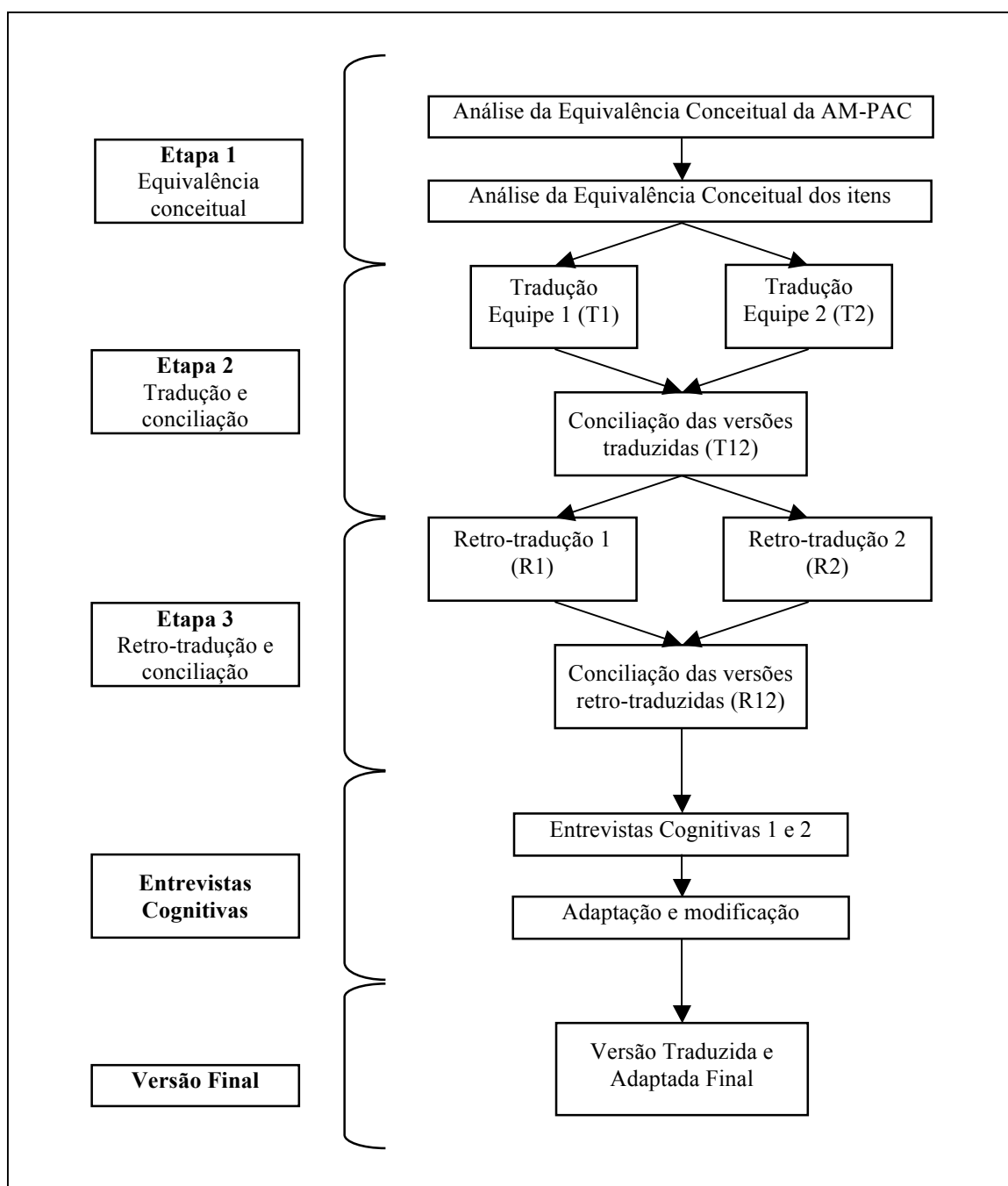


Figura 1 – Etapas da tradução e adaptação cultural da versão curta da AM-PAC – versão para pacientes ambulatoriais. Belo Horizonte, 2016.

Tabela 1 – Divergências observadas na reunião de conciliação das versões traduzidas (T1 e T2) e soluções propostas. Belo Horizonte, 2016.

Domínio	Item original	Divergências	Proposta de resolução	Redação do item na versão piloto traduzida (T12)
Mobilidade Básica	3. Taking a 1-mile brisk walk, without stopping to rest?	- Necessário converter unidade de medida.	- Realizada a conversão da unidade de medida e utilizada a expressão “por cerca de”.	3. Caminhar rapidamente por cerca de 1,5 km, sem parar para descansar.
	6. Walking up and down steep unpaved inclines (e.g., steep gravel drive way)?	- Diferentes propostas para tradução da palavra “steep”: superfície inclinada, rampa, rua íngreme, inclinação.	- Utilizada a palavra “inclinação”	6. Subir e descer uma inclinação não asfaltada (por exemplo, um caminho íngreme de cascalho)?
	11. Taking part in strenuous activities (e.g., running 3 miles, swimming half mile, etc.)?	- Diferentes propostas para tradução da palavra “strenuous”: extremas ou intensas. - Necessário converter unidade de medida.	- Mantidas as duas palavras que seriam verificadas nas entrevistas cognitivas.* - Realizada a conversão da unidade de medida e utilizada as expressões “aproximadamente”, “cerca de”.	11. Participar de atividades intensas (<i>ou extremas</i>) (por exemplo, correr aproximadamente 5 km, nadar cerca de 1 km, etc.)?
	14. Walking around one floor of their home, taking into consideration thresholds, doors, furniture, and a variety of floor coverings?	- Discussão sobre a expressão “onefloor”.	- Retirada a expressão, considerando a característica da maioria das residências brasileiras.	14. Andar pela casa, considerando os desníveis do chão, os móveis e os diferentes tipos de pisos?
	17. Getting into and out of a car./taxi (sedan)?	- Discussão sobre o exemplo mencionado (sedan).	- Retirado o exemplo sobre o tipo de carro, uma vez que foi considerado que o mesmo poderia dificultar a compreensão dos respondentes.	17. Entrar e sair de um carro/táxi?
Atividade Diária	2. Swing um Button?	- Diferentes propostas para tradução da expressão “sewing um button”: costurar um botão ou pregar um botão.	- Utilizada a expressão “pregar um botão”, por representar a linguagem mais comumente utilizada.	2. Pregar um botão?
	3. Pounding a nail in straight with a hammer to hang a picture?	- Discussão sobre a expressão “in straight”.	- Retirada a expressão, para facilitar a compreensão dos respondentes.	3. Bater um prego, usando um martelo, para pendurar um quadro?
Cognição Aplicada	17. Remembering a list of 4 or 5 errands without writing it down?	- Discussão sobre a expressão “errands”.	- Foi adicionada a palavra “pessoais” à expressão, visando evitar problemas de compreensão do item.	17. Lembrar-se de uma lista de 4 ou 5 tarefas pessoais sem a necessidade de anotar?

* Na entrevistas cognitivas os dois termos foram adequadamente compreendidos pelas participantes. Porém, o termo “extremas” foi considerado como mais adequado para representar a dificuldade das atividades mencionadas no item e foi mantido na versão traduzida final.

Tabela 2 – Síntese das Entrevistas Cognitivas. Belo Horizonte, 2016.

Domínio	Item	Entrevista		Detalhamento do problema encontrado	Proposta de resolução	Redação final do item na versão traduzida
		1	2			
Mobilidade Básica	1. Curvar-se a partir da posição de pé para pegar uma peça de roupa no chão, sem se apoiar em nada.	RR		Uma entrevistada solicitou a repetição das opções de resposta.	A repetição das opções de resposta foi suficiente para solucionar a dúvida da entrevistada.	Mantida
	2. Levantar-se de um sofá baixo e macio.		RE	**	***	Mantida
	13. Andar em uma superfície irregular (ex: grama, Estrada ou caminho de terra, calçada de paralelepípedos, calçadas irregulares)?		RE	**	***	Mantida
Atividade Diária	4. Desenroscar a tampa de um pote, que não tinha sido aberto, sem utilizar utensílio doméstico?	RE		**	***	Mantida
	5. Trocar ou apertar pequenas peças usando apenas as mãos (ex: parafusos)?	RE	RE	Nas duas entrevistas foi necessário enfatizar que o mesmo questionava sobre trocar pequenas peças usando apenas as mãos. Nos dois casos a dúvida das entrevistadas surgiu devido ao único exemplo fornecido pelo item (parafuso), que geralmente demanda o uso de equipamento apropriado.	Verificado que não há na versão original do instrumento em inglês, nem no manual do usuário, exemplos adicionais para este item. Adicionados os seguintes exemplos: "trocar chip de celular, apertar a tampa da pasta de dentes".	5. Trocar ou apertar pequenas peças, usando apenas as mãos (por exemplo: parafusos, trocar chip de celular, apertar a tampa da pasta de dentes).
	6. Remover embalagens plásticas rígidas utilizando as mãos e tesoura?	RE EX	RE EX	As duas entrevistadas solicitaram a repetição do enunciado e que fossem fornecidos exemplos para "embalagens plásticas rígidas".	Verificado que não há na versão original do instrumento em inglês, nem no manual do usuário, exemplos para este item. Adicionados os seguintes exemplos: "Embalagem de pilhas, de escova de dentes ou de aparelho de barbear."	6. Remover embalagens plásticas rígidas, utilizando as mãos e tesoura (por exemplo, embalagem de pilhas, de escova de dentes ou de aparelho de barbear).
Cognição Aplicada	5. Descrever algo que aconteceu com você de modo que outras pessoas te entendam?	RE	RE	**	***	Mantida
	18. Cuidar de tarefas complicadas, como administrar uma conta bancária ou providenciar o conserto de equipamentos?	RE		**	***	Mantida

LEGENDA: RR: Solicitada a repetição das opções de resposta; RE: Solicitada a repetição do enunciado do item; EX: Solicitado o fornecimento de exemplos para a situação mencionada no item

** Nesses itens pelo menos uma das entrevistadas solicitou que o enunciado da pergunta fosse repetido.

*** Em todas as situações a repetição do enunciado foi suficiente para resolver as dúvidas e permitir a resposta adequada ao respectivo item. Para manter o item o mais fiel possível ao instrumento original, optou-se por não alterar o enunciado.

6.4 ARTIGO 4

***Rasch Analysis of the Participation Scale (P-Scale): usefulness of the P-Scale
to a rehabilitation services network***

Rasch Analysis of the Participation Scale (P-Scale): usefulness of the P-Scale to a rehabilitation services network⁴

Authors:

Mariana Angélica Peixoto Souza¹, Wendy Jane Coster², Marisa Cotta Mancini³, Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra⁴, Jessica Kramer², Rosana Ferreira Sampaio⁵.

1 – Graduate Program in Rehabilitation Sciences – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

2 – Department of Occupational Therapy – Boston University, Boston, US.

3 – Department of Occupational Therapy – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

4 – Department of Occupational Therapy – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Brazil.

5 – Department of Physical Therapy – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

Corresponding author:

Rosana Ferreira Sampaio

Address: Department of Physical Therapy. School of Physical Education, Physical Therapy and Occupational Therapy, Universidade Federal de Minas Gerais. Avenida Antonio Carlos, 6627, Campus Universitário, Pampulha. Belo Horizonte, MG. Brazil. ZIP Code: 31270-401.

E-mail: rosana.sampaio@pq.cnpq.br

Tel/Fax number: +55 (31) 34094783

ABSTRACT:

Purpose: To use Rasch Analysis to examine whether the P-Scale is suitable to assess the perceived ability to take part in participation situations by patients with diverse levels of function. **Method:** The sample was comprised by 302 patients from

⁴ Artigo será submetido a periódico internacional da área de reabilitação.

a public rehabilitation services network. Participants had orthopedic or neurological health conditions, were at least 18 years old, and answered the P-Scale. Rasch Analysis was conducted using the Winsteps software. **Results:** The participants mean age was 45.5 years (SD=14.4), 52% were male, 86% had orthopedic conditions, 52% had chronic symptoms. Rasch analysis was performed using a dichotomous rating scale, and only one item showed misfit. Dimensionality analysis supported the existence of only one Rasch dimension. The person separation index was 1.51 and the item separation index was 6.38. Items N2 and N14 showed DIF between men and women. Items N6 and N12 showed DIF between acute and chronic conditions. The item difficulty range was -1.78 to 2.09 logits, while the sample ability range was -2.41 to 4.61 logits. **Conclusions:** The P-Scale was found to be useful as a screening for participation problems reported by patients in rehabilitation context, despite some issues that should be addressed for further improvement of the scale.

Keywords: Outcome assessment (health care), Social participation, Rehabilitation

INTRODUCTION:

Since the World Health Organization (WHO) published the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), interest in better understanding and assessing the “participation” construct has been a frequent topic in the rehabilitation literature. In the ICF participation is defined as “involvement in life situations”, the result of a complex relationship between a person, his or her health condition, and the person’s environment [1,2]. The person’s participation is acknowledged as an important outcome of the rehabilitation process, even though several researchers have identified the need for a better conceptualization of the participation construct in order to build better measurement tools [3-6].

The rehabilitation process encompasses a set of procedures aiming to assist individuals who experience, or are likely to experience, disability to achieve and maintain optimal functioning in interaction with their environments [7]. Thus, information regarding persons' functioning, including participation, is necessary to guide rehabilitation planning and to assess the impact of intervention. Recent systematic reviews have identified a variety of participation measures available in the literature [8,9]. However, most of these participation tools were developed in high-income countries and may not be suitable to represent the experiences of those living in less developed societies [10,11].

In an effort to better describe the participation of people living in middle and low-income countries, Van Brakel et al. (2006) proposed the Participation Scale (P-Scale) – an instrument that was designed to assess the participation of individuals with a health condition or disability, especially those associated with stigma and discrimination [10]. The P-Scale aims to quantify the restrictions perceived by the individual in eight of the nine major areas of life defined by the ICF: learning and applying knowledge; communication; personal care; mobility; domestic life; interpersonal interactions and relationships; major areas of life; and community, social and civic life [10]. An innovative characteristic of the scale is that the individuals are asked to compare themselves with a real or hypothetical "peer" – that is, someone who is similar to them in all respects, except for illness or disability. This comparison was proposed to allow the representation of the roles and expectations for participation in different social and cultural contexts [10]. These special features

indicate that the P-scale might be useful to assess clients' participation restrictions in diverse life situations.

In Brazil, the public rehabilitation services are structured in an integrated network, organized with multidisciplinary teams across three levels of care (basic, specialized, and hospital) [12]. In addition to the diversity of professionals and services, the rehabilitation networks have to deal with diverse patient profiles because the services provide assistance to persons with a wide variety of health conditions, socio-demographic characteristics, and functional needs [12-14]. In this clinical context, information about patients' function, including participation restrictions, may help service planning and better direct investments in rehabilitation [15,16]. Therefore, it would be helpful to investigate the P-Scale properties and its suitability to support rehabilitation services in the country.

In previous validation studies the P-Scale showed good psychometrics properties and was found to be valid for use in several different health conditions and cultural environments [10, 11, 17, 18]. All these studies, however, used Classical Test Theory (CTT) procedures and, to the best of our knowledge, there is no study assessing the P-Scale properties using Rasch Analysis. Classical Test Theory has a number of limitations including sample dependency (the item and scale statistics apply only to a specific group of respondents), and the assumption of item equivalence (individual items are treated as being equally difficult) [19,20].

On the other hand, Rasch analysis transforms ordinal data (i.e., ratings with non-equal intervals) into linear measures with equal-interval units called logits, that are used to describe the measures of both persons and items [21]. The transformation of raw scores into an abstract linear continuum of ability (for persons) and difficulty (for items) allows one to predict the likelihood of a person choosing, for example, “yes or no” on a specific functional item [22]. Thus, one is able to identify the location of each item on a continuum of ability and to compare where the person's level of ability is located on the same continuum.

Once person and item measures are described using the same “logit” unit, Rasch analysis allows the comparison of a person to other persons, one item to other items, and persons to items [21]. Furthermore, the Rasch model can be used to build new scales, to suggest improvements to existing scales, and to estimate the stability of item difficulty estimates among different groups to allow comparisons of homogeneous measures [22]. The aims of this study were to use Rasch Analysis:

- to assess the P-Scale items in terms of their item and person fit, dimensionality, item difficulty, reliability, and Differential Item Functioning (based on gender and duration of the present symptoms);
- and to examine whether the Brazilian-Portuguese version of P-Scale is suitable to assess the perceived ability to take part in participation situations by patients in a rehabilitation services network who have diverse levels of function.

METHODS:

Participants and procedures:

Data for this study were comprised by two data sets: the first one collected from January to December 2010 (n=216) [23]; and the second one collected from April to June 2014 (n=86). These two data sets together comprised a convenience sample of 302 patients who were seeking or were in treatment in one basic-care or two specialized-care services that are part of a public rehabilitation network in Brazil. To be eligible for inclusion participants had to have an orthopedic or neurological health condition (acute or chronic), be at least 18 years old, and be able to understand and answer the interview questions. There was no upper age limit or other limitation in the type of health condition. All participants were informed about the study and signed an informed consent. After that, they were interviewed using a socio-demographic questionnaire and the P-Scale. The Ethics Committee from Universidade Federal de Minas Gerais, Brazil, approved the study.

The interviews were conducted by one of the authors (FCMSD or MAPS). Prior to data collection, both interviewers did a carefully reading of the P-Scale manual, and any doubts or issues were discussed with a third researcher (RFS). Additional questions not solved among the researchers were emailed to the P-Scale author (Wim van Brakel). In the 2010 data set the interviews were conducted using a former version of the scale [10], while in the 2014 data set the latest P-Scale available was used [24]. These two versions are essentially similar, with the main distinctions being

the sequence of the items and the replacement of one item (i.e., Item *N16 – In home, are the eating utensils you use kept with those used by the rest of the household?* in the former version was replaced by Item *N10 – Do you have the same opportunities as your peers to start or maintain a long-term relationship with a life partner?* in the latest version). For this study we used only the items present in both versions.

Participation Scale:

The P-Scale has 18 items in which the person is asked to respond whether they perceive their level of participation as equal to their "peer" in each of the situations described by the scale items. If the person considers that his/her level of participation is lower than their peer, representing a possible restriction to participation, he/she is also asked to indicate to what degree this is a problem in his/her daily routine [10]. The individual's score on each item can be: "no problem" = 1, "Small" = 2, "Medium" = 3, "Large" = 5 or 0 (zero) if the individual does not consider their participation less than his/her peer. To obtain the total score, values attributed to each item are added. The P-scale total score varies between 0 (zero) and 90, where 0 = "no restrictions on participation" and 90 = "complete restriction in participation" [10].

In the initial validation study, the P-Scale showed a Cronbach's alpha of 0.92, an Intra-Class Correlation coefficient for intra-interviewer stability of 0.83 and inter-interviewer reliability of 0.80, and 90% of variability was explained in the first factor in Factor Analysis [10]. Other studies that also conducted factor analyses found a better fit to two-factor model ("work-related participation" and "general participation") [11, 25], although these factors can also be part of a unidimensional scale because they were strongly correlated with each other [25].

Data entry and Statistical analysis:

The Statistical Software for Social Sciences – v.16 was used for data entry, dataset management, and for descriptive statistics. Rasch Analysis was conducted using the Winsteps software – v.3.81.0.

Individual item and person fit were analyzed using Infit and Outfit statistics to indicate how well data conform to the Rasch model. For each one of these fit statistics Winsteps provides Mean Square (MNSQ) and Z-Standardized Scores (ZSTD) [21]. As a general rule, it is recommended to begin fit analysis by looking at Outfit before Infit, and MNSQ before ZSTD. The expected value for MNSQ is around 1.0 and values between 0.5 and 1.5 are considered productive for measurement [26]. If the MNSQ value is beyond this range, ZSTD must be checked – ZSTD values of 2.0 or more indicate statistically significant model misfit [26]. If misfitting items or persons are found, an iterative process proposed by Linacre (2010) may be used to address these issues [27]. Analysis begins by deleting the “really really bad” items and persons, then the analysis is run again. In the next step the “really bad” items and persons are further deleted, the analysis is run again and results are compared to the previous step. The process continues until the most adequate statistics are obtained.

Unidimensionality was examined with Principal Component Analysis (PCA) of the residuals. In unidimensional measures it is expected that the observed variance explained by the measures roughly matches the expected variance in the model. In addition, PCA analyzes the components in the correlation matrix of the residuals (called contrasts). The “first contrast” is the component that explains the largest

possible amount of variance in the residuals [26]. If the unexplained variance found in the first contrast is up to 2.0 Eigenvalue, the biggest possible secondary dimension has the strength of less than 2 items. The decision rule to consider a measure as unidimensional or multidimensional is usually made by the researcher according to the purposes of the test. However, unexplained variances in the first contrast greater than 2.0 Eigenvalue may indicate the presence of a secondary dimension [26].

Reliability was evaluated using the indices provided by Winsteps: person separation index, person reliability, item separation, and item reliability. The separation indices give an estimate of the spread of items or persons along the continuum of ability and reflect the number of distinct strata in which the sample or items can be divided [28]. The reliability reports how reproducible the person and item measure orders (i.e., their locations on the continuum) are [26]. A person separation index of 1.5 or a person reliability coefficient of 0.7 represent an acceptable level of separation and is considered the minimum required to divide the sample into two distinct strata (i.e. low and high ability) [29, 30], while a person separation index of 2.0 and a person reliability of 0.8 represent a good level of separation and are considered the minimum preferable values [26]. Item separation index and item reliability are interpreted using the same criteria. According to Rasch guidelines, if the item reliability and separation are below the required values, a bigger sample is necessary; if the person reliability and separation are below the required values, the test needs more items [26].

Differential Item Functioning (DIF) was explored in two sub-groups of persons categorized by gender (men and women) and duration of symptoms (acute or chronic – defined as more than 6 months of symptom duration). The presence of

noticeable DIF was defined by two criteria: 1) DIF contrast >0.5 logits, and 2) significant enough not to have happened by chance ($t >2.0$) [26].

P-Scale item difficulty and person ability were plotted graphically in a person-item map. The person-item maps (also called Wright Maps) allow the visual analysis of the relationship between the measures of persons and items. Using these maps assists in the assessment of positive and negative issues such as item redundancy (i.e. items at the same difficulty level), trait gaps (that may indicate the need of more items to fill the gaps), ordering of items matching the prediction of the test author or users (i.e. construct validity), and targeting between the items and sample (i.e. whether item difficulty range matches the sample ability range) [21].

Sample size

The sample size (302 participants) was adequate for Rasch analysis. According to Linacre (1994), a sample size of 243 respondents provides 99% confidence of the person estimates being within ± 0.5 logits, even for a scale that is not well-targeted [31].

RESULTS:

Participants:

The participants' socio-demographic and health condition characteristics as well as the P-Scale items on which the participants reported problems are presented in Table 1. Among the 302 participants, the mean age was 45.5 years (SD = 14.4), 88%

were up to 59 years old, 52% were male, 44% were married. The mean years of education was 7.6 (SD = 4.1) and 54% were on sick leave. Regarding health conditions, 86% had orthopedic conditions and the mean duration of the symptoms was 18.3 months (SD = 37.5); 52% had chronic symptoms (i.e., more than 6 months of duration).

Eighty-three percent of the participants reported they had a problem participating in at least one of the situations described by the P-Scale items. More than half of the sample reported having participation problems on the items related to paid work: a problem on item *N2 – Work as hard as your peers do* was reported by 52% of the participants, and a problem on item *N1 – Equal opportunity as your peers to find a job* was reported by 51% of the sample. *N14 Household work*, *N12 – Move around inside/outside house/village/neighborhood*, and *N4 – Visit places outside village/neighborhood* were the next most frequent items on which the participants reported problems (41%, 39%, and 37% respectively).

Insert Table 1 about here

Rasch Analysis:

The first step of the Rasch Analysis was to check if the P-Scale rating scale was being used in the intended way, according to the guidelines proposed by Linacre (2002) [32]. However in this dataset, nine items (N5, N7, N8, N9, N13, N15, N16, N17 e N18) did not reach the 10 observations per category, as suggested by the guidelines. Therefore, in order to get more stable item difficulty estimates, we decided to collapse the categories to a dichotomous format. The original categories 0

– “Yes” and “Irrelevant, I don’t want to, I don’t have to” and 1 – “No problem” were collapsed in the dichotomous format 1 – “No problem to participate”; while the original categories 2 – “Small”, 3 – “Medium”, and 5 – “Large” were collapsed in the dichotomous format 0 – “Problem to participate”.

Item and person fit:

In the first Rasch Analysis, we found two items of the P-Scale showing misfit: Item 15 and Item 8. To correct these misfit issues, we followed the steps previously described [27], and decided to first remove only the Item 15. After the deletion of Item 15, Item 8 was still showing misfit (Infit MNSQ = 1.09, ZSTD = 0.9; Outfit MNSQ = 1.74, ZSTD = 2.0). We removed the 21 misfitting persons identified in the analysis (Outfit MNSQ exceeding 2.0). After the deletion of the most misfitting items and persons, all items showed good Infit statistics (Table 2). A descriptive analysis of the 21 misfitting persons did not identify relevant differences between them and the entire sample.

Insert Table 2 about here

Dimensionality:

The PCA analysis conducted to examine unidimensionality supported the existence of only one Rasch dimension. The observed variance explained by the measures was 35.5%, similar to the expected variance in the model: 35.8%. The unexplained variance in the first contrast was 7.6% (Eigenvalue: 1.9) and less than the variance explained by the items (18.1%). For the purposes of this study, these values represent acceptable evidence for unidimensionality.

Reliability

The person separation index was 1.51 (person reliability 0.69), considering the real non-extreme values in the sample (i.e. omitting persons who got the minimum or the maximum values in the scale). The person separation index values indicate an acceptable level of separation, distinguishing two strata of participation ability in the sample: high participation and low participation [29, 30]. However, these values are less than those required for a “good level” of separation, suggesting that more items may be needed in order to better distinguish between high and low ability levels. The item separation index was 6.38 and the item reliability was 0.98. These values inform that the sample was large enough to confirm the item difficulty hierarchy (i.e. construct validity) [21, 26].

Differential Item Functioning

In the DIF analysis we found two items showing noticeable differences between men and women. Item *N2 – Work as hard your peers do* was 0.71 logits more difficult for men than for women, while item *N14 – Household work* was 0.71 logits more difficult for women than for men. When analyzing DIF related to the duration of the symptoms, we also identified two items showing noticeable differences between the groups (acute vs. chronic). Item *N6 – Take part in casual recreational/social activities* was 0.73 logits more difficult for people with acute conditions, while item *N1 – Move around inside/outside house/village/neighborhood* was 0.84 logits more difficult for people with chronic conditions. Considering the purposes of this study, the sample size, and P-Scale characteristics, we decide to keep these items in the scale. However these findings should be examined again in future research.

Item difficulty (Hierarchy)

The person-item map (Figure 1) shows the distribution of sample measures matched to P-Scale item difficulty, along the same continuum of ability levels. The items located in the bottom part of the continuum are the easiest and the persons located close to these items are the ones with less ability to participate, according to the P-Scale. On the other hand, the items located at the top part are the most difficult and the persons located near these items have higher ability to participate. The item difficulty ranged from item *N8 – Same respect in the community* (-1.78 logits) to *N2 – Work as hard your peers do* (2.09 logits), while the sample ability ranged from -2.41 to 4.61 logits. The items are spread on the continuum, although there are some gaps in the scale, as can be seen in the person-item map (Figure 1). However, there are no items aligned with 37% of the sample, located on the top range of ability, indicating that the P-Scale may need some more difficult items to be able to assess persons with low restriction to participation.

Insert Figure 1 about here

DISCUSSION

This was an initial study that investigated the P-Scale psychometric properties using Rasch analysis to examine whether the P-Scale may be a suitable tool to collect data regarding participation among the patients from a Brazilian public rehabilitation services network.

The participants were adults who were in treatment or seeking rehabilitation services, with diverse health conditions, socio-demographic characteristics and functional needs, from different services of the rehabilitation network. These sample features corresponded to the usual daily variability found in the services.

The findings are encouraging, especially when we recognize the challenges defining the construct of participation, as well as developing good measurement tools to capture it. There is consensus in the field that participation is a multifactorial construct that is related to the persons' physical and social environments, personal factors, and health condition [1, 3-5]. Such complexity makes participation a difficult construct to assess during a rehabilitation process, although involvement in real life activities is the final goal of most people who are receiving rehabilitation care. The P-Scale was found to be helpful in this particular rehabilitation context, despite some issues that should be addressed for further improvement of the scale.

Rasch analysis was performed using a modified rating scale, collapsing the original categories into a dichotomous scale since some items did not have a sufficient number of answers in all response categories [32]. This did not seem to be an issue related to the sample size, as the item separation index confirmed that the number of participants in our study was sufficient to test the scale items [26]. A low rate of response to some categories can occur for reasons besides sample size, such as when the respondents have difficulty distinguishing between similar categories. Further research with the P-Scale would be needed to confirm whether some categories on the original rating scale are, indeed, underused by the respondents.

After collapsing the rating scale to a dichotomous scale, we were able to perform the next steps of the analysis. In general, the P-Scale showed a good fit to the Rasch model and only one item (*N15 – Start or maintain a relationship*) showed misfit and was removed in the final analysis. The low rate of misfitting items is a good indicative of unidimensionality [28]. Additionally, the dimensionality analysis performed using the Winsteps also showed that the scale could be considered unidimensional for the purposes of Rasch analysis. Although the variance explained by the measures reached a low percentage (about 35%), it was closely matched to the variance expected in the model. The variance explained by the residuals in the first contrast was below 2.0 Eigenvalues, indicating that it is unlikely that a second dimension exists [26].

Even using a modified rating scale format, the P-Scale can be useful as a screening for participation problems reported by patients and to lead the rehabilitation professionals to address such problems in the patients' recovery process. In the analysis, the items were well spread along the continuum of difficulty, with just four items overlapping at the same measure of difficulty (*N3 – Contribute economically to household* and *N9 – Opportunity to take care of yourself*, and *N13 – Visit public places in village neighborhood* and *N17 – Comfortable meeting new people*). Thus, the items were able to show where most of the patients were located on this difficulty continuum, according to their ability to participate. However, as can be seen in the person-item map, there are some gaps between the items. In the same way, there were no items covering the top of the continuum in which the best performing patients were located (about 37% of the sample).

The gaps and lack of items to represent the patients with higher ability may explain the person separation index found in this study (1.51). This index is influenced by factors such as the length of the scale, number of categories per item, as well as by the match between the items and the ability of the respondents (i.e. sample-item targeting) [26]. Although the person separation index found in this study indicates that the items were enough to discriminate the sample in two groups (low and high ability to participate), a higher index value is desirable to be more sensitive and better identify different levels of ability among the respondents [21, 26]. Because the P-Scale was first developed to assess the participation of persons with disabilities related to stigma [10], some items (e.g. *N8 – Same respect in the community*) seem to be more useful for persons with severe restrictions than for those with low or moderate restrictions. In this sense, it might be useful to expand the scale, adding some items that could better identify participation restrictions among persons with better functioning.

In an effort to make the P-Scale more suitable to persons with different health conditions and disabilities, the scale authors removed one item from the former version [10] *N16 – In home, are the eating utensils you use kept with those used by the rest of the household?*, given that this item was considered more appropriate for persons with infectious health conditions, such as Leprosy. It is expected that the new item added in the latest version [24]: *N10 – Do you have the same opportunities as your peers to start or maintain a long-term relationship with a life partner?* will be more relevant for diverse health conditions. However, because only a portion of the patients in the present study sample answered the latest P-Scale version, we were not able to include this new item on the analysis. Thus, it would be valuable if future

researches include this item as it potentially can contribute to fill some of the gaps found on the continuum.

The analysis of DIF demonstrated that item difficulty varied between men and women in two items (*N2 – Work as hard your peers do* and *N14 – Household work*), and other two items (*N6 – Take part in casual recreational/social activities* and *N12 – Move around inside/outside house/village/neighborhood*) showed differences between people with acute symptoms and people with chronic symptoms. These variations may be attributed to, for example, different engagement of each group in the situations described by the items due to cultural factors. However, before suggesting any changes on these items, further investigation should be carried out to clarify why the respondents answered differently to those situations and whether DIF has a significant impact on the overall score.

The major contributions of this study are to demonstrate the usefulness of the P-Scale in rehabilitation services networks, and to provide useful information to further improve the tool. Having the P-Scale items ordered in a logit scale would make it possible to create interval-level summary scores that reflect the relative difficulty of each item and thus more accurately assess the participation engagement among the patients in rehabilitation care. A better measure also would allow comparison of patients' participation ability and needs for different professionals across the rehabilitation services and across diverse health conditions. This information could be used to guide planning and investment in the rehabilitation network, such as the need to hire additional rehabilitation professionals, improvement or creation of

services, or the development of specific rehabilitation programs for the rehabilitation network.

Acknowledgments: We are grateful to Mr. Win Van Brakel, who kindly answered our questions regarding the P-Scale. We are also grateful to all the participants who agreed to be interviewed for this research and to rehabilitation services in which the data collection took place.

Declaration of Interest: This research was supported by the following financial support agencies: 1) Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Saúde – Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS), Edital nº06/2013; 2) MCTI/CNPq – Edital Universal nº 14/2013; 3) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG); 4) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior, Processo nº BEX 12456/13-6. The funding agencies had no further involvement in any part of the research process.

REFERENCES:

- [1] World Health Organization. 2001. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. World Health Organization. Geneva.
- [2] Jette AM, Haley SM. Contemporary measurement techniques for rehabilitation outcomes assessment. J Rehabil Med 2005;37:339-45.

- [3] Jette AM, Haley SM, Kooyoomjian JT. Are the ICF Activity and Participation dimensions distinct? *J Rehabil Med* 2003;35:145-9.
- [4] Whiteneck G, Dijkers MP. Difficult to measure constructs: conceptual and methodological issues concerning participation and environmental factors. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90(11 Suppl 1):S22-35.
- [5] Dijkers MP. Issues in the conceptualization and measurement of participation: an overview. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91(9 Suppl 1):S5-16.
- [6] Chang FH, Coster WJ. Conceptualizing the construct of participation in adults with disabilities. *Arch Phys Med Rehabil* 2014;95:1791-8.
- [7] World Health Organization. 2011. *World Report on Disability*. World Health Organization. Geneva.
- [8] Eyssen IC, Steultjens MP, Dekker J, Terwee CB. A systematic review of instruments assessing participation: challenges in defining participation. *Arch Phys Med Rehabil* 2011;92:983-97.
- [9] Chang FH, Coster WJ, Helfrich CA. Community participation measures for people with disabilities: a systematic review of content from an international classification of functioning, disability and health perspective. *Arch Phys Med Rehabil* 2013;94:771-81.
- [10] Van Brakel WH, Anderson AM, Mutatkar RK, Bakirtzief Z, Nicholls PG, Raju MS, Das-Pattanayak RK. The Participation Scale: Measuring a key concept in public health. *Disabil Rehabil* 2006;28:193-203.
- [11] Stevelink SA, Terwee CB, Banstola N, van Brakel WH. Testing the psychometric properties of the Participation Scale in Eastern Nepal. *Qual Life Res* 2013 Feb;22:137-44.
- [12] Brazilian Ministry of Health. Portaria GM/MS nº793, de 24 de Abril de 2012. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único

de Saúde. 2012. Brasília.

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html

Accessed: 2014 Jul 02.

[13] Nancarrow S, Moran A, Freeman J, Enderby P, Dixon S, Parker S, Bradburn M. Looking inside the black box of community rehabilitation and intermediate care teams in the United Kingdom: an audit of service and staffing configuration. *Qual Prim Care* 2009;17:323-33.

[14] New South Wales Health. Rehabilitation Redesign Project Final Report. 2011. Agency for Clinical Innovation. Chatswood.

http://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0020/192323/Final_Report_Model_of_Care.pdf. Accessed 2014 Jul 02.

[15] O'Donovan MA, Doyle A, Gallagher P. Barriers, activities and participation: Incorporating ICF into service planning datasets. *Disabil Rehabil* 2009;31:2073-80.

[16] Mueller M, Lohmann S, Strobl R, Boldt C, Grill E. 2010. Patients' functioning as predictor of nursing workload in acute hospital units providing rehabilitation care: a multi-centre cohort study. *BMC Health Serv Res* 10(295):1-14. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6963-10-295.pdf>. Accessed 2014 Jun 10.

[17] Van der Zee CH, Priesterbach AR, van der Dussen L, Kap A, Schepers VP, Visser-Meily JM, Post MW. Reproducibility of three self-report participation measures: The ICF Measure of Participation and Activities Screener, the Participation Scale, and the Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation-Participation. *J Rehabil Med* 2010;42:752-7.

[18] de Zeeuw J, Douwstra M, Omansen TF, Sopoh GE, Johnson C, Phillips RO, Alferink M, Saunderson P, Van der Werf TS, Dijkstra PU, Stienstra Y. 2014. Psychometric Properties of the Participation Scale among Former Buruli Ulcer Patients in Ghana and Benin. *PLoS Negl Trop Dis* 8(11):e3254.

<http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003254>. Accessed 2014 Jun 10.

- [19] Streiner DL, Norman GR. Item Response Theory. In: Streiner DL, Norman GR. Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2008. p. 299-330.
- [20] Osterlind S, Mpofu E, Oakland T. Item Response Theory and Computer Adaptive Testing. In: Mpofu E, Oakland T. Rehabilitation and Health Assessment: Applying ICF Guidelines. New York: Springer Publishing Company; 2010. p. 95-119.
- [21] Boone WJ, Staver JR, Yale MS. 2014. Rasch Analysis in the Human Sciences. Springer Dordrecht Heidelberg. New York.
- [22] Tesio L. Measuring behaviors and perceptions: Rasch analysis as a tool for rehabilitation research. J Rehabil Med 2003;35:105-15.
- [23] Silva FCM, Sampaio RF, Ferreira FR, Camargos VP, Neves JA. Influence of context in social participation of people with disabilities in Brazil. Rev Panam Salud Publica 2013;34:250-6.
- [24] The Participation Scale Users Manual versions 6.0. 2010. <http://www.ilep.org.uk/library-resources/infolep-information-services/subjectguides/participation-scale/> Accessed 2015 Mar 11.
- [25] Stevelink SA, Hoekstra T, Nardi SM, van der Zee CH, Banstola N, Premkumar R, Nicholls PG, van Brakel WH. Development and structural validation of a shortened version of the Participation Scale. Disabil Rehabil 2012;34:1596-607.
- [26] Linacre JM. 2012. Winsteps Rasch measurement computer program User's Guide. Winsteps.com. Beaverton.
- [27] Linacre JM. 2010. When to stop removing items and persons in Rasch misfit analysis?. Rasch Measurement Transactions 23:1241. <http://www.rasch.org/rmt/rmt234g.htm>. Accessed 2015 Feb 20.
- [28] Bond TG, Fox CM. 2001. Applying the Rasch Analysis model: fundamental measurement in the human sciences. Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah.

[29] Fisher W Jr. 1992. Reliability, Separation, Strata Statistics. Rasch Measurement Transactions 6:238. <http://www.rasch.org/rmt/rmt63i.htm>. Accessed 2015 Feb 20.

[30] Duncan PW, Bode RK, Min Lai S, Perera S, Glycine Antagonist in Neuroprotection Americas Investigators. Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: the Stroke Impact Scale. Arch Phys Med Rehabil 2003;84:950-63.

[31] Linacre JM. 1994. Sample Size and Item Calibration Stability. Rasch Measurement Transactions 7:328. <http://www.rasch.org/rmt/rmt74m.htm>. Accessed 2015 Feb 20.

[32] Linacre JM. Optimizing rating scale category effectiveness. J Appl Meas 2002;3:85-106.

Table 1 – Participants' socio-demographic / health condition characteristics and item-problems reported on the P-Scale items (n=302)

Age (years)		Mean: 45.5 (SD: 14.4; Range: 19–82)
Gender		
	Male	52%
Marital status		
	Single	35%
	Married	44%
	Divorced	15%
	Widower	6%
Education (years)		Mean: 7.6 (SD: 4.1; Range: 0–21)
Work status		
	Employed	25%
	Sick leave	54%
	Unemployed	8%
	Retired	13%
Type of health condition		
	Orthopedic	86%
	Neurologic	14%
Duration of the symptoms (months)		Mean: 18.3 (SD: 37.5; Range: 0–240)
Duration of the symptoms		
	Acute	48% (up to 6 months)
	Chronic	52% (more than 6 months)
Reported participation problems in at least one P-Scale item		83%
Reported participation problems in each P-Scale item		
	N1 Opportunity to find work	51%
	N2 Work as hard	52%
	N3 Contribute economically to household	27%
	N4 Visit places outside village/neighborhood	37%
	N5 Take part in festivals and rituals	13%
	N6 Take part in casual recreational/social activities	34%
	N7 Socially active	22%
	N8 Same respect in community	10%
	N9 Opportunity to take care of yourself	26%
	N11 Visit other people in community	21%
	N12 Move around inside/outside house/village/neighborhood	39%
	N13 Visit public places in village neighborhood	14%
	N14 Household work	41%
	N15 Opinion count in family discussions	12%
	N16 Help other people	10%
	N17 Comfortable meeting new people	14%
	N18 Confident to learn new things	15%

Table 2 – Item fit statistics for the 17 P-Scale items from the Rasch Analysis

P-Scale Items	First Rasch Analysis (n=302)				Final Rasch Analysis (n=281)				
	Infit Statistics		Outfit Statistics		Infit Statistics		Outfit Statistics		
	MNS Q	ZSTD	MNS Q	ZSTD	MNS Q	ZSTD	MNS Q	ZSTD	
N1 Opportunity to find work	1.01	0.2	0.96	-0.3	1.02	0.3	0.97	-0.2	
N2 Work as hard	0.98	-0.3	0.89	-0.9	1.00	0.1	0.87	-0.8	
N3 Contribute economically to household	0.89	-1.5	0.74	-2.0	0.95	-0.7	0.80	-1.4	
N4 Visit places outside village/neighborhood	0.99	-0.1	0.92	-0.8	1.06	0.8	0.99	0.0	
N5 Take part in festivals and rituals	0.93	-0.6	0.78	-0.8	0.91	-0.8	0.68	-1.1	
N6 Take part in casual recreational/social activities	0.90	-1.5	0.94	-0.6	0.91	-1.2	0.97	-0.2	
N7 Socially active	0.86	-1.9	0.74	-1.7	0.86	-1.7	0.76	-1.4	
N8 Same respect in community	1.07	0.6	1.68*	1.9	1.01	0.1	0.79	-0.4	
N9 Opportunity to take care of yourself	0.96	-0.5	0.84	-1.2	1.03	0.4	0.94	-0.4	
N11 Visit other people in community	0.82	-2.3	0.84	-1.0	0.83	-2.2	0.71	-1.7	
N12 Move around inside/outside house/village/neighborhood	0.97	-0.4	0.98	-0.2	1.01	0.2	1.02	0.2	
N13 Visit public places in village neighborhood	0.89	-1.0	0.73	-1.1	0.93	-0.6	0.83	-0.6	
N14 Household work	1.11	1.7	1.25	2.4	1.16	2.2	1.40	3.3	
N15 Opinion count in family discussions	1.25	2.0	2.03*	3.0	-	-	-	-	
N16 Help other people	1.06	0.5	0.84	-0.4	1.07	0.5	0.72	-0.8	
N17 Comfortable meeting new people	1.27	2.4	1.31	1.2	1.33	2.9	1.42	1.5	
N18 Confident to learn new things	1.06	0.6	1.40	1.6	1.03	0.3	0.97	0.0	
	Mean	1.00	-0.1	1.05	-0.1	1.01	0.0	0.93	-0.3
	SD	0.12	1.3	0.36	1.4	0.12	1.3	0.21	1.2

Note: The MNSQ acceptable limits to productive measurement were 0.5 – 1.5. Values beyond these limits are considered misfitting. MNSQ = Mean Square; ZSTD = Z Standardized Statistic.

* Items showing misfit.

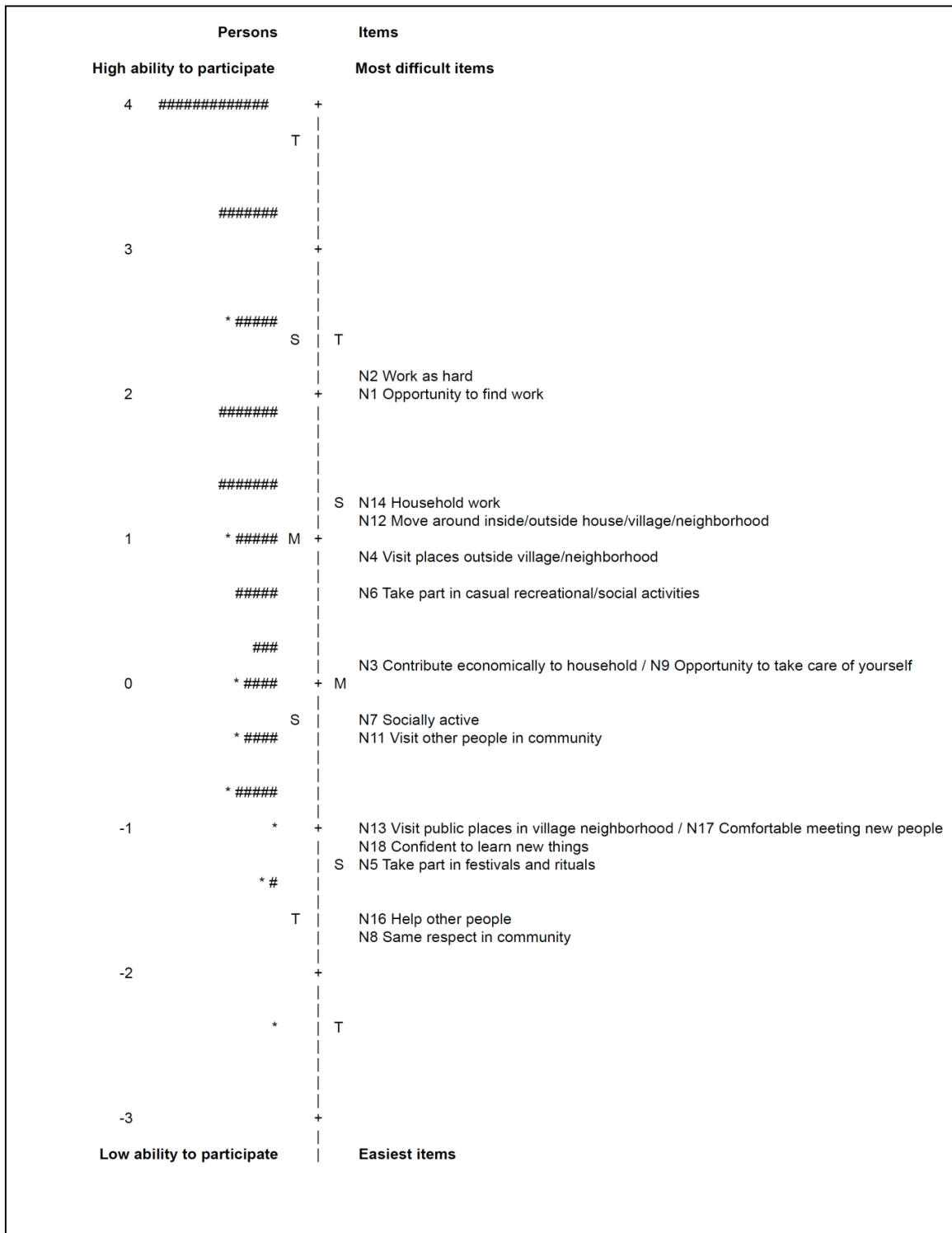


Figure 1 – Person-Item Map of the 16 P-Scale items in the final Rasch Analysis (n = 281). Note: Each “#” = 4 persons and each “*” = 1 to 3 persons; M = Mean persons’ ability or mean items’ difficulty; S = one standard deviation; T = two standard deviations. The vertical line is a continuum representing the measures of persons’ ability (left side) and items’ difficulty (right side), plotted in logit units. The persons’ ability and items’ difficulty increase from the bottom to the top.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Este trabalho teve como foco desenvolver, traduzir, adaptar culturalmente, quando necessário, e avaliar instrumentos de coleta de dados funcionais para serem utilizados na rede pública de serviços de reabilitação no Brasil. As ferramentas disponibilizadas, a saber, Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR), *Activity Measure for Post Acute Care (AM-PAC)* e Escala de Participação (P-Scale) irão contribuir para a sistematização da coleta de informações funcionais e construção de bancos de dados que auxiliem no planejamento e organização do fluxo de pacientes nessas redes.
- Na Etapa I, o Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação (PLPR), desenvolvido para uso durante o acolhimento nos serviços de reabilitação, favorece a melhora da comunicação entre profissionais e serviços, condição essencial para o bom funcionamento de uma rede verdadeiramente integrada. Seu uso sistematiza a informação coletada no primeiro contato do usuário com a rede, permite a identificação das demandas funcionais mais relevantes e contribui para a definição de um fluxo terapêutico adequado – incluindo a identificação do local e profissionais que devem ser envolvidos no cuidado. Estas características poderão agilizar o processo de reabilitação e a transição entre serviços de diferentes níveis de complexidade.

- O PLPR mostrou ser um instrumento útil para a caracterização dos usuários acolhidos em serviços de reabilitação, bem como das suas demandas funcionais. A maior parte dos usuários acolhidos relatou dificuldade grave ou completa em pelo menos um dos itens da BDF, sendo os domínios de dor e mobilidade os de maior incapacidade. Além desses, outros domínios também se destacaram quando analisados segundo uma característica específica: por exemplo, o trabalho remunerado para os indivíduos menores de 60 anos e o sono para aqueles com 60 anos ou mais. O Escore da Breve Descrição Funcional é mais um recurso que põe em prática o conceito de inovação, que permeia este trabalho, complementando a definição de critérios de prioridade para atendimento na rede de reabilitação ao permitir a comparação do nível de funcionalidade dos indivíduos em uma escala contínua.
- O PLPR possibilitou ainda a identificação de dois grupos distintos de usuários: aqueles cuja indicação foi para o início do cuidado na Atenção Especializada (faixa etária produtiva e com maior número de qualificadores altos nos itens da BDF) e aqueles em que a Atenção Básica foi definida como local mais adequado para o início do tratamento, maioria dos protocolos analisados, por apresentarem quadros de menor complexidade (em média, mais velhos e com menos comprometimento nos itens da BDF).
- A Etapa II deste trabalho consistiu na tradução e adaptação cultural da versão curta, para paciente ambulatorial, da *Activity Measure for Post Acute Care* (AM-PAC) para o português do Brasil. Buscou-se disponibilizar um instrumento de avaliação funcional, condizente com o modelo da CIF, válido,

confiável e moderno quanto às teorias de medida utilizadas no seu desenvolvimento. O processo de tradução e adaptação cultural do instrumento seguiu protocolo criterioso e os itens e escala de resposta da versão final, traduzida e adaptada foram de maneira geral, compreendidos de adequadamente por potenciais usuários de serviços de reabilitação.

- A opção por iniciar a tradução e adaptação cultural da AM-PAC pela versão curta para paciente ambulatorial, com formato fixo e aplicação em papel, possibilita o acesso de um maior número de profissionais e serviços de reabilitação, mesmo com recursos limitados, de maneira mais ágil. A AM-PAC foi desenvolvida para permitir a avaliação e o acompanhamento da funcionalidade de indivíduos em reabilitação, nos diferentes níveis de cuidado, e tem como importante característica a comparabilidade dos escores entre todas as versões do instrumento. Assim, a futura tradução das demais versões (versão curta para paciente em internação hospitalar e versão CAT) possibilitará a ampliação e continuidade do acompanhamento desses indivíduos, mesmo que versões distintas sejam utilizadas em pontos diferentes de uma rede de reabilitação.
- A coleta de dados sobre participação, constructo trabalhado na Etapa III deste estudo, representa um desafio para o campo da reabilitação devido à sua complexidade e característica multifatorial. A Análise Rasch da P-Scale demonstrou que, ainda que seja necessário aprimorar alguns aspectos da escala (por exemplo, adição de itens para maior cobertura do contínuo de habilidade de participação percebida por usuários da rede de serviços de

reabilitação), a P-Scale pode ser de grande utilidade para o rastreamento de problemas de participação, identificando dois principais grupos: alta habilidade de participação e baixa habilidade de participação.

- Os instrumentos apresentados neste estudo se inserem de modo complementar no Ciclo da Reabilitação proposto por Stenier *et al.*, 2002 (Vide Considerações Iniciais). O PLPR, utilizado no acolhimento, permite identificar os problemas e necessidades para a reabilitação e estabelecer relações com fatores relevantes da pessoa e do ambiente. A AM-PAC e a P-Scale, como instrumentos de avaliação padronizados e validados para a coleta de informações sobre, respectivamente, atividade e participação, permitem o aprofundamento nos objetivos e planejamento do cuidado, bem como avaliação dos efeitos das intervenções com desfechos importantes para o indivíduo.
- Espera-se que os resultados do presente estudo possam: a) contribuir para o desenvolvimento e aprimoramento de um sistema informatizado de coleta de informações funcionais específicos para sistemas de reabilitação organizados em rede de serviços; b) fomentar a melhoria na organização e planejamento das ações de reabilitação, especialmente do SUS; c) favorecer a comunicação entre profissionais, serviços e usuários; d) contribuir para um modelo de cuidado em reabilitação ancorado em boas práticas e inovações, com vistas a melhorar a eficiência dos serviços e os desfechos dos usuários.

ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 01

PROTOCOLO DE LEVANTAMENTO DE PROBLEMAS PARA A REABILITAÇÃO



Protocolo de Levantamento de Problemas para a Reabilitação – PLPR

Data de avaliação: ___ / ___ / _____		Avaliador: _____		Profissão: _____	
CP01. Prontuário					
Nome do paciente				Telefone	
CP02. Data de nascimento ___ / ___ / _____		CP03. Idade		CP04. Sexo <input type="checkbox"/> 1.Masculino <input type="checkbox"/> 2.Feminino	
CP05. Informante <input type="checkbox"/> 1.Próprio Usuário <input type="checkbox"/> 2.Outro – Descrição:					
CP06. Serviço de reabilitação que realizou o acolhimento:					
CP07a. Centro de Saúde de Referência		CP07b. ESF:		CP07c. ACS:	

Síntese da Breve Descrição Funcional								
		Qualificadores						
		0	1	2	3	4	8(NE)	9(NA)
Mobilidade	b455 Funções de tolerância a exercícios							
	b710 Funções relacionadas à mobilidade das articulações							
	d410 Mudar a posição básica do corpo							
	d450 Andar							
	d470 Utilização de transporte							
Comunicação	d330 Fala							
	d350 Conversação							
Eutrofia	b510 Funções de ingestão							
	b530 Funções de manutenção do peso							
Auto-Cuidado	d510 Lavar-se							
	d530 Cuidados relacionados aos processos de excreção							
	d540 Vestir-se							
	d570 Cuidar da própria saúde							
Dor e desconforto	b280 Sensação de dor							
Atividade Interpessoal	d710 Interações interpessoais básicas							
	d920 Recreação e lazer							
Energia e Sono	b130 Funções da energia e impulsos							
	b134 Funções do sono							
Afeto	b152 Funções emocionais							
	d240 Lidar com o estresse e outras demandas psicológicas							
	d770 Relações íntimas							
Tarefas e demandas gerais	d230 Realizar a rotina diária							
	d640 Realização das tarefas domésticas							
	d660 Ajudar os outros							
Trabalho remunerado	d850 Trabalho remunerado							

Resultado do PLPR

Demanda Principal	
Profissionais envolvidos no cuidado	Profissional coordenador do caso
Local para início da atenção	

Resumo das Informações Sociais e de Saúde

SS01. Escolaridade Não alfabetizado <input type="checkbox"/> 1 Fundamental I (1ª à 4ª série) <input type="checkbox"/> 2.1 Completo <input type="checkbox"/> 2.2 Incompleto Fundamental II (5ª à 8ª série) <input type="checkbox"/> 3.1 Completo <input type="checkbox"/> 3.2 Incompleto Médio <input type="checkbox"/> 4.1 Completo <input type="checkbox"/> 4.2 Incompleto Superior <input type="checkbox"/> 5.1 Completo <input type="checkbox"/> 5.2 Incompleto		SS02. Principal profissão/ocupação SS03. Tipo de vínculo na principal profissão/ocupação <input type="checkbox"/> 1. Formal <input type="checkbox"/> 4. Afastado <input type="checkbox"/> 2. Informal <input type="checkbox"/> 5. Aposentado <input type="checkbox"/> 3. Desempregado	
SS04. Estado Civil <input type="checkbox"/> 1. Solteiro <input type="checkbox"/> 4. Divorciado <input type="checkbox"/> 2. Casado <input type="checkbox"/> 5. Separado <input type="checkbox"/> 3. União Estável <input type="checkbox"/> 6. Viúvo SS05. Número de filhos _____	SS06. Reside com <i>(é possível marcar mais de uma opção)</i> <input type="checkbox"/> 1. Sozinho <input type="checkbox"/> 4. Pai e/ou mãe <input type="checkbox"/> 2. Cônjugue <input type="checkbox"/> 5. Outros Parentes <input type="checkbox"/> 3. Filhos <input type="checkbox"/> 6. Outros Não Parentes	SS07. Principal responsável pela renda familiar <input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não SS08. Número de dependentes _____	
Condição de Saúde Diagnosticada (Médico) SS09. CID: _____		Condição de Saúde Autorrelatada	
Motivo de busca da Reabilitação			Tempo de início dos sintomas
SS10. Altura _____ m SS11. Peso _____ kg	SS12. Fatores de risco <i>(é possível marcar mais de uma opção)</i> <input type="checkbox"/> 1. Fumante _____ cigarros/dia <input type="checkbox"/> 2. Consumo de álcool _____ doses/semana <input type="checkbox"/> 3. Sedentarismo <input type="checkbox"/> 4. Sobrepeso/ obesidade <input type="checkbox"/> 5. Outros <input type="checkbox"/> 6. Nenhum	SS13. Como você avalia sua saúde física no último mês? <input type="checkbox"/> 1. Muito boa <input type="checkbox"/> 2. Boa <input type="checkbox"/> 3. Moderada <input type="checkbox"/> 4. Ruim <input type="checkbox"/> 5. Muito ruim	SS14. Como você avalia sua saúde emocional no último mês? <input type="checkbox"/> 1. Muito boa <input type="checkbox"/> 2. Boa <input type="checkbox"/> 3. Moderada <input type="checkbox"/> 4. Ruim <input type="checkbox"/> 5. Muito ruim
SS15. Você usa algum recurso assistivo? <input type="checkbox"/> 1. Não. Pule a questão SS15-B. <input type="checkbox"/> 2. Não, mas necessita. Especifique <input type="checkbox"/> 3. Sim. Especifique SS15-B. Por favor, especifique os recursos que utiliza ou de que necessita <input type="checkbox"/> 1. Óculos/ lentes de contato <input type="checkbox"/> 2. Aparelho auditivo <input type="checkbox"/> 3. Cadeira de rodas/banho <input type="checkbox"/> 4. Andador/Bengala/Muletas <input type="checkbox"/> 5. Órteses de MMII/MMSS <input type="checkbox"/> 6. Próteses de MMII/MMSS <input type="checkbox"/> 7. Próteses dentárias <input type="checkbox"/> 8. Outros	SS16. Você tem ajuda de outras pessoas para realizar suas atividades diárias? <input type="checkbox"/> 1. Não. Pule a questão SS16-B. <input type="checkbox"/> 2. Não, mas necessita. Especifique <input type="checkbox"/> 3. Sim. Especifique SS16-B. Por favor, especifique as pessoas que o ajudam a realizar suas atividades diárias <input type="checkbox"/> 1. Cônjugue <input type="checkbox"/> 2. Filhos <input type="checkbox"/> 3. Pai e/ou mãe <input type="checkbox"/> 4. Funcionários <input type="checkbox"/> 5. Outros parentes <input type="checkbox"/> 6. Outros não parentes	SS17. Você está recebendo algum tipo de tratamento e/ou medicamento para sua saúde? <input type="checkbox"/> 1. Não. Pule a questão SS17-B. <input type="checkbox"/> 2. Não, mas necessita. Especifique <input type="checkbox"/> 3. Sim. Especifique SS17-B. Por favor, especifique os tratamentos que utiliza ou necessita <input type="checkbox"/> 1. Tratamento por profissionais da reabilitação <input type="checkbox"/> 2. Medicamentos em geral <input type="checkbox"/> 3. Quimioterapia ou radioterapia <input type="checkbox"/> 4. Acompanhamento médico devido às queixas que motivaram a busca pela reabilitação <input type="checkbox"/> 5. Acompanhamento médico por outras queixas <input type="checkbox"/> 6. Outros	
Informação adicional significativa sobre sua saúde passada e presente			SS18. Deficiências permanentes observadas <input type="checkbox"/> 1. Visual <input type="checkbox"/> 4. Mental/Intelectual <input type="checkbox"/> 2. Auditiva <input type="checkbox"/> 5. Nenhuma <input type="checkbox"/> 3. Física

Breve Descrição Funcional

Valores EVA	QUALIFICADORES							Não Especificado	Não aplicável			
	0	1	2	3	4	5	6			7	8	9
Qualificadores da CIF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	9

Orientações de preenchimento: entreviste o (a) paciente utilizando as perguntas que se encontram do lado direito do quadro a seguir. Caso a resposta seja negativa, preencha com 0 (ZERO) o espaço logo após o código correspondente à pergunta (à esquerda do quadro). Em caso afirmativo, solicite a ele (a) que quantifique a dificuldade apresentada em cada questão, sendo 0 nenhuma deficiência/dificuldade e 10 deficiência/dificuldade completa, utilizando a escala visual analógica anexada a este protocolo.

Em seguida, utilize a tabela anterior para converter o valor apontado pelo (a) paciente em um qualificador da CIF. Utilize esse qualificador para preencher o espaço logo após o código correspondente no quadro com as questões da "Breve Descrição Funcional".

Após o término da entrevista, repasse os qualificadores encontrados para o quadro "Síntese da Breve Descrição Funcional" da primeira página. Preencha todo o espaço correspondente ao qualificador, de forma a criar um gráfico de barras. Caso os qualificadores encontrados sejam 8 (Não especificado) ou 9 (Não aplicável), marque o quadro apenas com um X no local correspondente. Finalize o protocolo completando as informações abaixo do quadro (Resultado do PLPR).

Breve Descrição Funcional

Mobilidade	b455. ____ Funções de tolerância a exercícios	Ao realizar esforços físicos no seu dia-a-dia você se sente cansado ou com falta de ar?
	b710. ____ Funções relacionadas à mobilidade das articulações	No momento você apresenta dificuldades para realizar algum movimento?
	d410. ____ Mudar a posição básica do corpo	Considerando o ambiente em que você vive, você tem dificuldades para mudar de posição? <i>Inclui: sentar, deitar, agachar, ajoelhar, passar para de pé.</i>
	d450. ____ Andar	Considerando o ambiente em que você vive, você tem dificuldades para andar? <i>Considere "andar" apenas como "mover-se de pé".</i>
	d470. ____ Utilização de transporte	No seu dia-a-dia você tem dificuldades para utilizar transporte público ou privado (como passageiro) para se deslocar?
Comunicação	d330. ____ Fala	Atualmente você tem dificuldades para produzir palavras ou frases para expressar um fato ou contar uma história?
	d350. ____ Conversação	Atualmente você tem dificuldades para iniciar, manter e finalizar uma conversa? <i>Considere qualquer forma de linguagem: escrita, oral, de sinais ou outras formas.</i>
Eutrofia	b510. ____ Funções de ingestão	Atualmente você tem dificuldades para ingerir alimentos líquidos ou sólidos? <i>Inclui: sugar, morder, mastigar, salivar e deglutir; e deficiências como disfagia, aspiração de alimentos, aerofagia, salivação excessiva ou deficiente.</i>
	b530. ____ Funções de manutenção do peso	Atualmente você tem dificuldades para manter o peso apropriado do corpo? <i>Inclui deficiências como baixo peso ou excesso de peso.</i>
Auto-Cuidado	d510. ____ Lavar-se	Atualmente você tem dificuldade para tomar banho e secar-se?
	d530. ____ Cuidados relacionados aos processos de excreção	Atualmente você tem dificuldade para controlar a eliminação da urina e das fezes e fazer a sua própria higiene após essas atividades?
	d540. ____ Vestir-se	Atualmente você tem dificuldade para escolher, colocar e retirar suas roupas e calçados?
	d570. ____ Cuidar da própria saúde	Atualmente você tem dificuldade para manter seu bem-estar físico, o controle da sua alimentação e forma física e fazer o que é preciso para cuidar da própria saúde? <i>Inclui procurar e seguir conselhos de profissionais de saúde, evitar riscos, etc.</i>
Dor e desconforto	b280. ____ Sensação de dor	Atualmente você sente dor?
Atividade Interpessoal	d710. ____ Interações interpessoais básicas	Atualmente você tem dificuldade para se relacionar com as pessoas?
	d920. ____ Recreação e lazer	Atualmente você tem dificuldade nas suas atividades de lazer? <i>Inclui jogos, atividades esportivas, arte, cultura, leitura, artesanato, visitar amigos, etc.</i>
Energia e Sono	b130. ____ Funções da energia e impulsos	Atualmente você se sente desmotivado, sem energia e/ou sem apetite?
	b134. ____ Funções do sono	Atualmente você tem dificuldade para dormir? <i>Inclui iniciar o sono, manter o sono e ter um sono com quantidade e qualidade que levem a um descanso e relaxamento físico e mental ideais.</i>
Afeto	b152. ____ Funções emocionais	Atualmente você tem dificuldade para expressar de forma adequada suas emoções (amor, ódio, ansiedade, pesar, satisfação, medo ou raiva)?
	d240. ____ Lidar com o estresse e outras demandas psicológicas	Atualmente você tem dificuldade para lidar com situações de estresse ou que requerem nível elevado de responsabilidade?
	d770. ____ Relações íntimas	Atualmente você tem dificuldade para criar e manter relacionamentos românticos ou íntimos com um parceiro (marido, mulher, amante, parceiro sexual, etc.)?
Tarefas e demandas gerais	d230. ____ Realizar a rotina diária	Atualmente você tem dificuldade no planejamento e organização do seu dia, de forma a realizar todas as tarefas e obrigações da sua rotina?
	d640. ____ Realização das tarefas domésticas	Atualmente você tem dificuldades para organizar e realizar as tarefas domésticas (do tipo: lavar e secar roupas, limpar a cozinha e os utensílios, limpar a casa, utilizar aparelhos domésticos, remover o lixo)? <i>Não inclui preparar refeições, fazer compras, cuidar de plantas e animais e fazer consertos.</i>
	d660. ____ Ajudar os outros	Atualmente você tem dificuldade para ajudar as pessoas, da sua família ou não, em atividades do dia-a-dia (de forma não remunerada)?
Trabalho remunerado	d850. ____ Trabalho remunerado	Atualmente você tem dificuldade para participar em algum aspecto do seu trabalho remunerado? <i>Inclui procurar e conseguir emprego, realizar tarefas decorrentes do trabalho – sozinho ou em grupo, chegar pontualmente, supervisionar ou ser supervisionado.</i>

ESCALA VISUAL PARA QUANTIFICAÇÃO DE DIFICULDADE

Por favor, aponte abaixo o número ou palavra que melhor representa seu nível de dificuldade nesta questão

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NENHUMA deficiência ou dificuldade	Deficiência ou Dificuldade LEVE	Deficiência ou Dificuldade MODERADA	Deficiência ou Dificuldade MODERADA	Deficiência ou Dificuldade MODERADA	Deficiência ou Dificuldade MODERADA	Deficiência ou Dificuldade MODERADA	Deficiência ou Dificuldade GRAVE	Deficiência ou Dificuldade GRAVE	Deficiência ou Dificuldade GRAVE	Deficiência ou Dificuldade COMPLETA

ANEXO 02

VERSÃO CURTA DA AM-PAC – Versão Original

AM-PAC Generic Outpatient Basic Mobility Short Form**Boston University AM-PAC™****Generic Basic Mobility Outpatient Short Form**

Please check the box that reflects your (the patient's) best answer to each question.

How much difficulty do you currently have...	Unable	A Lot	A Little	None
1. Bending over from a standing position to pick up a piece of clothing from the floor without holding onto anything?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Standing up from a low, soft couch?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Taking a 1-mile brisk walk, without stopping to rest?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Running for 5 minutes on even surfaces?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Walking several blocks?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Walking up and down steep unpaved inclines (e.g., steep gravel driveway)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Running a short distance, such as to catch a bus?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Carrying something in both arms while climbing a flight of stairs (e.g., laundry)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Going up and down a flight of stairs outside, without using a handrail?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Making sharp turns when running fast?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Taking part in strenuous activities (e.g., running 3 miles, swimming half mile, etc.)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Standing up from an armless straight chair (e.g., dining room chair)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
13. Walking on an uneven surface (e.g., grass, dirt road or sidewalk, brick walkways, sidewalks with curb and driveways cuts)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
14. Walking around one floor of their home, taking into consideration thresholds, doors, furniture, and a variety of floor coverings?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
15. Doing light housework (e.g., dusting, minor sweeping)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
16. Moving up in bed (e.g., reposition self)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
17. Getting into and out of a car/taxi (sedan)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
18. Cleaning up spills on the floor with a mop?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

Raw Score: _____

CMS 0-100% Score: _____

Standardized Score: _____

CMS Modifier: _____

AM-PAC Generic Outpatient Daily Activity Short Form

**Boston University AM-PAC™
Generic Daily Activity Outpatient Short Form**

Please check the box that reflects your (the patient's) best answer to each question.

How much difficulty do you currently have...	Unable	A Lot	A Little	None
1. Tying shoes?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Sewing on button?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Pounding a nail in straight with a hammer to hang a picture?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Unscrewing the lid off a previously unopened jar without using devices?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Replacing or tightening small parts using only hands (e.g., screws)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Removing stiff plastic packaging using hands and scissors?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Cutting toenails?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Hanging wash on a line at eye level or above?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Washing indoor windows?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Moving a sofa to clean under it?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Holding a screw and screwing it tight with a manual screwdriver?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Lifting 25 pounds from the ground to table height?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
13. Lifting 100 pounds or more?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
14. Doing 5 push-ups without stopping?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
15. Managing clothing behind their back (belt loops, tucking in shirt, bra, etc.)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

Raw Score: _____

CMS 0-100% Score: _____

Standardized Score: _____

CMS Modifier: _____

Note: Use the AM-PAC Generic Daily Activity Generic Outpatient Short Form Conversion Table to convert raw scores.

AM-PAC Generic Outpatient Applied Cognitive Short Form**Boston University AM-PAC™
Generic Applied Cognitive Outpatient Short Form**

Please check the box that reflects your (the patient's) best answer to each question.

How much difficulty do you currently have...	Unable	A Lot	A Little	None
1. Understanding familiar people during ordinary conversations?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Making yourself understood to other people during ordinary conversations?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Remembering things such as steps to complete daily activities, people's names, etc.?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Making yourself understood to familiar people over the phone?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Describing something that has happened to you so that others can understand you?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Carrying on a conversation with a small group (e.g., family or a few friends)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Asking a stranger for information (e.g., asking a clerk where something is located in the store)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Requesting information or assistance from the person who answers the phone (e.g., Ask store hours, make an appointment, or notify someone about a problem)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Explaining how to do something involving several steps to another person?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Managing your time to do most of your daily activities?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Reading a long book (over 100 pages) over a number of days?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Reading and following complex instructions (e.g., directions to operate a new appliance or for a new medication)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
13. Looking up a phone number or address in the phone book or in your own address book?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
14. Planning for and keeping appointments that are not part of your weekly routine (e.g., a therapy, doctor appointment, or a social gathering with friends and family)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
15. Remembering to take medications at the appropriate time?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
16. Remembering where things were placed or put away (e.g., keys)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
17. Remembering a list of 4 or 5 errands without writing it down?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
18. Taking care of complicated tasks like managing a checking account or getting appliances fixed?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
19. Keeping important personal papers such as bills, insurance documents and tax forms organized?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

Raw Score: _____

CMS 0-100% Score: _____

Standardized Score: _____

CMS Modifier: _____

AM-PAC Generic Outpatient Applied Cognitive Short Form SCORING EXAMPLE

ANEXO 03

VERSÃO CURTA DA AM-PAC – Versão Traduzida e Adaptada final

Boston University AM-PAC™

Formulário Genérico de Mobilidade Básica para paciente ambulatorial – Versão Reduzida

Por favor, marque a opção que representa a sua (do paciente) melhor resposta a cada pergunta

Atualmente, quanta dificuldade você tem para...	Incapaz	Muita	Pouca	Nenhuma
1. Curvar-se a partir da posição de pé para pegar uma peça de roupa no chão, sem se apoiar em nada?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Levantar-se de um sofá baixo e macio?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Caminhar rapidamente por cerca de 1,5 km, sem parar para descansar?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Correr por 5 minutos em superfícies planas?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Andar por vários quarteirões?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Subir e descer uma inclinação não asfaltada (por exemplo: um caminho íngreme de cascalho)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Correr uma distância curta, como por exemplo para pegar um ônibus?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Carregar alguma coisa com os dois braços enquanto sobe um lance de escadas (por exemplo: cesto de roupas)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Subir e descer um lance de escada em locais externos, sem usar o corrimão?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Desviar de obstáculos enquanto corre?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Participar de atividades extremas (por exemplo: correr aproximadamente 5 km, nadar cerca de 1 km, etc.)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Levantar-se de uma cadeira sem braços (por exemplo: cadeira da mesa de jantar)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
13. Andar em uma superfície irregular (por exemplo: grama, estrada ou caminho de terra, calçada de paralelepípedos, calçadas irregulares)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
14. Andar pela casa, considerando os desníveis do chão, os móveis e os diferentes tipos de pisos?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
15. Fazer tarefas domésticas leves (por exemplo: tirar poeira, varrer)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
16. Mover-se na cama (por exemplo: mudar de posição)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
17. Entrar e sair de um carro/taxi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
18. Passar pano no chão com rodo para limpar líquidos derramados?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

Escore Bruto: _____

Escore CMS 0-100%: _____

Escore Padronizado: _____

CMS Modifier: _____

Boston University AM-PAC™

Formulário Genérico de Atividade Diária para paciente ambulatorial – Versão Reduzida

Por favor, marque a opção que representa a sua (do paciente) melhor resposta a cada pergunta

Atualmente, quanta dificuldade você tem para...	Incapaz	Muita	Pouca	Nenhuma
1. Amarrar calçados?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Pregiar um botão?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Bater um prego, usando um martelo, para pendurar um quadro?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Desenroscar a tampa de um pote, que não tinha sido aberto, sem utilizar utensílio doméstico?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Trocar ou apertar pequenas peças usando apenas as mãos (por exemplo: parafusos, trocar chip de celular, apertar a tampa da pasta de dentes)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Remover embalagens plásticas rígidas, utilizando as mãos e tesoura (por exemplo, embalagem de pilhas, de escova de dentes ou de aparelho de barbear)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Cortar as unhas dos pés?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Pendurar a roupa em um varal ao nível dos olhos ou acima?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Lavar janelas internas?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Mover um sofá para limpar embaixo dele?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Segurar e apertar um parafuso, com uma chave de fenda manual?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Levantar 10 quilos do chão até a altura de uma mesa?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
13. Levantar 45 quilos ou mais?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
14. Fazer 5 flexões de braço sem parar?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
15. Arrumar roupas atrás das costas (por exemplo: passar o cinto nas presilhas, colocar a camisa para dentro da calça, abotoar sutiã, etc.)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

Escore Bruto: _____

Escore CMS 0-100%: _____

Escore Padronizado: _____

CMS Modifier: _____

Boston University AM-PAC™

Formulário Genérico de Cognição Aplicada para paciente ambulatorial – Versão Reduzida

Por favor, marque a opção que representa a sua (do paciente) melhor resposta a cada pergunta

Atualmente, quanta dificuldade você tem para...	Incapaz	Muita	Pouca	Nenhuma
1. Entender conversas informais com pessoas conhecidas?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
2. Ser compreendido por outras pessoas durante conversas informais?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
3. Lembrar-se de coisas como as etapas para completar as atividades diárias, nomes de pessoas, etc.?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
4. Ser compreendido por pessoas conhecidas em conversa pelo telefone?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
5. Descrever algo que aconteceu com você de modo que outras pessoas te entendam?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
6. Manter uma conversa com um pequeno grupo (por exemplo: família ou alguns amigos)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
7. Pedir informações a um estranho (por exemplo: perguntar a um funcionário onde se encontra um produto na loja)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
8. Pedir informações ou ajuda pelo telefone (por exemplo: perguntar o horário de funcionamento de uma loja, marcar um compromisso avisar alguém sobre um problema)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
9. Explicar para outra pessoa como fazer uma tarefa que envolva várias etapas?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
10. Organizar seu tempo para fazer a maior parte de suas atividades diárias?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
11. Ler um livro longo (mais de 100 páginas) em alguns dias?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
12. Ler e seguir instruções complexas (por exemplo: instruções para utilizar um novo equipamento ou para tomar um novo remédio)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
13. Procurar um número de telefone ou endereço na lista telefônica ou em sua agenda?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
14. Planejar e manter compromissos que não fazem parte de sua rotina semanal (por exemplo: terapia, consulta médica, ou uma reunião com amigos ou família)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
15. Lembrar-se de tomar os remédios na hora certa?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
16. Lembrar-se onde colocou ou guardou alguma coisa (por exemplo: chaves)?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
17. Lembrar-se de uma lista de 4 ou 5 tarefas pessoais sem a necessidade de anotar?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
18. Cuidar de tarefas complicadas, como administrar uma conta bancária ou providenciar o conserto de equipamentos?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
19. Manter organizados documentos pessoais importantes, como contas, documentação de seguros e formulários de imposto de renda?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

Score Bruto: _____

Score CMS 0-100%: _____

Score Padronizado: _____

CMS Modifier: _____

ANEXO 04 ESCALA DE PARTICIPAÇÃO

Escala de Participação (v. 6.0)		Não especificado, não respondeu	Sim	Às vezes	Não	Irrelevante, eu não quero, eu não preciso	Não é problema	Pequeno	Médio	Grande	PONTUAÇÃO
1	Você tem a mesma oportunidade que seus pares para encontrar trabalho?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
2	Você trabalha tanto quanto seus pares? (mesmo número de horas, tipo de trabalho, etc.)?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
3	Você contribui economicamente com a sua casa de maneira semelhante à de seus pares?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
4	Você viaja para fora de sua cidade com tanta frequência quanto seus pares (exceto para tratamento), p.ex., feiras, encontros, festas?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
5	Você participa tão ativamente quanto seus pares das festas e rituais religiosos (p.ex., casamentos, batizados, velórios, etc.)?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
6	Você participa de atividades recreativas/sociais com a mesma frequência que os seus pares (p.ex., esportes, conversas, reuniões)?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
7	Você é tão ativo socialmente quanto os seus pares (p.ex., em atividades religiosas/comunitárias)?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
8	Você recebe o mesmo respeito na comunidade quanto os seus pares?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
9	Você tem a mesma oportunidade de se cuidar tão bem quanto seus pares (aparência, nutrição, saúde)?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
10	Você tem as mesmas oportunidades que seus pares para iniciar ou manter uma relação duradoura com um companheiro(a)?										
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
11	Você visita outras pessoas na comunidade com a mesma frequência que seus pares?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
12	Você se locomove dentro e fora de casa e pela vizinhança/cidade do mesmo jeito que os seus pares?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	

Escala de Participação (v. 6.0)		Não especificado, não respondeu	Sim	Às vezes	Não	Irrelevante, eu não quero, eu não preciso	Não é problema	Pequeno	Médio	Grande	PONTUAÇÃO
13	Em sua cidade/vizinhança, você frequenta todos os locais públicos (incluindo escolas, lojas, escritórios, mercados, bares e restaurantes)?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
14	Em sua casa, você faz o serviço de casa?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
15	Nas discussões familiares, a sua opinião é importante?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
16	Você ajuda outras pessoas (p.ex., vizinhos, amigos ou parentes)?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
17	Você se sente à vontade quando encontra pessoas novas?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	
18	Você se sente confiante para tentar aprender coisas novas?		0			0					
	<i>[se às vezes ou não]</i> até que ponto isso representa um problema para você?						1	2	3	5	

Comentário:

TOTAL

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: _____

Entrevistador: _____

Data da entrevista: ____ / ____ / ____

Graus de restrição de participação

Sem restrição significativa	Leve restrição	Restrição moderada	Restrição grave	Restrição extrema
0 – 12	13 – 22	23 – 32	33 – 52	53 – 90

Isenção de Responsabilidade: A Escala de Participação é propriedade intelectual da Equipe de Desenvolvimento da Escala de Participação. Nem a Equipe, nem seus patrocinadores podem ser responsabilizados por quaisquer consequências do uso da Escala de Participação.

ANEXO 05
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PLPR e PF-CATs: Propostas para viabilizar e sistematizar a coleta de informações funcionais em serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte, Brasil

Pesquisador: Rosana Ferreira Sampaio

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 21135813.9.0000.5149

Instituição Proponente: PRO REITORIA DE PESQUISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 426.982

Data da Relatoria: 18/10/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa observacional, transversal, quantitativa, baseado na aplicação de questionários e entrevistas. Os sujeitos serão os chefes, profissionais e usuários dos serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte. Segundo as autoras, no âmbito das Diretrizes da Política de Reabilitação do SUS-BH, as ações visam a atenção integral à saúde por meio da abordagem multiprofissional e interdisciplinar, dando ênfase a promoção à saúde, reabilitação e inclusão social; e são norteadas por um modelo assistencial baseado na CIF. Entretanto, faltam as ferramentas para avaliação das necessidades dos pacientes e de suas famílias e para a avaliação dos serviços de reabilitação. O projeto visa preencher estas lacunas.

Objetivo da Pesquisa:

Os autores descrevem os seguintes objetivos:

"Objetivo Geral:

Desenvolver e avaliar ferramentas para a coleta de informações funcionais, que permitam caracterizar e monitorar o nível de funcionalidade da população que busca a Rede de Reabilitação da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, Brasil.

Objetivos Específicos: Etapa I

Avaliar a implantação e a confiabilidade de um protocolo para sistematização do acolhimento na

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 426.982

Rede de Reabilitação da SMSA-BH; conhecer e descrever as características sociodemográficas e de saúde, bem como as demandas funcionais dos usuários que buscam os serviços de reabilitação da SMSA-BH;
Objetivos Específicos: Etapa II

Realizar a tradução e a validação de um instrumento de avaliação dos componentes de atividade e participação da CIF;

Objetivos Específicos: Etapa III

Desenvolver ferramentas para caracterizar o perfil funcional dos usuários atendidos na Rede de Reabilitação da SMSA-BH; e, finalmente, utilizando as ferramentas desenvolvidas, descrever e analisar o Perfil Funcional dos usuários atendidos na Rede de Reabilitação da SMSA-BH."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco do projeto é a ansiedade gerada nos participantes, ao emitirem opiniões sobre o serviço. Este risco é subestimado no TCLE. (ver abaixo). Os benefícios serão a validação de instrumentos necessários às estruturação das políticas e dos serviços de reabilitação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é exequível e irá produzir informação científica nova, relevante em termos assistenciais. Além disto, está muito bem delineada, permitindo que se anteveja claramente o seu desenvolvimento e os produtos que serão gerados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As autoras apresentam:

Folha de rosto devidamente assinada, projeto de pesquisa, questionários das etapas I, II e III, parecer substanciado do Departamento de Origem da pesquisadora, carta de anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

Apresentam ainda cinco TCLEs, três para a primeira etapa (para chefes de serviço, profissionais e pacientes) e uma para cada uma das demais etapas.

Recomendações:

as recomendações foram atendidas. Na nova versão foi corrigida, em todos os TCLEs, a posição das pesquisadoras. A revisada a linguagem e passou para o formato de carta-convite.

Foi incluída a possibilidade de ansiedade e medo pelo vazamento do conteúdo das entrevistas e questionários. Para minimizar esses problemas, foram enfatizados os seguintes cuidados: todos os participantes receberão um número ao entrar no estudo e o nome dos profissionais, serviços e usuários não será divulgado em nenhuma situação. Apenas as pesquisadoras envolvidas no estudo

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 426.982

manusearão os questionários utilizados, que serão guardados por 5 anos pela pesquisadora responsável e serão utilizados apenas nesta pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos pela aprovação do projeto "PLPR e PF-CATs: Propostas para viabilizar e sistematizar a coleta de informações funcionais em serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte, Brasil" da pesquisadora Rosana Ferreira Sampaio.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 17 de Outubro de 2013

Assinador por:
Maria Teresa Marques Amaral
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

APÊNDICE 01
QUESTIONÁRIO PARA CARCTERIZAÇÃO DA AMOSTRA – ETAPA III

Etapa III
Questionário de Coleta de Dados

TÍTULO DO PROJETO: “Propostas para viabilizar e sistematizar a coleta de informações funcionais em serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte, Brasil”

PESQUISADORAS RESPONSÁVEIS:

Mariana Angélica Peixoto de Souza – pesquisadora. Telefone: (31) 8849-6639

Profa. Dra. Rosana Ferreira Sampaio – orientadora. Telefone: (31) 3409-4783

Data da entrevista: ____/____/____

Entrevista Nº: _____

Nome: _____ **Telefone:** _____

1. Diagnóstico Principal: _____

2. Tempo de início dos sintomas: _____ anos _____ meses

3. Sexo:

(0) Feminino

(1) Masculino

4. Idade: _____ anos

5. Estado Civil:

(1) Solteiro

(2) Casado

(3) Separado/Divorciado

(4) Viúvo

6. Número de filhos: _____

7. Escolaridade: _____ anos de estudo

- (0) Não estudou
- (1) Ensino Fundamental Incompleto
- (2) Ensino Fundamental Completo
- (3) Ensino Médio Incompleto
- (4) Ensino Médio Completo
- (5) Ensino Superior Incompleto
- (6) Ensino Superior Completo
- (7) Pós-graduação

8. Ocupação Atual: _____

9. Renda mensal: _____ Reais

10. Situação atual de trabalho:

- (1) Ativo
- (2) Afastado
- (3) Desempregado
- (4) Aposentado

11. Atividade Física Regular:

- (0) Não
- (1) Sim (*CONSIDERAR: prática de exercícios físicos durante pelo menos 30 minutos, e no mínimo 3 vezes por semana*)

12. Hábito de fumar:

- (0) Não
- (1) Sim

13. Consumo de bebida alcoólica:

- (0) Não
- (1) Sim

14. Outras doenças percebidas/diagnosticadas: _____

APÊNDICE 02
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ETAPA II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Etapa II

TÍTULO DO PROJETO: “Propostas para viabilizar e sistematizar a coleta de informações funcionais em serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte, Brasil”

PESQUISADORAS RESPONSÁVEIS:

Mariana Angélica Peixoto de Souza – pesquisadora. Telefone: (31) 98849-6639
Profa. Dra. Rosana Ferreira Sampaio – orientadora. Telefone: (31) 3409-4783

Prezado(a) Sr(a), gostaríamos de convidá-lo(a) para participar desta pesquisa.

Sabe-se que o nível de funcionalidade e incapacidade de uma pessoa é influenciado por diversos fatores biológicos, ambientais, individuais, sociais. Portanto, para determinar as principais necessidades funcionais de uma pessoa que busca os serviços de reabilitação é preciso considerar as percepções que essa pessoa tem sobre o que ela consegue fazer e quais são suas dificuldades no dia-a-dia. A AM-PAC é um instrumento desenvolvido para que profissionais de saúde possam conhecer as dificuldades que seus pacientes apresentam na realização de atividades do dia a dia. Na AM-PAC a pessoa responde sobre seu nível de dificuldade na realização de atividades de mobilidade (por exemplo, andar, mudar de posição), atividades diárias (por exemplo, amarrar os sapatos,, pendurar roupa no varal), compreensão e memória. Este questionário foi criado em inglês e as pesquisadoras responsáveis por este projeto fizeram a tradução para o português. Assim, o objetivo desta etapa do estudo é avaliar se a versão brasileira da AM-PAC é compreendida da maneira correta.

Caso concorde em participar desta pesquisa, a pesquisadora responsável por este projeto irá fazer uma entrevista com você e pedir que você responda às perguntas da AM-PAC e mais algumas perguntas sobre o questionário. O tempo previsto para esta entrevista é de 60 minutos.

Para assegurar o sigilo e a privacidade dos participantes, você receberá um número de identificação ao entrar no estudo e seu nome não será revelado em situação alguma. Os questionários preenchidos serão utilizados apenas nas análises e na apresentação final da pesquisa, sem identificação do seu nome. A pesquisadora Mariana Angélica Peixoto de Souza ficará responsável por guardar os questionários preenchidos. Em nenhuma hipótese esse material será difundido para outros fins que não o da pesquisa.

Ao participar desta pesquisa, você não será submetido(a) a qualquer risco além dos presentes na sua rotina diária. Você é livre para interromper, reagendar ou cancelar qualquer procedimento e, caso se sinta insatisfeito(a) por algum motivo, poderá abandonar a pesquisa em qualquer momento, sem prejuízo pessoal.

Como a AM-PAC em português é uma versão nova, com as informações resultantes deste estudo será possível verificar se essa versão está adequada e, por exemplo, se os

APÊNDICE 03
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ETAPA III

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – Etapa III

TÍTULO DO PROJETO: “Propostas para viabilizar e sistematizar a coleta de informações funcionais em serviços públicos de reabilitação de Belo Horizonte, Brasil”

PESQUISADORAS RESPONSÁVEIS:

Mariana Angélica Peixoto de Souza – pesquisadora. Telefone: (31) 8849-6639

Profa. Dra. Rosana Ferreira Sampaio – orientadora. Telefone: (31) 3409-4783

Prezado(a) Sr(a), gostaríamos de convidá-lo(a) para participar desta pesquisa.

A funcionalidade e incapacidade de uma pessoa são influenciadas fatores biológicos, ambientais, individuais e sociais. Portanto, para conhecer as principais necessidades funcionais de uma pessoa que busca os serviços de reabilitação é preciso considerar as percepções que essa pessoa tem sobre o que ela consegue fazer e quais são suas dificuldades no dia-a-dia. A Escala de Participação é um questionário desenvolvido para avaliar a participação de pessoas que tenham algum diagnóstico de saúde ou deficiência. Com a Escala de Participação é possível avaliar se a pessoa tem alguma restrição na sua participação social, quando comparada a uma pessoa semelhante.

Caso concorde em participar desta pesquisa, você será solicitado(a) a responder a dois questionários: um questionário para identificação de suas características pessoais e outro questionário sobre sua participação social em atividades diárias. O tempo previsto para responder aos dois questionários é de 30 minutos.

Ao participar desta pesquisa, você poderá sentir algum desconforto ao responder o questionário ou preocupação com a forma de utilização dos seus dados. Para minimizar esses possíveis desconfortos ou preocupações, serão tomados os seguintes cuidados: 1) para garantir o sigilo e a privacidade dos participantes, você receberá um número de identificação ao entrar no estudo e seu nome não será revelado em situação alguma; 2) apenas as pesquisadoras envolvidas no estudo terão acesso aos questionários preenchidos e os dados serão utilizados apenas nas análises e na apresentação final desta pesquisa; 3) será garantido seu direito de interromper, reagendar ou cancelar qualquer procedimento e, caso se sinta insatisfeito(a) por algum motivo, poderá abandonar a pesquisa em qualquer momento, sem prejuízo pessoal; 4) os questionários serão guardados por 5 anos pela pesquisadora responsável (Rosana Ferreira Sampaio) sendo que após esse prazo, eles serão picados e, após isso, jogados no lixo.

