UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

JULIANA NOGUEIRA COELHO

Validação do Índice de Funcionalidade Brasileiro e descrição do perfil funcional de indivíduos com doença neurovascular, amputações, lesão medular e lombalgia

Ribeirão Preto – SP
2020

JULIANA NOGUEIRA COELHO

Validação do Índice de Funcionalidade Brasileiro e descrição do perfil funcional de indivíduos com doença neurovascular, amputações, lesão medular e lombalgia

Versão Corrigida

(A versão original encontra-se disponível tanto na Biblioteca da Unidade que aloja o Programa, quanto na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (BDTD)).

Tese apresentada à Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Riberto

Ribeirão Preto
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Coelho, Juliana Nogueira

Validação do Índice de Funcionalidade Brasileiro e descrição do perfil funcional de indivíduos com doença neurovascular, amputações, lesão medular e lombalgia. Ribeirão Preto, 2020.

163 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP.

Orientador: Riberto, Marcelo.

1. Índice de Funcionalidade Brasileiro. 2. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 3. Escalas de Avaliação Funcional. 4. Incapacidade. 5. Amputação. 6. Acidente Vascular Cerebral. 7. Lesão Medular. 8. Dor lombar.

Esta tese foi redigida de acordo com as
Diretrizes para apresentação de dissertações e
teses da USP: documento eletrônico e impresso
Parte I (ABNT)

FOLHA DE APROVAÇÃO

Coelho, Juliana Nogueira. Validação do Índice de Funcionalidade Brasileiro e descrição do perfil funcional de indivíduos com doença neurovascular, amputações, lesão medular e lombalgia

Tese apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

A minha querida e amada família,

Francisco Petronilho, Esmeralda (pais) e José Henrique (irmão), por ser minha base, minha fortaleza, meu chão, meu tudo. Sem vocês eu nada seria! Pelo apoio, incentivo, carinho, orientação e conversas que acalentam a alma e o coração, que foram de extrema importância para o andamento deste trabalho. Por me mostrar que sou capaz de muito mais coisa e que sou mais forte que imagino!

Obrigada por conseguir vencer mais esta etapa da minha vida. Por me mostrar que juntos somos mais fortes e que a vitória de um é a vitória de todos!

Amo-os incondicionalmente!

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao **Prof. Dr. Marcelo Riberto** por toda sua dedicação e disponibilidade. Por me dar a honra e o prazer de conviver consigo durante todos estes anos (desde o mestrado), por todo o conhecimento, ensinamentos, atenção e carinho recebidos. Pelas cobranças devidamente exercidas com toda propriedade e tranquilidade, a fim de obter, sempre, os melhores resultados e de me tornar uma melhor pesquisadora tendo uma visão mais crítica e coerente sobre todas as coisas.

Por toda confiança em mim depositada, por todas as oportunidades dadas e preparo para que eu pudesse exercê-las da melhor forma possível, utilizando sempre os conhecimentos por mim adquiridos através do senhor. Agradeço pelo enorme desafio de realizar este doutorado, com uma amostra tão diversificada e por me fortalecer com colaboradores competentes que me ajudaram a ter sucesso nesta jornada.

Agradeço pela amizade, risadas, cobranças, por me acalmar e passar segurança nas horas mais difíceis, enfim... Por tudo! Não existem palavras que expressem o quão sou sortuda, sim sortuda, por tê-lo como meu orientador. O senhor é uma pessoa por quem tenho uma enorme admiração, carinho e respeito. Sim, sou sua fã (daquelas de carteirinha)! E pretendo levar na minha carreira acadêmica seus ensinamentos e sempre tê-lo como o meu maior e melhor exemplo de orientador e mestre!

Antigamente falava para todos que tinha um grande mestre que me ensinou a ser a fisioterapeuta que sou hoje. Hoje, falo, com todo orgulho, que tive o excelente prazer de ter dois grandes mestres na minha vida, não só o da profissional, mas como o da vida acadêmica, este, no qual devo tudo o que sei e sou como pesquisadora. Isso não tem preço e sim, gratidão! Muita gratidão por tudo!

Meus mais sinceros agradecimentos ao Prof. Riberto, meu mestre! O senhor sempre estará presente na minha vida e serei eternamente grata por tudo!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a *Deus*, pois sem Ele nada existiria, não encontraria palavras de apoio, superação e força para chegar até aqui. Quantas vezes pedi ao Senhor força para continuar, orientações de como seguir e não desistir. Obrigada Senhor, meu Deus, por tudo o que tem me proporcionado nesta vida!

Ao *Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor* da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

A todos os *pacientes* que participaram desta pesquisa, pela disponibilidade, atenção e paciência ao responder diversas vezes as mesmas perguntas. Sem vocês este trabalho não seria possível.

A todos os *docentes* do Programa de Pós-Graduação que tive o prazer de conviver, por suas aulas e trocas de conhecimentos adquiridos durante todo este período.

A minha amada e querida madrinha *Silvana Maria Monte Coelho Frota*, não tenho palavras para agradecer por tudo o que você fez e faz por mim. Obrigada por tudo, pelos incentivos, carinho e orientações sempre dedicados a mim.

Aos queridos amigos *Ana Cláudia, Roni, Ana Laura e Mariana Reis*, pela acolhida, amizade, carinho e afeto. Obrigada de coração!

Aos chefes dos ambulatórios de amputados, lesão medular, fisioterapia e toxina botulínica *Dr^a. Andrea Fernandes Magalhães, Dr^a. Ana Paula Bertole Sirino dos Santos e Prof. Dr. Marcelo Riberto* por permitirem a realização deste estudo e pelo auxílio na seleção dos pacientes em seus ambulatórios. Agradeço a disponibilidade em tirar todas as dúvidas em relação às condições de saúde ou sobre os estados de saúde dos pacientes, pela amizade e carinho construídos no decorrer destes anos, além da preocupação no andamento do estudo.

Ao *Rodrigo César Modeli*, pela sua disponibilidade em ajudar a identificar na lista dos pacientes amputados quais eram protetizados ou não e me surpreender ao devolvê-la com mais dados que os necessários.

Ao querido amigo e colega de profissão *Dr. Daniel Martins Coelho*, pela ajuda na seleção de pacientes com lombalgia que iriam iniciar nos protocolos de atendimento do Centro de Reabilitação. Agradeço também por ter permitido que eu realizasse algumas avaliações em sua sala e no ambulatório da fisioterapia.

Aos **residentes da fisioterapia** que sempre me informavam as datas e horários que os pacientes de lombalgia estariam em reabilitação na fisioterapia, além de avisá-los sobre a minha pesquisa.

Á querida amiga e colaboradora (desde o mestrado) **Patricia Carla Vianna**, sabemos o tanto de conhecimento que adquirimos no decorrer destes anos, por todas as dificuldades que enfrentamos, tanto em termos pessoais quanto acadêmicos. Por sempre poder contar com você em todos os momentos, pelas risadas, pelo convívio e pelos cafés no meio da tarde, responsáveis por muitos momentos agradáveis. Por toda sua preocupação com o andamento desta pesquisa, pela enorme disponibilidade em participar como uma das minhas avaliadoras, separando um intervalo de tempo nos horários e dias das avaliações.

Á querida amiga e colaboradora **Thabata Pasquini Soeira**, obrigada por sua preocupação com o andamento do trabalho e disponibilidade em ajudar sempre e de qualquer forma, seja como minha avaliadora ou discutindo sobre validação. Por compartilhar comigo sua amizade, carinho, atenção, ombro amigo e, é claro, por ser tão desastrada quanto a mim e pelas vergonhas alheias passadas. Enfim éramos conhecidas como: “Oh lá as doidinhas das perguntas (tanto no meu doutorado quanto no seu mestrado)”.

Ao querido amigo e colaborador **Rafael Rocci**, pela atenção, companheirismo, amizade, por abdicar de vários dias das suas férias acadêmicas para avaliar os pacientes da minha pesquisa. Agradeço principalmente, por ter permitido, de certo modo, lhe orientar em seu TCC, por me fazer ter mais certeza de que o que realmente quero na minha vida é ser docente, ensinar, orientar e ajudar os outros. Obrigada pelo seu coração gigante, sua enorme paciência e por tentar me acalmar nos meus momentos de dificuldade. Espero do fundo do meu coração que você tenha muito sucesso em sua profissão (Fisioterapia), você merece e pode contar comigo sempre!

A todos os meus amigos, principalmente ao **Vegas, Aline, Renan e Maitê Castilho**. Amigos são a família que escolhemos e tenho um enorme prazer em falar que tenho grandes e verdadeiros amigos! Obrigada por tudo meus amores!

A toda **equipe do Centro de Reabilitação** do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, em especial a **equipe de Enfermagem**, por fazerem parte da minha vida acadêmica desde o meu mestrado. Agradeço pela acolhida, carinho, amizade, convívio diário, risadas, apoio, sufocos, empréstimos de computadores e salas, discussões sobre as condições de saúde, etc. Por permitirem minha presença e a dos meus colaboradores na

sala de pré e pós-consulta, pelas informações dos potenciais participantes do estudo, pelas ajudas para descobrir onde estavam os pacientes, e, principalmente, por me considerarem, conforme suas palavras: “a fisioterapeuta mais enfermeira que conhecemos”... sem palavras para agradecer a todos vocês!

À *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES* pelo incentivo financeiro que tornou possível a realização desse estudo.

Você precisa buscar ser a melhor versão de si mesmo. Assim, todos os dias você vai seguir a direção de se tornar melhor. É uma missão constante. É uma missão infinita!

Kobe Bryant

RESUMO

Coelho, J.N. **Validação do Índice de Funcionalidade Brasileiro e descrição do perfil funcional de indivíduos com doença neurovascular, amputações, lesão medular e lombalgia.** 2020. 163 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

Introdução: O Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr) é um instrumento criado pelo governo brasileiro para homogeneização de certificação da deficiência para políticas públicas, porém ele ainda carece de validação. **Objetivo:** Avaliar e comparar o perfil funcional de indivíduos com diversas condições incapacitantes de saúde através do uso do IFBr e testar suas propriedades psicométricas. **Métodos:** Estudo observacional, longitudinal, prospectivo de caráter descritivo. Duzentos e vinte e dois indivíduos de ambos os sexos com: amputação (56), AVC (53), lesão medular (60) e lombalgia (53) foram avaliados em três momentos: avaliação inicial (AV1), no intervalo de tempo entre 1 e 6 meses (AV 2) e 7 a 10 dias após (AV3). Também foram usados outros instrumentos considerados específicos para estas condições de saúde: para lesão medular foi utilizada a *Spinal Cord Independence Measure* versão IV (SCIM-IV); para AVC, a Medida de Independência Funcional (MIF); para lombalgia, o Questionário Roland-Morris Brasil (QRMB) e para amputação, o Índice de Barthel (IB). A análise fatorial utilizou o Varimax. Na análise da consistência interna, utilizou-se o alfa de Cronbach. A reprodutibilidade intra e inter-observadores utilizou o Coeficiente de Correlação Intraclassa (ICC), e a responsividade, a diferença entre a AV3 e a AV1 em cada condição de saúde. O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para a verificação das correlações. **Resultados:** O IFBr apresentou correlação diretamente proporcional e forte com a MIF (0,87; $p < 0,001$) e moderada tanto com a SCIM-IV (0,63; $p < 0,001$) quanto com o IB (0,67; $p < 0,001$). No QRMB, a correlação foi negativa e moderada (0,47; $p < 0,001$). As análises fatoriais exploratórias do IFBr foram consideradas apropriadas: MIF (0,77), SCIM-IV (0,65), IB (0,52) e QRMB (0,56). O alfa de Cronbach foi considerado aceitável em todas as condições de saúde. Foi observada uma boa reprodutibilidade do IFBr tanto intra quanto inter-observadores, para todas as condições de saúde. A responsividade mostrou uma pequena concordância entre o IFBr e os instrumentos de avaliação funcional específicos para as condições de saúde avaliadas. **Conclusão:** Verificou-se que a MIF teve maior correlação com o IFBr, e o QRMB, a menor. O IFBr pode ser considerado um instrumento de avaliação completo para avaliar o perfil funcional de indivíduos com AVC, pois para as outras condições de saúde, este instrumento não se mostrou apropriado.

Palavras-Chave: Índice de Funcionalidade Brasileiro. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Escalas de Avaliação Funcional. Incapacidade. Amputação. Acidente Vascular Cerebral. Lesão Medular. Dor lombar.

ABSTRACT

Coelho, J.N. **Validation of the Brazilian Functioning Index and functional description of individuals with cerebrovascular disease, amputations, spinal cord injury and low back pain.** 2020. 163 p. Thesis (Doctorate) – Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

Introduction: The Brazilian Functioning Index (IFBr) is a tool created by the Brazilian government for the homogenization of the certification of impairment for public policies. However, it still requires validation. **Objective:** To evaluate and compare the functioning profile of individuals with various disabling health conditions through the use of the IFBr and test its psychometric properties. **Methods:** Observational, longitudinal, prospective study, with descriptive character. Two hundred and twenty-two individuals of both sexes with amputation (56), stroke (53), spinal cord injury (60), and low back pain (53) were evaluated in three moments: initial evaluation (AV1), in the interval between 1 and 6 months (AV 2), and 7 to 10 days later (AV 3). Other instruments considered specific for these health conditions were also employed: for spinal cord injury, the Spinal Cord Independence Measure, version IV (SCIM-IV), was used; for stroke, the Functional Independence Measure (FIM) was utilized; for low back pain, the Brazil-Portuguese version of the Roland-Morris Questionnaire (BRMQ), and for amputation, the Barthel Index (BI). Factor analysis was conducted using Varimax Rotation. For the internal consistency analysis, Cronbach's alpha was used. Intra and inter-observer reproducibility utilized the Interclass Correlation Coefficient (ICC), while responsiveness utilized the difference between AV3 and AV1 for each health condition. Spearman's correlation coefficient was employed to verify the correlations. **Results:** The IFBr presented a strong, directly proportional correlation with the FIM (0.87; $p < 0.001$). Considering the BRMQ, the correlation was negative and weak (0.47; $p < 0.001$). The exploratory factor analyses of the IFBr were considered appropriate: FIM (0.77), SCIM-IV (0.65), BI (0.52), and BRMQ (0.56). The Cronbach's alpha was considered acceptable in all health conditions. Good reproducibility of the IFBr was observed both for intra and inter-observers for all the health conditions. Regarding responsiveness, a small agreement was observed between the IFBr and the specific instruments of functional evaluation for the analyzed health conditions. **Conclusion:** The FIM showed to have the strongest correlation with the IFBr, while the BRMQ exhibited the weakest. Thus, the IFBr may be considered a complete evaluation instrument to assess the functional profile of individuals with stroke. As for other health conditions, this instrument was not appropriate.

Keywords: Brazilian Functioning Index. International Classification of Functioning, Disability and health. Evaluation Scales. Disability. Amputation. Stroke. Spinal Cord Injury. Low Back Pain.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Conceitos dos componentes da CIF	28
Quadro 2	Descrição da pontuação do IFBr que corresponde à pontuação da MIF, no qual este instrumento foi baseado	31
Quadro 3	Padrão normativo do IFBr para comparação entre as faixas etárias de adultos	32
Quadro 4	Comparação da quantidade de atividades contidas em cada domínio entre a primeira versão do IFBr e a do IFBrM	34
Quadro 5	Atividades substituídas do IFBr para o IFBrM e seus domínios correspondentes	34
Quadro 6	Descrição das barreiras externas (Fatores Ambientais) do IFBr	36
Quadro 7	Classificação das categorias da AIS	51
Quadro 8	Descrição dos Critérios de inclusão para as condições de saúde estudadas nesta pesquisa	61
Quadro 9	Descrição dos instrumentos de avaliação específicos e o intervalo de tempo entre as três avaliações para cada condição de saúde avaliada no estudo	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma com as instruções para preenchimento dos fatores externos do IFBr e do IFBrM	37
Figura 2	Taxonomia do COSMIN das propriedades de medida	39
Figura 3	Níveis de amputação dos membros superiores e inferiores	43
Figura 4	Diagrama esquemático das etapas de avaliação realizadas para a coleta de dados do estudo	65
Figura 5	Fluxograma da alocação da amostra de amputação	72
Figura 6	Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e IB nos indivíduos amputados	74
Figura 7	Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos amputados	79
Figura 8	Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos amputados	79
Figura 9	Responsividade entre os instrumentos de avaliação IFBr e IB para amostra de amputados	80
Figura 10	Fluxograma da alocação da amostra de AVC	81
Figura 11	Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e MIF nos indivíduos com AVC	83
Figura 12	Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com AVC	86
Figura 13	Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com AVC	86
Figura 14	Reprodutibilidade entre os instrumentos de avaliação IFBr e MIF para amostra de indivíduos com AVC	88
Figura 15	Fluxograma da alocação da amostra de lesão medular	89
Figura 16	Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e SCIM-IV nos indivíduos com lesão medular	91

Figura 17	Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lesão medular	95
Figura 18	Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lesão medular	95
Figura 19	Reprodutibilidade entre os instrumentos de avaliação IFBr e SCIM-IV para amostra de lesão medular	97
Figura 20	Fluxograma da alocação da amostra de lombalgia	98
Figura 21	Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e QRMB nos indivíduos com lombalgia	100
Figura 22	Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lombalgia	103
Figura 23	Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lombalgia	103
Figura 24	Reprodutibilidade entre os instrumentos de avaliação IFBr e QRMB para amostra de lombalgia	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos amputados	73
Tabela 2	Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr e Índice de Barthel ao longo do período de observação em todos os indivíduos amputados e nos grupos acima e abaixo do joelho para todas as avaliações	73
Tabela 3	Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação IFBr e IB ao longo do estudo em indivíduos amputados	74
Tabela 4	Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos amputados	75
Tabela 5	Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de amputados	77
Tabela 6	Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos com AVC	81
Tabela 7	Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr e MIF ao longo do período de observação em todos os indivíduos com AVC e nos grupos de hemiparesia à direita e à esquerda	82
Tabela 8	Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação IFBr e MIF ao longo do estudo em indivíduos com AVC	82
Tabela 9	Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos com AVC	83
Tabela 10	Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de AVC	87
Tabela 11	Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos com lesão medular	90
Tabela 12	Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr e SCIM-IV ao longo do período de observação em todos os indivíduos com lesão medular e nos grupos de lesão completa e incompleta para todas as avaliações	90
Tabela 13	Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação	91

IFBr e SCIM-IV ao longo do estudo em indivíduos com lesão medular

Tabela 14	Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos com lesão medular	92
Tabela 15	Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de lesão medular	96
Tabela 16	Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos com lombalgia	98
Tabela 17	Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr, do Questionário Roland-Morris Brasil e da Escala Visual Analógica ao longo do período de observação em todos os indivíduos com lombalgia	99
Tabela 18	Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação IFBr e QRMB ao longo do estudo em indivíduos com lombalgia	99
Tabela 19	Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos com lombalgia	100
Tabela 20	Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de lombalgia	104

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIS	<i>ASIA Impairment Scale</i>
AIVD's	Atividades Instrumentais da Vida Diária
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVD's	Atividades da Vida Diária
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
COSMIN	<i>Cosenssus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments</i>
IB	Índice de Barthel
ICC	Coefficiente de Correlação Intraclass
IFBr	Índice de Funcionalidade Brasileiro
IFBrA	Índice de Funcionalidade Brasileiro Adaptado
IFBrM	Índice de Funcionalidade Brasileiro Modificado
LM	Lesão Medular
LMNT	Lesão medular Não-Traumática
LMT	Lesão Medular Traumática
MIF	Medida de Independência Funcional
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
OMS	Organização Mundial de Saúde
Q1	Quadrante 1
Q2	Quadrante 2
Q3	Quadrante 3
Q4	Quadrante 4
QRMB	Questionário Roland-Morris Brasil
SCIM-IV	<i>Spinal Cord Independence Measure – IV</i>

SUMÁRIO

1.0	INTRODUÇÃO	24
2.0	REVISÃO DA LITERATURA	27
2.1	Avaliação Funcional	27
2.2	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)	28
2.3	Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr)	29
2.3.1	Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr)	29
2.3.2	Índice de Funcionalidade Brasileiro Adaptado (IFBrA)	32
2.3.3	Índice de Funcionalidade Brasileiro Modificado (IFBrM)	33
2.3.4	Identificação das Barreiras Externas (Fatores Ambientais)	35
2.3.5	Modelo Linguístico	37
2.4	Validação do Índice de Funcionalidade Brasileiro	39
2.4.1	Validade de construto	40
2.4.2	Confiabilidade	40
2.4.3	Responsividade	41
2.5	Amputação	41
2.6	Acidente Vascular Cerebral (AVC)	45
2.7	Lesão Medular (LM)	49
2.8	Lombalgia	52
3.0	JUSTIFICATIVA	56
4.0	OBJETIVOS	58
4.1	Objetivo geral	58

4.2	Objetivos específicos	58
5.0	MÉTODOS	60
5.1	Casuística	60
5.1.1	Critérios de inclusão	60
5.1.2	Critérios de exclusão	61
5.2	Instrumentos de avaliação	61
5.3	Procedimentos gerais	64
5.4	Análise estatística	66
5.4.1	Subdivisão dos grupos de acordo com as amostras das condições de saúde	66
5.4.1.1	Amostra de Amputação	66
5.4.1.2	Amostra de Acidente Vascular Cerebral	66
5.4.1.3	Amostra de Lesão Medular	66
5.4.1.4	Amostra de Lombalgia	67
5.4.2	Validação do IFBr	67
5.4.2.1	Validade de construto	67
5.4.2.2	Consistência interna	68
5.4.2.3	Reprodutibilidade	69
5.4.2.3.1	Reprodutibilidade intra e inter-observadores	69
5.4.2.4	Responsividade	69
6.0	RESULTADOS	72
6.1	Amputação	72
6.2	Acidente Vascular Cerebral	80

6.3	Lesão Medular	89
6.4	Lombalgia	97
7.0	DISCUSSÃO	108
7.1	Validação de construto	108
7.1.1	Correlações com outros instrumentos de avaliação	108
7.1.2	Análise Fatorial	109
7.2	Reprodutibilidade	111
7.2.1	Consistência interna	111
7.2.2	Reprodutibilidade Intra e Inter-observadores	112
7.3	Responsividade	113
7.4	Descrição do perfil funcional	114
7.4.1	Amputados	114
7.4.2	Acidente Vascular Cerebral	117
7.2.3	Lesão Medular	119
7.4.4	Lombalgia	122
7.5	Limitações do estudo	125
8.0	CONCLUSÃO	128
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
	APÊNDICES	148
	ANEXOS	150

INTRODUÇÃO

1.0 INTRODUÇÃO

A transição demográfica mundial tem trazido importantes implicações, principalmente na área da saúde, na qual tem aumentado a frequência e incidência de comorbidades e diminuição do nível funcional da população (BRASIL, 2010). Além disso, são observadas mudanças epidemiológicas, abrangido um novo perfil de morbimortalidade, decorrente da alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (PORCIÚNCULA et al., 2014; MALTA et al., 2006).

As doenças ou condições crônicas de saúde podem ser causadas por diversos fatores que variam com o tempo, estilo de vida, hereditariedade, exposição a fatores fisiológicos e ambientais. Muitas condições agudas podem se transformar em condições crônicas, como as decorrentes de traumas, que podem deixar sequelas de longa duração, como por exemplo, problemas motores traumáticos, amputação, lesão medular. Também são consideradas como condições crônicas de saúde o câncer, diabetes, artrite, AVC, hipertensão arterial, lombalgia, doença renal crônica, dentre outros (LIMA-COSTA; BARRETO; GIATTI, 2003).

As condições crônicas de saúde são consideradas como a maior causa de incapacidade no mundo, não sendo exclusivas da população idosa, porém são mais frequentes nesta faixa etária. Geralmente são de longa duração e não curáveis, com progressão insidiosa dos sintomas, de evolução lenta, acompanhada de grandes consequências a nível emocional, físico e mental, alterando o bem-estar do indivíduo e dificultando a realização das atividades da vida diária (AVD's), atividades instrumentais da vida diária (AIVD's), exercício profissional, perda de autonomia, dentre outros, diminuindo a funcionalidade e consequentemente na qualidade de vida dos indivíduos (ANDRE, 2016; RIBEIRO, 2005).

A funcionalidade é vista como um dos eixos principais na atenção à saúde (VERAS et al., 2013), uma vez que amplia a concepção de avaliação saúde-doença. De acordo com o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) a relação entre a presença de uma condição de saúde e o impacto causado na funcionalidade não é linear, ou seja, uma mesma condição clínica pode afetar de maneira distinta diferentes indivíduos dependendo da interação dinâmica entre o estado de saúde e os fatores contextuais (SILVA, 2012; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015a).

Baseado no contexto da CIF almeja-se que os centros de reabilitação e os instrumentos de avaliação funcional utilizados durante a avaliação sejam capazes de fornecer informações sobre todos os componentes da CIF (SAMPAIO; LUZ, 2009).

O Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr) foi baseado na CIF e visa avaliar a funcionalidade dos indivíduos (FRANZOI et al., 2013). Mas para o seu uso, assim como o de outros instrumentos de avaliação funcional, devem ser testados e validados. A validade é definida como a evidência de que um instrumento de avaliação mede o que se propõe a medir, assim como se a medida obtida pode ser legitimamente usada para se fazer inferências (MARINUS et al., 2002), para que sua medição apresente uma credibilidade científica e apresente a eficácia de avaliar um tratamento. Também devem ser testadas suas propriedades psicométricas como reprodutibilidade, validade e responsividade. Assim sendo, um instrumento de avaliação funcional para ser considerado confiável deve apresentar resultados consistentes, precisos e reproduzíveis (HOBART; LAMPING; THOMPSON, 1996).

A avaliação funcional mensura o nível de funcionalidade apresentada através da integridade física, capacidade e do desempenho do indivíduo. Os instrumentos de avaliação funcional contribuem para que se tenha uma maior eficácia no tratamento, no planejamento da reabilitação, além de fazer um acompanhamento dos ganhos funcionais apresentados pelo indivíduo (MARINUS et al., 2002).

A reabilitação tem como objetivo prevenir, dar suporte e curar. Trata-se de um processo dinâmico para recuperar a perda da funcionalidade apresentada pelo indivíduo decorrente de uma condição de saúde, por meio da recuperação de suas habilidades, reintegrando-o à comunidade e a sociedade de forma mais funcional e independente para realizar atividades físicas, profissionais e sociais, além de trazer uma melhor qualidade de vida (MAIA; SILVA, 2005; SCHOELLER et al., 2012).

REVISÃO DE LIERATURA

2.0 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Avaliação Funcional

A avaliação funcional descreve de forma ordenada o desempenho e capacidade que o indivíduo apresenta ao realizar uma função específica, como os autocuidados (SILVA et al, 2012). O desempenho descreve o que o indivíduo faz em seu ambiente habitual e também pode ser entendido como o “envolvimento em uma situação de vida” ou “experiência vivida”. A capacidade descreve a habilidade de um indivíduo para executar uma tarefa, avalia a capacidade plena do indivíduo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015b). A avaliação funcional permite a documentação das restrições e limitações decorrentes de uma condição de saúde, além da prevenção de futuras necessidades em termos de cuidados de saúde, adaptações do meio, produtos de apoio e custos econômicos (DANTAS et al., 2012).

A avaliação funcional vem sendo cada vez mais utilizada tanto na prática clínica quanto na pesquisa com o intuito de disponibilizar medidas padronizadas relevantes para acompanhar a evolução do indivíduo em seu processo de reabilitação, refinando a verificação da velocidade de ganhos relacionados às intervenções terapêuticas (LIMA, 2006). Para a escolha do instrumento de avaliação adequado deve-se levar em conta o tempo e o custo de aplicação, treinamento de profissionais, além da disponibilidade de manual de instrução (SORIANO; BARALDI, 2010). No contexto específico da reabilitação é habitual verificar a permanência de limitações residuais, que nem sempre são determinantes da menor participação em atividades sociais, de lazer, vida diária, vocacionais ou religiosas. Deste modo, a avaliação da participação do indivíduo que é submetido a um processo de recuperação das habilidades não deve voltar-se exclusivamente à mensuração da quantidade de lesão apresentada (seja pela extensão, gravidade ou frequência), mas sim ao impacto que a lesão expressa sobre a realização das atividades e participação (RIBERTO et al., 2001), dentro das limitações impostas pela condição de saúde.

A maioria das avaliações funcionais segue o modelo biomédico que descreve as consequências da doença, avaliando somente o corpo, para as quais um dano a uma Função ou Estrutura do Corpo gera, deterministicamente, uma incapacidade, a qual resulta em desvantagem para a realização dos papéis sociais esperados. A tendência é que seja adotado o modelo biopsicossocial descrito pela CIF, que permite registrar os perfis

de funcionalidade e incapacidade decorrentes de uma condição de saúde em vários domínios (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015b).

2.2 Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)

A Família de Classificações da Organização Mundial de Saúde é formada por um conjunto de classificações que são utilizadas internacionalmente para comparar as informações relacionadas com o estado de saúde. Dentre estas classificações está a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) que foi elaborada em 2001 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015b). Trata-se de um modelo biopsicossocial, multidimensional e dinâmico, que descreve os componentes corpo e atividade e participação e sua relação com fatores contextuais (ambientais e pessoais) (DUTRA et al, 2018).

O modelo de entendimento da funcionalidade humana proposto pela CIF possui cinco componentes são eles: Função Corporal, Estrutura do Corpo, Atividade e Participação Social, Fatores Ambientais e Fatores Pessoais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015b) (Quadro 1). Apesar dos Fatores Pessoais estarem inclusos no modelo integrador de funcionalidade, incapacidade e saúde eles estão no processo de classificação na CIF (GEYH et al, 2019).

Quadro 1- Conceitos dos componentes da CIF

Funções do corpo são funções fisiológicas dos sistemas do corpo (inclusive funções psicológicas).

Estruturas do corpo são partes anatômicas do corpo como órgãos, membros e seus componentes.

Deficiências são problemas nas funções ou nas estruturas do corpo como um desvio significativo ou uma perda.

Atividade é a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo.

Participação é o envolvimento em situações da vida diária.

Limitações de atividade são dificuldades que um indivíduo pode encontrar na execução de atividades.

Restrições de participação são problemas que um indivíduo pode enfrentar ao se envolver em situações de vida.

Fatores ambientais compõem o ambiente físico, social e de atitudes no qual as pessoas vivem e conduzem sua vida.

Fatores Pessoais são o histórico particular da vida e do estilo de vida de um indivíduo e englobam as características do indivíduo que não são parte de uma condição de saúde ou de estados de saúde

Fonte: adaptada de: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (2015b).

Esta classificação foi elaborada com intuito de uniformizar a terminologia empregada internacionalmente para registrar e descrever informações relacionadas com os diferentes estados de saúde, visando a elaboração de relatórios e estatísticas, de modo consistente e comparável internacionalmente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

A CIF oferece uma nova compreensão da saúde (JAKOB et al., 2007) ao reelaborar conceitos de acordo com um novo paradigma de como pensar e trabalhar a funcionalidade e a incapacidade: não sendo apenas uma implicação direta de uma condição de saúde, mas sendo também determinadas pelo contexto – os aspectos pessoais e o meio ambiente físico e social, através das diferentes percepções culturais e atitudes relacionadas à deficiência, bem como através da disponibilidade de serviço e legislação (FARIAS; BUCHALLA, 2005). As deficiências são problemas nas Funções ou nas Estruturas do Corpo como um desvio significativo ou uma perda (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015b). A incapacidade é resultante da interação entre a disfunção que o indivíduo apresenta, a limitação de suas Atividades, a restrição de sua Participação social e dos Fatores Ambientais que podem servir tanto como facilitadores quanto barreiras para a realização e o desempenho das Atividades e Participação (FARIAS; BUCHALLA, 2005).

2.3 Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr)

2.3.1 Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr)

Um dos principais desafios do atual panorama da política pública nacional é a capacidade de identificar as pessoas com deficiência. Isso ocorre não apenas porque as pessoas com deficiência possuem variações de funcionalidade e incapacidade em características, intensidade e repercussões. Além disso, são indivíduos com particularidades pessoais e em termos sociais, visto que, as condições de vida destes indivíduos podem ser extremamente distintas. Assim, indivíduos com as mesmas alterações do corpo podem desempenhar suas atividades de com níveis diferentes de limitação ou dificuldade de acordo com o contexto em que vivem ou se encontram. Desse modo, é de fundamental importância à criação de um instrumento baseado na CIF, voltado para a avaliação da funcionalidade em políticas públicas, que seja capaz de

identificar estes indivíduos com diferentes características e condições socioeconômicas (FRANZOI et al., 2013).

A partir de uma solicitação da Presidência da República em 26 de setembro de 2007, foi instituído um Grupo de Trabalho Interministerial com a finalidade de elaborar um modelo brasileiro único de classificação e valoração quantitativa das deficiências para uso em todo território nacional (BRASIL, 2008). Este instrumento foi desenvolvido por uma força tarefa com auxílio da Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) e viabilizado pela Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, pelo órgão da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, com início em janeiro de 2011 e término em abril de 2012, sendo denominado de Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr) (FRANZOI et al., 2013). Em 10 de janeiro de 2017, o IFBr foi definido como o instrumento base para a avaliação de incapacidades no Brasil, através do decreto nº. 8954 da Casa Civil da Presidência da República (BIRON et al, 2018).

A força tarefa responsável pela elaboração deste instrumento foi composta por representantes de grupos de defesa dos direitos das pessoas com deficiência, representantes da comunidade acadêmica e dos Ministérios da Saúde, Desenvolvimento Social e Previdência Social (FRANZOI et al., 2013).

Para a elaboração do IFBr, durante a fase inicial, foram verificadas as informações biodemográficas, a fim de checar os diferentes tipos de deficiência, verificar os níveis de participação apresentados pelas pessoas com deficiência e quais eram as faixas etárias mais afetadas por estas deficiências na população brasileira (FRANZOI et al., 2013).

Após reunir todas as informações necessárias sobre a deficiência, a força tarefa realizou 7 encontros semanais com intuito de discutir cada uma das cinco principais classificações de atividades a serem avaliadas em pessoas com deficiência: visual, auditiva, intelectual, física e orgânica. Nestes encontros foram discutidas quais atividades inclusas e cada uma das classificações que deveriam ser avaliadas, descrever como deveriam ser avaliadas, adicionar quais Fatores Ambientais poderiam estar envolvidos, desenvolver instrumentos de acordo com as faixas etárias, além de elaborar, verificar a qualidade e apresentação dos níveis de pontuação, tanto para cada atividade quanto a pontuação final (FRANZOI et al., 2013).

O IFBr foi baseado no componente de Atividade e Participação da CIF, levando em consideração os fatores de contexto para a identificação das barreiras (físicas, tecnológicas, de atitudes e da organização dos serviços e sistemas públicos ou privados) e

para sua pontuação, utilizaram como base a pontuação da Medida de Independência Funcional (MIF) (Quadro 2). O IFBr tem como objetivo avaliar a funcionalidade dos indivíduos, independente da condição de saúde e da presença de alguma deficiência. Ele avalia o desempenho com que o indivíduo realiza as atividades de sua vida cotidiana e no ambiente que dispõe e não a capacidade de realização em um ambiente terapêutico ou com mais facilitadores que o habitual, ou seja, ele avalia o que o indivíduo faz e não a habilidade de executar determinada tarefa ou ação (FRANZOI et al., 2013).

O IFBr foi desenvolvido para ser aplicado em diferentes faixas etárias, que inclui crianças, adolescentes, adultos e idosos, respeitando as atividades que cada grupo pode exercer dentro das limitações, abrangendo assim toda a população que apresente algum tipo de deficiência. Assim sendo, a primeira versão do IFBr é composta por 41 atividades distribuídas em 7 domínios que são: ‘Sensorial’, ‘Comunicação’, ‘Mobilidade’, ‘Cuidados Pessoais’, ‘Vida Doméstica’, ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’, ‘Socialização e Vida Comunitária’. Tanto a pontuação final quanto a de cada atividade variam de 25 a 100 pontos, onde 100 pontos significa independência total e 25 pontos significa dependência total (Quadro 2) (FRANZOI et al., 2013).

Quadro 2 - Descrição da pontuação do IFBr que corresponde à pontuação da MIF, no qual este instrumento foi baseado

Pontuação do IFBr	Pontuação da MIF
100: Realiza a atividade de forma independente, sem nenhum tipo de adaptação ou modificação, na velocidade habitual e em segurança. Não tem nenhuma restrição ou limitação para realizar a atividade da maneira considerada normal para uma pessoa da mesma idade, cultura e educação.	7: Independência completa
75: Realiza a atividade de forma adaptada, sendo necessário algum tipo de modificação ou realiza a atividade de forma diferente da habitual ou mais lentamente. Para realizar a atividade necessita de algum tipo de modificação do ambiente ou do mobiliário ou da forma de execução como por exemplo, passar a fazer uma atividade sentado que antes realizava de pé; ou de alguma adaptação que permita a execução da atividade por exemplo uma lupa para leitura ou um aparelho auditivo. Com as adaptações e modificações não depende de terceiros para realizar a atividade: tem uma independência modificada. Nessa pontuação o indivíduo deve ser independente para colocar a adaptação necessária para a atividade, não dependendo de terceiros para tal.	6: Independência modificada (ajuda técnica)
50: Realiza a atividade com o auxílio de terceiros. O indivíduo participa de alguma etapa da atividade. Inclui preparo e supervisão. Nesta pontuação sempre há necessidade do auxílio de outra pessoa para a atividade ser realizada: quando alguém participa em alguma etapa da atividade, ou realiza algum preparo necessário para a realização da atividade ou supervisiona a atividade. Nessa pontuação o indivíduo que está sendo avaliado deve participar de alguma etapa da atividade. Supervisão: quando há necessidade da presença de terceiros sem a necessidade de um contato físico. Por exemplo: a pessoa necessita de incentivo, de pistas para completar uma atividade, ou a presença de outra pessoa é necessária como medida de segurança. Preparo: quando há necessidade de um preparo prévio para a atividade ser realizada. Por exemplo, a colocação de uma adaptação para alimentação, colocar creme dental na escova de dente.	5: Supervisão 4: Ajuda mínima (indivíduo $\geq 75\%$) 3: Ajuda moderada (indivíduo $\geq 50\%$)
25: Não realiza a atividade ou é totalmente dependente de terceiros para realizá-la. Não participa de nenhuma etapa da atividade. Se é necessário o auxílio de 2 ou mais pessoas o escore deve ser 25: totalmente dependente.	2: Ajuda máxima (indivíduo $\geq 25\%$) 1: Ajuda total (indivíduo $\geq 0\%$)

No ano de 2018 Biron et al., (2018) publicaram um estudo de validação e de base normativa para o uso do IFBr, em 417 indivíduos adultos sem deficiência e em 883 idosos com ou sem deficiência. Foi observado que nos adultos sem deficiência várias atividades avaliadas pelo IFBr não eram realizadas devido a questões culturais ou por não se aplicarem no contexto de vida dos avaliados. No entanto, estes dados indicaram um padrão normativo para comparações. Em relação ao grupo de idosos foi observado que a perda da funcionalidade estava relacionada não somente a fatores diretamente relacionados à deficiência, mas também a motivos não relacionados à saúde. Este estudo criou uma base de comparação da avaliação da funcionalidade tanto em idosos com ou sem deficiência como em adultos sem deficiência e demonstrou que, o IFBr tem capacidade de identificar as deficiências das pessoas e a influência dos Fatores Ambientais sobre os mesmos (Quadro 3).

Quadro 3 - Padrão normativo do IFBr para comparação entre as faixas etárias de adultos

Domínios IFBr	Faixa etária/ Número de indivíduos alocados								
	18 a 29 N=104	30 a 39 N=101	40 a 49 N=104	50 a 59 N=92	18 a 59 N=418	60 a 69 N=121	70 a 79 N=301	80/+ N=241	60/+ N=883
Sensorial	95,8	97,3	94,7	92,1	94,9	83,3	80,8	77,7	80,8
Comunicação	99,6	100,0	99,6	99,8	99,9	84,3	80,2	74,0	79,9
Mobilidade	100,0	100,0	99,0	99,7	99,7	76,0	73,4	66,8	72,5
Cuidados Pessoais	99,1	100,0	100,0	99,9	99,8	87,0	84,9	79,1	84,0
Vida Doméstica	100,0	100,0	100,0	99,6	99,9	73,5	68,7	58,6	67,5
Educação, Trabalho e Vida Econômica	100,0	100,0	99,5	99,2	99,7	60,9	52,1	41,3	52,2
Socialização e Vida Comunitária	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	88,0	85,4	77,4	84,2
IFBr TOTAL	99,4	99,6	99,2	98,5	99,1	79,0	75,0	67,8	74,4

Legenda: N.: número.

Fonte: Adaptada de: Biron et al. (2018)

2.3.2 Índice de Funcionalidade Brasileiro Adaptado (IFBrA)

Em 27 de janeiro de 2014 a Portaria Interministerial AGU/MPS/MF/SEDH/MP nº 1, aprovou o IFBr para ser utilizado como instrumento de avaliação do segurado da Previdência Social, com a finalidade de ser aplicado no cálculo da redução do tempo para aposentadoria de pessoas com deficiência. Passou a ser denominado de Índice de Funcionalidade Brasileiro Adaptado (IFBrA), a partir da lei complementar nº 142, de 8 de maio de 2013, que institui a aposentadoria de pessoas com deficiência pelo Regime Geral da Previdência (PEREIRA; BARBOSA, 2016).

O IFBrA é composto por 41 atividades divididas nos 7 domínios originais do instrumento (descritos acima no IFBr), cuja pontuação varia de 25 a 100. Nesta versão do instrumento, a aplicação deve ser realizada na íntegra por dois profissionais, sendo um assistente social e um médico perito, apesar da redundância implícita nesse procedimento. A pontuação mínima é 2050 pontos, e, quando são atribuídos 100 pontos a todas as atividades pelos dois avaliadores, a pontuação máxima é de 8200 pontos (PEREIRA; BARBOSA, 2016).

No estudo realizado por Pereira e Barbosa (2016) quanto à validação de face do IFBrA, foi aplicado questionário do IFBrA a 40 médicos peritos e assistentes sociais do INSS, bem como a candidatos ao benefício regido pela Lei Complementar 142. A observação foi de que havia uma variação no entendimento do conceito de deficiência e do IFBrA entre os profissionais, dificultando assim sua operacionalização. A conclusão foi de que seria necessário um treinamento adequado na equipe responsável pela avaliação para garantir uma boa reprodutibilidade do instrumento. Ainda foi possível perceber que seria necessário somente um profissional especializado para a aplicação do instrumento e conferência da funcionalidade.

Esta aplicação do IFBrA foi bastante restrita na cobertura da população com deficiência brasileira, uma vez que só foi direcionada para as pessoas com deficiência que buscaram a redução do tempo de aposentadoria, portanto, aquelas que participam do mercado de trabalho ativamente, com o sem o benefício de cotas de reserva de vagas.

2.3.3 Índice de Funcionalidade Brasileiro Modificado (IFBrM)

Assim como em outros instrumentos de avaliação funcional, são observados que existe a necessidade de realizar algumas modificações ou adaptações para que os mesmos fiquem mais sensíveis e objetivos no que pretendem mensurar. Na primeira versão do IFBr não foi o contrário, porém antes de realizar as modificações específicas foram feitas reuniões, no qual ocorreram discussões sobre o modelo de avaliação do IFBr e chegaram à conclusão que era necessário efetuar algumas modificações em relação à ficha de avaliação, conteúdo das questões, forma de aplicação e interpretação das respostas. Assim sendo, no ano de 2018 foi elaborada uma nova versão denominada de Índice de Funcionalidade Brasileiro Modificado (IFBrM) (UnB, 2018). Em 05 de março de 2020 o IFBrM foi aprovado pelo decreto lei nº 6949/2009 do Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência.

O IFBrM apresentou um aumento de 16 atividades da versão inicial, saindo de 41 para 57 atividades distribuídas nos 7 domínios. Somente o primeiro e o último domínio apresentaram mudanças nas denominações, mudando de domínio ‘Sensorial’ para domínio ‘Aprendizagem e Aplicação de Conhecimento’ e de domínio ‘Socialização e Vida Comunitária’ para ‘Relações e Interações Interpessoais, Vida Comunitária, Social, Cultural e Política’ (Quadro 4).

Quadro 4 - Comparação da quantidade de atividades contidas em cada domínio entre a primeira versão do IFBr e a do IFBrM

IFBr		IFBrM	
Domínios	N. de Atividades	Domínios	N. de Atividades
Sensorial	2	Aprendizagem e Aplicação de Conhecimento	9
Comunicação	5	Comunicação	8
Mobilidade	8	Mobilidade	8
Cuidados Pessoais	8	Cuidados Pessoais	8
Vida Doméstica	5	Vida Doméstica	8
Educação, trabalho e Vida Econômica	5	Educação, Trabalho e Vida Econômica	7
Socialização e Vida Comunitária	8	Relações e Interações Interpessoais, Vida Comunitária, Social, Cultural e Política	9
Total:	41	Total:	57

Legenda: N.: número

Fonte: adaptada de: UnB (2018)

O quadro 5 mostra quais são as atividades que foram acrescentadas ou substituídas por outras mais específicas e em quais domínios foram realizadas estas modificações.

Quadro 5 - Atividades substituídas do IFBr para o IFBrM e seus domínios correspondentes

Domínio	Atividade IFBr	Atividade IFBrM
Comunicação	Comunicar-se/ recepção de mensagem	Compreensão de mensagens orais
		Compreensão de mensagens não verbais
		Compreensão de mensagens escritas
	Comunicar-se/ produção de mensagens	Falar
		Produção de mensagens não verbais
		Produção de mensagens escritas
Educação, Trabalho e Vida Econômica	Educação	Educação formal
		Educação informal
Socialização e Vida Comunitária	Socialização	Participar de atividades da vida comunitária
		Participar de atividades culturais, de recreação e lazer

Fonte: adaptada de: UnB (2018)

A escala de pontuação para cada atividade continua a mesma, variando em quatro níveis: 25, 50, 75 e 100 pontos, quanto maior a pontuação maior é o nível de independência apresentada. Todavia, podem ocorrer situações específicas, nas quais o indivíduo não realiza determinada atividade devido a situações culturais, modificações no ambiente habitual, como por exemplo: um homem que nunca cozinhou, pois sempre teve alguém que realizasse esta tarefa. Neste caso, deve ser avaliada a capacidade que este indivíduo apresenta ou não para realizar determinada atividade (UnB, 2018).

Durante a aplicação do IFBr ou do IFBrM pode ser realizada a adequação da avaliação de acordo com a faixa etária apresentada pelo indivíduo. Porém, quando se aplica o IFBrA essa adequação não pode ser realizada, pois foi proposto para ser aplicado especificamente para fins de um benefício relacionado ao trabalho (aposentadoria), o que pressupõe apenas a população adulta.

2.3.4 Identificação das Barreiras Externas (Fatores Ambientais)

A avaliação da deficiência depende não somente da funcionalidade, restrição de Atividade e Participação, como também das barreiras que estão inclusas nos Fatores Ambientais. Assim sendo, a avaliação dos Fatores Ambientais e de suas barreiras na Participação são essenciais para a promoção da inclusão e garantia dos direitos humanos fundamentais das pessoas com deficiência.

De acordo com a CIF os Fatores Ambientais são fatores externos ao indivíduo e podem ser classificados como facilitadores e barreiras. Os facilitadores melhoram a funcionalidade e reduzem a incapacidade do indivíduo. As barreiras são responsáveis por limitar a funcionalidade e provocam a incapacidade do indivíduo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015b).

Assim como na CIF o IFBr avalia os cinco Fatores Ambientais que estão descritos no quadro 6.

Quadro 6 - Descrição das barreiras externas (Fatores Ambientais) do IFBr

Fatores ambientais/ barreiras	Descrição
Produtos e Tecnologia	Qualquer produto, instrumento, equipamento ou tecnologia adaptado ou especialmente projetado para melhorar a funcionalidade de uma pessoa com deficiência. Exclui cuidadores e assistentes pessoais. Exemplos: alimentação, medicação, fraldas descartáveis, órteses, próteses, cadeira de rodas, computadores, aparelhos auditivos, móveis, brinquedos educativos, rampa, placas em Braille.
Ambiente natural e mudanças ambientais feitas pelo ser humano	Refere-se ao ambiente natural ou físico. Aspectos geográficos, populacionais, da flora, da fauna, do clima, guerras e conflitos. Exemplos: ladeiras, rios, temperatura, chuva, desastres naturais, violência.
Apoio e Relacionamentos	Pessoas ou animais que fornecem apoio físico ou emocional prático, educação, proteção e assistência, e de relacionamento com outras pessoas em todos os aspectos da vida diária. Exclui as atitudes das pessoas que fornecem o apoio. Exemplos: disponibilidade de apoio e relacionamentos, apoios e relacionamentos insatisfatórios, que dificultam o convívio com familiares, amigos, cuidadores, cães guia, profissionais de saúde.
Atitudes	São as consequências observáveis dos costumes, práticas, ideologias, valores, normas, crenças. Exclui as atitudes da própria pessoa. Exemplos: atitudes preconceituosas, discriminatórias e negligentes.
Serviços Sistemas e Políticas	Rede de serviços, sistemas e políticas que garantem proteção social. Exemplos: serviços públicos como abastecimento de água, energia, saneamento, transporte público adaptado, passes, lei de cotas, defensoria pública, conselho tutelar, serviços de saúde, educação inclusiva e ou especializada, leis de acessibilidade.

Fonte: adaptada de: IFBr (2013)

Segundo a descrição do manual do IFBr, as barreiras demonstram o papel negativo que os Fatores Ambientais têm sobre a funcionalidade dos indivíduos. Estas barreiras ambientais devem identificadas e assinaladas, tanto na primeira versão do IFBr quanto no IFBrA, quando o indivíduo pontuar 25 para qualquer atividade dentro dos 7 domínios (IFBr, 2013). No entanto, no IFBrM foi realizada uma modificação na pontuação destas barreiras, no qual, quando o indivíduo pontuar 75, 50 e 25 em qualquer atividade, deve-se investigar qual barreira externa pode estar influenciando para que ocorra esta limitação e assim assinalar a barreira responsável. Caso seja identificada mais de uma barreira, deve-se assinalar todas as barreiras descritas pelo indivíduo (UnB, 2018). A figura 1 mostra os fluxogramas de como são realizadas as pontuações das barreiras externas nas versões original e modificada do Índice de Funcionalidade Brasileiro.

Figura 1 - Fluxograma com as instruções para preenchimento dos fatores externos do IFBr e do IFBrM

Fonte: adaptada de: IFBr (2013); UnB (2018)

A pontuação das três versões do IFBr podem ser verificadas tanto para cada domínio quanto a pontuação final, ou seja, um escore para cada domínio e um escore total. Estes instrumentos têm a habilidade de constatar de forma independente, através da pontuação, quais são os domínios que o indivíduo apresenta um maior ou menor nível de funcionalidade, independente da pontuação final que o mesmo apresentar. Pois pontuação de cada domínio é calculada por meio da média da pontuação das atividades contidas naquele domínio, onde deve somar todos os resultados das atividades de cada domínio e dividir pelo número de atividades existentes. A pontuação total também é realizada pela média dos seus domínios, onde devem ser somadas as pontuações de cada domínio e dividir por 7 (que é o número de domínios pertencentes ao instrumento de avaliação) (IFBr, 2013).

2.3.5 Modelo Linguístico

O modelo linguístico depende do tipo de deficiência que foi descrito e deve ser preenchido após a pontuação das atividades e sinalização das barreiras externas (quando aplicável). No modelo linguístico da versão original do IFBr existem quatro tipos de deficiência, que são: auditivo, intelectual (cognitivo/mental), motor e visual. Em cada um desses modelos existem três afirmativas, nas quais o avaliador deve marcar as condições que correspondem, verdadeiramente, a situação de vida do avaliado (IFBr, 2013).

No IFBrM o modelo linguístico Fuzzy tem como objetivo mostrar uma melhor avaliação da funcionalidade e do desempenho da pessoa com deficiência.

Nesta versão, a lógica da aplicação do modelo Fuzzy consiste em avaliar de forma balanceada todas as 57 atividades divididas nos 7 domínios através do tipo de deficiência apresentada, ou seja vai diminuir a pontuação de cada domínio do instrumento que estão classificados dentro de cada deficiência (auditiva, intelectual, física, visual e mental/psicológica) de acordo com a pontuação mínima que o profissional der para cada atividade. Por exemplo, no domínio ‘Mobilidade’ foram dadas as seguintes pontuações para as 8 atividades: 100, 75 100, 100, 75, 75, 75, 50. A menor pontuação dada foi 50, logo todas as atividades deste domínio ficarão com a pontuação 50. Caso todas as pontuações de um determinado domínio sejam a mesma, a pontuação final será a mesma, como por exemplo: domínio ‘Cuidados Pessoais’ todas as 8 atividades apresentaram a pontuação 100, logo, a pontuação final será 100 (UnB, 2018).

Todavia, para se obter uma melhor avaliação do desempenho das pessoas com deficiência e da funcionalidade, a aplicação deste modelo busca dar um maior peso aos principais domínios classificados pelo tipo de deficiência apresentada, pois existem alguns domínios que são mais decisivos para as particularidades retratadas pelo indivíduo de acordo com a deficiência que o mesmo apresenta. Foi escolhida esta condição tendo com base a identificação de situações que apresentaram maior risco e fragilidade, na qual não poderiam ser identificadas através da pontuação quantitativa dos domínios. Desta maneira, a utilização do modelo Fuzzy tem como propósito (UnB, 2018):

- Introduzir elementos qualitativos na avaliação quantitativa dos critérios da MIF;
- Balancear e qualificar a pontuação pelos tipos de deficiência;
- Qualificar a avaliação por tipo de deficiência por critérios que o avaliador considere relevantes nas particularidades do avaliado, tais como as apresentadas pelas questões emblemáticas e dependência de terceiros;
- Qualificar a avaliação por levar em consideração condições identificáveis de maior vulnerabilidade, fragilidade e risco pelas escolhas dos domínios preponderantes aos tipos de deficiência.

O IFBrM diferenciou a deficiência intelectual daquela relacionada à deficiência mental e psicossocial, resultando assim em cinco opções de deficiências que são: auditivo, intelectual, física, visual e deficiência mental e psicossocial, que deve ser

marcadas de acordo com deficiência descrita inicialmente e pelo modelo linguístico Fuzzy.

2.4 Validação do Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr)

Um dos parâmetros mais importantes de legitimidade de uma medida é a validade, que é a propriedade que avalia a capacidade do instrumento de medir aquilo que ele se pretende medir (MOKKINK et al., 2010). Para que o instrumento de seja amplamente utilizado e que se tenha uma base de dados sólidos, é necessário que o mesmo seja validado (MOKKINK et al., 2012).

Antes de utilizar o instrumento de avaliação, é importante verificar se o mesmo está adequado para a sua utilização e quais critérios foram utilizados para sua elaboração e validação (BEATON et al., 2000). Com esta finalidade, foram elaboradas diretrizes, como o COSMIN (*COsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments*), que fornecem parâmetros balizadores para os pesquisadores avaliarem as propriedades psicométricas. Estes parâmetros verificam a qualidade do instrumento de medida de saúde através das nove propriedades de medidas divididas nos três domínios, que são: confiabilidade, validade e responsividade (Figura 2 - MOKKINK et al., 2012).

Figura 2 - Taxonomia do COSMIN das propriedades de medida

Fonte: adaptada de: COSMIN Taxonomy (<https://www.cosmin.nl/tools/cosmin-taxonomy-measurement-properties/>)

2.4.1 Validade de construto

A validade de construto informa o que o instrumento de avaliação deseja medir. Refere-se à comparação do instrumento a ser validado com outro instrumento similar ou que tenha o mesmo propósito, em situações que não existam o padrão-ouro, a fim de constatar se os dois instrumentos possuem o mesmo objetivo (MOKKINK et al., 2010).

A validade de construto é composta por três propriedades de medida que são validade estrutural, teste de hipóteses e validade transcultural. A validade estrutural informa a pontuação medida, ou seja, o que deve ser medido no instrumento. A validade transcultural mostra o grau de dependência entre os itens do instrumento traduzido ou culturalmente adaptado com os itens do documento na língua original (MOKKINK et al., 2010). O teste de hipótese verifica se as medidas ou classificações obtidas com o instrumento de avaliação são consistentes com as hipóteses formuladas, ou seja, a pontuação deve ser distinta entre um grupo com muitos problemas e outro com afecção mais leve, por exemplo, fundamentando-se no pressuposto de que o instrumento de avaliação estudado afere, validamente, o construto a ser medido (MOKKINK et al., 2016).

2.4.2 Confiabilidade

Um requisito essencial, tanto na pesquisa quanto na prática clínica, é identificar se todas as medições são confiáveis (MOKKINK et al., 2010). A confiabilidade refere-se à magnitude em que um instrumento de avaliação está livre do erro de medição, ou seja, é a exatidão obtida através da análise de precisão da pontuação de um instrumento indicando se os resultados obtidos são confiáveis, além de verificar o grau de reprodução e a aquisição de resultados consistentes, quando aplicados em diferentes ocasiões e em um curto intervalo de tempo (POLIT, 2015).

A confiabilidade de um instrumento pode ser mensurada através da consistência interna, erro de medida, teste-reteste, intra e inter-observadores (reprodutibilidade) (MOKKINK et al., 2010). O erro de medida se reporta aos erros sistemáticos e aleatórios da pontuação de um instrumento de avaliação de um indivíduo que não condizem com as verdadeiras mudanças no construto que está sendo avaliado (TERWEE et al., 2010; MOKKINK et al., 2016). A consistência interna verifica se há relação entre os itens de um instrumento e se eles mensuram o mesmo construto a que se propõem (VALIM et al.,

2015). A reprodutibilidade intra-observador verifica a intensidade que o escore de um indivíduo não muda quando avaliado pelo mesmo examinador com intervalo de tempo, já reprodutibilidade inter-observadores é quando dois avaliadores diferentes avaliam um indivíduo, sob as mesmas condições e não tem alteração na magnitude do escore (SCHOLTES; TERWEE; POOLMAN, 2011; TERWEE et al., 2010).

2.4.3 Responsividade

A responsividade é uma importante propriedade psicométrica utilizada em estudos longitudinais e está relacionada com as propriedades estruturais do instrumento de avaliação (POLIT, 2015), ou seja, avalia a qualidade de medida dos instrumentos. É definida como a capacidade de detectar alterações clinicamente importantes na capacidade funcional, percepção sobre o estado de saúde ou no estado de saúde. Para ser considerado como responsiva, uma medida deve ter mudanças consistentes, mesmo que pequenas, ao longo do tempo ou ser comparada a outra medida de valor conhecido (POLIT, 2015; REVICKI et al., 2008).

2.5 Amputação

A palavra amputação é derivada do latim e tem como significado de ambi= em torno/ ao redor e putatio= retirar/ podar (CARVALHO et al, 2005). A amputação deve ser diferenciada de desarticulação. A amputação é um recurso terapêutico que tem como objetivo promover uma melhora na qualidade de vida dos indivíduos. No qual é realizada secção cirúrgica total ou parcial, para remoção de um membro na continuidade óssea, órgão ou parte dele, localizado em uma extremidade, como a língua, mama, colo uterino, intestino, pênis, dentre outros, que são decorrentes de lesões graves de nervos, partes moles, artérias e ossos. A desarticulação trata-se da remoção total ou parcial de um membro na proximidade óssea, ou seja, por meio de uma articulação (BRASIL, 2013a).

A prevalência da amputação sempre foi elevada, desde a época das grandes guerras e conflitos militares, com o fim destas guerras, acreditava-se que os procedimentos de remoção dos membros seriam reduzidos. No entanto, houve uma substituição dos traumas de origem militar para os de natureza civil (SENEFONTE et al., 2012), que são decorrentes dos fatores de risco congênitos, traumáticos e vasculares. A amputação de origem vascular é a causa mais comum e acomete a população mais idosa.

Ela está relacionada à doença vascular periférica, no qual os indivíduos podem desenvolver problemas cerebrovasculares e cardiovasculares, assim como, a diabetes mellitus, moléstias circulatórias, infecciosas e tumores benignos e malignos (CARVALHO et al., 2005), que estão associadas ao comprometimento cognitivo geral, a atenção, problemas de memória, dentre outros (RAFNSSON; DEARY; FOWKES, 2009; LAUKKA; STARR; DEARY, 2014).

A etiologia traumática é a segunda causa mais comum e acomete, preferencialmente, a população de adolescentes e adultos jovens, em idade produtiva, com menos de 50 anos de idade, sendo mais prevalente no sexo masculino, correspondendo a 75% dos casos, pois se comportam habitualmente com maior exposição aos acidentes de trabalho, automobilísticos e ferimento por armas de fogo (DOS SANTOS, 2013; CARVALHO et al., 2005). Na grande maioria das vezes, essas lesões são consequências de traumas violentos, fraturas expostas, traumatismos graves com esmagamento que levam a necrose muscular progressiva, comprometimento das partes moles, queimaduras térmicas ou elétricas, contaminação severas das feridas, retardo no tempo da vascularização e fratura do tipo segmentar na tíbia (AGNE, 2004; O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004). As amputações do tipo congênitas estão relacionadas com a deformidade, redução, ausência de um membro ou parte dele (CARVALHO et al., 2005). Também são classificados como fatores de risco a hipertensão arterial, tabagismo e a insuficiência renal crônica (SEIDEL et al., 2008).

Apesar dos avanços da medicina e do aumento da prevenção de doenças crônicas, as amputações continuam muito prevalentes no mundo. No Brasil, foi estimada uma incidência de 13,9 amputações por 100 mil habitantes/ ano (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015), avalia-se que a amputação ocorra em 2,8 de 100 mil habitantes/ ano na Espanha (GLOBAL LOWER EXTREMITY AMPUTATION STUDY GROUP, 2000) e estima-se que, em 2050, esse índice alcance 3,6 milhões de pessoas só nos Estados Unidos (VARMA; STINEMAN; DILLINGHAM, 2014). Entre os anos de 2011 e 2016, 102.056 cirurgias de amputação foram realizadas no Brasil pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Sendo que em 94% dos casos a amputação foi realizada no membro inferior, em indivíduos mais idosos e apresentou como maior causa à diabetes mellitus em 70%, destas, 21.700 evoluíram para o óbito (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015; DEPARTAMENTO DE ANÁLISE DE SITUAÇÃO DE SAÚDE, 2011). Já as taxas de mortalidade 1 mês após à amputação são elevadas, variando de 15 a 30% (JORDAN; MARKS; HIGMAN, 2012; KRISTENSEN et al., 2012), após 1 ano,

esta taxa pode atingir índices superiores a 50%, e, após 5 anos, podem chegar até 74% das causas de óbitos (SHEEHAN; GONDO, 2014).

Com o aumento da incidência desta condição de saúde tem-se observado um impacto negativo socioeconômico, decorrente das lesões sofridas, causadas na população, através da perda da capacidade laborativa, socialização e consequentemente da mobilidade e mortalidade (SPICHLER et al., 2004).

Quando o termo amputação é utilizado isoladamente, é compreendido como sinônimo de amputação dos membros, que são divididos em superiores ou inferiores. As amputações são classificadas de acordo com o nível envolvido e estes devem ser cuidadosamente levados em consideração para preservar o máximo possível o comprimento do coto, assegurando uma boa cicatrização, com adequada cobertura da pele e sensibilidade preservada (GANZ, 2002), obtendo assim um melhor sucesso no processo de reabilitação do indivíduo e melhora do prognóstico funcional pós-amputação. O nível de amputação será o mais adequado quanto melhor se prestar a adaptação a uma prótese funcional, uma vez tendo sido satisfeitas as exigências relativas à sua escolha de acordo com a etiologia, a idade, e com a necessidade da amputação (LIANZA, 2007). Vale salientar que, os níveis proximais de amputações dos membros geralmente resultam em maiores deficiências funcionais do que níveis mais distais (FLETCHER et al., 2001). A figura 3 mostra quais são os níveis de amputação mais comuns para os membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII) de acordo com Brasil (2013c).

Figura 3 - Níveis de amputação dos membros superiores e inferiores

Fonte texto: BRASIL (2013c). Fonte figura: <https://br.depositphotos.com/stock-photos>

As amputações dos MMSS e MMII apresentam diferenças entre si em vários aspectos (LUCCIA; GOFFI; GUIMARÃES, 2001). Dentre eles estão os níveis de

difficuldade para realizar determinadas atividades instrumentais da vida diária (AIVD's) que, estão inclusas as atividades rotineiras diárias como, ir ao supermercado, utilizar o telefone, preparar refeições, andar em transportes públicos e privados e as atividades da vida diária (AVD's) no qual são descritas como as atividades de autocuidados básicos, como comer, locomoção, vestir-se, lavar-se, uso do vaso sanitário, levantar ou deitar na cama, entre outros (NUNES, 2011).

A amputação do membro inferior é uma condição de saúde crônica comum que leva a incapacidade no passar dos anos (XU; KOHLER; DICKSON, 2011), gerando a diminuição da funcionalidade dos indivíduos. Os MMII são responsáveis pela mobilidade, que permitem o indivíduo ir e vir a qualquer lugar e em qualquer ambiente. O processo de desenvolvimento da marcha ocorre nos primeiros anos de vida, no qual o sistema sensório-motor se adapta a este movimento, tornando-o um processo simples e consciente (MANN et al, 2008). A principal limitação encontrada em indivíduos após a amputação de MMII é a perda da capacidade de realizar a marcha normal, acompanhada da alteração do equilíbrio corporal, do aumento do risco de quedas, idade, nível de amputação, comprometimento cognitivo, estado emocional, perda de emprego e alteração na qualidade de vida (BRANDÃO et al., 2005; MADSEN et al., 2016), podendo alterar ou dificultar a realização de suas AVD's e AIVD's que são necessárias para à independência funcional (KAGEYAMA et al., 2008; GUARINO; CHAMLIAN; MASIERO, 2007; BRANDÃO et al., 2005).

Após a amputação, independe da etiologia, podem surgir algumas complicações como irregularidades ósseas, deformidades em flexão, cicatrização inadequada, excesso de partes moles, complicações cutâneas, comprometimento vascular. Algumas pessoas podem apresentar sensação de formigamento, pressão, dormência, incômodo com o membro ausente, dor do tipo fantasma que é relatada frequentemente pelos amputados, como uma sensação de dor em vários graus, desde dores leves até as mais intoleráveis (PROBSTNER; THULER, 2006).

O processo de adaptação do indivíduo independente e saudável para a pessoa com deficiência após a amputação é longo e complexo, provoca inúmeras expectativas e frustrações, podendo ou não ser superadas ao longo do tempo (SUMIYA, 2009). São observadas grandes mudanças que interferem de forma significativa na vida do indivíduo partindo do âmbito econômico, familiar e social, até a dificuldade de aceitação do coto, do tempo e nível de amputação, uso de prótese, sintomas dolorosos e alteração da imagem corporal (PASTRE et al., 2005). Estas estão relacionadas ao terror, mutilação,

derrota, restrições de autonomia e isolamento, apresentando assim, alterações na qualidade de vida, trazendo a sensação de dependência e incapacidade (SANTANA et al., 2014; NUNES, 2011; CARVALHO et al., 2005). Por esta razão, devem iniciar a reabilitação mais precoce possível para evitar os sentimentos de tristeza, dor e angústia (COFFEY, 2012).

Após a amputação, o indivíduo deve ser encaminhado para o programa de reabilitação multiprofissional, tendo em vista os múltiplos aspectos da funcionalidade que são comprometidos, conforme descrito nos parágrafos acima (BILODEAU; HÉBERT; DESROSIERS, 2000; ELJK, et al., 2012). A reabilitação tem como objetivo evitar ou diminuir as limitações apresentadas pelos indivíduos com esta condição de saúde, proporcionando melhora na mobilidade, capacitação para realização das AVD's e AIVD's, uso de prótese, restabelecendo todo o seu potencial funcional, sem deixar de cuidar dos aspectos emocionais, cognitivos e sociais para que eles possam ser reintegrados a sociedade como indivíduos capacitados e produtivos, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida (CHINI, 2005; ZIDAROV, 2009). Portanto, reabilitar é proporcionar o retorno do indivíduo para a sociedade como uma pessoa independente, apesar da sua incapacidade (DE OLIVEIRA; CHINI; BOEMER, 2007).

2.6 Acidente Vascular Cerebral (AVC)

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é segunda causa de morte no mundo, perdendo apenas para as doenças cardíacas isquêmicas (DONNAN et al., 2008; LOZANO et al., 2012) e a terceira causa mais comum de anos de vida perdidos decorrente da incapacidade (MURRAY et al., 2015). O AVC é uma condição de saúde crônica, com início súbito, decorrente de um processo patológico nos vasos sanguíneos cerebrais, com mais de 24 horas de duração, gerando uma alteração da circulação cerebral. Seguida da ocorrência súbita ou rápida de sinais e sintomas que ocasionam um déficit transitório ou definitivo no funcionamento de uma ou mais partes do cérebro. É caracterizado como um déficit neurológico, que pode afetar o funcionamento cognitivo, físico, e comportamental de um indivíduo (OVBIAGELE et al., 2015; DÍEZ-TEJEDOR et al., 2001; RAFII et al., 2006). É importante diferenciar o AVC do Acidente Isquêmico Transitório (AIT), que se refere a uma interrupção temporária da circulação no cérebro, de aparecimento súbito com a presença de sintomas e déficits neurológicos

focais e passageiros com menos de 24 horas de duração e com a recuperação completa (MERRIT, 2002).

De acordo com os distúrbios da circulação sanguínea cerebral, o AVC pode ser considerado de duas formas: isquêmico e hemorrágico. O AVC isquêmico é o mais comum, acomete 80% dos indivíduos, ocorre devido à obstrução, em decorrência de uma trombose ou embolia em uma das artérias cerebrais importantes, sendo mais frequente na artéria média, impedindo a passagem sanguínea. O AVC hemorrágico ocorre devido a uma hemorragia nas partes mais profundas do cérebro, ou seja, ruptura dos vasos sanguíneos cerebrais acometendo entre 10% e 20% dos indivíduos. O AVC hemorrágico pode ocorrer através de uma hemorragia intracerebral ou subaracnóide. A hemorragia intracerebral se dá através do extravasamento do sangue para o interior do cérebro e a hemorragia subaracnóide é quando o extravasamento de sangue penetra num espaço entre o cérebro e a membrana aracnoide (DURWARD; BAER; WADE, 2000; ARAÚJO et al., 2008). O AVC isquêmico é mais frequente que o hemorrágico. No entanto, a taxa de incapacidade e mortalidade é maior no hemorrágico (DE CARVALHO et al., 2011; CABRAL et al., 2016).

Ambos os tipos de AVC podem ocorrer em decorrência de vários fatores, dentre eles estão a idade, sexo, raça, etnia, hereditariedade, doenças cardíacas, infecção, trauma, neoplasia, má formação vascular, desordens imunológicas, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, níveis altos de colesterol, obesidade, alto consumo de álcool, uso de drogas, sedentarismo e tabagismo (DURWARD; BAER; WADE, 2000; ARAÚJO et al., 2008; GUZIK; BUSHNELL, 2017). As principais causas de morte nos sobreviventes de AVC são as complicações cardiovasculares, pneumonia e embolia vascular (ZHANG et al., 2014). Por esta razão, é importante conhecer quais são os possíveis fatores de risco e a partir daí, consegue realizar ações preventivas desta condição de saúde, diminuindo assim, sua incidência (KULLER, 2001). Haja vista que, quanto maior o número de fatores de risco presentes, maior será o risco da ocorrência de um AVC (GUZIK; BUSHNELL, 2017).

A incidência do AVC vem crescendo devido ao aumento da expectativa de vida, causando mudanças no estilo de vida da população (ANDRADE et al., 2009). Pode acometer indivíduos de qualquer idade, predominantemente no sexo masculino entre adultos e idosos, sendo que, sua incidência dobra a cada década após os 65 anos de idade, período no qual pode ocorrer, naturalmente, a diminuição da acurácia das condições

funcionais pelo processo de envelhecimento (LOZANO et al., 2012; MURRAY et al., 2015).

De acordo com a OMS, a cada ano 15 milhões de indivíduos apresentam AVC, sendo que 5 milhões destes vão a óbito (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). Estima-se que em 2030 o mundo terá 70 milhões de sobreviventes do AVC e, aproximadamente, 6,2 milhões de mortes (FEIGIN et al., 2014; LOZANO et al., 2012). Na União Europeia, Noruega, Suíça e Islândia é verificado que surgem cerca de 1,1 milhões de novos casos de AVC anualmente, e que, em torno de 6 milhões de indivíduos já tenham sofrido pelo menos um AVC (TRUELSEN et al., 2005). No Brasil, foram registrados 180.606 internações por doenças cerebrovasculares em 2015, sendo que, em 14,4/1000 dos indivíduos acometidos apresentavam a idade entre 65 e 74 anos e 27/1000 dos indivíduos tinham mais de 85 anos (POLESE et al., 2008). Atualmente, o Brasil é referência no tratamento do AVC para os demais países da América Latina e já dispõe de Linha de Cuidados em AVC estabelecida como política. Todavia, dados mais recentes do Ministério da Saúde de 2016, mostram que houve 188,2 mil internações para o tratamento de AVC, sendo 40 mil óbitos pela doença, correspondendo a 10% da população adulta.

O AVC é uma doença comum e de grande impacto na saúde pública mundial. Além da alta mortalidade, muitos dos sobreviventes a esta condição de saúde exibem sequelas e limitações, sendo considerada como a principal causa de incapacidades neurológicas e de disfunções cognitivas e motoras (ANDRADE et al., 2009). Tendo como consequência um impacto significativo no nível da independência funcional e na funcionalidade nos indivíduos que sobrevivem à fase aguda desta condição de saúde (MEIJERING; NANNINGA; LETTINGA, 2016; DE CARVALHO et al., 2011). As sequelas apresentadas pelos indivíduos após o AVC são diversas e dependem não somente de suas condições de saúde e de vida, como também da localização e extensão da lesão cerebrovascular (LLOYD-JONES et al., 2010; WALLACE, 2010). A principal incapacidade residual apresentada pelos indivíduos com esta condição de saúde é a hemiplegia e hemiparesia, que são a paralisia parcial ou total dos músculos do hemicorpo contralateral ao hemisfério cerebral que ocorreu a lesão, acometendo tanto os MMSS quanto os MMII (STOKES, 2000; JORGE et al., 2014). Sendo acompanhada da rigidez, perda da mobilidade das articulações, alteração do tônus, espasticidade, sensibilidade, dores difusas, problemas de memória, emocionais, comportamentais, comunicação e desordens da linguagem - disfasia (ANDRADE et al., 2009; CARR; SHEPHERD, 2002), tais como alteração no controle esfincteriano, vestir-se, tomar banho, alimentar-se, andar,

realizar a atividade profissional, comunicação, atividades de lazer (MATHERS; LONCAR, 2006; EILERTSEN; KIRKEVOLD; BJORK, 2010).

Os principais desafios apresentados pelos indivíduos com AVC estão relacionados às incapacidades, devido à mudança inesperada e de grande magnitude. No qual o indivíduo vivencia novos desafios, como o conflito de identidade, mudanças comportamentais, dependência funcional parcial ou total, adaptações ou elaborações de novas estratégias para realizar as AVD's, AIVD's e o modo como isto afeta sua autoimagem e suas relações sociais (ARAUJO et al., 2008; CARR; SHEPHERD, 2002; EILERTSEN; KIRKEVOLD; BJORK, 2010; MEIJERING; NANNINGA; LETTINGA, 2016).

Além das alterações cognitivas e motoras, o AVC acomete os domínios psicossociais e os indivíduos podem apresentar ansiedade, depressão e isolamento social, alterando a qualidade de vida e consequentemente a sua funcionalidade (CRAMER et al., 2017). Assim sendo, o indivíduo que apresenta esta condição de saúde deve lidar não somente, com as mudanças em suas Funções e Estruturas do Corpo como também com suas Atividades e Participação associadas aos fatores de contexto (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2015b). Para isso, será necessário o acompanhamento de uma equipe de reabilitação multidisciplinar, utilização de instrumentos de avaliação para verificar os níveis de funcionalidade e incapacidade e assim realizar o planejamento, verificar a evolução e ver quais modificações podem ser realizadas nos programas de tratamento (TELES et al., 2012; CARR et al., 2002).

O AVC é uma doença que gera mais incapacidade que mortalidade e a grande maioria dos indivíduos com esta condição de saúde apresentam sequelas neurológicas. Cerca de 70% não retornam ao trabalho e 30% precisam de auxílio para caminhar (GUSMÃO, 2013). Por esta razão a reabilitação deve ser iniciada o mais precocemente possível, a fim de minimizar as limitações, favorecendo a capacidade de realizar outras tarefas, melhorando a autoestima e a recuperação motora e cognitiva (O'SULLIVAN, 2010). A associação entre a reabilitação adequada e o tratamento médico, podem evitar sequelas e proporcionar ao indivíduo o retorno às suas atividades e participação na comunidade o mais breve possível. No entanto, na grande maioria das vezes, a reabilitação para esta condição de saúde é desafiadora e, a recuperação é diferente para cada indivíduo, pois depende muito da área afetada e de sua extensão (BRASIL, 2013b). Os principais objetivos da reabilitação de um indivíduo com AVC é melhorar a mobilidade funcional, recuperar os déficits sensoriomotores e cognitivos, força muscular,

equilíbrio, marcha, reaprendizado motor, mudança e reformulação na esfera social, comportamental, familiar, estudantil e profissional, trazer autonomia e reintegração à comunidade, retorno às suas atividades domésticas, de trabalho e lazer, além da melhora na qualidade de vida para os indivíduos e seus familiares (CECATTO et al., 2010; POLESE, 2008; TELES et al., 2012).

2.7 Lesão Medular (LM)

A lesão da medula espinhal é um dos acometimentos mais graves, incapacitantes e devastadores que pode afetar um indivíduo, trazendo repercussões social, física e psíquica. É caracterizada por qualquer comprometimento gerado nas estruturas do canal medular, que leva uma interrupção temporária ou permanente da função normal da medula espinhal (TORRECILHA, 2014; BRASIL, 2013c; DANTAS et al., 2012), podendo causar a falência das funções vitais, danificando a rede neural envolvida na modificação, transmissão e coordenação sensorial e motora. A medula espinhal é a principal condutora das informações sensitivas e motoras entre o cérebro e o corpo, além do mais, é responsável pelo controle de importantes funções do corpo como alterações viscerais, autonômica, disfunções esfinterianas, vasomotoras, tróficas e sexuais (CEREZETTI et al., 2012; LIANZA, 2007).

A lesão medular (LM) pode ser decorrente de um trauma, doença ou defeito congênito, havendo alterações nas funções sensitivas, motoras, autonômicas e psicoafetivas, dependendo da extensão e da localização da lesão (TORRECILHA, 2014; BRASIL, 2013c). Quanto à etiologia a LM pode ser classificada como traumática e não-traumática. Existem muitos estudos sobre a lesão medular traumática (LMT), porém poucos que falem sobre a lesão medular não-traumática (LMNT) (GUPTA et al., 2009). A LMT é responsável pela maior parte das lesões medulares agudas, decorrentes principalmente de acidentes automobilísticos, quedas, ferimentos por armas de fogo, mergulho em águas rasas, acidentes esportivos (NAS et al., 2015). A LMNT corresponde a cerca de 20% dos casos de lesão medular e podem estar relacionadas a tumores intra e extra-medulares, alterações vasculares, malformações e processos degenerativos ou compressivos, fraturas patológicas, subluxações vertebrais secundárias, estenose de canal medular, hérnia discal, isquemia, doenças infecciosas como a mielite transversa, paraparesia espástica tropical e as autoimunes (BRASIL, 2013c; COELHO, 2015; ALMEIDA; COELHO; RIBERTO, 2016).

O número de lesados medulares tem crescido consideravelmente nos últimos anos devido ao aumento da violência urbana e da sobrevida das pessoas em detrimento de melhores cuidados e acesso à tecnologia (LIANZA et al., 2007; BIERING-SORENSEN; NOONAN, 2016). Apesar de existir grandes variações entre as taxas de incidência da LM de 236 a 1.298 casos para cada 1 milhão de habitantes. Estima-se que surjam 40 milhões de novos casos por ano de LM no mundo (NASS et al., 2015; FUTLAN et al., 2013). No Brasil os dados sobre prevalência e incidência da LM são desconhecidos, não existindo dados precisos referentes, uma vez que, esta condição de saúde não é sujeita à notificação (BRASIL 2013c; NATIONAL SPINAL CORD INJURY STATISTICAL CENTER, 2013). No entanto estima-se que aproximadamente 130 mil indivíduos apresentem esta condição de saúde, com uma incidência de 10 mil novos casos por ano (BRASIL, 2013c; DE FRANÇA et al., 2013; SCHOELLER et al., 2015). A incidência do traumatismo raquimedular no Brasil é de 40 novos casos para 1 milhão de habitantes por ano, ou seja, cerca de 6 a 8 mil novos casos por ano (DEFINO et al., 2020). A LMT apresenta a maior prevalência em indivíduos do sexo masculino, com idade entre 16 e 30 anos, no entanto são observados aumento do número de mulheres acometidas por esta condição de saúde, de acordo com último relatório anual americano (NATIONAL SPINAL CORD INJURY STATISTICAL CENTER, 2016). A incidência das LMNT ocorre em uma população mais velha, tendo predomínio de quadro motor de paralisia, lesões neurológicas incompletas, com mais comorbidades e sem diferença significativa entre os sexos (GUILCHER et al., 2010).

A instalação da lesão medular pode ser abrupta. Imediatamente após o acometimento é originando o choque medular caracterizado pela paralisia flácida e anestesia abaixo do nível da lesão, alteração dos reflexos vesical, intestinal, genital, sexual, da pressão arterial e na termorregulação, com duração média de três semanas. Nesta fase, não é possível definir prognóstico funcional do indivíduo, pois o quadro pode variar em relação à sua duração, sendo necessário aguardar o final desta fase (GREVE et al., 2001; MACHADO, 2000).

A LM pode ser considerada como completa ou incompleta. A lesão completa envolve a perda de todas as funções motora, sensorial e reflexos abaixo do nível da lesão medular. Apresenta maior incidência na região torácica alta e média devido à ausência das funções sensoriais e motoras nos miótomos e dermatomos inervados pelos seguimentos sacrais da medula, gerando potenciais complicações respiratórias, térmica, circulatória, espasticidade, perda de controle esfinteriano da bexiga e intestino. Na lesão

incompleta há preservação parcial da função motora e/ ou sensorial, abaixo do nível neurológico da lesão, com a presença de preservação sacral, apresentando uma maior incidência na região tóraco-lombar (GREVE et al., 2001; LIANZA et al., 2007. FRANÇA et al., 2013).

A lesão medular pode ser avaliada a partir do nível de comprometimento e pela escala de classificação. Quanto ao nível ela pode ser considerada como tetraplegia e paraplegia. A tetraplegia ocorre em decorrência da lesão a nível cervical, no qual há o comprometimento dos MMSS e MMII. A paraplegia resulta de uma lesão a nível torácico ou lombar, no qual há o comprometimento de tronco e MMII (AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION, 2011; BRASIL, 2013c).

A escala de classificação *American Spinal Injury Association - ASIA Impairment Scale* (AIS) padronizou a classificação da lesão medular para a avaliação da motricidade e sensibilidade descrita em cinco categorias (KIRSHBLUM et al., 2011) conforme o quadro 7.

Quadro7 - Classificação das categorias da AIS

AIS	Descrição
A	Lesão completa: não há função motora ou sensitiva preservada nos segmentos sacros S4-S5.
B	Lesão sensorial incompleta: há função sensitiva, porém não há função motora preservada abaixo do nível neurológico, estendendo-se até os segmentos sacros S4-S5.
C	Lesão motora incompleta: há função motora preservada abaixo do nível neurológico, e a maioria dos músculos – chave abaixo do nível neurológico tem grau muscular inferior a 3.
D	Lesão motora incompleta: há função motora reservada abaixo do nível neurológico, e pelo menos a metade dos músculos-chave abaixo do nível neurológico tem grau muscular superior ou igual a 3.
E	Normal: há funções sensitivas e motoras normais.

Fonte adaptada de: KIRSHBLUM et al. (2011)

A LM é responsável por múltiplas complicações como disfunção na bexiga, sexual e intestino neurogênico, úlceras de pressão, dor (neuropática e musculoesquelética), problemas respiratórios, disautonomia reflexa, ossificação heterotópica, deformidades osteoarticulares, osteoporose, fraturas, espasticidade, depressão, anemia, hipotensão postural, trombose venosa profunda, entre outras (LUCARELI, 2009; BRASIL, 2013c; DEFINO et al, 2020). Também afeta o desempenho nas AVD's, como alimentar-se, vestir-se, despir-se, posicionar-se na cama ou na cadeira e higienizar-se (SISCÃO et al., 2007; FIGUEIREDO-CARVALHO et al., 2014), gerando incapacidade, alterando a qualidade e estilo de vida, além de sua participação na

sociedade (OLIVERI; BELLO; BIERING-SORESEN, 2014), pois os indivíduos com LM podem apresentar grande dificuldade para retomar seu papel perante a sociedade e se adaptarem a sua nova condição de vida (STEVEN et al., 2002).

É essencial que os profissionais de saúde conheçam as características apresentadas pelos indivíduos com LM em termos de independência e funcionalidade, pois isso possibilita a utilização de instrumentos de avaliação que verifiquem o desempenho, a capacidade e as limitações apresentadas pelos indivíduos (VIANNA, 2015; DANTAS et al., 2012), a fim de elaborar planos e metas de reabilitação que proporcionem um reaprendizado motor e adaptação do indivíduo com esta nova condição para realizar as AVD's e AIVD's e retornar as suas vidas sociais e profissionais de forma mais independente possível (SILVA et al., 2012; LEME; RIBERTO, 2011).

2.8 Lombalgia

A dor é uma experiência complexa, individual, multidimensional e subjetiva e sua cronificação pode gerar adaptações físicas e funcionais, dentre elas a fraqueza da musculatura que envolve o seguimento vertebral lombar (SOUSA et al., 2005). A lombalgia ou dor lombar é uma síndrome incapacitante, caracterizada pela presença de dor, com ou sem rigidez e tensão que se localiza na região inferior do dorso entre o último arco costal e a prega glútea. Seu início é impreciso e apresenta períodos de melhora e piora do quadro algico (HOY et al., 2010; HOY et al., 2012 MURRAY et al., 2010).

A lombalgia apresenta características multifatoriais que concorrem para determinação do quadro clínico (CAVANAUGH; WEINSTEIN, 1994), dentre elas estão os fatores sociodemográficos, ocupacionais e comportamentais como idade, sexo, escolaridade, estado civil, tabagismo, sedentarismo, obesidade, trabalho braçal pesado, movimentos repetitivos, quedas, estímulos vibratórios de longa duração e torção ou levantamento repetitivo de objetos pesados (GRAUPE et al., 2014; ANTONIO, 2002), incluindo também as que acometem a unidade funcional da coluna (corpo vertebral e disco intervertebral, facetas articulares, ligamentos, músculos paraespinais, raízes nervosas) (HAZARD; MAYER; VANHARANTA, 1996).

Sua origem pode ser decorrente de causa específica, radicular e não específica. A lombalgia de origem específica é denominada quando apresenta uma causa, como tumores, condições congênitas, inflamatórias, infecciosas e mecânicas. A radicular está

relacionada com as compressões de raízes nervosas da região lombossacra. A de origem não específica é a mais comum, correspondendo a 80% dos casos. É denominada quando o conhecimento da etiologia que a gerou é desconhecido, podendo estar associada a diversas causas, dentre elas estão tensão, dor e/ ou rigidez na região lombar, estresse e padrão postural adotado nas atividades laborais e no trabalho, lesões musculoesqueléticas, desequilíbrio na coluna lombar, apresentando um aumento da incidência de dor no final do dia decorrente da fadiga muscular na região lombar (MARCELO et al., 2015; BARRETO, 2016; QASEEM et al., 2017).

Além do mais, seus sintomas também podem ser classificados de acordo com sua duração, podendo ser aguda subaguda e crônica. A dor lombar aguda é caracterizada por curta duração e tem o início dos sintomas em até 6 semanas, onde os indivíduos apresentam dificuldade de manter-se na posição ereta por mais de 15 minutos, sentar por mais de 30 minutos ou realizar longas caminhadas. Ela está relacionada ao comprometimento dos músculos, ligamentos, e/ou lesões dos discos intervertebrais. O início dos sintomas da dor subaguda ocorre entre 6 e 12 semanas, onde os indivíduos não apresentam dificuldades para a locomoção e sim para realizar as AVD's. Por outro lado à dor crônica apresenta maior duração, sendo persistente e recorrente. Apresentando o início dos sintomas dolorosos a partir de 12 semanas, no qual os indivíduos apresentam limitações para realizar atividades de longa duração, manusear objetos pesados e atividades domésticas que exijam uma maior mobilidade da coluna lombar (LONGEN, 2103; LIZIER et al., 2012).

A lombalgia trata-se de uma condição de saúde muito frequente e apresenta repercussões tanto no nível individual quanto social (MONTEIRO et al., 2010). Dessa forma, esta condição de saúde deve ser tratada como um problema de saúde pública, pois além de acometer idosos, crianças e adolescentes apresenta uma alta incidência na população adulta, em idade economicamente ativa e de ambos os sexos, podendo ser altamente incapacitante, além de constituir uma das mais importantes causas de absenteísmo (ALMEIDA et al., 2008).

A dor lombar atinge níveis epidêmicos na população em geral, são esperados que aproximadamente 75% dos indivíduos apresentem, em algum momento de suas vidas, dores na coluna (ALMEIDA et al., 2008). Embora não existam dados precisos, estima-se que o impacto gerado por esta condição de saúde no Brasil seja semelhante ao encontrado no hemisfério Norte. No Brasil, a incidência da lombalgia é de aproximadamente 10 milhões de indivíduos (SALVETTI, 2012), sendo que na população idosa esta incidência

é de 25,4% na cidade de São Paulo (DELLAROZA et al., 2013), 29,5% em Goiânia (PEREIRA LV, et al, 2014), 47,7% em no sudoeste da Bahia (REIS et al., 2008), e 61,8% em Belo Horizonte (URSINE et al., 2011). A lombalgia é considerada como o principal motivo da solicitação de auxílios e benefícios e a terceira causa mais comum de aposentadoria decorrente da incapacidade (MEZIAT FILHO et al., 2011).

Além da dor, existem outras queixas relatadas pelos indivíduos com lombalgia, dentre eles estão os espasmos musculares, alteração na amplitude de movimento e posturais, diminuição da força muscular. Estas alterações levam a limitações ou incapacidades funcionais para o desenvolvimento das AVD's, AIVD's, além de restrição na participação do indivíduo na sociedade, gerando um grande impacto qualidade de vida (WAGNER, 2017; SAMPAIO et al., 2005). A incapacidade funcional pode ser definida como a dificuldade de realizar tarefas diárias que são indispensáveis para a independência do ser humano (TSUKIMOTO et al., 2006). A capacidade funcional se refere à potencialidade para desempenhar as AVD's ou para realizar determinada atividade sem auxílio de terceiros, proporcionando assim, uma melhor qualidade de vida (ALMEIDA et al., 2008).

Os exames complementares são solicitados e realizados nos indivíduos com lombalgia, no entanto, em muitas vezes, não mensuram a funcionalidade apresentada. Para isso é necessário que sejam utilizados os instrumentos de avaliação funcional específicos, para que sejam mensuradas a funcionalidade e limitações apresentadas por estes indivíduos (MONTEIRO et al., 2010). A partir destes dados, os profissionais da saúde, serão capazes de traçar o tratamento para os indivíduos, através de uma reabilitação mais objetiva e direcionada visando à melhora do quadro de dor, funcionalidade, independência e retorno as atividades laborais e rotineiras, além da melhora da qualidade de vida.

JUSTIFICATIVA

3.0 JUSTIFICATIVA

O IFBr já se encontra em utilização para algumas políticas públicas relacionadas à pessoa com deficiência. Todavia, apenas um estudo até o momento descreveu um padrão normativo na população geral e idosa, com ou sem problemas de saúde. Sua validade e características psicométricas não estão descritas, o que põe em dúvida a sua utilidade e abre uma lacuna para questionamentos, inclusive de natureza jurídica-pericial. Este problema pode incorrer num empecilho administrativo para gerenciamento de recursos para essas políticas, uma vez que não há certeza do significado de pontos de corte que possam ser utilizados.

O IFBr ainda não está validado no contexto acadêmico, apresenta a ausência das notas de corte, do teste de campo e com outros avaliadores para verificar as propriedades psicométricas.

OBJETIVOS

4.0 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Validar o Índice de Funcionalidade Brasileiro e descrever o perfil funcional de indivíduos com doença neurovascular, amputações, lesão medular e lombalgia.

4.2 Objetivos específicos

- Avaliar a funcionalidade de indivíduos com amputação de qualquer etiologia de acordo com o IFBr e compará-lo com o Índice de Barthel (IB);
- Avaliar a funcionalidade de indivíduos com AVC de acordo com o IFBr e compará-lo com a MIF;
- Avaliar a funcionalidade de indivíduos com lesão medular de acordo com o IFBr e compará-la com a *Spinal Cord Independence Measure* – versão IV (SCIM- IV);
- Avaliar a funcionalidade de indivíduos com lombalgia de acordo com o IFBr e compará-la com o Questionário Roland-Morris Brasil (QRMB);
- Verificar as propriedades psicométricas de validação do IFBr através da validação de construto, reprodutibilidade intra e interobservadores e responsividade a mudanças funcionais.

MÉTODO

5.0 MÉTODO

5.1 Casuística

O recrutamento da amostra deste estudo se deu através do convite realizado a indivíduos cuja avaliação médica identificasse a síndrome de amputação, AVC, lesão medular e lombalgia de qualquer etiologia e gravidade, que se encontravam em tratamento ou reabilitação, atendidos no Centro de Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CER-HCFMRP) da Universidade de São Paulo (USP), no período entre Março de 2017 e Setembro de 2019.

Os voluntários foram incluídos neste estudo após os devidos esclarecimentos sobre a natureza do mesmo, bem como, acerca de todos os testes e do tempo que iria levar para serem realizados. Após a demonstração de estarem aptos e da concordância em participar da pesquisa, foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelo indivíduo ou seu responsável legal (APÊNDICE 1).

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP, junto à Plataforma Brasil, com protocolo número nº: 2683/2018 (ANEXO 1), atendendo às prerrogativas da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, quanto aos parâmetros de pesquisa com seres humanos.

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal, prospectivo de caráter descritivo.

5.1.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos neste estudo indivíduos com as quatro condições de saúde de qualquer etiologia e gravidade que apresentassem os critérios de inclusão descritos no quadro 8.

Quadro 8 - Descrição dos Critérios de inclusão para as condições de saúde estudadas nesta pesquisa

Condição de saúde	Critérios de Inclusão
Amputação	<ul style="list-style-type: none"> • Idade entre 18 e 90 anos, de ambos os sexos. • Amputação de MMSS e/ou MMII. • Independente do tempo de lesão, podendo ser agudo ou crônico. • Que estavam em fase de Pré e Pós protetização. • Que estavam ou não em reabilitação.
AVC	<ul style="list-style-type: none"> • Idade entre 18 e 90 anos, de ambos os sexos. • AVC do tipo isquêmico ou hemorrágico. • Independente do tempo de lesão, podendo ser agudo ou crônico. • Que estavam ou não em reabilitação.
Lesão Medular	<ul style="list-style-type: none"> • Idade entre 18 e 90 anos, de ambos os sexos. • AIS: A, B, C ou D. • Lesão do tipo traumática ou não-traumática. • Independente do tempo de lesão, podendo ser agudo ou crônico. • Que estavam ou não em reabilitação.
Lombalgia	<ul style="list-style-type: none"> • Idade entre 18 e 90 anos, de ambos os sexos. • Que apresentassem dor localizada na região inferior do dorso entre o último arco costal e a prega glútea, com ou sem rigidez. • Quadro algico há mais de 3 meses. • Independente do tempo de lesão, podendo ser agudo ou crônico. • Que estavam ou não em reabilitação.

5.1.2 Critérios de exclusão

Para todas as quatro condições de saúde foram excluídos do estudo os indivíduos que:

- Apresentaram múltiplas deficiências, alterações cognitivas (deficiência mental e/ou cognitiva) ou qualquer outra condição de saúde que interferisse sobre a funcionalidade.
- Não concordaram em participar do estudo ou não assinaram o TCLE.
- Desistência na participação do estudo no decorrer do mesmo.

5.2 Instrumentos de avaliação

Os dados sociodemográficos e clínicos dos participantes deste estudo, tais como: número do registro, sexo, idade, cor/raça, tempo de lesão, comorbidades, exames de imagens, lado, tempo, nível e etiologia da lesão, dentre outros, foram coletados através do prontuário eletrônico no sistema do HCFMRP.

Abaixo encontram-se as descrições dos instrumentos de avaliação funcional utilizados neste estudo, independente da condição de saúde apresentada:

- Índice de Funcionalidade Brasileiro - IFBr: Trata-se de um novo instrumento de avaliação funcional com a finalidade de avaliar a funcionalidade independente da condição de saúde (FRANZOI et al., 2013). Este instrumento encontra-se em processo de validação (ANEXO 2).

- Índice de Barthel - IB: É um instrumento amplamente utilizado que realiza a avaliação da independência funcional. O IB é composto por 10 atividades, que são: alimentação, banho, higiene pessoal, vestir-se, intestino, bexiga, higiene íntima, transferência - cadeira e cama, mobilidade e subir escadas. Sua pontuação é feita de acordo com o desempenho que o indivíduo realiza as tarefas, o somatório total dessa pontuação indica o nível de independência apresentado pelo indivíduo. A pontuação varia de 0 a 100, sendo considerado independente o indivíduo que atingir a pontuação total, isto é, 100 pontos. Pontuações abaixo de 50 indicam dependência nas AVD's (MCDOWELL; NEWELL, 1996; PIMENTA; TEIXEIRA, 1997) (ANEXO 3). O IB foi validado e foram testadas suas propriedades psicométricas a fim de comprovar que seu uso é considerado confiável para ser aplicado em diversas amostras, inclusive em idosos e que, este instrumento pode ser aplicado por diversos profissionais (MINOSSO et al., 2010).

- Medida de Independência Funcional - MIF: É um instrumento de avaliação muito utilizado e conhecido pelos profissionais da saúde. Avalia a incapacidade dos indivíduos que apresentam restrições funcionais em diversas condições de saúde, de forma quantitativa a cargo de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de uma série de atividades motoras e cognitivas (RIBERTO et al., 2004; RIBERTO et al., 2007). A MIF avalia 18 atividades distribuídas entre: autocuidado (alimentação, higiene pessoal: cuidado de apresentação e aparência, banho: limpeza do corpo, vestir metade superior e metade inferior do corpo, uso do vaso sanitário), controle dos esfíncteres (bexiga e intestino) transferências (leito, cadeira, cadeira de rodas, vaso sanitário, banheira ou chuveiros) locomoção (marcha ou cadeira de rodas, escadas), comunicação e cognição social, que inclui memória, interação social e resolução de problemas. Cada uma dessas atividades é avaliada e recebe uma pontuação variando de 1 (dependência total) a 7 (independência completa), assim a pontuação total varia de 18 a 126, descreve-

se também dois domínios, motor e cognitivo (RIBERTO et al., 2001; RIBERTO et al., 2004; FRANZOI; ARAÚJO, 2005) (ANEXO 4). A MIF passou por todas as fases de validação, no qual foram testadas suas propriedades psicométricas a fim de comprovar que seu uso é considerado confiável para ser aplicado em diversas condições de saúde, inclusive para a amostra de AVC e que este instrumento pode ser aplicado por diversos profissionais (RIBERTO et al., 2001).

- Spinal Cord Independence Measure – SCIM-IV: Trata-se de uma escala de avaliação abrangente, que mede especificamente a funcionalidade de indivíduos com lesões da medula espinhal para realizar as tarefas diárias e mobilidade (CATZ et al., 2007; RIBERTO et al., 2014) e deve ser usada para acompanhar e auxiliar no processo de reabilitação dos indivíduos com LM (RIBERTO et al., 2014). Pode ser usado para diferentes grupos de lesão medular como, tetraplegia, paraplegia, completa ou incompleta ou com etiologias diferentes (CATZ et al., 2001). A SCIM-IV apresenta a pontuação final variando de 0 a 100 e contém os seguintes domínios: autocuidados (de 0 a 20 escores), respiração e controle dos esfíncteres (0 a 40 escores) e mobilidade (0 a 40 escores). Cada área é classificada de acordo com o nível de independência que o indivíduo apresenta (SOEIRA, 2019; ALMEIDA; COELHO; RIBERTO, 2016; CATZ et al., 2007; RIBERTO et al., 2014) (ANEXO 5). A SCIM-IV foi validada e testadas suas propriedades psicométricas a fim de comprovar que seu uso é considerado confiável para ser aplicado em amostra de lesão medular tanto de origem traumática quanto não-traumática e que este instrumento pode ser aplicado por diversos profissionais (SOEIRA, 2019).

- Questionário Roland-Morris Brasil - QRMB: Trata-se de um instrumento de avaliação específico para avaliar a incapacidade funcional de indivíduos com lombalgia. É composto por 24 questões de autorrelato relacionadas às atividades de vida diária, dor e função. As perguntas têm uma resposta dicotômica (sim ou não) e o resultado final corresponde à soma das respostas sim. Para cada questão afirmativa é atribuído 1 ponto. A pontuação total se dá através da somatória dos valores, variando entre 0 e 24, sendo 0 um indivíduo sem queixas e 24 a um indivíduo com limitações muito graves. Este questionário tem como ponto de corte o escore “14”, ou seja, os indivíduos avaliados com um escore igual ou maior que “14” são classificados como incapacitados funcionalmente (TSUKIMOTO et al., 2006; LOPES; CICONELLI; REIS, 2007, MONTEIRO et al., 2010) (ANEXO 6). O QRMB passou por todas as fases de validação,

no qual foram testadas suas propriedades psicométricas a fim de comprovar que seu uso é considerado confiável para ser aplicado para dor em geral, inclusive para a amostra de lombalgia e que este instrumento pode ser aplicado por diversos profissionais (MONTEIRO et al., 2010, SARDÁ JUNIOR et al., 2010).

- Escala Visual analógica - EVA: trata-se de um instrumento unidimensional para a avaliação da intensidade da dor. É composta por uma linha de 10 centímetros que contém escores de aferição da intensidade da dor, no qual seus extremos indicam “ausência de dor e dor insuportável”, com numeração variando de 0 a 10. Para sua utilização o profissional que for aplicá-la deve questionar o indivíduo em relação ao grau de dor apresentada naquele momento e solicitar que o mesmo avalie e marque na linha a dor correspondente, onde a pontuação 0 representa ausência de dor e a pontuação 10 a dor insuportável (JENSEN; KAROLY; BRAVER, 1986). Este instrumento de avaliação passou por todas as fases de validação, no qual foram testadas suas propriedades psicométricas a fim de comprovar que seu uso é considerado confiável para ser aplicado para dor em geral, inclusive para a amostra de lombalgia e que este instrumento pode ser aplicado por diversos profissionais (MARTINEZ; GRASSI; MARQUES, 2011).

5.3 Procedimentos gerais

Todos os participantes deste estudo, com a presença de um familiar ou cuidador, independente da condição de saúde, foram submetidos a uma sequência de avaliação em um ambiente reservado, no qual, foi aplicado o IFBr em associação com a escala de avaliação funcional específica para sua condição de saúde, após serem informados sobre os esclarecimentos e objetivos do estudo e assinarem o TCLE.

Os instrumentos de avaliação foram aplicados por dois avaliadores, com seguintes formações: fisioterapeutas, enfermeira e acadêmico do último ano de fisioterapia, devidamente treinados, de acordo com os manuais de aplicação de cada questionário. O Avaliador 1, independente da condição de saúde foi o mesmo em todas as avaliações realizadas no estudo. No entanto, o Avaliador 2 foi diferente para cada condição de saúde, por uma questão de logística dos horários dos ambulatórios e da disponibilidade de tempo. Cada avaliador 2 ficou responsável por uma ou duas condições de saúde.

O estudo foi dividido em três etapas de avaliação:

• 1ª Etapa (avaliação 1): A avaliação inicial foi realizada para verificar o nível de funcionalidade, através dos instrumentos de avaliação funcional e a coleta dos dados sociodemográficos. Os avaliadores 1 e 2 aplicam os instrumentos de forma independente, com intervalo de aproximadamente 1 hora, em ambientes separados para verificar a reprodutibilidade inter-observadores.

• 2ª Etapa (avaliação 2): Foi realizada pelo avaliador 1 no intervalo entre 1 e 6 meses após a primeira avaliação, obedecendo o intervalo de avaliações realizadas nos protocolos dos ambulatórios do CER-HCFMRP de cada condição de saúde avaliada, para realizar a verificação da sensibilidade intra-observador do instrumento às mudanças clínicas.

• 3ª Etapa (avaliação 3): Foi realizada pelo avaliador 1 para verificar a reprodutibilidade intra-observador, no intervalo de 7 e 10 dias após a segunda avaliação.

Figura 4 - Diagrama esquemático das etapas de avaliação realizadas para a coleta de dados do estudo

Visando facilitar a compreensão deste estudo, foi elaborado o quadro 9 que informa a estrutura dos procedimentos realizados e a descrição do intervalo de tempo entre as três avaliações realizadas, seguindo o protocolo correspondente à cada condição de saúde no CER-HCFMRP.

Quadro 9 - Descrição dos instrumentos de avaliação específicos e o intervalo de tempo entre as três avaliações para cada condição de saúde avaliada no estudo

Condição de saúde		Amputação	AVC	Lesão Medular	Lombalgia
Instrumento de avaliação específico		IB	MIF	SCIM-IV	QRMB
Intervalo de tempo entre as avaliações	Av. 1 e Av. 2	4 meses	4 meses	6 meses	1 mês
	Av. 2 e Av. 3	7 a 10 dias	7 a 10 dias	7 a 10 dias	7 a 10 dias

Legenda: Av.: Avaliação

5.4 Análise estatística

5.4.1 Subdivisão dos grupos de acordo com as amostras das condições de saúde

5.4.1.1 Amostra de Amputação

O grupo foi dividido de acordo o nível de amputação, sendo consideradas amputações acima e abaixo do joelho, assim como foi realizado no estudo de Santos et al. (2006). No grupo de amputação abaixo do joelho estão incluídas as amputações do pé, desarticulação do tornozelo, Syme e transtibial. No grupo da amputação acima do joelho estão inclusas as amputações do tipo desarticulação do joelho, transfemoral, desarticulação do quadril, hemipelvectomy.

5.4.1.2 Amostra de Acidente Vascular Cerebral

O agrupamento dos participantes do estudo para análise foi baseado na metodologia empregada por Riberto et al. (2004); Riberto et al. (2007) e Kuşudeveci et al. (2001) no qual, os participantes do estudo foram agrupados de acordo com o maior nível de comprometimento motor, decorrente da lesão do hemisfério cerebral, confirmada através dos exames de imagem, divididos em três grupos, que são: hemiparesia à direita, hemiparesia à esquerda e hemiparesia bilateral. Foram retirados os dados de grupo hemiparesia bilateral, pois somente um indivíduo apresentou lesão nos dois hemisférios cerebrais e não teve diferença estatisticamente significativa.

5.4.1.3 Amostra de Lesão Medular

O agrupamento dos participantes com esta condição de saúde ocorreu através do tipo de lesão, sendo divididos em dois grupos conforme o grau de acometimento da medula espinhal: lesão completa e lesão incompleta, assim como nos estudos de Dantas et al. (2012) e Silva et al. (2012). Para a confirmação do tipo da lesão destes participantes foi realizada uma busca em seus prontuários, no qual contém todos os dados sobre a condição e estado de saúde, além dos exames de imagem. Os pacientes com LMNT foram alocados no grupo de lesão incompleta.

A classificação do tipo de lesão foi baseada na metodologia empregada por Vianna et al. (2019) no qual considera como LM aguda os indivíduos que apresentam até seis meses de lesão e como LM crônica os indivíduos que apresentam mais de seis meses de lesão.

5.4.1.4 Amostra de Lombalgia

Foi à única amostra do estudo que não foi dividida por grupos, pois, após uma breve pesquisa, foi verificado que a grande maioria dos estudos que aplicam o QRMB, para avaliar indivíduos com lombalgia, não utilizam corte na pontuação e divisão em grupos, e sim, a pontuação final encontrada no mesmo (ALFIERI; BERNARDO, 2017; FEITOSA et al., 2016; MASCARENHAS; SANTOS, 2011). Por esta razão, seguiu-se o mesmo protocolo destes outros estudos.

Foi aplicada a Escala Visual Analógica (EVA) para verificar o nível de dor apresentada nesta amostra e observar a existência de alguma relação entre o nível de dor e a funcionalidade dos indivíduos.

5.4.2 Validação do IFBr

5.4.2.1 Validade de construto

A fim de verificar a validade de construto foi testada a correlação do IFBr com outros instrumentos de avaliação específicos (IB, MIF, SCIM-IV e QRMB) para as condições de saúde estudadas, através do coeficiente de correlação de Spearman, entre as pontuações finais dos instrumentos de avaliação.

Para a validade de construto foram formuladas hipóteses sobre tipo de correlação almejada entre os instrumentos de avaliação. As hipóteses para este estudo foram:

- Correlação positiva e moderada entre o IFBr e o IB.
- Correlação positiva e forte entre o IFBr e a MIF.
- Correlação positiva e moderada entre o IFBr e a SCIM-IV.
- Correlação negativa e fraca entre o IFBr e o QRMB.

Com o objetivo de evidenciar possíveis correlações entre os questionários foi realizado o coeficiente de correlação de Spearman para variáveis não-paramétricas. Este coeficiente de correlação varia entre os valores de -1 a 1, sendo que, quanto mais próximo

dos extremos (-1 ou 1) maior será a magnitude da correlação e quanto mais próximo de zero menor a magnitude da correlação, sendo zero a evidência de ausência de correlação entre as variáveis. Valores positivos evidenciam uma relação em que os valores crescem de forma concordante, conforme uma variável aumenta de valor a outra também tende a aumentar de valor e vice-versa.

Foi realizada a análise de validação de construto através da estrutura fatorial do IFBr, utilizando a análise fatorial exploratória, pois ainda não foi realizado este tipo de análise para este instrumento. A análise fatorial da correlação entre cada item e o total do IFBr calcula o coeficiente de correlação entre o item específico e o indicador total depurado de sua própria contribuição.

Para realizar a análise fatorial foi utilizado método de extração de fatores usando componentes principais, com rotação ortogonal Varimax, a qual sugere que os itens com carga inferior a 0,2 deveriam ser excluídos, a não ser que traduzam questões relevantes para serem avaliadas pelo construto. A variância extraída de cada item também foi avaliada e os valores próximos de 50% foram considerados aceitáveis (BEAVERS et al, 2013). Foi impossível calcular o Kaisen-Meyer-Olkin (KMO) e o Teste de Esfericidade de Bartellett (TEB), pois a matriz de correlação não é singular neste conjunto de dados. Não foi possível calcular o Eigenvalue total do IFBr em virtude do tamanho insuficiente da amostra.

5.4.2.2 Consistência interna

A análise estatística da consistência interna deste estudo foi realizada através do alfa de Cronbach, que mostra o impacto que teria no instrumento de avaliação se cada item individualmente fosse desprezado, verificando assim se a exclusão desse item aumentaria significativamente o valor do coeficiente alfa (PICON et al., 2006).

Os valores do alfa de Cronbach variam de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo de 1 maior será a consistência interna do instrumento de avaliação. O valor alfa de Cronbach de 0,7 é considerado como adequado. A correlação entre itens maior que 0,7 indicam que o item se correlaciona de modo mais forte com o domínio a qual pertence, os valores menores que 0,7 indicam que não há uma correlação com o construto, ou seja, que os domínios e itens do instrumento pode ser retirados ou que não são significantes para determinada condição de saúde (SOUZA; ALEXANDRE; GUIARDELLO, 2017).

5.4.2.3 Reprodutibilidade

5.4.2.3.1 Reprodutibilidade intra e inter-observadores

Para verificar a reprodutibilidade intra e inter-observadores foi utilizado um intervalo de tempo entre as avaliações, conforme descrito acima, a fim de verificar as propriedades das respostas dos instrumentos de avaliação, pois os indivíduos podem apresentar alguma variabilidade em seus sintomas no decorrer do dia e dos meses (BELLAMY; SOTHERN; CAMPBELL, 2004; ZAUTRA et al., 2007).

Foi utilizado o Coeficiente de Correlação Intraclass (ICC) para realizar a análise da reprodutibilidade intra e inter-observadores. O ICC apresenta os valores entre 0 e 1, quando o ICC for 1 mais reprodutível será o estudo, indicando que não há variabilidade intra-observador mas há uma grande variabilidade inter-observadores. Quando o ICC for igual à zero, significa que não há reprodutibilidade no estudo, certificando a existência de uma grande variabilidade intra-observador, mas sem variabilidade inter-observadores. A interpretação dos valores de ICC podem ser considerados, de acordo com Costa (2010) como pobre, satisfatória, e excelente. A correlação será pobre quando o valor de ICC for menor que 0,4, satisfatória quando o ICC for maior ou igual que 0,4 e menor que $< 0,75$ e será excelente quando o ICC for maior ou igual a 0,75.

5.4.2.4 Responsividade

A análise da responsividade do IFBr foi realizada através da subtração entre a pontuação final do IFBr e de outro instrumento de avaliação específico para cada condição de saúde (IB, MIF, SCIM-IV e QRMB) entre a terceira e a primeira avaliação. Quando os valores forem positivos está indicando que o valor na terceira avaliação é maior do que o da primeira, e quando os valores forem negativos indicará que o valor na terceira é menor do que o da primeira avaliação. O valor zero significa que não houve mudança entre os valores da terceira avaliação e o da primeira, ou seja, eles são iguais (ALMEIDA; COELHO; RIBERTO, 2016).

Para a análise de responsividade do IFBr foram utilizadas duas medidas que estimam o tamanho do efeito (TE) (KAZIS et al., 1989) e a média da resposta padronizada (MRP) (LIANG et al., 1990) descritos a seguir:

$$TE = \frac{Média\ inicial - Média\ final}{DP\ do\ momento\ inicial}$$

$$MRP = \frac{Média\ inicial - Média\ final}{DP\ da\ diferença\ entre\ inicial\ e\ final}$$

Segundo Critérios de Cohen, valores Entre 0,20 a 0,50 indicam responsividade pequena, valores entre 0,5 e 0,8 indicam responsividade moderada e valores maiores do que 0,8 indicam responsividade grande (COHEN, 1988).

As variáveis quantitativas que preencheram os critérios de normalidade foram resumidas e apresentadas por meio da média e desvio padrão, enquanto a variáveis categóricas foram classificadas e resumidas pelas medidas de porcentagens ou frequência dos domínios.

As comparações entre as avaliações 1 e 2 quanto aos domínios dos instrumentos, foram feitas através do teste t-Student pareado. Para a comparação dos subgrupos quanto à mudança dos escores totais dos instrumentos da avaliação 1 para a 2, foi proposto o teste t-Student. Para todas as comparações adotou-se um nível de significância de 5%.

Foram utilizados os seguintes *softwares* estatísticos *R Core Team* (2016 - R: A language and environment for statistical computing, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) e o *SAS Statistical Software* (version 9.3; SAS Institute, Inc. Cary, NC).

RESULTADOS

6.0 RESULTADOS

Estimava-se uma amostra total de 240 participantes, mas após a exclusão de alguns participantes do estudo, a amostra total do estudo resultou em 222 indivíduos nas quatro condições de saúde, sendo estes 56 com amputação, 53 com AVC, 60 com LM e 53 com lombalgia. Dados estes, que estão demonstrados nos fluxogramas de cada condição de saúde.

6.1 Amputação

Durante o recrutamento deste estudo, foram selecionados 60 indivíduos com amputação decorrente de qualquer nível e etiologia. Dentre estes indivíduos, 4 foram excluídos antes da primeira avaliação, sendo 2 por óbito, 1 com outra condição de saúde que alterava sua funcionalidade (lesão medular) e 1 por ser presidiário e não compareceu aos retornos médicos agendados. Resultando em uma amostra de 56 indivíduos (Figura 5), com prevalência no sexo masculino (71,4%), de cor branca (69,4%), com idade média na quinta década de vida, casados, com ensino fundamental completo. Em relação ao tipo de amputação, a mais encontrada foi abaixo do joelho (53,6%) a nível transtibial (50%) e dentre as causas da amputação, a mais encontrada foi a vascular (46,4%), seguida da traumática (33,9%) (Tabela 1).

Figura 5 - Fluxograma da alocação da amostra de amputação

Tabela 1 - Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos amputados

Variável	Características da amostra
Sexo Masculino, (n) %	(40) 71,4 %
Idade, m $\pm$ dp (anos)	56,6 $\pm$ 15,1
Cor Branca, (n) %	(39) 69,6%
Estado civil Casado, (n) %	(28) 50%
Ensino Fundamental Completo, (n) %	(23) 40,1%
Tempo de lesão, m $\pm$ dp (meses)	84,8 $\pm$ 121,1
Motivo da amputação, (n) %	Vascular: (26) 46,4%
Nível de amputação, (n) %	Abaixo do joelho: (30) 53,6%
Lado da amputação, (n) %	Membro Inferior Direito: (25) 44,6%

Legenda: n: número; %: porcentagem; m: média; dp: desvio padrão

A tabela 2 mostra a evolução dos indivíduos amputados de acordo com a pontuação apresentada pelos dois instrumentos de avaliação, indicando que os mesmos se encontram mais funcionais após 4 meses. Ao comparar os dois grupos de amputação foi observado de acordo com os dados estatísticos que, tanto no IFBr quanto no IB que o grupo de amputação abaixo do joelho apresentou melhora funcional quando comparado ao grupo acima do joelho.

Tabela 2 - Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr e Índice de Barthel ao longo do período de observação em todos os indivíduos amputados e nos grupos acima e abaixo do joelho para todas as avaliações

Instrumento de avaliação/ Avaliações		IFBr	IB
Todos	Avaliação 1	75,7 $\pm$ 5,8	87,4 $\pm$ 10,4
	Avaliação 2	78,2 $\pm$ 5,9*	88,1 $\pm$ 10,2*
	Avaliação 3	78,2 $\pm$ 5,9	90,0 $\pm$ 10,3
Acima do joelho	Avaliação 1	75,8 $\pm$ 5,5	89,4 $\pm$ 9,2
	Avaliação 2	78,1 $\pm$ 6,6*	90,2 $\pm$ 7,7
	Avaliação 3	78,0 $\pm$ 6,2	90,8 $\pm$ 8,1
Abaixo do joelho	Avaliação 1	75,5 $\pm$ 6,2	85,5 $\pm$ 11,2
	Avaliação 2	78,3 $\pm$ 5,4*	88,7 $\pm$ 11,8*
	Avaliação 3	78,3 $\pm$ 5,7	89,2 $\pm$ 12,0

Legenda: *: comparação avaliação 1 x 2; *p* valor <0,05

A tabela 3 mostra que houve melhora geral do nível de funcionalidade dos indivíduos amputados, exceto na atividade ‘Escada’ do IB, no qual apresentou um valor muito baixo, indicando diminuição na funcionalidade para esta tarefa. Somente a atividade ‘Mobilidade em superfícies planas’ do IB apresentou melhora funcional estatisticamente significativa para os indivíduos amputados.

Tabela 3 - Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação IFBr e IB ao longo do estudo em indivíduos amputados

Instrumento de avaliação	Domínios dos instrumentos de avaliação	Avaliações		P
		1	2	
IFBr	Sensorial	85,0 ± 10,3	87,0 ± 10,2	0,26
	Comunicação	98,0 ± 4,3	99,0 ± 4,5	0,64
	Mobilidade	73,0 ± 7,9	76,0 ± 6,3	<0,01
	Cuidados Pessoais	90,0 ± 4,1	90,0 ± 3,0	0,99
	Vida Doméstica	55,0 ± 17,5	63,0 ± 17,8	<0,01
	Educação, Trabalho e Vida Económica	40,0 ± 10,6	43,0 ± 14,2	0,01
	Socialização e Vida Comunitária	89,0 ± 7,7	89,0 ± 6,6	0,61
IB	Alimentação	9,8 ± 0,9	9,7 ± 1,1	0,32
	Banho	4,5 ± 1,6	4,6 ± 1,4	0,57
	Atividades rotineiras	4,7 ± 1,1	4,8 ± 0,9	0,57
	Vestir-se	9,3 ± 1,8	9,5 ± 1,6	0,32
	Intestino	9,8 ± 0,9	9,7 ± 1,1	0,66
	Sistema urinário	9,5 ± 1,6	9,5 ± 1,8	0,99
	Uso do toilet	9,6 ± 1,3	9,7 ± 1,1	0,32
	Transferência da cama para a cadeira, vice-versa	13,8 ± 2,2	14,3 ± 108	0,06
	Mobilidade em superfícies planas	13,0 ± 3,8	14,0 ± 2,6	0,03
	Escadas	3,4 ± 4,3	3,7 ± 4,1	0,52

Legenda: p valor <0,05

A figura 6 expressa a validade de construto mostrando uma correlação diretamente proporcional e de caráter linear entre IFBr e IB, o coeficiente de correlação de Spearman foi classificado como moderado ($\rho = 0,67$).

Figura 6 - Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e IB nos indivíduos amputados

Foi realizada a análise de validação de construto através da estrutura fatorial do IFBr, utilizando a análise fatorial exploratória, pois ainda não foi realizado este tipo de

análise para este instrumento na condição de saúde de amputação. Para o IFBr não foi possível calcular o Eigenvalue total em virtude do tamanho insuficiente da amostra.

A análise fatorial do IFBr para a amostra de amputados não enquadrrou as atividades do domínio ‘Comunicação’ em nenhum fator. Somente o domínio ‘Sensorial’ teve todas suas atividades enquadradas em algum fator. O domínio ‘Vida Doméstica’ foi o segundo domínio que apresentou mais atividades enquadradas em outro fator (2 - Domínio ‘Comunicação’). A atividade ‘Movimento fino das mãos’ do domínio ‘Mobilidade’ foi a única que se enquadrrou dentro do seu próprio fator (3 - Domínio ‘Mobilidade’) (Tabela 4).

Tabela 4 – Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos amputados

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Domínio Sensorial								
Ver	-0,07	-0,07	-0,01	0,32	0,08	0,65	-0,19	0,57
Ouvir	-0,12	0,19	-0,15	0,30	0,54	-0,26	-0,05	0,52
Domínio Comunicação								
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comunicar-se / Produção de mensagens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Conversar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Discutir	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	0,03	0,22	0,04	0,11	-0,10	0,48	-0,01	0,30
Domínio Mobilidade								
Mudar e manter a posição do corpo	-0,02	-0,01	-0,02	0,12	0,09	-0,15	0,81	0,70
Alcançar, transportar e mover objetos	0,09	0,57	0,17	0,04	0,23	0,19	0,30	0,54
Movimentos finos da mão	-0,05	-0,03	0,56	-0,03	-0,31	0,03	-0,08	0,42
Deslocar-se dentro de casa	0,63	0,14	0,02	-0,19	-0,09	0,41	0,19	0,65
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,77	0,11	-0,03	0,28	0,22	-0,04	-0,23	0,79
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,66	0,15	-0,03	0,29	0,24	-0,08	-0,29	0,70
Utilizar transporte coletivo	0,15	0,34	0,08	0,01	0,10	0,00	-0,47	0,38
Utilizar transporte individual como passageiro	0,38	0,42	0,24	-0,06	0,04	0,49	-0,02	0,63

Continua...

Continuação

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Domínio Cuidados Pessoais								
Lavar-se	0,43	0,30	0,58	0,06	0,25	-0,01	-0,04	0,68
Cuidar de partes do corpo	0,47	0,21	0,06	-0,23	0,51	0,26	0,02	0,65
Regulação da micção	-0,04	-0,22	-0,02	0,25	0,22	0,11	0,62	0,56
Regulação da defecação	-0,04	-0,09	-0,06	0,01	0,53	-0,15	0,03	0,32
Vestir-se	-0,02	0,40	0,18	0,27	0,18	-0,53	-0,12	0,59
Comer	-0,06	0,10	0,93	0,01	0,00	0,06	-0,01	0,88
Beber	-0,06	0,17	0,91	0,01	0,05	-0,05	-0,02	0,87
Capacidade de identificar agravos à saúde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Domínio Vida Doméstica								
Preparar refeições tipo lanches	0,17	0,84	0,09	-0,01	-0,11	0,02	-0,02	0,76
Cozinhar	0,15	0,85	0,10	-0,02	-0,17	0,03	0,03	0,79
Realizar tarefas domésticas	0,07	0,66	-0,05	0,07	0,04	0,02	-0,14	0,46
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,25	0,73	0,16	-0,07	-0,07	0,07	-0,17	0,66
Cuidar dos outros	0,05	0,39	-0,07	0,42	0,11	-0,09	0,22	0,41
Domínio Educação, Trabalho e Vida Econômica								
Educação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qualificação profissional	0,04	0,06	0,06	0,71	-0,11	0,15	0,11	0,56
Trabalho remunerado	0,04	0,14	0,01	0,77	-0,07	0,12	0,13	0,66
Fazer compras e contratar serviços	0,21	0,67	0,09	0,30	0,10	-0,04	-0,08	0,61
Administração de recursos econômicos pessoais	0,22	0,47	0,12	0,14	0,21	0,01	-0,20	0,38
Domínio Socialização e Vida Comunitária								
Regular o comportamento nas interações	0,95	0,17	-0,02	-0,03	-0,06	0,00	0,02	0,93
Interagir de acordo com as regras sociais	0,95	0,17	-0,02	-0,03	-0,06	0,00	0,02	0,93
Relacionamentos com estranhos	0,95	0,17	-0,02	-0,03	-0,06	0,00	0,02	0,93
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	-0,05	-0,08	0,00	0,22	-0,62	-0,28	-0,10	0,53

Continua...

Continuação

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Relacionamentos íntimos	-0,25	0,19	-0,23	0,29	-0,43	0,01	-0,10	0,44
Socialização	0,38	0,39	-0,09	-0,08	-0,18	-0,29	0,42	0,60
Fazer as próprias escolhas	-0,02	0,38	-0,03	0,22	0,14	0,36	-0,03	0,35
Vida Política e Cidadania	-0,10	0,47	-0,17	0,31	-0,13	0,27	-0,12	0,46
Eigenvalue	7,53	3,50	2,64	2,12	1,94	1,86	1,66	-
% de Variância Cumulativa	5,18	5,03	2,68	2,31	2,05	2,00	1,98	-
Contribuição à variação total	0,22	0,10	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	-

A consistência interna total do IFBr pelo alfa de Cronbach apresentou o valor total de 0,82 sendo considerado apropriado. Pode-se observar que nos domínios ‘Sensorial’ e ‘Comunicação’ o alfa de Cronbach foi zero, mostrando que estes domínios não correlacionam ou medem o mesmo construto teórico para os quais que foram propostos, pelo menos nesta condição de saúde. Somente o domínio ‘Vida Doméstica’ apresentou valor total acima de 0,7 sendo considerado adequado para o alfa de Cronbach conforme observado na tabela 5.

Tabela 5 - Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de amputados

Item	Correlação total do item (CTI)	Alfa de Cronbach, se excluído o item	Alfa de Cronbach
Domínio Sensorial			0,00
Ver	0,00	0,00	
Ouvir	0,00	0,00	
Domínio Comunicação			0,00
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,00	0,00	
Comunicar-se / Produção de mensagens	0,00	0,00	
Conversar	0,00	0,00	
Discutir	0,00	0,00	
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	0,00	0,00	
Domínio Mobilidade			0,55
Mudar e manter a posição do corpo	-0,13	0,58	
Alcançar, transportar e mover objetos	0,26	0,52	
Movimentos finos da mão	0,00	0,62	
Deslocar-se dentro de casa	0,35	0,51	
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,47	0,46	
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,49	0,43	
Utilizar transporte coletivo	0,24	0,54	
Utilizar transporte individual como passageiro	0,57	0,42	

Continua...

Continuação			
Item	Correlação total do item (CTI)	Alfa de Cronbach se excluído o item	Alfa de Cronbach
Domínio Cuidados Pessoais			0,39
Lavar-se	0,51	0,12	
Cuidar de partes do corpo	0,15	0,36	
Regulação da micção	-0,08	0,50	
Regulação da defecação	0,12	0,37	
Vestir-se	0,12	0,40	
Comer	0,33	0,29	
Beber	0,52	0,31	
Capacidade de identificar agravos à saúde	0,00	0,39	
Domínio Vida Doméstica			0,80
Preparar refeições tipo lanches	0,81	0,70	
Cozinhar	0,77	0,71	
Realizar tarefas domésticas	0,53	0,79	
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,63	0,75	
Cuidar dos outros	0,29	0,86	
Domínio Educação, Trabalho e Vida Econômica			0,59
Educação	0,00	0,63	
Qualificação profissional	0,35	0,55	
Trabalho remunerado	0,32	0,55	
Fazer compras e contratar serviços	0,62	0,33	
Administração de recursos econômicos pessoais	0,51	0,46	
Domínio Socialização e Vida Comunitária			0,35
Regular o comportamento nas interações	0,18	0,34	
Interagir de acordo com as regras sociais	0,18	0,34	
Relacionamentos com estranhos	0,18	0,34	
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	0,11	0,35	
Relacionamentos íntimos	0,18	0,34	
Socialização	0,07	0,35	
Fazer as próprias escolhas	0,14	0,33	
Vida Política e Cidadania	0,38	0,14	

Ao realizar a reprodutibilidade através da correlação inter e intra-observadores para o IFBr foram encontrados os valores de ICC=0,75 e ICC=0,98, respectivamente, evidenciando uma excelente reprodutibilidade e mostrando que este instrumento consegue captar a funcionalidade dos indivíduos amputados (Figuras 7 e 8).

Figura 7 - Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos amputados

Legenda: M1AV2: avaliação 1 e avaliador 2; M1AV1: avaliação 1 e avaliador 1.

Figura 8 - Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos amputados

Legenda: M3AV1: avaliação 3 e avaliador 1; M2AV1: avaliação 2 e avaliador 1.

Na figura 9 observa-se uma pequena concordância a variação da pontuação do IB e IFBr no quadrante 2 (Q2) indicando que os indivíduos amputados tiveram uma pequena

melhora nos dois instrumentos de avaliação, assim como no quadrante 4 (Q4), indicando piora funcional segundo os dois instrumentos. Os quadrantes 1 e 3 (Q1 e Q3) demonstram discordância entre os dois instrumentos de avaliação, sendo que o Q1 mostra a melhora dos indivíduos no IB e piora no IFBr e o Q3 mostra o oposto.

Ao utilizar a análise da responsividade do IFBr através da medida de Resposta Padronizada (MRP) foi verificada uma moderada responsividade de 0,72, conforme observada na figura 9.

A maior parte dos indivíduos se concentram próximo ao ponto de interseção dos dois eixos indicando que, os indivíduos amputados não apresentaram ganhos em relação ao nível de funcionalidade, o que confirma a amostra ser composta, predominantemente, por pacientes crônicos e funcionalmente independentes.

Figura 9 – Responsividade entre os instrumentos de avaliação IFBr e IB para amostra de amputados

6.2 Acidente Vascular Cerebral

Foram recrutados 60 indivíduos com AVC, dos quais 9 foram excluídos antes da primeira avaliação, devido à óbito (6), e 3 com outras condições de saúde que alterava sua funcionalidade (tumor cerebral, traumatismo cranioencefálico e encefalopatia), resultando em uma amostra de 53 indivíduos (Figura 10). Houve predominância do sexo masculino (56,6%), cor branca (77,4%), média de idade na sexta década de vida, casados,

com ensino fundamental completo. Quanto ao tipo de AVC, 83% eram isquêmicos, o tempo de lesão foi de $23,7 \pm 34,1$ meses, com a prevalência na hemiparesia à esquerda 50,9%, seguido da direita 47,2% e bilateral (hemiparesia à direita e esquerda) correspondendo a 1,9%, as causas mais comuns foram hipertensão arterial e a diabetes mellitus (Tabela 6).

Figura 10 - Fluxograma da alocação da amostra de AVC

Tabela 6 - Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos com AVC

Variável	Características da amostra
Sexo Masculino, (n) %	(30) 56,6 %
Idade, m $\pm$ dp (anos)	62,7 $\pm$ 13,5
Cor Branca, (n) %	(41) 77,4%
Estado civil Casado, (n) %	(31) 58,5%
Ensino Fundamental Completo, (n) %	(22) 41,5%
Tempo de lesão, m $\pm$ dp (meses)	23,7 $\pm$ 34,1
Tipo de AVC, (n) %	Isquêmico: (44) 83,0%
Hemiparesia, (n) %	Esquerda: (27) 50,9%

Legenda: n: número; %: porcentagem; m: média; dp: desvio padrão.

A tabela 7 descreve a evolução na amostra de AVC através dos dois instrumentos de avaliação, indicando que os mesmos apresentaram uma melhora do nível funcional após 4 meses. Ao comparar as duas avaliações não foram verificadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos de hemiparesia à direita e à esquerda nos

dois instrumentos de avaliação. No entanto o grupo de hemiparesia à direita encontra-se mais funcional que o grupo de hemiparesia à esquerda após a segunda avaliação.

Tabela 7 - Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr e MIF ao longo do período de observação em todos os indivíduos com AVC e nos grupos de hemiparesia à direita e à esquerda

Instrumento de avaliação/ Avaliações		IFBr	MIF
Todos	Avaliação 1	57,5±13,8	75,8± 31,8
	Avaliação 2	62,7± 13,0*	82,2± 31,1*
	Avaliação 3	63,0± 13,5	82,5± 31,3
Hemiparesia à D	Avaliação 1	57,5± 15,3	79,6± 34,1
	Avaliação 2	63,9± 12,9*	88,3± 33,5*
	Avaliação 3	64,5± 13,3	88,9± 33,9
Hemiparesia à E	Avaliação 1	58,5± 11,9	74,4± 28,7
	Avaliação 2	61,1± 13,1*	78,1± 27,9
	Avaliação 3	62,1± 13,5	78,2± 27,8

Legenda: *: comparação avaliação 1 x 2; *p* valor <0,05

A tabela 8 mostra que houve melhora geral do nível funcional em todos os domínios da MIF, exceto no domínio de ‘Autocuidados’. No IFBr os domínios que apresentaram melhora funcional foram ‘Comunicação’, ‘Socialização e Vida Comunitária’, seguidas da ‘Vida Doméstica’ e ‘Mobilidade’. Já na MIF o domínio com maior aumento do nível de funcionalidade foi o de ‘Mobilidade’. Os domínios ‘Sensorial’ e ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ do IFBr e ‘Controle de esfíncter’ da MIF não apresentaram melhora funcional estatisticamente significativa para os indivíduos com AVC.

Tabela 8 - Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação IFBr e MIF ao longo do estudo em indivíduos com AVC

Instrumento de avaliação	Domínios dos instrumentos de avaliação	Avaliações		P
		1	2	
IFBr	Sensorial	83,7 ± 13,8	84,4 ± 12,2	0,62
	Comunicação	67,5 ± 29,4	75,5 ± 24,2	<0,01
	Mobilidade	52,3 ± 20,6	57,5 ± 21,8	<0,01
	Cuidados Pessoais	64,1 ± 22,7	71,2 ± 21,6	<0,01
	Vida Doméstica	35,3 ± 14,9	41,8 ± 19,8	<0,01
	Educação, Trabalho e Vida Econômica	29,4 ± 9,2	31,0 ± 12,1	0,19
	Socialização e Vida Comunitária	70,5 ± 25,4	77,5 ± 19,2	0,02
MIF	Autocuidados	21,5 ± 12,2	20,0 ± 12,7	<0,01
	Controle de esfíncter	10,9 ± 4,3	11,5 ± 4,0	0,09
	Mobilidade	11,8 ± 7,4	13,0 ± 7,4	0,02
	Locomoção	6,3 ± 4,3	6,9 ± 4,3	0,01
	Comunicação	10,9 ± 4,1	11,9 ± 3,0	0,02
	Cognição social	14,5 ± 6,5	15,0 ± 5,7	<0,01

Legenda: *p* valor <0,05

A figura 11 expressa a validade de construto mostrando uma correlação diretamente proporcional e de caráter linear entre IFBr e a MIF, no qual o coeficiente de correlação de Spearman foi classificado como excelente ($\rho = 0,87$).

Figura 11 - Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e MIF nos indivíduos com AVC

Foi realizada a análise de validação de construto através da estrutura fatorial do IFBr, utilizando a análise fatorial exploratória, pois ainda não foi realizado este tipo de análise para este instrumento na condição de saúde de AVC. Para o IFBr, não foi possível calcular o Eigenvalue total em virtude do tamanho insuficiente da amostra.

A análise fatorial do IFBr para a amostra de AVC indica que as atividades de ‘Relacionamentos íntimos’ e ‘Vida Política e Cidadania’ do domínio ‘Socialização e Vida Comunitária’ não se enquadram com nenhum fator e as outras 6 atividades deste domínio se enquadraram no fator 1 (Domínio ‘Sensorial’). A atividade ‘Lavar-se’ do domínio ‘Cuidados Pessoais’ se enquadraram em dois fatores (fator 2 - Domínio ‘Comunicação’ e fator 3 - Domínio ‘Mobilidade’). O domínio ‘Vida Doméstica’ foi o único que teve todas suas atividades enquadradas no mesmo fator (fator 3 - Domínio ‘Mobilidade’). Nenhum domínio do IFBr para a amostra de AVC se enquadraram em seu próprio fator (Tabela 9).

Tabela 9 - Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos com AVC

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Domínio Sensorial								
Ver	0,01	0,04	0,07	0,02	0,13	-0,03	0,81	0,69
Ouvir	0,13	-0,07	-0,24	-0,11	0,67	-0,10	0,34	0,67

Continua...

Continuação

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Domínio Comunicação								
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,83	0,12	0,18	0,04	0,37	0,05	-0,20	0,91
Comunicar-se / Produção de mensagens	0,85	0,15	0,18	0,04	0,34	0,05	-0,21	0,94
Conversar	0,85	0,15	0,18	0,04	0,34	0,05	-0,21	0,94
Discutir	0,86	0,16	0,18	0,03	0,32	0,05	-0,20	0,94
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	0,33	0,23	0,70	0,04	0,02	0,22	-0,14	0,72
Domínio Mobilidade								
Mudar e manter a posição do corpo	0,16	0,65	0,10	0,01	-0,04	0,22	-0,14	0,54
Alcançar, transportar e mover objetos	0,08	0,60	0,45	0,15	-0,10	0,25	0,00	0,66
Movimentos finos da mão	0,20	0,21	0,22	-0,01	0,13	0,74	0,03	0,70
Deslocar-se dentro de casa	0,23	0,84	0,25	0,08	-0,03	-0,02	0,00	0,82
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,11	0,83	0,33	0,20	0,09	0,07	0,13	0,89
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,09	0,81	0,26	0,22	0,10	0,12	0,07	0,82
Utilizar transporte coletivo	0,10	0,57	-0,07	-0,23	0,18	0,07	0,19	0,46
Utilizar transporte individual como passageiro	0,11	0,88	0,26	0,05	0,10	0,13	-0,05	0,89
Domínio Cuidados Pessoais								
Lavar-se	0,17	0,67	0,50	0,16	-0,21	0,07	0,00	0,81
Cuidar de partes do corpo	0,23	0,69	0,44	0,13	-0,08	0,12	0,15	0,79
Regulação da micção	0,29	0,68	0,23	0,01	-0,19	0,01	-0,04	0,64
Regulação da defecação	0,44	0,67	0,16	-0,02	-0,23	-0,01	-0,22	0,77
Vestir-se	-0,01	0,68	0,45	0,18	-0,30	0,22	0,07	0,84
Comer	0,27	0,47	0,20	0,07	-0,33	0,65	-0,04	0,88
Beber	0,32	0,46	0,29	0,04	-0,26	0,56	-0,13	0,80
Capacidade de identificar agravos à saúde	0,64	0,31	0,16	0,03	-0,13	0,11	0,01	0,57

Continua...

Continuação

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Domínio Vida Doméstica								
Preparar refeições tipo lanches	0,24	0,39	0,72	0,12	-0,17	0,00	-0,08	0,78
Cozinhar	0,03	0,32	0,75	0,07	-0,01	0,14	-0,24	0,75
Realizar tarefas domésticas	-0,16	0,17	0,62	-0,11	-0,31	0,10	0,17	0,58
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,07	0,40	0,76	0,14	0,07	0,18	-0,09	0,81
Cuidar dos outros	-0,01	0,13	0,68	-0,18	-0,26	0,07	0,27	0,66
Domínio Educação, Trabalho e Vida econômica								
Educação	0,06	0,12	-0,01	0,95	-0,05	0,10	-0,03	0,93
Qualificação profissional	0,06	0,12	-0,01	0,95	-0,05	0,10	-0,03	0,93
Trabalho remunerado	0,16	0,14	0,32	0,69	0,05	-0,25	0,11	0,70
Fazer compras e contratar serviços	0,15	0,47	0,53	0,15	0,32	-0,05	-0,16	0,68
Administração de recursos econômicos pessoais	0,25	0,23	0,69	0,13	0,23	-0,08	0,22	0,72
Domínio Socialização e Vida Comunitária								
Regular o comportamento nas interações	0,92	0,16	0,03	0,04	-0,11	0,14	0,05	0,91
Interagir de acordo com as regras sociais	0,92	0,18	0,04	0,04	-0,12	0,13	0,07	0,91
Relacionamentos com estranhos	0,91	0,09	-0,03	0,05	-0,14	0,03	0,07	0,87
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	0,83	0,20	-0,03	0,03	-0,19	0,11	0,21	0,83
Relacionamentos íntimos	0,49	0,46	0,01	-0,14	-0,31	-0,31	0,19	0,70
Socialização	0,93	0,00	-0,02	0,07	-0,02	-0,02	0,11	0,89
Fazer as próprias escolhas	0,58	0,23	0,39	0,13	-0,02	0,09	0,12	0,58
Vida Política e Cidadania	0,38	0,44	0,17	0,13	-0,41	-0,22	-0,20	0,64
Eigenvalue	15,92	6,06	2,46	2,22	1,92	1,63	1,35	-
% de Variância Cumulativa	9,12	8,29	5,72	2,75	2,16	1,95	1,56	-
Contribuição à variação total	0,39	0,15	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	-

Foi realizada a correlação intra e inter-observadores a fim de verificar a reprodutibilidade do IFBr na amostra de AVC. Obteve-se uma correlação excelente tanto para o coeficiente inter-observadores ($ICC=0,89$) quanto para o intra-observador ($ICC=0,96$), mostrando que este instrumento capta perfeitamente a funcionalidade dos indivíduos com AVC (Figuras 12 e 13).

Figura 12 - Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com AVC

*Legenda: M1AV1: avaliação 1 e avaliador 2; M2AV1: avaliação 1 e avaliador 1.

Figura 13 - Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com AVC

Legenda: M3AV1: avaliação 3 e avaliador 1; M2AV1: avaliação 2 e avaliador 1.

A consistência interna total do IFBr pelo alfa de Cronbach apresentou o valor total de 0,96 sendo considerado apropriado para a amostra de AVC. Os domínios ‘Sensorial’ e ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ apresentaram o alfa de Cronbach abaixo de 0,7, ou seja, abaixo do desejável, mostrando que estes domínios podem ser retirados do IFBr para esta condição de saúde (Tabela 10).

Tabela 10 - Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de AVC

Item	Correlação total do item (CTI)	Alfa de Cronbach, se excluído o item	Alfa de Cronbach
Domínio Sensorial			0,41
Ver	0,26	0,00	
Ouvir	0,26	0,00	
Domínio Comunicação			0,95
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,96	0,92	
Comunicar-se / Produção de mensagens	0,98	0,92	
Conversar	0,98	0,92	
Discutir	0,97	0,92	
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	0,47	1,00	
Domínio Mobilidade			0,90
Mudar e manter a posição do corpo	0,63	0,90	
Alcançar, transportar e mover objetos	0,70	0,89	
Movimentos finos da mão	0,39	0,92	
Deslocar-se dentro de casa	0,85	0,88	
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,87	0,87	
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,83	0,88	
Utilizar transporte coletivo	0,41	0,91	
Utilizar transporte individual como passageiro	0,89	0,87	
Domínio Cuidados Pessoais			0,92
Lavar-se	0,81	0,91	
Cuidar de partes do corpo	0,83	0,91	
Regulação da micção	0,76	0,91	
Regulação da defecação	0,79	0,91	
Vestir-se	0,75	0,91	
Comer	0,74	0,92	
Beber	0,76	0,91	
Capacidade de identificar agravos à saúde	0,58	0,93	
Domínio Vida Doméstica			0,85
Preparar refeições tipo lanches	0,74	0,81	
Cozinhar	0,76	0,80	
Realizar tarefas domésticas	0,55	0,86	
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,80	0,79	
Cuidar dos outros	0,59	0,85	
Domínio Educação, Trabalho e Vida Econômica			0,65
Educação	0,35	0,62	
Qualificação profissional	0,42	0,62	
Trabalho remunerado	0,67	0,59	
Fazer compras e contratar serviços	0,51	0,55	

Continua...

Continuação			
Item	Correlação total do item (CTI)	Alfa de Cronbach, se excluído o item	Alfa de Cronbach
Domínio Socialização e Vida Comunitária			0,93
Regular o comportamento nas interações	0,92	0,91	
Interagir de acordo com as regras sociais	0,92	0,90	
Relacionamentos com estranhos	0,87	0,91	
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	0,84	0,91	
Relacionamentos íntimos	0,58	0,93	
Socialização	0,85	0,91	
Fazer as próprias escolhas	0,58	0,93	
Vida Política e Cidadania	0,51	0,93	

De acordo com a figura 14 pode-se observar uma boa concordância entre os dois instrumentos de avaliação no Q2 indicando que os indivíduos com AVC tiveram uma grande melhora nos dois instrumentos de avaliação. O Q4 está indicando piora funcional em poucos indivíduos segundo os dois instrumentos. O Q1 e Q3 demonstram discordância entre os dois instrumentos de avaliação. O Q3 mostra que os indivíduos tiveram melhoras no IFBr quando comparado com a MIF, já o Q1 mostra o oposto, sendo em uma menor proporção, ou seja poucos indivíduos apresentaram melhora na MIF em relação ao IFBr.

Ao utilizar a análise da responsividade do IFBr através da Medida de Resposta Padronizada (MRP) foi verificada uma moderada responsividade de 0,71, conforme observada na figura 14.

A maior parte dos indivíduos com AVC concentraram-se no Q2 indicando ganhos em relação ao nível de funcionalidade, isso mostra que, mesmo sendo uma amostra predominantemente crônica, os indivíduos com AVC conseguem melhorar funcionalmente no decorrer dos anos.

Figura 14 – Reprodutibilidade entre os instrumentos de avaliação IFBr e MIF para amostra de indivíduos com AVC

6.3 Lesão Medular

Para a amostra de LM foram recrutados 80 indivíduos, dos quais 20 foram excluídos antes da primeira avaliação, devido à óbito (4), 3 com outras condições de saúde (tumor cerebral e amputação), 3 encontravam-se hospitalizados em estado grave de saúde e sem condições de responder os instrumentos de avaliação e os outros 10 indivíduos alocados faziam parte de outro estudo e consequente foram excluídos deste estudo devido ao número amostral previamente definido. Resultando em uma amostra de 60 indivíduos (Figura 15), com prevalência no sexo masculino (71,7%), de cor branca (85,0%), com idade média na quarta década de vida, casados, com ensino fundamental completo. Quanto à etiologia a predominância foi de 66,7% traumáticos, 91,7% são crônicos, tempo de lesão de $87,8 \pm 119,5$ meses, com a prevalência de lesão incompleta 68,3% e AIS A 50,0%. A principal causa da LM foi traumática devido a acidentes automobilísticos, seguida de arma de fogo e mergulho. A lesão medular de origem não-traumática ocorreu devido a paraparesia espástica seguida de estenose do canal vertebral. (Tabela 11).

Figura 15 - Fluxograma da alocação da amostra de lesão medular

Tabela 11 - Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos com lesão medular

Variável	Características da amostra
Sexo Masculino, (n) %	(43) 71,7 %
Idade, m $\pm$ dp (anos)	46,6 $\pm$ 15,2
Cor Branca, (n) %	(51) 85,0%
Estado civil Casado, (n) %	(27) 45,0%
Ensino Fundamental Completo, (n) %	(33) 55,0%
Tempo de lesão, m $\pm$ dp (meses)	87,8 $\pm$ 119,5
Etiologia, (n) %	Incompleta: (41) 68,3%
	A: (30) 50,0%
	B: (7) 11,7%
	C: (9) 15,0%
	D: (14) 23,3%
AIS, (n) %	Cervical: (22) 36,7%
	Torácica: (25) 41,7%
	Lombar: (12) 20,0%
	Sacral: (1) 1,6%
Nível, (n) %	

Legenda: n: número; %: porcentagem; m: média; dp: desvio padrão

A tabela 12 descreve a evolução da amostra de LM através dos dois instrumentos de avaliação, indicando uma melhora da funcionalidade no decorrer do estudo. Ao comparar os dois grupos de LM foi observado de acordo com os dados estatísticos que na SCIM-IV não houve diferença significativa da quantidade de melhora funcional no período de avaliação 1 - 2 conforme os grupos lesão medular completa e incompleta. No entanto foi observada no decorrer das avaliações que o grupo de lesão incompleta é mais funcional que o grupo de lesão completa.

Tabela 12 - Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr e SCIM-IV ao longo do período de observação em todos os indivíduos com lesão medular e nos grupos de lesão completa e incompleta para todas as avaliações

Instrumento de avaliação/ Avaliações		IFBr	SCIM-IV
Todos	Avaliação 1	73,1 $\pm$ 9,3	61,9 $\pm$ 19,5
	Avaliação 2	75,2 $\pm$ 8,8*	63,0 $\pm$ 19,3*
	Avaliação 3	75,2 $\pm$ 8,8	63,2 $\pm$ 19,3
Lesão Completa	Avaliação 1	72,0 $\pm$ 9,0	54,7 $\pm$ 19,1
	Avaliação 2	73,2 $\pm$ 9,9	55,6 $\pm$ 17,4
	Avaliação 3	73,2 $\pm$ 10,0	55,6 $\pm$ 17,4
Lesão Incompleta	Avaliação 1	73,6 $\pm$ 9,5	65,2 $\pm$ 18,9
	Avaliação 2	76,2 $\pm$ 8,1*	66,4 $\pm$ 19,4
	Avaliação 3	76,1 $\pm$ 8,1	66,7 $\pm$ 19,3

Legenda*: comparação avaliação 1 x 2; *p* valor <0,05

Conforme observado na tabela 13, os indivíduos com LM apresentaram uma melhora no nível funcional do IFBr somente no domínio 'Vida Doméstica'. Já a SCIM-IV não apresentou melhora estatisticamente significativa em nenhum domínio.

Tabela 13 - Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação IFBr e SCIM-IV ao longo do estudo em indivíduos com lesão medular

Instrumento de avaliação	Domínios dos instrumentos de avaliação	Avaliações		P
		1	2	
IFBr	Sensorial	91,0 ± 8,3	92,5 ± 8,0	0,09
	Comunicação	94,1 ± 13,0	97,2 ± 7,4	0,06
	Mobilidade	66,8 ± 17,7	67,6 ± 15,7	0,60
	Cuidados Pessoais	79,5 ± 14,5	81,6 ± 12,5	0,10
	Vida Doméstica	48,5 ± 19,9	55,8 ± 20,5	<0,01
	Educação, Trabalho e Vida Econômica	40,5 ± 13,6	42,0 ± 16,2	0,22
	Socialização e Vida Comunitária	91,4 ± 9,2	89,9 ± 7,5	0,21
SCIM-IV	Cuidados Pessoais	12,9 ± 5,3	13,2 ± 5,4	0,62
	Respiração e Controle de Esfíncter	32,1 ± 6,9	31,7 ± 8,0	0,75
	Mobilidade	16,9 ± 10,0	17,5 ± 9,6	0,39

Legenda: *p* valor <0,05

A figura 16 expressa a validade de construto mostrando uma correlação diretamente proporcional e de caráter linear entre IFBr e a SCIM-IV, no qual o coeficiente de correlação de Spearman foi classificado como moderada ($\rho = 0,63$).

Figura 16 - Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e SCIM-IV nos indivíduos com lesão medular

Foi realizada a análise de validação de construto através da estrutura fatorial do IFBr, utilizando a análise fatorial exploratória, pois ainda não foi realizado este tipo de

análise para este instrumento na amostra de LM. Para o IFBr, não foi possível calcular o Eigenvalue total em virtude do tamanho insuficiente da amostra.

A análise fatorial do IFBr para a amostra de LM o domínio ‘Sensorial’ e as atividades ‘Regulação da defecação’ (domínio ‘Cuidados Pessoais’), ‘Relacionamentos familiares e com pessoas familiares’ e ‘Vida Política e Cidadania’ (domínio ‘Socialização e Vida Comunitária’) não se enquadram com nenhum fator. O domínio ‘Vida Doméstica’ foi o único que teve todas suas atividades enquadradas no fator 4 (domínio ‘Cuidados Pessoais’). A atividade ‘Movimento fino das mãos’ do domínio ‘Mobilidade’ se enquadrou em dois fatores (1- domínio ‘Sensorial’ e 5- domínios ‘Vida Doméstica’). Os Domínios ‘Comunicação’ e ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ apresentaram atividades que se enquadraram em seu próprio fator, sendo que no domínio ‘Comunicação’ somente a atividade ‘Utilização de dispositivos de comunicação à distância’ não se enquadraram com o seu próprio fator e no domínio ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ somente as atividades ‘Fazer compras e contratar serviços’ e ‘Administração de recursos econômicos pessoais’ se enquadraram em seu próprio fator (Tabela 14).

Tabela 14 - Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos com lesão medular

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Domínio Sensorial								
Ver	0,01	0,27	-0,38	-0,10	0,10	0,29	0,22	0,37
Ouvir	0,00	0,16	-0,11	-0,38	0,33	0,08	0,13	0,32
Domínio Comunicação								
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,06	0,76	0,45	0,14	0,27	0,09	-0,06	0,89
Comunicar-se / Produção de mensagens	-0,02	0,88	-0,08	0,17	0,20	0,04	-0,09	0,86
Conversar	0,01	0,93	-0,04	0,09	-0,08	-0,03	0,01	0,89
Discutir	0,01	0,93	-0,04	0,09	-0,08	-0,03	0,01	0,89
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	0,25	0,37	0,17	0,21	0,60	0,10	0,00	0,64
Domínio Mobilidade								
Mudar e manter a posição do corpo	0,73	-0,08	-0,12	0,27	0,16	0,04	0,09	0,67

Continua...

Continuação

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Alcançar, transportar e mover objetos	0,43	0,04	0,04	0,03	0,57	0,36	-0,11	0,65
Movimentos finos da mão	0,54	0,04	0,00	0,35	0,54	0,08	-0,09	0,73
Deslocar-se dentro de casa	0,64	-0,10	0,29	-0,11	0,24	0,10	0,01	0,58
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,83	0,08	0,13	-0,11	0,09	0,12	0,03	0,74
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,86	0,02	0,04	-0,03	0,03	0,16	0,09	0,77
Utilizar transporte coletivo	0,51	0,12	0,09	-0,08	-0,18	-0,08	0,42	0,51
Utilizar transporte individual como passageiro	0,83	0,16	0,01	0,13	0,09	0,10	0,00	0,75
Domínio Cuidados Pessoais								
Lavar-se	0,77	0,02	0,07	0,33	0,20	0,04	-0,09	0,76
Cuidar de partes do corpo	0,76	-0,06	0,15	0,21	0,32	0,08	-0,06	0,77
Regulação da micção	0,79	0,19	0,09	0,26	-0,02	-0,06	0,00	0,75
Regulação da defecação	0,46	0,04	0,23	0,17	0,03	0,09	-0,34	0,41
Vestir-se	0,78	-0,02	0,08	0,28	0,26	0,13	-0,06	0,78
Comer	0,34	-0,05	0,38	0,13	0,63	-0,20	0,21	0,77
Beber	0,30	-0,04	0,08	0,15	0,67	-0,25	0,21	0,68
Capacidade de identificar agravos à saúde	0,30	0,21	0,74	0,09	-0,02	0,00	-0,25	0,75
Domínio Vida Doméstica								
Preparar refeições tipo lanches	0,36	0,14	0,06	0,58	0,30	0,16	0,15	0,63
Cozinhar	0,42	0,18	0,04	0,66	-0,01	0,09	0,21	0,70
Realizar tarefas domésticas	0,07	-0,01	0,03	0,73	0,26	0,02	0,12	0,62
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,33	0,24	0,11	0,62	0,16	0,05	0,09	0,60
Cuidar dos outros	0,12	0,12	0,05	0,60	-0,06	0,00	0,44	0,58
Domínio Educação, Trabalho e Vida econômica								
Educação	-0,13	-0,12	-0,07	0,05	0,20	0,06	0,80	0,73

Continua...

Continuação

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Qualificação profissional	0,07	0,05	0,02	0,33	0,03	0,08	0,58	0,47
Trabalho remunerado	0,06	0,03	-0,03	0,56	0,04	0,19	-0,12	0,37
Fazer compras e contratar serviços	0,33	0,34	0,03	0,05	-0,03	0,53	0,17	0,54
Administração de recursos econômicos pessoais	0,32	0,39	0,03	0,00	0,13	0,68	-0,06	0,73
Domínio Socialização e Vida Comunitária								
Regular o comportamento nas interações	0,13	0,03	0,93	-0,01	0,17	0,10	0,03	0,91
Interagir de acordo com as regras sociais	0,13	0,03	0,93	-0,01	0,17	0,10	0,03	0,91
Relacionamentos com estranhos	-0,08	-0,14	0,02	0,20	-0,15	0,63	0,07	0,49
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Relacionamentos íntimos	0,05	0,01	0,16	0,19	0,41	0,54	-0,06	0,53
Socialização	-0,04	-0,04	0,79	0,10	0,00	0,41	0,14	0,82
Fazer as próprias escolhas	0,24	-0,03	0,32	0,08	-0,02	0,69	0,00	0,64
Vida Política e Cidadania	0,18	0,48	0,19	-0,18	0,01	0,30	0,14	0,45
Eigenvalue	11,02	3,91	3,42	2,65	2,20	1,80	1,63	-
% de Variância Cumulativa	7,58	4,15	3,83	3,49	2,92	2,74	1,94	-
Contribuição à variação total	0,28	0,10	0,09	0,07	0,06	0,04	0,04	-

A fim de verificar a reprodutibilidade do IFBr para a amostra de LM, foi realizada a correlação intra e inter-observadores. As correlações inter-observadores (ICC=0,89) e intra-observador (ICC=1,0) foram excelentes, mostrando que este instrumento capta perfeitamente a funcionalidade dos indivíduos com lesão medular (Figuras 17 e 18).

Figura 17 - Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lesão medular

Figura 18 - Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lesão medular

A consistência interna total do IFBr pelo alfa de Cronbach apresentou o valor total de 0,92 sendo considerado apropriado. Pode-se observar que os domínios ‘Sensorial’, ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ e ‘Socialização e Vida Comunitária’ apresentaram o alfa de Cronbach abaixo de 0,7, mostrando que estes domínios não

correlacionam ou medem o mesmo construto teórico que foi proposto e que pode ser retirado do instrumento de avaliação para a amostra de LM (Tabela 15).

Tabela 15 - Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de lesão medular

Item	Correlação total do item (CTI)	Alfa de Cronbach, se excluído o item	Alfa de Cronbach
Domínio Sensorial			0,15
Ver	0,13	0,00	
Ouvir	0,13	0,00	
Domínio Comunicação			0,83
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,80	0,75	
Comunicar-se / Produção de mensagens	0,81	0,75	
Conversar	0,72	0,79	
Discutir	0,72	0,79	
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	0,46	0,91	
Domínio Mobilidade			0,87
Mudar e manter a posição do corpo	0,68	0,85	
Alcançar, transportar e mover objetos	0,55	0,87	
Movimentos finos da mão	0,59	0,87	
Deslocar-se dentro de casa	0,62	0,86	
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,78	0,84	
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,81	0,84	
Utilizar transporte coletivo	0,34	0,89	
Utilizar transporte individual como passageiro	0,77	0,84	
Domínio Cuidados Pessoais			0,87
Lavar-se	0,83	0,83	
Cuidar de partes do corpo	0,82	0,83	
Regulação da micção	0,72	0,84	
Regulação da defecação	0,50	0,87	
Vestir-se	0,80	0,83	
Comer	0,55	0,86	
Beber	0,48	0,87	
Capacidade de identificar agravos à saúde	0,37	0,88	
Domínio Vida Doméstica			0,84
Preparar refeições tipo lanches	0,70	0,80	
Cozinhar	0,77	0,78	
Realizar tarefas domésticas	0,63	0,82	
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,66	0,81	
Cuidar dos outros	0,51	0,85	
Domínio Educação, Trabalho e Vida Econômica			0,59
Educação	0,08	0,64	
Qualificação profissional	0,37	0,54	
Trabalho remunerado	0,27	0,57	
Fazer compras e contratar serviços	0,58	0,37	
Administração de recursos econômicos pessoais	0,51	0,43	
Domínio Socialização e Vida Comunitária			0,66
Regular o comportamento nas interações	0,58	0,37	
Interagir de acordo com as regras sociais	0,60	0,60	
Relacionamentos com estranhos	0,32	0,65	
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	0,00	0,67	
Relacionamentos íntimos	0,34	0,65	
Socialização	0,68	0,55	
Fazer as próprias escolhas	0,51	0,57	
Vida Política e Cidadania	0,24	0,69	

A figura 19 mostra uma boa concordância entre os dois instrumentos de avaliação no Q2, indicando que os indivíduos com LM tiveram melhora nos instrumentos de avaliação. No Q4 podemos observar uma pequena piora funcional de acordo com os dois instrumentos. O Q3 mostra que os indivíduos tiveram melhoras no IFBr quando comparado com a SCIM-IV, já o Q1 indica o oposto, em uma pequena fração da amostra.

Ao utilizar a análise da responsividade do IFBr através da Medida de Resposta Padronizada (MRP) foi verificada uma pequena responsividade de 0,33, conforme observada na figura 19.

A maior parte dos lesados medulares concentram-se no Q2 indicando ganhos em relação ao nível de funcionalidade, isso mostra que, mesmo sendo uma amostra com maior incidência crônica, os indivíduos com LM conseguem apresentar melhora funcional no decorrer dos anos.

Figura 19 – Reprodutibilidade entre os instrumentos de avaliação IFBr e SCIM-IV para amostra de lesão medular

6.4 Lombalgia

Para a amostra de indivíduos com lombalgia foram recrutados 60 indivíduos dos quais, 7 foram excluídos antes da primeira avaliação, 2 devido à dor em outros locais (cervical e ombro), 2 por outra condição de saúde (câncer de mama) que alterava sua funcionalidade e 3 desistiram de participar do estudo. Resultando em uma amostra de 53 indivíduos (Figura 20), com prevalência no sexo feminino (75,5%), de cor branca (81,1%), com idade média na quinta de vida, casados, com ensino fundamental completo.

A principal causa da lombalgia foi em decorrência da hérnia discal. Apresentaram a maior incidência para as seguintes comorbidades hipertensão, depressão e diabetes mellitus. Apresentando a média de dor da Escala Visual Analógica (EVA=6,7), descrita como dor grave de acordo com Coelho et al (2017) (Tabela 16).

Figura 20 - Fluxograma da alocação da amostra de lombalgia

Tabela 16 - Informações clínicas e biodemográficas da amostra de indivíduos com lombalgia

Variável	Características da amostra
Sexo Feminino, (n) %	(40) 75,5 %
Idade, m ± dp (anos)	58,4 ± 14,1
Cor Branca, (n) %	(43) 81,1%
Estado civil Casado, (n) %	(34) 64,2%
Ensino Fundamental Completo, (n) %	(22) 41,5%
Tempo de lesão, m ± dp (meses)	85,1 ± 90,8
EVA, m ± dp	6,7 ± 2,5

Legenda: n: número; %: porcentagem; m: média; dp: desvio padrão.

A tabela 17 descreve a evolução na amostra de lombalgia através dos instrumentos de avaliação, indicando não houve diferença significativa da quantidade de melhora funcional entre as avaliações, ou seja, os indivíduos mantiveram-se estáveis em todas as avaliações.

Tabela 17 - Evolução dos valores dos instrumentos, média e desvio padrão dos instrumentos de avaliação IFBr, do Questionário Roland-Morris Brasil e da Escala Visual Analógica ao longo do período de observação em todos os indivíduos com lombalgia

Instrumento de avaliação/ Avaliações		IFBr	QRMB	EVA
Todos	Avaliação 1	79,0 ± 7,3	17,4 ± 4,5	6,8 ± 2,5
	Avaliação 2	79,7 ± 11,4	16,7 ± 5,0	6,7 ± 2,3
	Avaliação 3	79,6 ± 11,5	16,9 ± 4,8	6,5 ± 2,5

Legenda: *: comparação avaliação 1 x 2; *p* valor <0,05

A tabela 18 mostra que não houve melhora estatisticamente significativa no nível funcional dos indivíduos com lombalgia nos dois instrumentos de avaliação. Os indivíduos mantiveram-se estáveis entre as avaliações, apresentando uma pontuação elevada, sendo considerados como independentes moderados e total, exceto no domínio 'Educação, Trabalho e Vida Econômica' do IFBr.

Tabela 18 - Evolução dos valores dos domínios nos instrumentos de avaliação IFBr e QRMB ao longo do estudo em indivíduos com lombalgia

Instrumento de avaliação	Domínios dos instrumentos de avaliação	Avaliações		<i>P</i>
		1	2	
IFBr	Sensorial	86,3 ± 7,9	88,0 ± 8,1	0,15
	Comunicação	97,4 ± 4,7	98,1 ± 3,4	0,20
	Mobilidade	75,8 ± 9,6	75,3 ± 10,0	0,65
	Cuidados Pessoais	90,4 ± 6,5	90,1 ± 5,4	0,68
	Vida Doméstica	73,4 ± 16,4	72,9 ± 19,7	0,78
	Educação, Trabalho e Vida Econômica	46,5 ± 17,7	48,5 ± 17,1	0,26
	Socialização e Vida Comunitária	88,0 ± 7,0	87,1 ± 6,9	0,28
QRMB	Pontuação Final	17,4 ± 4,5	16,7 ± 5,0	0,27

Legenda: *p* valor <0,05

A figura 21 expressa a validade de construto mostrando uma correlação inversamente proporcional e de caráter linear entre IFBr e QRMB, o coeficiente de correlação de Spearman foi classificada como moderada ($\rho = -0,47$), demonstrando que quando a pontuação de uma escala aumentava, a outra a pontuação diminuía.

Figura 21 - Gráfico de dispersão da avaliação inicial com os instrumentos IFBr e QRMB nos indivíduos com lombalgia

Foi realizada a análise de validação de construto através da estrutura fatorial do IFBr, utilizando a análise fatorial exploratória, pois ainda não foi realizado este tipo de análise para este instrumento na condição de saúde de lombalgia. Para o IFBr, não foi possível calcular o Eigenvalue total em virtude do tamanho insuficiente da amostra.

A análise fatorial do IFBr para a amostra de lombalgia mostrou que de todos os 7 domínios deste instrumento, somente o domínio 'Educação, Trabalho e Vida Econômica' enquadraram todas as atividades em algum fator, os outros 6 domínios apresentaram atividades que não se enquadraram em nenhum fator. Os domínios 'Comunicação', 'Cuidados Pessoais', 'Educação, Trabalho e Vida Econômica' e 'Socialização e Vida Comunitária' apresentaram atividades que se enquadraram em seus fatores. Nenhum domínio do IFBr teve todas as suas atividades enquadradas no mesmo fator (Tabela 19).

Tabela 19 - Análise fatorial exploratória do IFBr na amostra de indivíduos com lombalgia

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Domínio Sensorial								
Ver	-0,10	0,06	0,44	0,34	0,29	-0,02	-0,25	0,47
Ouvir	0,04	-0,07	0,62	0,18	-0,05	0,12	0,15	0,46
Domínio Comunicação								

Continua...

Continuação								
IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,08	0,54	0,43	0,10	-0,06	0,13	0,30	0,60
Comunicar-se / Produção de mensagens	0,00	0,97	-0,07	-0,01	-0,04	0,05	0,02	0,95
Conversar	0,00	0,97	-0,07	-0,01	-0,04	0,05	0,02	0,95
Discutir	0,00	0,97	-0,07	-0,01	-0,04	0,05	0,02	0,95
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	0,06	-0,08	0,01	-0,05	0,40	0,21	-0,16	0,25
Domínio Mobilidade								
Mudar e manter a posição do corpo	0,36	0,61	0,07	0,01	0,20	-0,08	-0,21	0,59
Alcançar, transportar e mover objetos	0,51	0,22	0,43	0,02	0,02	0,18	0,15	0,55
Movimentos finos da mão	-0,09	-0,11	-0,10	0,03	0,60	-0,18	-0,15	0,45
Deslocar-se dentro de casa	0,63	0,39	0,28	-0,05	0,17	-0,10	0,15	0,70
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,50	0,56	0,41	-0,19	-0,07	0,08	-0,08	0,78
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,46	0,54	0,43	-0,21	-0,16	0,07	-0,08	0,76
Utilizar transporte coletivo	0,17	-0,18	0,15	0,17	-0,30	0,26	0,38	0,41
Utilizar transporte individual como passageiro	0,62	-0,01	0,38	0,21	0,22	0,14	0,02	0,64
Domínio Cuidados Pessoais								
Lavar-se	0,56	-0,19	-0,15	0,53	0,11	0,16	-0,01	0,69
Cuidar de partes do corpo	0,71	-0,20	-0,11	0,27	0,01	0,13	0,02	0,65
Regulação da micção	0,04	0,19	0,24	-0,01	0,51	0,14	0,10	0,39
Regulação da defecação	-0,08	-0,05	0,18	0,13	0,48	-0,27	-0,11	0,37
Vestir-se	0,74	0,02	0,12	0,27	-0,02	0,05	-0,17	0,66
Comer	0,23	0,03	0,06	0,09	0,58	0,08	0,47	0,63
Beber	0,30	0,05	0,13	0,13	0,48	0,05	0,56	0,67
Capacidade de identificar agravos à saúde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Domínio Vida Doméstica								

Continua...

Continuação

IFBr	Fatores							Comunalidade
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	
Preparar refeições tipo lanches	0,58	0,36	-0,21	-0,02	0,26	0,20	0,07	0,62
Cozinhar	0,60	-0,01	-0,12	0,06	0,30	0,34	0,14	0,60
Realizar tarefas domésticas	0,64	0,13	0,10	-0,27	0,10	-0,02	-0,15	0,54
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,04	0,08	0,08	0,05	-0,17	-0,03	0,70	0,54
Cuidar dos outros	0,39	0,00	0,22	-0,13	-0,16	0,05	0,30	0,33
Domínio Educação, Trabalho e Vida econômica								
Educação	0,01	0,04	0,00	-0,23	-0,09	0,52	0,13	0,35
Qualificação profissional	0,09	0,06	0,05	0,09	-0,01	0,86	0,03	0,77
Trabalho remunerado	0,29	0,10	0,21	0,00	0,15	0,76	-0,22	0,78
Fazer compras e contratar serviços	0,63	-0,01	0,23	-0,13	-0,02	0,30	-0,06	0,56
Administração de recursos econômicos pessoais	0,63	0,15	-0,07	0,02	-0,28	-0,03	0,11	0,51
Domínio Socialização e Vida Comunitária								
Regular o comportamento nas interações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Interagir de acordo com as regras sociais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Relacionamentos com estranhos	0,01	-0,01	0,13	0,89	0,01	-0,02	-0,03	0,81
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	-0,26	-0,07	-0,09	-0,09	0,00	-0,05	0,53	0,37
Relacionamentos íntimos	-0,01	-0,01	0,66	0,01	0,25	-0,07	-0,07	0,51
Socialização	0,15	0,02	0,12	0,83	0,04	-0,16	0,10	0,75
Fazer as próprias escolhas	0,60	0,14	-0,15	0,20	-0,20	-0,20	0,23	0,58
Vida Política e Cidadania	0,32	-0,02	0,51	-0,09	-0,01	0,16	0,44	0,60
Eigenvalue	7,86	4,18	2,64	2,37	2,27	1,79	1,70	-
% de Variância Cumulativa	5,89	4,70	2,73	2,49	2,36	2,34	2,30	-
Contribuição à variação total	0,21	0,11	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	-

Foi realizada a correlação intra e inter-observadores a fim de verificar a reprodutibilidade do IFBr na amostra de lombalgia. Obteve-se uma correlação excelente tanto inter-observadores (ICC=0,83) quanto intra-observador (ICC=0,9), mostrando que este instrumento capta perfeitamente a funcionalidade dos indivíduos com lombalgia (Figuras 22 e 23).

Figura 22 - Gráfico de reprodutibilidade inter-observadores com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lombalgia

Figura 23 - Gráfico de reprodutibilidade intra-observador com o coeficiente de correlação intraclassa para o IFBr nos indivíduos com lombalgia

A consistência interna total do IFBr pelo alfa de Cronbach apresentou o valor total de 0,84 sendo considerado apropriado. Pode-se observar que o domínio ‘Comunicação’ teve a pontuação do alfa de Cronbach mais baixa ($<0,2$), indicando que este domínio não correlaciona ou mede o mesmo construto teórico que foi proposto para a amostra de lombalgia, porém se avaliar cada atividade desse domínio irá perceber que se retirar a atividade ‘Utilização de dispositivos de comunicação’ a pontuação do alfa de Cronbach vai para 0,84, sendo considerado um valor aceitável. Nenhum domínio apresentou o alfa de Cronbach com o valor $\geq 0,7$, indicando que todos os domínios do IFBr podem ser retirados ou que não são relevantes para serem avaliados nesta condição de saúde conforme observado na tabela 20.

Tabela 20 - Descrição dos valores de alfa de Cronbach e Correlação Total do Item de cada subescala do IFBr para a amostra de lombalgia

Item	Correlação total do item (CTI)	Alfa de Cronbach, se excluído o item	Alfa de Cronbach
Domínio Sensorial			0,31
Ver	0,18	0,00	
Ouvir	0,18	0,00	
Domínio Comunicação			0,16
Comunicar-se / Recepção de mensagens	0,10	0,12	
Comunicar-se / Produção de mensagens	0,40	0,03	
Conversar	0,40	0,03	
Discutir	0,40	0,03	
Utilização de dispositivos de comunicação à distância	-0,11	0,84	
Domínio Mobilidade			0,68
Mudar e manter a posição do corpo	0,38	0,65	
Alcançar, transportar e mover objetos	0,62	0,58	
Movimentos finos da mão	-0,21	0,75	
Deslocar-se dentro de casa	0,66	0,60	
Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa	0,64	0,60	
Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios	0,58	0,61	
Utilizar transporte coletivo	0,06	0,76	
Utilizar transporte individual como passageiro	0,56	0,60	
Domínio Cuidados Pessoais			0,62
Lavar-se	0,61	0,47	
Cuidar de partes do corpo	0,59	0,47	
Regulação da micção	0,23	0,61	
Regulação da defecação	0,06	0,67	
Vestir-se	0,42	0,55	
Comer	0,37	0,59	
Beber	0,35	0,60	
Capacidade de identificar agravos à saúde	.	0,63	
Domínio Vida Doméstica			0,63
Preparar refeições tipo lanches	0,51	0,52	
Cozinhar	0,46	0,54	
Realizar tarefas domésticas	0,40	0,57	
Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa	0,21	0,64	
Cuidar dos outros	0,39	0,59	

Continua...

Continuação			
Item	Correlação total do item (CTI)	Alfa de Cronbach, se excluído o item	Alfa de Cronbach
Domínio Educação, Trabalho e Vida Econômica			0,63
Educação	0,18	0,66	
Qualificação profissional	0,50	0,53	
Trabalho remunerado	0,61	0,45	
Fazer compras e contratar serviços	0,50	0,52	
Administração de recursos econômicos pessoais	0,21	0,69	
Domínio Socialização e Vida Comunitária			0,23
Regular o comportamento nas interações	0,00	0,23	
Interagir de acordo com as regras sociais	0,00	0,23	
Relacionamentos com estranhos	0,23	0,15	
Relacionamentos familiares e com pessoas familiares	-0,05	0,25	
Relacionamentos íntimos	0,07	0,27	
Socialização	0,31	0,14	
Fazer as próprias escolhas	0,02	0,27	
Vida Política e Cidadania	0,22	0,09	

A figura 24 podemos observar que no Q1 ocorre uma diminuição do IFBr e um aumento do QRMB, indicando que os indivíduos pioraram funcionalmente, pois os instrumentos de avaliação são inversamente proporcionais. O Q3 também está mostrando uma discordância entre os dois instrumentos, porém quando aumenta o IFBr diminui o QRMB, isso quer dizer que os indivíduos com lombalgia estão mais funcionais. Já os Q2 e Q4 indicam concordâncias entre os dois instrumentos de avaliação, ou seja, que os enquanto os indivíduos estão mais funcionais para o IFBr eles encontram-se menos funcionais para o QRMB (Q2) e no Q4 é observado o oposto.

Ao utilizar a análise da responsividade do IFBr através da Medida de Resposta Padronizada (MRP) foi verificada uma responsividade muito baixa de 0,06, conforme observada na figura 24.

A grande maioria dos indivíduos com lombalgia concentram-se no Q3 indicando que apesar de ser uma amostra crônica, estes indivíduos encontram-se mais funcionais.

Figura 24 – Reprodutibilidade entre os instrumentos de avaliação IFBr e QRMB para amostra de lombalgia

DISCUSSÃO

7.0 DISCUSSÃO

O IFBr foi elaborado a fim de preencher uma lacuna que se encontrava no Brasil em relação à existência de uma avaliação funcional. Ele deveria ser utilizado em qualquer condição de saúde, todas as faixas etárias, ser aplicável a pessoas com deficiências de natureza diversa e poder classificar o seu nível de funcionalidade.

Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil funcional de indivíduos com amputação, AVC, lesão medular e lombalgia, independente do tempo e etiologia da lesão, através do uso do IFBr, além de testar as propriedades psicométricas destes instrumento de avaliação funcional e comparar com outro instrumento de avaliação funcional específico para cada condição de saúde. Visando uma forma mais didática, a discussão será dividida de acordo com os processos e fases da validação do IFBr nas quatro condições de saúde.

7.1 Validação de construto

7.1.1 Correlações com outros instrumentos de avaliação

A pontuação que o IFBr atribui a uma pessoa cresce de acordo com a sua independência para realização de 41 atividades selecionadas. Desta forma, pressupõe-se que pessoas com lesões menores tenham comprometimentos funcionais de menor dimensão e melhor pontuação, indicando menor necessidade de recursos externos adaptativos ou de auxílio de terceiros para completar as AVD's e AIVD's. A comparação da pontuação obtida por meio do IFBr com instrumentos validados para cada uma das condições de saúde buscou evidenciar a coerência das avaliações.

Os resultados obtidos confirmam as hipóteses de correlações positivas e moderadas entre o IFBr e o IB e a SCIM-IV. E uma correlação positiva forte entre o IFBr e a MIF. Estes três instrumentos de avaliação funcional utilizam a independência com parâmetro básico de avaliação e seus valores são crescentes à medida que o indivíduo avaliado se torna mais independente. O conceito de dependência está vinculado à necessidade de ajuda de outras pessoas para a realização dos atos relacionados à tarefa, seja na forma de ajuda física, preparo do ambiente - como ao deixar os objetos para higiene matinal dispostos ao alcance das mãos, supervisão como medida de garantia de segurança e de reabilitação da atividade, ou orientação para o indivíduo que não consegue

organizar a sequência de atos motores ou cognitivos envolvidos. Apesar de não ser um consenso conceitual, nesses instrumentos, o uso de adaptações ou técnicas modificadas representam o penúltimo grau antes da independência completa, ou seja, a independência modificada. Há na literatura, quem considere que a necessidade de tecnologia assistiva para a realização de uma atividade como um tipo de dependência funcional.

Ao trabalhar com a independência funcional, estes questionários excluem da avaliação os aspectos relacionados à qualidade da atividade, seja o número de acertos, satisfação, velocidade ou precisão dos movimentos. O que importa é a quantidade de ajuda recebida.

As correlações positivas moderadas e forte observadas com esses três instrumentos confirmam que a estrutura de aferição da independência funcional do IFBr segue um comportamento semelhante aos deles, reforçando a ideia de validação do construto desse instrumento.

Por outro lado, o IFBr estabeleceu uma correlação negativa moderada com os valores do QRMB, diferente do esperado, que era uma correlação negativa fraca entre os instrumentos. Neste questionário, uma pontuação maior indica mais comprometimento funcional imposto pela dor na coluna, portanto valores maiores estariam associados a pior funcionalidade e, talvez, maior dependência funcional. Todavia, a dimensão avaliada pelo QRMB é o grau de interferência da dor na realização das atividades de vida prática ou diária. Há um componente de subjetividade no questionário relacionado à importância da queixa dolorosa pelo indivíduo que a sente. Assim, um indivíduo pode relatar muita dor, mas ainda assim não se privar da realização de alguns afazeres. Também é preciso considerar que as atividades listadas pelo QRMB apresentam algumas sobreposição com aquelas do IFBr, ou seja, são instrumentos que avaliam dimensões distintas de atividades distintas, principalmente no domínio 'Mobilidade'. Mascarenhas e Santos (2011) relatou que não teve correlação entre as dimensões de independência e a dificuldade devido à dor.

7.1.2 Análise Fatorial

Para que a validade de construto seja completa, seguindo os princípios do COSMIN, é necessário que se verifique a análise fatorial exploratória que irá apontar a organização de cada atividade dos domínios do IFBr, mostrando se cada uma das atividades do IFBr estão enquadradas no fator correspondente ou qual fator seria mais

indicado (MOKKINK et al., 2010). Para isso, os 7 domínios do IFBr foram classificados como fatores, para os quais foi realizada a análise fatorial exploratória com as 41 atividades para verificar onde seria o melhor enquadramento.

A análise fatorial exploratória deveria ter sido realizada durante a elaboração do IFBr, a princípio pelo grupo de trabalho que a desenvolveu, porém a literatura e nem o contato pessoal com esse grupo ofereceram tais resultados. Essa análise poderia confirmar até que ponto as atividades do IFBr de fato condizem com seus domínios e o que eles pretendem avaliar. Devido a essa lacuna na literatura, nosso grupo teve a intenção de realizar essa análise com os dados colhidos, apesar de não ter havido um planejamento de tamanho amostral para essa finalidade. O número amostral total, bem como o dos subgrupos para cada condição de saúde foram muito pequenos, não sendo possível realizar alguns cálculos da análise fatorial exploratória como o Eigenvalue total do IFBr, o Kaisen-Meyer-Olkin (KMO) e o Teste de Esfericidade de Bartellett (TEB).

Apesar das limitações descritas neste estudo para realização da análise fatorial exploratória, foi verificado que para a amostra de AVC os dados podem ser considerados coerentes, pois das 41 atividades do IFBr somente as atividades ‘Relacionamentos íntimos’ e ‘Vida Política e Cidadania’ do domínio ‘Socialização e Vida Comunitária’ não se enquadraram em nenhum fator. Os fatores 1, 2 e 3 que correspondem aos domínios ‘Sensorial’, ‘Comunicação’ e ‘Mobilidade’, respectivamente, enquadraram um maior número de atividades dos outros domínios, indicando que interferem nas suas realizações.

Também foi observado que não somente na amostra de AVC, mas como em todas as outras três amostras (amputação, LM e lombalgia) as atividades do IFBr se enquadraram preferencialmente nos fatores 1 e 2, indicando que as atividades de ‘Comunicação’, ‘Ver’ e ‘Ouvir’ são de extrema importância para a população, pois elas fazem com que os indivíduos fiquem mais funcionais e independentes, consequentemente consigam realizar as atividades e melhorem assim a qualidade de vida. As deficiências sensoriais e de comunicação impõem dificuldades à vida de relacionamento ou tarefas motoras, porque limitam a orientação do indivíduo no seu meio, bem como o acesso e podem estar relacionadas a atitudes desfavoráveis de terceiros, como o preconceito; assim, habitualmente tornam os indivíduos dependentes de adaptações ou de terceiros em nosso meio.

Os dados da análise fatorial exploratória mostram que este instrumento, para a amostra de AVC, apresentou uma estrutura organizada em 7 fatores. Uma possível explicação para a grande diferença de atividades enquadradas em diversos fatores pode

estar relacionadas ao tamanho e características da amostra, bem como aos procedimentos estatísticos abordados (HOGG-JOHNSON et al, 2009). Sendo necessário outro estudo que realize a análise fatorial confirmatória, para verificar quantos fatores seriam ideais para o IFBr em todas as 4 amostras.

7.2 Reprodutibilidade

7.2.1 Consistência interna

As propriedades de validade e a confiabilidade são estreitamente relacionadas e atuam de forma complementar. A confiabilidade da consistência interna está relacionada à homogeneidade das respostas aferidas pelos avaliadores, já a validade está associada ao grau de certeza obtida sobre o conceito medido (DE BEM et al, 2011). O coeficiente alfa de Cronbach é utilizado para verificar a consistência interna de um instrumento tendo como objetivo descrever se as atividades dos domínios do instrumento apresentam correlação ou medem o mesmo construto teórico para os quais foram propostos (DE BEM et al., 2011).

Para verificar a consistência interna do IFBr na amostra de amputação foi verificado o coeficiente do alfa de Cronbach que somente o domínio ‘Vida Doméstica’ deve ser permanecer neste instrumento para esta condição de saúde. De acordo com o alfa de Cronbach, na amostra de LM devem ser retirados os domínios ‘Sensorial’, ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ e ‘Socialização e Vida Comunitária’. Na amostra de lombalgia, todos os domínios apresentaram o alfa de Cronbach abaixo de 0,7, indicando que os mesmos podem ser retirados do IFBr para esta condição de saúde. Para a amostra de AVC, somente os domínios ‘Sensorial’ e ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ devem ser retirados do IFBr.

A amostra de lombalgia foi a única que o alfa de Cronbach foi inferior a 0,7 para todos os domínios do IFBr, por se tratar de uma amostra predominantemente crônica, não foram verificadas mudanças significativas da funcionalidade e com isso os indivíduos apresentavam-se independentes, indicando que a avaliação funcional dos indivíduos com lombalgia encontravam-se estáveis.

A importância dos domínios ‘Sensorial’ e ‘Comunicação’, relaciona-se à interferência no convívio e interação social, evitando que os indivíduos sintam-se isolados do resto da comunidade e sociedade, apresentando assim uma melhor qualidade

de vida e maior independência funcional. O domínio ‘Sensorial’ é importante para que sejam realizadas todas as AVD’s e AIVD’s e que traz uma marcante independência funcional, além da percepção subjetiva de satisfação dos indivíduos com as experiências vividas, pois o mesmo atinge todos os domínios da vida, seja em âmbito social, econômico e emocional.

Os domínios ‘Sensorial’ e ‘Comunicação’ foram os que apresentaram, predominantemente, menores valores do alfa de Cronbach podendo ser retirados em quase todas as condições de saúde avaliadas. Isso quer dizer que estes indivíduos com estas condições de saúde não apresentavam dependência completa para realizarem estas atividades, ou seja, que realizavam estas atividades sem ajuda de terceiros, ou, no máximo, com uso de dispositivos adaptativos para realizá-las. Outros domínios continham indivíduos completamente dependentes o que justificou a proposta da sua permanência em todas as condições de saúde. Uma vez que a proposta de criação do IFBr era de um instrumento que fosse válido para todos os tipos de deficiência, ainda não foi possível descartar definitivamente os domínios ‘Sensorial’ e ‘Comunicação’ porque não houve teste em pessoas com deficiências sensoriais especificamente.

7.2.2 Reprodutibilidade intra e inter-observadores

A reprodutibilidade tanto intra quanto e inter-observadores realizada através do ICC garantem que os resultados obtidos pela aplicação do instrumento seja por dois avaliadores ou por um avaliador em momentos distintos é estável, portanto o mesmo pode ser utilizado para avaliar indivíduos com qualquer condição de saúde. A reprodutibilidade do IFBr avaliada pelo ICC nas condições intra e inter-observadores nas quatro amostras foi excelente. Isso mostra que este instrumento é confiável e pode ser utilizado para indivíduos com diagnóstico de amputação, AVC, LM e lombalgia de qualquer etiologia e tempo de lesão. É essencial que seja realizada a reprodutibilidade de um instrumento de avaliação, pois muitos indivíduos são avaliados em clínica e centro de reabilitação durante o primeiro contato com o profissional de saúde e passam pela reavaliação de acordo com o período preestabelecido, seja para a alta ou durante a fase de reabilitação, para verificar o quanto estes indivíduos melhoraram funcionalmente. No entanto esta avaliação, não necessariamente, será realizada pelo mesmo profissional. Para isso é necessário que as avaliações sejam padronizadas, confiáveis e que mostrem, principalmente, o verdadeiro comprometimento do nível funcional do indivíduo.

7.3 Responsividade

A responsividade foi realizada para verificar o quanto a melhora funcional destes indivíduos avaliada pelo IFBr está correlacionada com a evolução clínica avaliada por outros instrumentos específicos para as condições de saúde. Somente na amostra com AVC houve uma concordância forte entre a evolução clínica documentada pelos dois instrumentos (IFBr e MIF), na ordem de 66%. A evolução clínica avaliada pelo IFBr apresentou uma concordância moderada com a SCIM-IV na amostra com LM de 50% e fraca de 33,9% com o IB na amostra com amputação. Entre os indivíduos com lombalgia foi encontrada uma pequena discordância de 28,3% entre os instrumentos de avaliação, com concentração de casos no quadrante 1 (Figura 24), indicando que houve melhora num instrumento e piora noutro, mas isso decorre de serem inversamente proporcionais, assim mesmo havendo aparente discordância, o significado é de que ambos indicam a melhora dos pacientes.

7.4 Descrição do perfil funcional

7.4.1 Amputados

De forma geral, a nossa amostra de pacientes com amputação reflete características de outros estudos nacionais, sendo predominante do sexo masculino, com a amputação do MID, transtibial, a causa mais comum foi de origem vascular e o nível de amputação mais comum foi abaixo do joelho (CHAMILIAN, 2014; ARAUJO, 2016).

Conforme verificado na tabela 2 todos os grupos estratificados de acordo com o nível de amputação, bem como a amostra total apresentaram melhora no nível funcional no decorrer dos 4 meses de estudo. No entanto o IFBr e o IB o grupo com amputação abaixo do joelho apresentou uma melhora funcional quando comparado com o grupo de amputação acima do joelho. Estes dados foram semelhantes ao do estudo de Diogo (2003) no qual o grupo de amputação abaixo do joelho apresentava-se mais independente, através do IB, que o grupo de amputação acima do joelho. É esperado que os indivíduos com amputação abaixo do joelho sejam mais independentes funcionalmente, pois a preservação da articulação do joelho facilita o controle motor do membro inferior residual, garantindo melhor equilíbrio nas atividades estáticas ou com movimento na posição ortostática, o que reduz a necessidades de tecnologia assistiva, na forma de

auxiliares de marcha, equipamentos de apoio como barras, ou mesmo a ajuda de outras pessoas para suporte físico ou supervisão (CHAMILIAN et al., 2013; CHAMILIAN et al., 2014).

Neste estudo não foi realizada a divisão da amostra segundo o critério de uso ou não de prótese, pois os indivíduos ainda não-protetizados, que aguardavam a dispensação de suas próteses, utilizavam recursos alternativos para locomoção como muletas, bengalas, andadores e cadeira de rodas. Foi observado que, independente do indivíduo ser protetizado ou não, eles apresentavam muita independência funcional e que não houve diferença significativa da pontuação do IB ou do IFBr quando passaram para o status de protetizados no decorrer do estudo. Além disso, alguns indivíduos que receberam as próteses não as utilizavam, pois não percebiam qualquer ganho funcional. Alguns relataram problemas com a adaptação, qualidade e encaixe da prótese, achavam que as muletas os deixavam mais independentes, presença de dor, feridas, não sentiam necessidade do uso da mesma a não ser por estética, dentre outros. O estudo de Chamilian et al. (2014) relatou que 80 participantes com amputação, tanto acima como abaixo do joelho, abandonaram o uso da prótese e passaram a usar muletas, andadores ou bengalas, tendo em vista as dificuldades para vestir, seu peso, dificuldade para sua adaptação, medo de queda, cansaço ou dor. Com frequência, os indivíduos passaram a ser mais independentes com os dispositivos adaptativos que com o uso de próteses.

Os domínios do IFBr que apresentaram um aumento do nível de funcionalidade estatisticamente significativa foram ‘Vida Doméstica’, seguido de ‘Mobilidade’ e ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ (Tabela 3). Os domínios ‘Vida Doméstica’ e ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ do IFBr apresentaram pontuações médias muito baixas, mas foram os que apresentaram maiores e mais significativos ganhos, de acordo com Biron et al. (2018).

Durante a primeira avaliação, muitos participantes receberam a pontuação 50 no domínio ‘Vida Doméstica’, indicativa da necessidade da ajuda de terceiros. Porém no decorrer do estudo os mesmos tornaram-se mais independentes para as atividades que incluem: cortar alimentos, aproximar o pote de manteiga, lavar louças, ajudar na limpeza da casa, guardar roupas e objetos pessoais, dentre outros. Apresentando a pontuação próxima de 75 pontos (realiza a atividade de forma adaptada), pois realizavam estas atividades de forma mais lenta que o habitual, com uso de dispositivos adaptativos. Estas melhoras foram observadas devido ao programa de reabilitação no qual estavam inseridos. Dentre as 5 atividades deste domínio, as atividades que tiveram maiores

dependência de terceiros foram ‘Cozinhar’ e ‘Cuidar dos outros’. Os indivíduos amputados, geralmente necessitam de ajuda de terceiros ou, em alguns casos, de cuidadores e, geralmente, não ficavam incumbidos de cuidar dos outros (que inclui animais), seja por um pequeno intervalo de tempo ou não. Apesar da amostra de amputados deste estudo ser considerada mais funcional e independente, muitas vezes, a família não os consideravam aptos a realizarem esta atividade de forma segura e adequada ou até mesmo por acharem que são incapacitados, o que justificou a participação de terceiros. Em relação à atividade ‘Cozinhar’ muitos amputados a realizavam sozinhos, necessitando de auxílio para manipular panelas no fogão, preparar alimentos, dentre outros. No estudo de Biron et al. (2018) com uma amostra de idosos e as atividades ‘Cozinhar’ e ‘Realizar tarefas domésticas’ foram as que apresentaram maior dependência de terceiros, confirmando os achados deste estudo, porém é preciso destacar que essas atividades têm um aspecto muito relacionado ao papel de gênero feminino, especialmente nessa faixa etária, assim há um desvio da pontuação média para baixo em função do contingente masculino da amostra que não faz tais tarefas. Esta observação repete-se para os outros grupos estudados.

No domínio ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ os indivíduos mantiveram dependentes de terceiros, com a pontuação média próxima de 50 pontos, no decorrer do estudo. Porém a melhora funcional neste domínio ocorreu na atividade ‘Administração de recursos econômicos pessoais’, seguida da atividade ‘Fazer compras e contratar serviços’, no qual alguns indivíduos que eram totalmente dependentes passaram a ter auxílio de terceiros, geralmente do cônjuge, para a administração financeira; como controle e decisão dos gastos, investimentos, o que comprar, ir ao supermercado, contratar serviço de eletricitista, dentre outros. Esta mudança ocorreu, pois muitos cônjuges ou familiares achavam que, pelo fato dos indivíduos terem perdido um membro, não apresentavam capacidade de administrar os recursos pessoais ou realizar compras, devido sua nova condição de saúde. Além do mais, muitos participantes do estudo passaram a receber benefício ou aposentadoria, no qual aumentou a renda familiar e com isso estes indivíduos queriam administrar os seus recursos e se sentiam mais independentes em relação a sua renda para realizar compras. Assim como neste o estudo, as atividades ‘Administração de recursos econômicos pessoais’ e ‘Fazer comprar e contratar serviços’ apresentaram maior dependência de terceiros em 33% da amostra de idosos (BIRON et al., 2018).

As atividades ‘Trabalho remunerado’ e ‘Educação’ mantiveram, na segunda avaliação, a pontuação 25 (totalmente dependente/ não realiza a atividade), devido ao fato de ser uma amostra com idade mais avançada e de baixo nível educacional. Em função da deficiência apresentada, baixa escolaridade e idade avançada, muitos participantes do estudo não estavam trabalhando ou adquirindo conhecimento e não tinham interesse neste sentido. Muitos indivíduos não conseguiram retornar ao trabalho e começaram a receber benefício e aposentadoria por invalidez, enquanto outros já estavam aposentados. Apenas 7 indivíduos (12,5%) retornaram ao trabalho após a amputação. Nunes (2011) verificou que apenas 6% da sua amostra retornou ao trabalho e 81% das pessoas começaram a receber aposentadoria ou benefício.

É importante destacar que os indivíduos com amputação para realizar as tarefas relacionadas com a mobilidade, irão apresentar como valor maior de pontuação para qualquer atividade do IFBr a independência modificada (75 pontos), pois os mesmos fazem uso de próteses como dispositivos adaptativos, gerando um efeito teto para a pontuação.

No IB somente a atividades de ‘Mobilidade em superfícies planas’ apresentou uma melhora estatisticamente significativa do nível funcional, pois devido ao treinamento realizado pelo programa de reabilitação do CER, formado por uma equipe multidisciplinar, os amputados aprenderam a se locomover com seus dispositivos adaptativos. Ao verificar as outras atividades do IB, não foi observada diferença estatisticamente significativa, pois esta amostra apresenta uma pontuação muito elevada, próxima da pontuação máxima das atividades, ou seja, encontra-se mais independente e funcional.

Após a amputação de MMII, a reabilitação é um processo que preferencialmente seria imediato visando ganho de força, dor, independência, funcionalidade e qualidade de vida. Ao falar de independência e funcionalidade em amputados de MMII, pensa-se logo em mobilidade, deambulação e maneiras de tornar estes indivíduos mais funcionais para estas atividades, seja através do uso de prótese ou de dispositivos adaptativos. De acordo com Wan-Nar e Wong (2005) a possibilidade de manter a deambulação na comunidade permite melhorar as interações sociais, o autocuidado trazendo menor isolamento e dependência. Apesar da amostra ser composta por indivíduos mais funcionais, protetizados ou não, a mobilidade melhorou nos dois instrumentos de avaliação. As maiores dificuldades encontradas no domínio ‘Mobilidade’ do IFBr foram as atividades ‘Utilizar transporte coletivo’ e ‘Utilizar transporte individual como passageiro’, haja

visto que, para conseguir entrar nos ônibus ou ambulância, tem que subir degraus e estes são muito altos, sendo necessário a utilização do corrimão e em alguns casos o auxílio de terceiros e os transportes particulares são muito baixos, demorando mais tempo que o necessário e, na grande maioria das vezes, necessitando segurar na porta ou auxílio de terceiros, assim como em outro estudo nacional (BIRON et al., 2018).

7.4.2 Acidente Vascular Cerebral – AVC

A nossa amostra de AVC reflete características de outros estudos nacionais baseadas nos serviços de neurologia e ou centros de reabilitação, sendo predominante o sexo masculino, AVC isquêmico com hemiparesia à esquerda, as causas mais comuns foram hipertensão arterial e a diabetes mellitus (SANTOS et al., 2017; PACHECO, 2017; TELES; GUSMÃO, 2012).

A pontuação média dos indivíduos com AVC em ambos instrumentos no início do estudo indicava dependência funcional e de terceiros, porém houve ganho significativo sem diferença quanto ao lado da hemiparesia, da mesma forma como Araujo et al. (2008) que também não encontrou diferença significativa entre os grupos de hemiparesia à direita e à esquerda.

Ao verificar a funcionalidade dos indivíduos com AVC através dos domínios do IFBr e MIF, observamos melhora funcional estaticamente significante nos domínios ‘Comunicação’, ‘Socialização e Vida Comunitária’, seguidas da ‘Vida Doméstica’, ‘Cuidados Pessoais’ e ‘Mobilidade’ do IFBr (Tabela 8). Na MIF os domínios que apresentaram maiores aumento funcional foram ‘Mobilidade’, ‘Comunicação’ e ‘Cognição social’, o domínio ‘Locomoção’ praticamente se manteve estável e o de ‘Autocuidados’ apresentou uma pequena diminuição na funcionalidade no decorrer do estudo. A pontuação dos domínios ‘Vida Doméstica’ ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ encontravam-se menos funcionais, as explicações repetem o que foi anteriormente discutido na amputação. Gunaydin et al. (2011) e Lucena et al. (2011) verificaram os indivíduos com AVC apresentaram muitas limitações na realização das atividades domésticas devido ao comprometimento funcional.

A diminuição da pontuação do domínio ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’, de forma geral, apresentou menores pontuações devido à redução da flexibilidade, e adaptações do mercado de trabalho para a absorção de pessoas com deficiência, limitando

os indivíduos para a realização destas atividades. Esta observação repete-se para os outros grupos estudados.

A melhora do domínio ‘Comunicação’ foi observada nos dois instrumentos, pois durante a primeira avaliação foi observado que 10 indivíduos tinham afasia e 6 disartria e após 4 meses (segunda avaliação) estes indivíduos apresentaram melhoras, deixaram de ser totalmente dependentes de terceiros para necessitarem do auxílio de terceiros ou se comunicar de forma mais lenta e não muito clara (mudando da pontuação 25 para 50 e 75). Esta melhora ocorreu devido aos indivíduos com AVC estarem dentro do programa de reabilitação do CER que inclui o serviço de fonoaudiologia, no qual é realizada a reabilitação para esta função. Riberto et al. (2007) e Benvegnu et al. (2008), refletem os achados desta amostra. Já Lucena et al. (2011) relatou que o componente ‘Comunicação’ não foi predominante dentre as atividades comprometidas.

Os domínios ‘Socialização e Vida Comunitária’, ‘Cuidados Pessoais’ e ‘Mobilidade’ também apresentaram uma melhora significativa, porém foi observada uma menor pontuação no domínio ‘Mobilidade’, no qual, apesar da melhora, os indivíduos continuaram dependentes de terceiros. Como uma grande fração da amostra usava de cadeira de rodas e não conseguiam tocá-las sozinhos, por apresentarem pouca força ou coordenação no hemicorpo, apresentavam dificuldades para atividades deste domínio e necessitavam da ajuda de terceiros, principalmente para ‘Utilizar transporte coletivo’, devido a grande maioria da amostra utilizar ambulâncias, ônibus e vans. Na MIF o domínio ‘Mobilidade’ está relacionado com as transferências e o domínio ‘Locomoção’ avalia a marcha e/ou cadeira de rodas e a escada. Assim como no IFBr o domínio ‘Mobilidade’ da MIF apresentou melhora funcional, porém os indivíduos são dependentes de terceiros, já o domínio ‘Locomoção’ não apresentou melhora significativa entre as avaliações, os indivíduos com AVC permaneceram estáveis apresentando a pontuação média de 4 pontos (ajuda mínima) para cada atividade deste domínio. Confirmando os achados deste estudo Santana (2017) observou a necessidade do uso de tecnologias auxiliares para locomoção. Lucena et al. (2011) e Biron et al. (2018) verificaram que as categorias com maior comprometimento foram semelhantes as deste estudo.

As atividades ‘Lavar-se’ e ‘Vestir-se’ apresentaram maiores comprometimentos nos estudos de Lucena et al. (2011), Ganjiwale et al. (2016) e Biron et al. (2018) corroborando com os nossos dados. Nestas atividades a contribuição do aspecto motor é essencial, assim como os relacionados à percepção e a organização cognitiva da tarefa.

As atividades do domínio ‘Socialização e Vida Comunitária’ eram realizadas de forma mais lenta ou com uso de dispositivos adaptativos pelos indivíduos. Todavia as atividades ‘Vida Política e Cidadania’ e ‘Fazer as próprias escolhas’ tiveram menores níveis de funcionalidade. Por se tratar de uma amostra acima de 60 anos, alguns indivíduos não tinham a obrigatoriedade de votar/ exercer a vida cívica, e muitos outros reclamavam da acessibilidade em suas zonas eleitorais, necessitando do auxílio de terceiros para fazê-lo. Em relação à atividade ‘Fazer as próprias escolhas’ muitos participantes do estudo relataram que seus cônjuges os ajudavam a tomar decisões sobre suas vidas.

7.4.3 Lesão Medular

A predominância da nossa amostra de LM foi incompleta, sexo masculino, na quarta década de vida, AIS:A, a nível torácico, com mais de 6 meses de lesão. A principal causa da LMT foi devido a acidentes automobilísticos e da LMNT devido à paraparesia espástica, corroborando com os dados de outros estudos (SOEIRA, 2019; FRANZOI et al., 2009; COELHO, 2015; ALMEIDA; COELHO; RIBERTO, 2016).

Conforme verificado na tabela 12 a amostra de LM apresentou melhora no nível funcional, sendo considerados indivíduos mais independentes e que fazem uso de dispositivos adaptáveis, principalmente cadeira de rodas. Ao comparar a funcionalidade entre os grupos de lesão completa e incompleta não foi encontrada nenhuma melhora estatisticamente significativa para a SCIM-IV. Assim como neste estudo, Van Diemen et al. (2018) e Vall et al. (2011) verificaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de lesão completa e incompleta, ao contrário do que foi encontrado no estudo de Dantas et al. (2012). No entanto, o grupo de lesão incompleta apresentou uma melhora funcional estatisticamente significativa no IFBr, mostrando que este instrumento é mais sensível para avaliar a funcionalidade dos indivíduos com LM.

Observou uma melhora funcional estatisticamente significativa somente para o domínio ‘Vida Doméstica’ do IFBr. Nenhum domínio da SCIM-IV apresentou melhora estatisticamente significativa (Tabela 13). Ao contrário do encontrado no estudo de Soeira (2019) no qual somente o domínio ‘Respiração e Controle de Esfíncter’ não apresentou melhora estatisticamente significativa. Apesar do domínio ‘Vida Doméstica’ do IFBr ter apresentado uma grande melhora funcional, sua pontuação foi muito baixa em relação aos outros domínios, mostrando que para este domínio os lesados medulares encontravam-se

menos funcionais para realizá-las. Dado este que corrobora com o encontrado por Biron et al. (2018).

No domínio ‘Vida Doméstica’ os lesados medulares apresentaram na primeira avaliação a pontuação próxima de 50 pontos, mostrando que necessitavam da ajuda de terceiros para realizar as atividades. No decorrer do estudo foi observada uma pontuação mais elevada, porém em média os indivíduos continuaram dependentes de terceiros. Esta melhora foi encontrada principalmente nas atividades ‘Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa’, ‘Cuidar dos outros’ e ‘Preparar refeições tipo lanches’. Dentre todas as 5 atividades desse domínio, a atividade ‘Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa’ foi a que os indivíduos apresentaram-se mais independentes, com uma pontuação média de 75 pontos, ou seja, com uma independência modificada. Apesar das suas limitações, os mesmos conseguiam realizar as atividades de cuidado com suas roupas, objetos pessoais como carteira, relógio, celular, dentre outros; de forma modificada, com o uso de cadeira de rodas e, guardando-os em locais adaptados ou do alcance de seus MMSS. Por se tratar de uma amostra predominantemente incompleta muitos indivíduos apresentavam força de MMSS e conseguiam realizar esta atividade sem a ajuda de terceiros. Na atividade ‘Preparar refeições tipo lanches’, que inclui passar manteiga no pão, preparar lanches, escolher frutas, após 6 meses da primeira avaliação, alguns indivíduos que não a realizavam passaram a realizá-la com ajuda de terceiros ou de forma mais devagar que o habitual, algumas vezes, com uso de dispositivos adaptativos, que os tornava mais funcionais para esta tarefa. Em relação à atividade ‘Cuidar dos outros’, houve melhora significativa entre as duas avaliações, onde, 12 indivíduos passaram a realizá-la de forma adaptada, necessitando apenas da supervisão de terceiros. A melhora encontrada para esta tarefa ocorreu através da reabilitação, no qual os mesmos se tornaram mais independentes e adaptados ao seu ambiente e suas limitações, com isso, conseguiram realizar esta atividade que inclui: tomar conta, alimentar, dar água, não somente de pessoas como de animais domésticos. Coelho (2015) relatou que para realizar as ADV’s, que inclui cuidados do lar, sua amostra era mais independente e necessitava de um tempo maior que o razoável ou uso de tecnologias assistivas ou ajuda de terceiros em momentos de estresse. Biron et al. (2018) observou na população de idosos que, dentre as 5 atividades do domínio ‘Vida Doméstica’ a atividade ‘Cuidar dos outros’ foi a que apresentou um pior desempenho e que os idosos eram mais dependentes de terceiros para realizá-la.

As atividades que tiveram mais dependência de terceiros foram ‘Cozinhar’ e ‘Realizar tarefas domésticas’, no qual mantiveram-se estáveis, ou seja, não apresentaram melhoras funcionais no decorrer do estudo. A grande maioria dos indivíduos que apresentam perda ou diminuição de força dos MMII necessitam do auxílio de terceiros, seja de forma parcial ou total, para realizar estas tarefas. Por se tratar de uma amostra predominantemente composta por cadeirantes, o risco e as dificuldades para a realização das atividades de ‘Cozinhar’ e, principalmente de, ‘Realizar tarefas domésticas’, que inclui limpar e arrumar a casa, lavar roupa e louças, são muito grandes. Em nossa amostra, a grande maioria dos participantes não realizavam a atividade ‘Realizar tarefas domésticas’, devido a falta de estabilização de tronco, coordenação motora, risco de queda, e em alguns casos da insegurança familiar. Em relação à atividade ‘Cozinhar’, no qual inclui o preparo dos alimentos, os indivíduos não realizavam esta atividade sozinhos, necessitavam da ajuda de terceiros, de acordo como descrito na amostra de indivíduos amputados, assim como nos estudos de Biron et al. (2018) e Feniman et al. (2016).

Assim como nos estudos de Soeira (2019) e Dantas et al. (2012) em relação a SCIM-IV, os indivíduos apresentavam-se mais funcionais para os domínios de ‘Cuidados Pessoais’ e ‘Respiração e Controle de Esfíncter’ quando comparados ao domínio ‘Mobilidade’, devido ao pequeno número amostral de tetraplégicos. No decorrer deste estudo, assim como ocorreu no estudo de Riberto et al. (2014) não foi verificada melhora funcional nos domínios da SCIM-IV, mostrando que os indivíduos apresentavam-se estáveis por se tratar de uma amostra crônica. Esta estabilidade também foi observada nos domínios ‘Cuidados Pessoais’, ‘Mobilidade’ do IFBr que avaliam atividades semelhantes. No entanto no domínio ‘Mobilidade’ a amostra de LM apresentou-se mais funcional para o IFBr do que para a SCIM-IV. Apesar dos dois instrumentos apresentarem a mesma denominação, a mobilidade no IFBr é mais voltada para atividades relacionadas às funções conforme as conceituações das Funções do Corpo da CIF, ou seja, servem como pressuposto para outras atividades mais funcionais como por exemplo: a tarefas de autocuidados, vestuário ou AIVD’s. Na SCIM-IV este mesmo domínio avalia aspectos mais relacionados ao deslocamento. Por se tratar de uma amostra composta predominantemente indivíduos crônicos, cadeirantes e sem força de MMII, a pontuação para a atividade ‘Controle em Escada’ foi muito baixa, pois os mesmos não a realizavam de forma nenhuma. Devido à baixa pontuação para a atividade ‘Controle em Escadas’ a média geral do domínio ‘Mobilidade’ da SCIM-IV apresentou uma diminuição total de sua pontuação. Outra diferença encontrada ocorre na forma que são realizadas as

pontuações para os dois instrumentos de avaliação. O IFBr considera o uso de qualquer tecnologia adaptativa (cadeira de rodas, muleta, bengala) como uma independência modificada e a SCIM-IV pontua o uso destas tecnologias adaptativas de outra forma, ou seja, a pontuação pode aumentar de acordo com a tecnologia adaptativa utilizada e a distância percorrida. Por exemplo, um cadeirante que é independente apresenta a pontuação menor que a de um indivíduo que deambula com o auxílio de uma bengala para mobilidade em 100, mas no IFBr estas adaptações obteriam a mesma pontuação. Soeira (2019) Alemida; Coelho; Riberto (2016) também relataram em seus estudos esta diferença na pontuação do domínio ‘Mobilidade’ da SCIM quando comparada com a MIF. Silva et al. (2012) verificou que os indivíduos com LM apresentavam menor ganho funcional para a atividade ‘Subir e descer escadas’ da MIF.

Somente a atividade ‘Respiração’ do domínio ‘Respiração e Controle de Esfíncter’ da SCIM-IV não é avaliada pelo IFBr, as outras atividades deste domínio e do domínio ‘Cuidados Pessoais’ são avaliadas de forma semelhante no domínio ‘Cuidados Pessoais’ do IFBr. Apesar dos indivíduos não terem apresentando melhora funcional no decorrer do estudo, eles se encontravam mais funcionais, fazendo uso de dispositivos adaptativos. Exceto para a respiração, não havendo necessidade do uso de tecnologia assistiva, pois todos os indivíduos respiravam de forma independente. Por esta razão, não foram observadas melhoras em relação à funcionalidade dos mesmos para estas atividades, de forma semelhante aos dados de Soeira (2019); Coelho et al, (2017).

7.4.4 Lombalgia

De forma geral, a nossa amostra de lombalgia reflete características de outros estudos nacionais, sendo predominante o sexo feminino, casadas, idade média de 58 anos, com EVA de 6,7 (ALFIERI; BERNARDO, 2017; MASCARENHAS; SANTOS 2011), a causa mais comum foi decorrente de hérnia de disco (SALVETTI et al., 2012) e as comorbidades foram hipertensão, depressão e diabetes mellitus (QUINTINO et al., 2017).

Conforme verificado na tabela 17 todos os indivíduos não apresentaram melhora no nível funcional no decorrer do estudo. O IFBr, QRMB e EVA não apresentaram diferença estatisticamente significativa ao longo do estudo. Por ser tratar de uma amostra predominantemente crônica, ela encontrava-se bem estável no intervalo das avaliações, não apresentando melhora e nem piora do nível funcional, este dado pode ter sido encontrado devido ao curto intervalo de tempo entre as avaliações e a capacidade da

resposta à reabilitação. No entanto, a pontuação média expressa pelo IFBr identificou que os indivíduos são independentes para as atividades estudadas, todavia a elevada pontuação no QRMB expressa o grau de incapacidade elevada relacionada a dor lombar nestes pacientes, ou seja, há incapacidade, porém não há independência. Dados semelhantes ao deste estudo foram encontrados no estudo de Salvetti et al. (2012).

Um dado interessante encontrado neste estudo foi a elevada pontuação do QRMB, era esperada uma pontuação mais baixa, já que o mesmo é inversamente proporcional ao IFBr. Em outras palavras o QRMB identifica os indivíduos desta amostra de lombalgia como incapacitados enquanto o IFBr os identifica como independentes moderados a nível funcional. Esta diferença foi observada e discutida acima ao comparar os dois instrumentos de avaliação durante a validação de construto.

Muitas vezes, os indivíduos que apresentam dor crônica, se veem na obrigação ou necessidade de realizarem as tarefas diárias, por não ter pessoas, em determinados momentos, que as realizem por eles, pela necessidade de independência ou pelo fato de não querer se sentir incapacitado. Martins et al., (2017) verificou que a dor não estava relacionada com a baixa incapacidade apresentada em sua amostra. Mascarenhas e Santos (2011) descreveram que o nível de sofrimento e desconforto do indivíduo em relação à dor está mais associado às suas características de enfrentamento que a sua intensidade. Comachio et al., (2018) afirmou que a presença da dor não limitou sua amostra de realizar as atividades funcionais. Segundo Bento et al., (2009) e Mascarenhas e Santos (2011) as queixas relacionadas a dor na região lombar não foram consideradas como um fator que levasse os indivíduos à incapacidade, apenas levou a limitação na realização de algumas atividades do cotidiano podendo apresentar limitações temporárias e/ou parciais de forma recorrente. Salvetti et al., (2012) relatou que a incapacidade não está diretamente relacionada a intensidade da dor, mas com os fatores psicossociais como as crenças e fatores emocionais. Muitos dos indivíduos apesar de apresentar uma idade mais avançada, encontravam-se aptos para realizar as AVD's, relatando que conviviam com a dor há pelo menos 2 meses, e aprenderam a lidar com a dor e as limitações.

Somente o domínio 'Educação, Trabalho e Vida Econômica' do IFBr apresentou uma pontuação muito baixa, no qual os indivíduos apresentaram-se menos funcionais, isto mostra que os indivíduos com dor lombar têm limitações e necessitam do auxílio de terceiros para realizar as atividades deste domínio. Dentre as 5 atividades deste domínio, as atividades que apresentaram melhora funcional foram 'Administração de recursos econômicos pessoais', seguida 'Qualificação profissional' e 'Fazer compras e contratar

serviços'. Assim como neste estudo Takekawaks et al., (2015) encontrou dados semelhantes.

Na atividade 'Trabalho remunerado' houve diminuição do nível funcional enquanto a pontuação da atividade 'Educação' manteve-se estável, sem nenhuma alteração, ou seja, os indivíduos não realizavam esta atividade por se tratar de uma amostra mais velha e com baixa escolaridade, não havia interesse de adquirir novos conhecimentos e estudar. No estudo de Tsukimoto et al., (2006) foi observado que a escolaridade não teve influência sobre a funcionalidade e Salvetti et al., (2012) que os indivíduos com baixa escolaridade e que estavam desempregados apresentaram uma maior prevalência de incapacidade. Devido à baixa escolaridade, os indivíduos realizam atividades mais braçais relacionadas às demandas físicas sendo, portanto mais restritos a dor musculoesquelética.

Os indivíduos que trabalhavam relataram que tomavam medicações para suportar a dor e as limitações que sentiam por causa da lombalgia, necessitando, em muitos momentos que, outras pessoas realizassem parte do seu trabalho ou os auxiliassem a conseguir realizá-los. Além do mais alguns indivíduos entraram de licença no trabalho ou começaram a receber benefício e outros já estavam aposentados. Estes fatores implicam na redução da pontuação da atividade 'Trabalho remunerado'.

A pontuação da atividade 'Qualificação profissional' apresentou uma pequena melhora, pois os indivíduos que continuavam em seus trabalhos (apesar de apresentarem limitação e ajuda de terceiros) observaram a necessidade ou tiveram a oportunidade de se atualizar, reciclar e aprender novas técnicas que fossem de suma importância para melhoria no trabalho.

Na atividade 'Administração de recursos econômicos pessoais' alguns indivíduos deixaram de ser dependentes de terceiros e passaram a ter uma independência modificada, já a atividade 'Fazer compras e contratar serviços' alguns indivíduos que eram totalmente dependentes passaram a ter auxílio de terceiros. Para estas duas atividades, geralmente o cônjuge é a pessoa que irá ajudar ou supervisionar na realização das mesmas, seja na administração financeira, como no controle e decisão dos gastos, investimentos, o que comprar, ir ao supermercado, contratar serviço de eletricista, dentre outros. Esta mudança ocorreu, devido a muitos indivíduos com lombalgia sentir-se aptos para desempenhar estas tarefas, seja de forma mais lenta ou com auxílio de terceiros para empurrar o carrinho de supermercado, ir ao banco, pagar contas, contratar serviços, pegar as

mercadorias que estão nas prateleiras mais baixas e que necessitam da flexão de tronco ou agachamento para alcançá-las.

Os dados obtidos através deste estudo, no qual foram descritos os perfis funcionais dos indivíduos com amputação, AVC, LM e lombalgia demonstram que o IFBr pode ser utilizado tanto para a prática clínica quanto para fins de previdência. Pois através destes dados, no qual foram avaliadas indivíduos com diferentes tipos de deficiências, o instrumento mostrou-se apto e confiável para verificar a funcionalidade, afirmando que o IFBr pode ser utilizado para diversas condições de saúde, assim como foi proposto.

O IFBr é um instrumento de avaliação que trás não somente a pontuação total da funcionalidade dos indivíduos como também pontua cada domínio de forma independente, ou seja, este instrumento informa o quanto os indivíduos melhoraram em termos de funcionalidade em cada domínio. Para a prática clínica, este tipo de instrumento de avaliação é considerado muito prático e válido, pois através do mesmo conseguimos observar pontualmente onde o indivíduo apresenta uma diminuição da sua funcionalidade e quais são as atividades que indicam maiores dificuldades a serem realizadas. Além do mais o IFBr demonstra o quanto as barreiras ambientais podem alterar a funcionalidade dos indivíduos, facilitando os profissionais da saúde na hora de planejar e elaborar os planos de tratamento e a reabilitação dos indivíduos através de um modelo de avaliação biopsicossocial.

Neste estudo também foi realizada a validação do IFBr através das suas propriedades de medidas de acordo com o COSMIN, demonstrando que este instrumento tem a capacidade de avaliar diversas condições de saúde, por diversos profissionais e que seus dados são confiáveis para serem utilizados na prática clínica.

7.5 Limitações do estudo

Nos domínios ‘Vida Doméstica’ e ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’ do IFBr em todas as quatro condições de saúde foram verificados somente o desempenho que os indivíduos apresentavam para realizar as atividades, ou seja, a pontuação média mais baixa se deu através desse tipo de avaliação, pois não verificou a capacidade (habilidade) que os indivíduos apresentavam. Foi utilizada a pontuação 25 para os indivíduos que relataram que não realizavam alguma atividade destes domínios. No entanto, houve um consenso da equipe de elaboração e validação do IFBr da UFRJ que,

este domínio deveria ser avaliado através do conceito de capacidade e não desempenho. Porém, quando chegaram a este consenso, uma grande parte da amostra do nosso estudo havia realizado a avaliação 1 (verificando o desempenho) e, a pontuação 25 foi utilizada para os indivíduos que não realizavam alguma atividade destes domínios. Através de um consenso entre os pesquisadores responsáveis deste estudo, chegou-se a conclusão de que se pontuasse a capacidade dos indivíduos nas avaliações 2 e 3, iria ter uma variação muito discrepante, principalmente entre as avaliações 1 e 2, pois os indivíduos iriam apresentar um aumento muito grande no nível de funcionalidade em todas as atividades destes domínios, como também na pontuação total do IFBr. Por esta razão, foi decidido permanecer a pontuação através da avaliação do desempenho do indivíduo (conforme realizado na avaliação 1) evitando assim um viés na pontuação destes domínios neste estudo. Todavia é importante salientar que, não só neste, mas como em todos os outros domínios deve levar em consideração a capacidade que os indivíduos apresentam para realizar as atividades e não somente o desempenho. Por esta razão, os dados deste estudo podem conter viés, sendo necessário que sejam feitos outros estudos com as amostras semelhantes das quatro condições de saúde avaliadas, no qual sejam avaliados não somente o desempenho, mas também a capacidade que os indivíduos apresentam.

De modo geral, a exclusão de uma atividade ou de um domínio de um instrumento de avaliação é bem complexa, pois nem sempre a amostra permite generalização dos resultados. Para ter uma real confirmação e constatação de que determinada atividade ou domínio possa ser retirado ou apresente relevância é necessário que a análise seja realizada em amostras maiores, mais heterogêneas, com pelos menos 100 indivíduos (de acordo com o COSMIN), para assegurar a estabilidade da matriz de covariância para verificação da validade e consistência interna (SCHOLTES; TERWEE, POOLMAN, 2011; MOKKINK et al., 2010) em cada uma das quatro condições avaliadas neste estudo.

CONCLUSÃO

8.0 CONCLUSÃO

O IFBr se mostrou um instrumento válido quanto a reprodutibilidade intra e inter-observadores, consistência interna e validade construto quando comparado com o IB, MIF, SCIM -IV e QRMB. Somente para o grupo de indivíduos com AVC o IFBr mostrou sensibilidade para percepção dos ganhos ao longo do processo terapêutico, porém a grande quantidade de pacientes crônicos que já haviam sido submetidos a reabilitação e apresentaram valores altos de independência funcional pode ter comprometido esta avaliação nos grupos com amputação, LM e lombalgia.

Foi possível descrever os perfis funcionais das amostras de indivíduos com as quatro condições de saúde atendidos no centro de reabilitação terciário. Somente os indivíduos com AVC apresentaram dependência funcional para a grande maioria das atividades do IFBr.

De forma geral, todos os grupos apresentaram menor pontuação nos domínios ‘Vida doméstica’, ‘Educação, Trabalho e Vida Econômica’, e ‘Mobilidade’ do IFBr, o que pode estar relacionado a um viés de seleção devido a gravidade dos indivíduos de um centro de reabilitação terciário e a reduzida a flexibilidade do mercado de trabalho para a absorção de pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNE, J. E. et al. Identificação das causas de amputações de membros no Hospital Universitário de Santa Maria. **Saúde**, Santa Maria, v. 30, n.1-2, p. 84-89, 2004.

ALFIERI, F. M.; BERNARDO, K. M. A. Secondary hyperalgesia in chronic nonspecific low back pain. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v.24, n. 1, p. 40-43, 2017.

ALMEIDA, C.; COELHO, J. N.; RIBERTO, M. Applicability, validation and reproducibility of the Spinal Cord Independence Measure version III (SCIM III) in patients with non-traumatic spinal cord lesions. **Disability and Rehabilitation**, England, v. 38, n. 22, p. 2229-34, 2016.

ALMEIDA, I. C. G. B et al. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 96-102, 2008.

AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION. **International standarts for neurological classification of spinal cord injury** [online]. Atlanta (US): American Spinal Injury Association; 2011 [acesso 2019 Out, 15]. Disponível em: http://www.asia-spinalinjury.org/publications/59544_sc_Exam_Sheet_r4.pdf

ANDRADE, L. M et al. A problemática do cuidador familiar do portador de acidente vascular cerebral. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 37-43, 2009.

ANDRÉ, A. C. S. A. **A capacidade funcional e o perfil de autocuidado da pessoa com amputação do membro inferior**. 2016. 160p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem de Reabilitação) - Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto- Portugal, 2016.

ANTONIO, S. F. Abordagem diagnóstica e terapêutica das dores lombares. **Revista Brasileira Medicina**, São Paulo, v.59, n.6, jun. 2002.

ARAÚJO, S. P. A et al. Prevalência dos Fatores de Risco em pacientes com Acidente Vascular Encefálico atendidos no setor de Neurologia da Clinica de Fisioterapia da Unipar-Campus Sede. **Arquivo Ciência Saúde Unipar**, Umuarama, v. 12, n. p.35-42, 2008.

ARAÚJO, D. M. S. **Qualidade de vida e funcionalidade dos amputados em membros inferiores do Hospital Santa Marcelina**. Daise Maria Siqueira de Araújo, Débora Omido de Carvalho. – Porto Velho, 2016. – Artigo científico de baixarelado-15p.

BARRETO, R. R. Perfil dos Pacientes com Lombalgia Crônica da Clinica Escola da UEG - ESEFFEGO. In: III Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG. Pirenópolis, 2016 Nov 19, 20 e 21. **Resumo**, Pirenópolis, Minas Gerais.

BEATON, D. E et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, Estados Unidos, v. 25, n. 24, p. 3186-91, 2000.

- BEAVERS, A.S. et al. Paractical Considerations for using Exploratory Factor Analysis in Educational Research. **Practical Assessment, Research Evaluation**, Chicago, v.18, n.6, p.2, 2013.
- BELLAMY, N; SOTHERN, R.B; CAMPBELL, J. Aspects of diurnal rhythmicity in pain, stiffness, and fatigue in patients with fibromyalgia. **The Journal of Rheumatology**. Toronto, v. 31, n. 2, p. 379-389, 2004.
- BENTO, A. A. C.; PAIVA, A. C. S.; SIQUEIRA, F. B. Correlação entre incapacidade, dor – Roland Morris, e capacidade funcional – SF-36 em indivíduos com dor lombar crônica não específica. **e-Scientia**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, 18p, 2009.
- BENVEGNI, A. B et al. Functional independence measure evaluation in individuals with stroke disability. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 71-77, 2008.
- BERING-SORENSEN, F.; NOONAN, V. K. Standardization of data for clinical use and research in Spinal Cord Injury. **Brain sciences**, Switzerland, v. 6, n. 3 12p, 2016.
- BILODEAU, S.; HÉBERT, R.; DESROSIERS, J. Lower limb prosthesis utilisation by elderly amputees. **Prosthetics and Orthotics International**, v. 24, n. 2, p.126-32, 2000.
- BIRON, L. et al. **Pesquisa e produção do conhecimento para disseminação sobre temas diversos da pessoa idosa**. Publicado em 2018
- BRANDÃO, M .L et al. Fisioterapia no pós-operatório de amputação de membro inferior por Doença Arterial Obstrutiva Crônica. **Revista de Angiologia Vascular**, Rio de Janeiro, n. 1, jan/ fev 2005.
- BRASIL. **Grupo de Trabalho Interministerial - GTI. Relatório final do GTI: classificação e valoração das deficiências**. Brasília (DF); GTI: 2008.
- _____. **Instituto Brasileiro de geografia e Estatística – IBGE**. Sinopse dos resultados do Censo 2010 [Internet]. Brasília: IBGE; 2010 [citado 2019 dez 02]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice>.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Pessoa com Lesão Medular** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas e Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. 68 p. : il.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. 72p. : il.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa amputada** / Ministério da

Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1. ed. 1. reimp. – **Brasília: Ministério da Saúde**, 2013c. 36 p.: il.

CABRAL, N. L. et al. Trends of Stroke Incidence from 1995 to 2013 in Joinville, Brazil. **Neuroepidemiology**, Switzerland, v. 46, n. 4, p. 273-81, 2016.

CARR, J.; SHEPERD, R. **Reabilitação neurológica: otimizando o desempenho motor**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2002, 115p.

CARVALHO, F.S et al. **Prevalência de amputação em spinal cord injury** [online]. Atlanta (US): American Spinal Injury Association; 2011[acesso em 12de julho de 2019].

CARVALHO, F. S et al. Prevalência de amputação em membros inferiores de causa vascular: análise de prontuários. **Arquivo Ciência Saúde Unipar**, Umuarama, v. 9, n.1, p. 23- 30, 2005.

CATZ, A. et al. A multicenter international study on the Spinal Cord Independence Measure, version III: Rasch psychometric validation. **Spinal Cord**, London, v. 45, n. 4, p. 275-291, 2007.

CATZ, A. et al. The Catz-Itzkovich SCIM: a revised version of the Spinal Cord Independence Measure. **Disability and Rehabilitation**, London, v. 23, n. 6, p. 263-268, 2001.

CAVANAUGH, J. M.; WEINSTEIN, J. N. Low back pain: epidemiology, anatomy and neurophysiology. In: Wall, P.D., Melzack, R., ed. Textbook of pain. 3.ed. **Edinburgh, Churchill Livingstone**, p.441-55, 1994.

CECATTO, R. B.; ALMEIDA, C. I. O planejamento da reabilitação na fase aguda após o acidente vascular encefálico. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 17, n. 1. p. 37 – 43, 2010.

CEREZETTI, C. R. N.; et al. Lesão Medular Traumática e estratégias de enfrentamento: revisão crítica. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 318-326, 2012.

CHAMLIAN, T.R. Uso de próteses em amputados de membros inferiores por doença arterial periférica. **Einstein**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 440-6, 2014.

CHAMLIAN, T.R et al. Dor relacionada à amputação e funcionalidade em indivíduos com amputações de membros inferiores. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 113-116, 2014.

CHAMLIAN, T.R et al. Perfil epidemiológico dos pacientes amputados de membros inferiores atendidos no Lar Escola São Francisco entre 2006 e 2012. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 219-23, 2013.

CHINI, G.C.O. **A amputação sob uma perspectiva fenomenológica**. Ribeirão Preto, 2005. 138p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, 2005.

COELHO, J.N et al. Development of an ICF Core Set Based Instrument for Individuals with Non-traumatic Spinal. Cord Injury. **International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, Belgium**, v. 5. n. 5, 5p. 2017.

COELHO, J.N. **A funcionalidade dos indivíduos com lesão medular de etiologia não-traumática – uma proposta para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. 2015.149 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

COFFEY, L et al. **Cognitive functioning in persons with lower limb amputations: a review**. *Disabil Rehabil* . v.34, p:1950-64. 2012.

COHEN, J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. 1988.

COMACHIO, J. et al. A cross-sectional study of associations between kinesiophobia, pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain. **Advances in Rheumatology**. v. 58, n.8. 2018.

COSTA, M. S. et al. Effect of low-level laser therapy with output power of 30 mW and 60 mW in the viability of a random skin flap. **Photomedicine Laser Surgery**, United States v. 28, n.1, p. 57-61, 2010.

CRAMER, S. C et al. Stroke recovery and rehabilitation research: issues, opportunities, and the National Institutes of Health StrokeNet. **Stroke**, United States, v. 48, n.3, p.813-9, 2017.

DANTAS, D. et al. Avaliação da recuperação funcional em Lesionados Medulares aplicando a Medida de Independência na Lesão Medular (SCIM) - Contributo para a Validação da Versão Portuguesa. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação**, Gaia, v. 22, n. 2, p. 20-27, 2012.

DE BEM, A.B et al. **Validade e confiabilidade de instrumento de avaliação da docência sob a ótica dos modelos de equação estrutural**. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 16, n. 2, p. 375-401, jul. 2011.

DE CARVALHO, J. J. et al. Stroke epidemiology, patterns of management, and outcomes in Fortaleza, Brazil: a hospital-based multicenter prospective study. **Stroke**, United States, v. 42, n. 12, p. 3341-6, 2011.

DE FRANÇA, I. S et al. Quality of life in patients with spinal cord injury. **Revista Gaucha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 155-163, 2013.

DE OLIVEIRA; CHINI, G.C; BOEMER, M.R. Amputation in the perception of those who experience it: a study under the phenomenological. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, n.2, p:330-336. 2007.

DEFINO, H. L. A.; PUDLES, E.; ROCHA, L. E. M. **Coluna Vertebral: lesões traumáticas**. Porto Alegre: Artmed, 2020. Xiv, 369p.

DELLAROA, M. S. G et al. Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.29, n.2, p:325-34. 2013.

DEPARTAMENTO DE ANÁLISE DE SITUAÇÃO DE SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

DÍEZ-TEJEDOR, E. et al. Classification of the cerebrovascular diseases. Iberoamerican Cerebrovascular diseases Society. **Revista de Neurologia**, Spain, v. 33, n. 5, p. 455-64, 2001.

DIOGO, M. J. D. Avaliação funcional de idosos com amputação de membros inferiores atendidos em um hospital universitário. **Revista Latino-Americana Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p.59-65, 2003.

DONNAN, G. A. et al. Stroke. **Lancet**, London, v. 10, n. 371, p. 1612-1623, 2008.

DOS SANTOS, F.S. **Avaliação e análise cinemática da marcha em pacientes amputados transfemorais pré e pós-aplicação de um protocolo específico de reabilitação – Um estudo de caso**. 2013. 38f. Monografia (Aprimoramento em Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2013.

DURWARD, B.; BAER, G.; WADE, J. Acidente Vascular Cerebral. In: Stokes. M. **Neurologia para Fisioterapeutas**, Bogota: Premier, São Paulo, p.83-99, 2000.

DUTRA, M. B et al. The international classification of functioning, disability and health (ICF) and rehabilitation: what has been done? **MOJ Sports Medicine, Budapest**, v. 2, n. 5, p.144–146, 2018.

EIJK, M. S et al. Geriatric rehabilitation of lower limb amputees: a multicenter study. **Disability and Rehabilitation**, England. v. 34, n. 2, p.145-50, 2012.

EILERTSEN, G.; KIRKEVOLD, M.; BJØRK, I. T. Recovering from a stroke: a longitudinal, qualitative study of older Norwegian women. **Journal of Clinical Nursing**, England, v. 19, n. 13-14, p. 2004-13, 2010.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 187-193, 2005.

FEIGIN, V. L et al. Stroke epidemiology: A review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. **Lancet Neurology**, England, v. 2, n. 1, p. 43–53, 2003.

FEITOSA, A. S. A.; LOPES, J. B.; BONFA, E.; HALPERN, A. S.R. Estudo prospectivo de fatores prognósticos em lombalgia crônica tratados com fisioterapia: papel do medo-

evitação e dor extraespinal. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 6, n. 5, p. 384-390, 2016.

FENIMAN, S. P et al. Desenvolvimento e validação de um questionário de qualidade de vida em indivíduos com lesão da medula espinal. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 23, n. 4, p.172-179, 2016.

FIGUEIREDO-CARVALHO, Z. M et al. Avaliação da funcionalidade de pessoas com lesão medular para atividades da vida diária. **Aquichan**, Colombia, v. 14, n. 2, p. 148- 58, 2014.

FLETCHER, D. D et al. Rehabilitation of the geriatric vascular amputee patient: a population-based study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, United States, v. 82, n. 6, p. 776–779, 2001.

FRANÇA, I. S et al. Quality of life in patients with spinal cord injury. **Revista Gaucha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 155-163, 2013.

FRANZOI, A. C et al. Perfil funcional de locomoção em um grupo de pacientes com lesão medular atendidos em um centro de reabilitação. **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 401-407, 2009.

FRANZOI, A. C.; ARAÚJO, A. Q. C. Disability profile of patients with HTLV-1 associated myelopathy/tropical spastic paraparesis using the Functional Independence Measure (FIM). **Spinal Cord**, England, v. 43, n.4, p. 236-40, 2005.

FRANZOI, A. C et al. Etapas da elaboração do Instrumento de Classificação do Grau de Funcionalidade de Pessoas com Deficiência para Cidadãos Brasileiros: Índice de Funcionalidade Brasileiro - IF-Br. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 20, n. 3, p.164-178, 2013.

FUTLAN, J. C et al. Global incidence and prevalence of traumatic spinal cord injury. **The Canadian journal of neurological sciences**, England, v. 40, n. 4, p.456-464, 2013.

GANJIWALE, D; GANJIWALE ,J; PARIKH, S. Association of quality of life of carers with quality of life and functional independence of stroke survivors. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, India, v. 5, n. 1, p. 129-133, 2016.

GANZ, D. **Tratado de Reabilitação Princípios e Prática**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002.

GEYH, S.; SCHWEGLER, U.; PETER, C.; MÜLLER, R. Representing and organizing information to describe the lived experience of health from personal factors perspective in the light of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a discussion paper. **Disability and Rehabilitation**, England, v. 41, n. 14, p. 1727-1738, 2019.

GLOBAL LOWER EXTREMITY AMPUTATION STUDY GROUP. Epidemiology of lower extremity amputation in centres in Europe, North America and East Asia. **The British journal of surgery**, England, v. 87, n. 3, p. 328–37, 2000.

GRAUPE, S.; BERGMANN, M. L. A.; BERGMANN, G. G. Prevalência de dor lombar inespecífica e fatores associados em adolescentes de Uruguaiana/RS. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 49, n. 6, p.661-7, 2014.

GREVE, J. M. D. A.; CASALLIS, M. E. P.; BARROS, T. E. P. F. **Avaliação clínica e funcional da lesão medular: índices motores e sensitivos e funcionais utilizados. Diagnóstico e tratamento da Lesão da Medula Espinhal**. São Paulo: Roca, 2001.

GUARINO, P.; CHAMLIAN, T. R.; MASIERO, R. Retorno ao trabalho em amputados dos membros inferiores. UNIFESP (escola paulista de medicina). **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 100 – 103, 2007.

GUILCHER, S. et al. Health care utilization in non-traumatic and traumatic spinal cord injury: a population-based study. **Spinal Cord**, Hampshire, v. 48, n. 1, p. 45-50, 2010.

GUNAYDIN, R. et al. Determinants of quality of life (QoL) in elderly stroke patients: a short-term follow-up study. **Archives of gerontology and geriatrics**, Netherlands, v. 53, n. 1, p. 19-23, 2011.

GUPTA, A. et al. Non-traumatic spinal cord lesions: epidemiology, complications, neurological and functional outcome of rehabilitation. **Spinal Cord**, Hampshire, v. 47, n. 4, p. 307-311, 2009.

GUSMÃO, C. A. **Mobilidade e independência funcional em hemiplégicos pós - Acidente Vascular Encefálico**. 87 f. Dissertação (Mestrado em Medicina e Saúde Humana) – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2013.

GUZIK, A.; BUSHNELL, C. Stroke Epidemiology and Risk Factor Management. **Continuum (Minneapolis)**, United States, v. 23, n. 1, p. 15-39, 2017.

HAZARD, R.; MAYER, T.G; VANHARANTA, H. Functional restoration for the patient with chronic low back pain. In: Wiesel, S.W., Weinstein, J.N., Herkowitz, H.N., Dvorak, J., Bell, G.R. **The Lumbar Spine**. 2.ed. Philadelphia, Saunders, p.1042-56, 1996

HOBART, J. C.; LAMPING, D. L.; THOMPSON, A. J. Evaluating neurological outcome measures: the bare essentials. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, England v. 60, n. 1, p.127-30, 1996.

HOGG-JOHNSON, S. et al. Differences in reported psychometric proprieties of the Neck Disability Index: patient population or choice of methods? **Spine Journal**, New York, v. 9, n. 10, p. 854-856, 2009.

HOY, D. et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. **Arthritis and Rheumatism**, United States v. 64, n. 6, p. 2020-37, 2012.

HOY, D; BROOKS, P; BLYTH, F; BUCHBINDER, R. The Epidemiology of low back pain. **Best Practice & Research - Clinical Rheumatology**, Netherlands, v. 24, n. 6, p.769-81, 2010.

JAKOB, R. et al. The WHO Family of International Classifications. **Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz**, Berlin, v. 50, n. 7, p. 924-931, 2007.

JENSEN, M. P.; KAROLY, P.; BRAVER, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. **Pain**, United States, v. 27, n. 1, p. 117-126, 1986.

JORDAN, R. W.; MARKS, A.; HIGMAN, D. The cost of major lower amputation: a 12-year experience. **Prosthetisc and Orthotics International**, v. 36, n. 4, p. 430-434, 2012.

JORGE, L. L et al. New rehabilitation models for neurologic inpatients in Brazil. **Disability and Rehabilitation**, England, v. 36, n. 3, p. 1-6, 2014.

KAGEYAMA, E. R. O. et al. Validação da versão para a língua portuguesa do questionário de medida funcional para amputados. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 2, p.164-171, 2008.

KAZIS, L. E.; ANDERSON, J. J.; MEENAN, R. F. Effect sizes for interpreting changes in health status. **Medical Care**, United States, v. 27, p. 178-189, 1989.

KIRSHBLUM, S.C. et al. International Standards for neurological classification of spinal Cord injury. **Jounal Spinal Cord Medicine**, England, v. 34, n. 6, p. 535-46, 2011.

KRISTENSEN, M.T et al. Very low survival rates after non-traumatic lower limb amputation in a consecutive series: what to do? **Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery**, England, v. 14, n. 5, p. 543-7, 2012.

KÜÇÜKDEVECI, A. A. et al. Adaptation of the Functional Independence Measure for use in Turkey. **Clinical Rehabilitation**, England v. 15, n. 3, p. 311-9, 2001.

KULLER, L. H. Prevention of Cardiovascular disease and the future of cardiovascular disease epidemiology. **International Journal of Epidemiology**, England, v. 30, n. 1 p. 66-72, 2001.

LAUKKA, E. J. STARR, J. M.; DEARY, I. J.. Lower ankle-brachial index is related to worse cognitive performance in old age. **Neuropsychology**, United States, v. 28, n. 2; p. 281-9, 2014.

LEME, E. C. V. M.; RIBERTO, M. Caracterização clínica e das situações de fratura da coluna vertebral no município de ribeirão preto, propostas para um programa de prevenção do trauma raquimedular. **Coluna/Columna**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 40-43, 2011.

LIANG, M. J.; FOSSEL, A. H.; LARSON, M. G. Comparisons of five health status instruments for orthopedic evaluation. **Medical Care**, United States, v. 28, n. 7, p. 632-642, 1990.

LIANZA S. ET AL. **Medicina de reabilitação**. 4 ed. Rio de janeiro, Guanabara Koogan, 2007.

LIMA, R.C.M. **Adaptação transcultural do Stroke Specific Quality of Life – SSQOL: um instrumento específico para avaliar a qualidade de vida de hemiplégicos**. 2006, 77p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação). - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

LIMA-COSTA, M.F; BARRETO, S.M; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 735-743, 2003.

LIZIER, D.T, PEREZ, M.V; SAKATA, R.K. Exercícios para Tratamento de Lombalgia Inespecífica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 62, n. 6, p. 842-846, 2012.

LLOYD-JONES et al. Heart disease and stroke statistics-2010 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, United States, v. 23, n. 7, p.46-e15, 2009.

LONGEN, W.C. **Efeitos do exercício aeróbico e da terapia manual sobre marcadores bioquímicos de lesão musculoesquelética e parâmetros funcionais em motoristas profissionais com lombalgia crônica inespecífica**. 2013, 106p. Tese (doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2013.

LOPES, A. D.; CICONELLI, R. M.; REIS, F. B. Medidas de avaliação de qualidade de vida e estados de saúde em ortopedia. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 42, n. 11/12, p. 355-9, 2007.

LOZANO, R. et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**, England, v. 380, n. 9859, p. 2095-128, 2012.

LUCARELI, P. R. G. **Treino de Marcha com Suporte de Peso em Pacientes com Lesão Medular**. 2009. 73 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

LUCCIA, N.; GOFFI, F. S.; GUIMARÃES, J. S. **Amputações de membros. In: GOFFI FS e cols, TÉCNICA cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas cururgicas**. 4 ed. São Paulo, Athneu, 2001, p, 180-99.

LUCENA, E.M.F et al. A funcionalidade de usuários acometidos por AVE em conformidade com a acessibilidade à reabilitação. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 112 – 118, 2011.

MACHADO, Â. **Neuroanatomia funcional**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

MADSEN, U.R et al. Pendulating-A grounded theory explaining patients' behavior shortly after having a leg amputated due to vascular disease. **International Journal Of Qualitative Studies on Health and Well-Being**, United States, v. 11, 2016.

MAIA, T.C; SILVA, L.C. O pé diabético de clientes e seu autocuidado: a enfermagem na educação em saúde. **Escola Anna Nery R de Enfermagem**. v. 9, n. 1, p. 95-102, 2005.

MALTA, D.C et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, v. 15, n. 3, p. 47-65, 2006.

MANN, L et al. Investigação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 1809-1823, 2008.

MANUAL DO ÍNDICE DE FUNCIONALIDADE BRASILEIRO [IFBr] - **Instrumento de Classificação do Grau de Funcionalidade de Pessoas com Deficiência para Cidadãos Brasileiros**. FRNZOI, A. C.; XEREZ, D. R. 2013. 39p.

MARCELO, L. M.; MARTINS, M. S.; LONGEN, W. C. Avaliação da funcionalidade e da força dinamométrica lombar de mineiros do carvão. **Revista Inova Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 115-27, 2015.

MARINUS, J. et al. A. Health related quality of life in Parkinson's disease: a systematic review of disease specific instruments. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, England, v. 72, n. 2, p. 241-8, 2002.

MARTINEZ, J. E.; GRASSI, D.C.; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 51, n. 4, p. 299-308, 2011.

MARTINS, M. S.; LONGEN, W.C. Atividade física comunitária: efeitos sobre a funcionalidade na lombalgia crônica. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 4, p. 1-7, 2017.

MASCARENHAS, C. H. M; SANTOS, L. S. Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica. **Journal of Health Sciences Institute**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 205-208, 2011.

MATHERS, C. D.; LONCAR, D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. **PLoS Med**, United States, v. 3, n. 11, p. 442. 2006.

MCDOWELL, I; NEWELL, C. **Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires**. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1996.

MEIJERING, L.; NANNINGA, C. S.; LETTINGA, A. T. Home-making after stroke. A qualitative study among Dutch stroke survivors. **Health Place**, England, v. 37, p. 35-42, 2016.

MERRIT, R.L.P. **Tratado de neurologia**. Araújo CLC, Mundim FD, Tradutores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

MEZIAT FILHO, N.; SILVA, G. A. Disability pension from back pain among social security beneficiaries, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. p.494–502, 2011.

MINOSSO, J. S. M. et al. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatorios. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 218-223, 2010.

MOKKINK, L. B et al. The Consensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. **Brazilian Journal of Physical Therapy, Brazil**, v. 20, n. 2, p. 105-113, 2016.

MOKKINK, L. B et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. **Quality Life Research**, Netherlands, v. 19, n. 4, p. 539-49, 2010.

MOKKINK, L. B et al. COSMIN checklist manual. **COSMIN manual [Internet]**. 2012. Available from: http://www.cosmin.nl/cosmin_checklist.html

MONTEIRO, J. et al. Questionário de incapacidade de Roland Morris - Adaptação e validação para os doentes de língua Portuguesa com lombalgia. **Acta Médica Portuguesa**, Portugal, v. 23, n. 5, p. 761-766, 2010.

MURRAY, C.J et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990- 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**, England, v. 380, n. 9859, p. 2197-223. 2012.

MURRAY, C.J.L. et al. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990–2013: quantifying the epidemiological transition. **Lancet**, England, v. 386, n. 10009, p. 2145-2191, 2015.

NASS, K. et al. Rehabilitation of spinal cord injuries. **World Journal of Orthopedics**, United States, v. 6, n. 1, p. 8-16, 2015.

NATIONAL SPINAL CORD INJURY STATISTICAL CENTER (NSCISC). **The 2016 Annual Statistical Report**. Birmingham:112p. 2016.

NATIONAL SPINAL CORD INJURY STATISTICAL CENTER (NSCISC). Spinal Cord Injury Facts and Figures at a Glance. **The Journal of Spinal Cord Medicine**. Birmingham, Alabama, v. 36, n. 1, p. 1-2, 2013. Disponível em: https://www.nscisc.uab.edu/PublicDocuments/fact_figures_docs/Facts%202013.pdf. Acesso em: 07 de Marco de 2020.

NUNES, M A P. **Avaliação de pacientes com amputações de membros inferiores em uma comunidade por meio dos instrumentos SF-36 e SRQ-20**. 2011. 124p. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2011.

OLIVERI, R.S.; BELLO, S.; BIERING-SORESEN, F. Mesenchymal stem cell improve locomotor recovery in traumatic spinal cord injury: systematic review with meta-analysis of rat models. **Neurobiology of disease**, United States, v. 62, p. 338-353, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial de envelhecimento e saúde: resumo**. Geneva; 2015a

_____. **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF**. São Paulo: EDUSP, 2 Ed., 2015b. 312 p.
39

O'SULLIVAN, S. B. **Acidente Vascular Encefálico**. In: O'Sullivan SB, Schmitz TJ. **Fisioterapia – Avaliação e Tratamento**. 5ª ed. São Paulo; Manole; 2010. p. 519-45.

O'SULLIVAN, S.; SCHMITZ, T. **Fisioterapia Avaliação e Tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

OVBIAGELE, B et al. Forecasting the future of stroke in the United States: a policy statement from the American Heart Association and American Stroke Association. **Stroke**, United States, v. 44, n. 8, p. 2361-75, 2013.

PACHECO, A.C. **Diagnóstico, caracterização e prognóstico da disfagia em pacientes com Acidente Vascular Cerebral**. 2017. 115p. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

PASTRE, C. M et al. Fisioterapia e amputação transtibial. **Arquivos de Ciências da Saúde**, Paraná, v. 12, n. 2, p:120- 124, 2005.

PEREIRA, L. V et al. Prevalência, intensidade de dor crônica e autopercepção de saúde entre idosos: estudo de base populacional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 4, p. 662-9, 2014.

PEREIRA, E. L.; BARBOSA, L. Índice de Funcionalidade Brasileiro: percepções de profissionais e pessoas com deficiência no contexto da LC 142/2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 10, p. 3017-3026, 2016.

PICON, P. et al. The Portuguese language version of social phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1,014 undergraduate students. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 2, p. 114-119, 2006.

PIMENTA, C. A. M.; TEIXEIRA, M. J. Questionário de dor de McGill: proposta de adaptação para a Língua portuguesa. **Revista da escola de Enfermagem**, São Paulo, v. 47, n.92, p. 177-87, 1997.

POLESE, J. C et al. Avaliação da Funcionalidade de Indivíduos Acometidos por Acidente Vascular Encefálico. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 175-8, 2008.

POLIT, D. F. Assessing measurement in health: beyond reliability and validity. **International Journal of Nursing Studies**, England, v. 52, n. 11, p. 1746-1753, 2015.

PORCIÚNCULA, R et al. Perfil socioepidemiológico e autonomia de longevos em Recife-PE, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 315-25, 2014.

PROBSTNER, D.; THULER, L. C. S. Incidência e prevalência de dor fantasma em pacientes submetidos à amputação de membros: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 4, p. 395-400, 2006.

QASEEM, A. et al. Noninvasive treatments for acute subacute and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. **Annals of Internal Medicine**, United States, v. 166, n. 7, p.514-530, 2017.

QUINTINO, N. M et al. Prevalence and factors associated with low back pain in elderly registered in the Family Health Strategy. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 30, n. 2, p. 367-77, 2017.

RAFII, M. S.; HILLIS, A. E. Compendium of cerebrovascular diseases. **International Review of Psychiatry**, England, v. 18, n. 5, p. 395-407, 2006.

RAFNSSON, S. B.; DEARY, I. J.; FOWKES, F. G. R. Peripheral arterial disease and cognitive function. **Vascular medicine**, England, v. 14, n. 1, p.51-61, 2009.

RAUCH, A.; LUCKENKEMPE, M.; CIEZA, A. Apresentando a Classificação Internacional de funcionalidade, Incapacidade e saúde. In: JEROME, B.; CIEZA, A.; RAUCH, A.; STUCKI, G. **Manual for clinical practice**. Hoegrefe: Gottingen, 2012. cap. 2

REIS, L. A et al. Lombalgia na terceira idade: distribuição e prevalência na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 93-103, 2008.

REVICKI, D.; HAYS, R. D.; CELLA, D.; SLOAN, J. Recommended methods for determining responsiveness and minimally important differences for patient-reported outcomes. **Journal of Clinical Epidemiology**, United States, v. 61, n. p. 102-109, 2008.

RIBEIRO, J. L. P. **Introdução à psicologia da saúde**. Coimbra: Quarteto, 2005

RIBERTO, M et al. Independência funcional em pessoas com lesões encefálicas adquiridas sob reabilitação ambulatorial. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 87-94, 2007.

RIBERTO, M et al. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-52, 2001.

RIBERTO, M et al. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 72-76, 2004.

RIBERTO, M et al. Validation of the Brazilian version of the Spinal Cord Independence Measure III. **Arquivo de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 72, n. 6, p. 439-444, 2014.

SALVETTI, M. G et al. Disabilityrelated to chronic low back pain: prevalence and associatedfactors. **Revista da Escola de Enfermagem**, São Paulo, v. 46, n. spe, p.16–23, 2012.

SAMPAIO, R. F.; LUZ, M. T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial de Saúde. **Caderno de Saúde Publica**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 475-483, 2009.

SANTANA, F. M et al. A Dependência Funcional em Amputados de membros Inferiores Cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde. **Revista Mulidisciplinar e de Psicologia**, Pernambuco, v. 8, n. 22, p. 84-94, 2014.

SANTANA, M. T. T. M.; CHUN, R. Y. S. Language and functionality of post-stroke adults: evaluation based on International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **CoDAS**, São Paulo, v. 29, n.1, p.20150284, 2017.

SANTOS, E. B et al. Changes and predictors of Psychological stress among elderly stroke survivors 6 months after hospital discharge. **Stress and Health**, England, v. 34, n. 3, p. 359-366, 2017.

SANTOS, V. P.; SILVEIRA, D. R.; CAFFARO, R. A. Risk factors for primary major amputation in diabetic patients. **Revista médica de São Paulo**, São Paulo, v.124 n.2, p. 66-70, 2006.

SARDÁ JÚNIOR, J. J. et al. Validação do questionário de incapacidade Roland Morris para dor em geral. **Revista dor**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 28-36, 2010.

SCHOELLER, S. D et al. Knowing to care: characterization of individuals with spinal cord injury treated at a rehabilitation center. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 28, n. p 77- 83, 2015.

SCHOELLER, S. D. et al. Mudanças na vida das pessoas com lesão medular adquirida. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 95-103, 2012.

SCHOLTES, V.A.; TERWEE, C.B.; POOLMAN, RW. What makes a measurement instrument valid and reliable? **Injury**. Netherlands, v. 42, n. 3, p. 236-40, 2011.

SEIDEL, A. C et al. Epistemologia sobre amputações e desbridamentos de membros inferiores realizados no Hospital Universitário de Maringá. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 7, n. 4, p. 308-15, 2008.

SENEFONTE, F. R. A et al. Amputação primária no trauma: perfil de um hospital da região Centro-Oeste do Brasil. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 11, n. 4, p. 269-76, 2012.

SHEEHAN, T.P; GONDO, G.C. Impact of limb loss in the United States. **Physical Medicine & Rehabilitation Clinics**, United States, v. 25, n. 1, p.9-28, 2014.

SILVA, F. C. M. **Análise empírica do modelo teórico da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)** 2012. 211p. Tese (Doutorado em Ciências da Reabilitação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte: 2012.

SILVA, G.A et al. Avaliação funcional de pessoas com lesão medular: utilização da escala de independência funcional – MIF. **Texto & Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 4, p. 929-36, 2012.

SISCÃO, M. P. et al. Trauma Raquimedular: Caracterização em Hospital Público. *Revista Arquivo de Ciência da Saúde*, São José do Rio Preto, v. 14, n. 3, p. 145-7, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**: 2014-2015. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.

SOEIRA, T. P. **Tradução e validação do Spinal Cord Independence Measure versão IV para o português do Brasil**. 2015. p.103. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Ribeirão Preto, 2015.

SORIANO, F. F. S.; BARALDI, K. Escalas de avaliação funcional aplicáveis a pacientes pós acidente vascular encefálico. **Con Scientia e Saúde**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 521-530, 2010.

SOUSA, F. F.; SILVA, J. A. The metric of pain: theoretical and methodological issues. **Revista Dor**, São Paulo, v. 6, n. 1, p.469-513, 2005.

SOUZA, A. C., ALEXANDRE, M. N. C., GUIRARDELLO, E. B. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 647-657, 2017.

SPICHLER, D et al. Amputações maiores de membros inferiores por doença arterial periférica e diabetes melito no município do Rio de Janeiro. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 3, n. 2, p.111-22, 2004.

STEVEN, A et al. Optimal Participation in Life After Spinal Cord Injury: Physical, Psychosocial, and Economic Reintegration into the Environment. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, United States, v. 83, n. 3, p. 90-98, 2002.

STOKES, M. **Neurologia para fisioterapeutas**. Oppido T, Tradutor. São Paulo: Premier; 2000.

SUMIYA, A. Satisfação com a Saúde e Capacidade Funcional de Idosos Amputados. **Neurobiologia**, Pernambuco, v. 72, n. 2, p. 43-50, 2009.

TAKEKAWAKS, J. S et al. Can a self-administered questionnaire identify workers with chronic or recurring low back pain? **Industrial Health**, Japan, v. 53, n.4, p.340–345, 2015.

TELES, M. S.; GUSMÃO, C. Functional Evaluation of Patients patients with Stroke using the protocol of Fugl-Meyer. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 42-49, 2012.

TERWEE, C. B et al. Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. **Quality of Life Research**, Países Baixos, v. 19, n. 4, p. 539-549, 2010.

TORRECILHA, L. A et al. O perfil da sexualidade em homens com lesão medular. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 27, n. 1, p. 39-48, 2014

TRUELSEN, T; EKMANB, M; BOYSENA, G. Cost of stroke in Europe. **European Journal of Neurology**, England, v. 12, n. 1, p. 78–84, 2005.

TSUKIMOTO, G. R et al. Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36). **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 63-69, 2006.

UnB. Universidade de Brasília. **Capacitação do Índice de Funcionalidade Brasileiro Modificado**. Brasil, 2018.85p.

URSINE, P. G. S.; CORDEIRO, H. A.; MORAES, C. L. Prevalência de idosos restritos ao domicílio em região metropolitana de Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil). **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, p. 2953-62. 2011.

VALIM, M. D. et al. Validade e confiabilidade do Questionário de Adesão às Precauções-Padrão. **Revista de Saúde Pública**, p. 49-87, 2015.

VALL, J et al. Application of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in individuals with spinal cord injury. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 69, n. 3, p. 513-518, 2011.

VAN DIEMEN, T et al. Coping Flexibility as Predictor of Distress in Persons With Spinal Cord Injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**; United States, v. 99, n. 10, p.2015-21, 2018.

VARMA, P.; STINEMAN, M. G.; DILLINGHAM, T. R. Epidemiology of limb loss. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, United States, v. 25, n. 1, p.1-8, 2014.

VERAS, R. P et al. Desenvolvimento de uma linha de cuidados para o idoso: hierarquização da atenção baseada na capacidade funcional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 385-92, 2013.

VIANNA, P.C.; RABEH, S. A. N.; COELHO, J. N.; RIBERTO, M.; CASTRO, F.F.S.; TEODORO, M. L. Core set of the International Classification of Functioning for spinal cord injury: instrument construction and validation. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, 2019 – Article In Press.

VIANNA, P. C. **Validação do instrumento baseado no Core set resumido da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) para indivíduos com Lesão Medular Aguda traumática**. 2015.142p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

WAGNER, M. P. Influência da estabilização segmentar core na dor e funcionalidade da coluna lombar. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 148-53, 2017.

WALLACE, G. L. Profile of life participation after stroke and aphasia. **Topics in Stroke Rehabilitation**, England v. 17, n. 6, p. 432-50, 2010.

WAN-NAR; WONG, M. Changing dynamics in lower-extremity amputation in China. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. United States, v. 86, n. 9, p. 1778-1781, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. Stroke, Cerebrovascular accident. Geneva, 2014. Disponível em: < <http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>>.

_____. **International ICF-Core Set Conference, 1st. Scientific Committee of the Munich University**. Cooperation Project for the Development of ICF-Core Sets. Munich: WHO, 2002.

XU, J.; KOHLER, F.; DICKSON, H. Systematic review of concepts measured in individuals with lower limb amputation using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference. **Prosthetics and Orthotics International**, England, v. 35, n. 3, p. 262-8, 2011.

ZAUTRA, A. J. et al. Daily fatigue in women with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and fibromyalgia. **Pain**, United States, v.128, n.1-2, p 128-153, 2007.

ZHANG, S.; HE, W. B.; CHEN, N. H. Causes of death among persons who survive an acute ischemic stroke. **Current Neurology and Neuroscience Reports**, United States, v. 14, n. 8, p. 467, 2014.

APÊNCIDE

APÊNDICE

Apêndice 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

I - Dados de identificação do sujeito da pesquisa ou responsável legal

1. Nome do paciente: _____
 Documento de identidade (nº): _____ Sexo: ()M ()F
 Data de nascimento: __/__/__ Endereço: _____ Nº: _____
 Apto: _____ Bairro: _____ Cidade: _____
 CEP: _____ Telefone: () _____
 2. Responsável legal: _____ Natureza (grau de parentesco, tutor, curador etc.): _____
 Sexo: ()M ()F
 Documento de identidade (nº): _____ Data de nascimento: __/__/__
 Endereço: _____ Nº: _____ Apto: _____
 Bairro: _____ Cidade: _____ CEP: _____
 Telefone: () _____

II - Dados sobre a pesquisa científica e registro das explicações do pesquisador ao sujeito da pesquisa ou do representante legal sobre a pesquisa:

O título do protocolo da pesquisa é: **Avaliação e comparação do perfil funcional de indivíduos com diversas condições de saúde através do uso do índice de funcionalidade brasileiro.** A pesquisadora principal é Juliana Nogueira Coelho e o orientador da pesquisa é o Prof. Dr. Marcelo Riberto. A pesquisa será realizada no Centro de Reabilitação do HCRP-FMRP-USP: Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor e terá duração de 3 anos.

Este é um convite para que o/a senhor (a) ou a pessoa que está sob a sua responsabilidade, participe de um estudo que vai ajudar a desenvolver uma forma mais completa de avaliar vários aspectos da vida da pessoa com lesão medular, AVC, lombalgia, dor, artrite reumatoide, amputados de qualquer etiologia e gravidade.

Nós vamos usar um questionário de funcionalidade que foi desenvolvido no Brasil, o IF Br, associado com questionários da avaliação funcional específico para cada condição de saúde, sendo estes a SCIM-IV, MIF, questionário Roland-Morris Brasil, questionário de dor McGill, Health Assessment Questionnaire (HAQ) e o Índice de Barthel. Essas perguntas vão verificar como está o seu corpo, as atividades que você consegue fazer ou não e ainda seu nível de funcionalidade.

Você precisará responder algumas perguntas que serão feitas por alguns profissionais do centro de reabilitação e depois ser examinado como na consulta médica ou nas avaliações que os terapeutas já fazem com você. Não haverá nenhuma modificação na forma como você será atendido no centro de reabilitação, o que vai mudar é a forma como os profissionais anotam as respostas e observações a seu respeito.

Esta pesquisa pode ajudar no seu tratamento e de outras pessoas com problemas de saúde parecidos com o seu, pois veremos o que incomoda mais na sua vida e poderemos fazer um tratamento melhor.

III - Esclarecimentos dados pelo pesquisador sobre garantias do sujeito da pesquisa consignado:

A qualquer momento você pode pedir para ver as respostas que você deu e, se não estiver satisfeito, pode pedir para sair do estudo. Se você quiser sair do estudo, isso não vai atrapalhar o seu tratamento. As suas respostas serão mantidas em segredo.

V - Informações de nomes, endereços e telefones dos responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa, para contato em caso de intercorrências clínicas e reações adversas:

O responsável por esta pesquisa é o prof. Dr. **Marcelo Ribeto**, que pode ser encontrado no Centro de Reabilitação do HCRP - Ribeirão Preto ou pelos telefones: 3602-1816/3602-2416.

O telefone de contato do Comitê de Ética é: 3602-2228 em caso de dúvidas e necessidade de maiores esclarecimentos éticos.

VI - Consentimento após esclarecimento

Declaro que, após convenientemente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

Nome do participante: _____ Assinatura: _____ Data: _____
 Nome do pesquisador: _____ Assinatura: _____ Data: _____

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação do comitê de ética e pesquisa

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ofício nº 2683/2018
CEP/MGV

Ribeirão Preto, 27 de setembro de 2018

Prezados Senhores,

O trabalho intitulado "AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DO PERFIL FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS COM DIVERSAS CONDIÇÕES DE SAÚDE ATRAVÉS DO USO DO ÍNDICE DE FUNCIONALIDADE BRASILEIRO" – versão 2, de 06/09/2018, foi analisado "AD REFERENDUM" pelo Comitê de Ética em Pesquisa e enquadrado na categoria: **APROVADO**, bem como o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – versão 3**, de 06/09/2018, de acordo com o Processo HCRP nº 4595/2017.

De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS, datada de 21/03/2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Este Comitê segue integralmente a Resolução nº 466/12 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.

DRª. MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
COORDENADORA DO COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DO HCRP E DA FMRP-USP

Ilustríssimos Senhores

PROF.DR.MARCELO RIBERTO
JULIANA NOGUEIRA COELHO(ORIENTANDA)
Centro de Reabilitação - CER

Anexo 2 – Índice de funcionalidade Brasileiro – IF-Br

ATIVIDADES E PARTICIPAÇÕES	ÍNDICE DE FUNCIONALIDADE BRASILEIRO	Gradação de Funcionalidade do indivíduo

Nome do avaliador _____

Data _____ Local de avaliação _____

Quem prestou as informações ☐ a própria pessoa ☐ pessoa de convívio próximo ☐ ambos

☐ outros _____

DADOS PESSOAIS DO AVALIADO

Nome _____ Sexo ☐ Feminino ☐ Masculino

Cor ☐ Branco ☐ Preto ☐ Amarelo ☐ Pardo ☐ Indígena Idade _____

Diagnóstico Médico CID Causa _____ CID Sequela _____

☐ Sem diagnóstico etiológico

Tipo de Deficiência ☐ Auditiva ☐ Intelectual-Cognitiva ☐ Mental ☐ Motora ☐ Visual

RESUMO DA HISTÓRIA DA INCAPACIDADE

ASSINALAR AS FUNÇÕES CORPORAIS (FC) ACOMETIDAS

1. FUNÇÕES MENTAIS

Funções Mentais Globais: consciência, orientação (tempo, lugar, pessoa), intelectuais (inclui retardo mental e demência), psicossociais globais (inclui autismo), temperamento e personalidade, energia e impulsos, sono

Funções Mentais Específicas: atenção, memória, psicomotoras, emocionais, percepção, pensamento, funções executivas, linguagem, cálculo, sequenciamento de movimentos complexos (inclui apraxia), experiência pessoal e do tempo

2. FUNÇÕES SENSORIAIS E DOR

Visão e Funções Relacionadas: acuidade visual, campo visual, funções dos músculos internos e externos do olho, da pálpebra, glândulas lacrimais

Funções Auditivas: detecção, discriminação, localização do som e da fala

Funções Vestibulares: relacionadas à posição, equilíbrio e movimento

Dor: sensação desagradável que indica lesão potencial ou real em alguma parte do corpo, generalizada ou localizada

Funções Sensoriais adicionais: gustativa, olfativa, proprioceptiva, tátil, à dor, temperatura

3. FUNÇÕES DA VOZ E DA FALA

Voz, articulação, fluência, ritmo da fala

4. FUNÇÕES DOS SISTEMAS CARDIOVASCULAR, HEMATOLÓGICO, IMUNOLÓGICO E RESPIRATÓRIO

Funções do Sistema Cardiovascular: funções do coração, vasos sanguíneos, pressão arterial

Funções do Sistema Hematológico: produção de sangue, transporte de oxigênio e metabólitos e de coagulação

Funções do Sistema Imunológico: resposta imunológica, reações de hipersensibilidade, funções do sistema linfático

Funções do Sistema Respiratório: respiratórias, dos músculos respiratórios, de tolerância aos exercícios

5. FUNÇÕES DOS SISTEMAS DIGESTIVO, METABÓLICO E ENDOCRINO

Funções do Sistema Digestivo: ingestão, deglutição, digestivas, assimilação, defecação, manutenção de peso

Funções do Metabolismo e Sistema Endócrino: funções metabólicas gerais, equilíbrio hídrico, mineral e eletrolítico, termorreguladoras, das glândulas endócrinas

6. FUNÇÕES GENITOURINÁRIAS E REPRODUTIVAS

Funções Urinárias: funções de filtração, coleta e excreção de urina

Funções Genitais e Reprodutivas: funções mentais e físicas relacionadas ao ato sexual, da menstruação, procriação

7. FUNÇÕES NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS E RELACIONADAS AO MOVIMENTO

Funções das Articulações e dos Ossos: mobilidade, estabilidade das articulações e ossos

Funções Musculares: força, tônus e resistência muscular

Funções dos Movimentos: reflexo motor, movimentos involuntários, controle dos movimentos voluntários, padrão de marcha, sensações relacionadas aos músculos e funções do movimento

8. FUNÇÕES DA PELE E ESTRUTURAS RELACIONADAS

Funções da Pele, pelos e unhas: protetora, reparadora, sensação relacionada à pele, pelos e unhas

DIMENSÃO SOCIOECONÔMICA (DSE)

1. Posição no Domicílio / Relação com o responsável _____

Outro. Qual? _____

Número de membros no domicílio onde vive _____

2. Sabe ler e escrever um bilhete simples? ☐ Sim ☐ Não

3. Frequenta escola ou creche? ☐ Sim ☐ Não

4. Nível de educação (último a ser completado com sucesso) _____

5. Na última semana do mês passado, trabalhou pelo menos um dia ganhando em dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios (benefícios: moradia, alimentação, treinamento, etc.)?

☐ Sim [pule para a questão 7] ☐ Não

6. Na última semana do mês passado, tinha algum trabalho remunerado do qual estava temporariamente afastado(a) por motivo de férias, licença, falta voluntária, greve, suspensão temporária de contrato de trabalho, doença, más condições de tempo ou por outra razão?

☐ Sim ☐ Não [pule para a questão 12]

7. Qual a sua ocupação principal? _____

8. Nessa ocupação, você é?

☐ Empregado com carteira assinada

☐ Empregado sem carteira assinada

☐ Trabalhador doméstico

☐ Cooperativado

☐ Empregador

☐ Trabalhador por conta própria

☐ Não remunerado em ajuda a membros do domicílio

☐ Aprendiz ou estagiário - não remunerado

9. Há quanto tempo exerce atividades na ocupação principal? _____ (anos/meses)

10. Na ocupação principal, quantas horas trabalha habitualmente por semana? _____

DIMENSÃO SOCIOECONÔMICA (DSE)

11. Quanto recebeu no mês passado na ocupação principal?

- ☐ Em dinheiro, produtos ou mercadorias - R\$ _____
- ☐ Somente em benefícios (moradia, alimentação, treinamento, etc.)
- ☐ Não tem

12. Tomou alguma providência, de fato, para conseguir trabalho no mês passado?

- ☐ Sim ☐ Não

13. Qual era seu rendimento mensal familiar total, no mês passado?

(estimativa aproximada) R\$ _____ ☐ Não sabe / Não responde

14. Você recebe algum tipo de benefício? (permitido assinalar mais de uma opção)

- ☐ Aposentadoria por invalidez
- ☐ Aposentadoria por tempo de contribuição ou idade
- ☐ Auxílio-Doença
- ☐ Auxílio-Acidente
- ☐ Auxílio-Redução
- ☐ Benefício de Prestação Continuada - BPC
- ☐ Programa Bolsa Família
- ☐ Benefício pecuniário estadual. Qual? _____
- ☐ Benefício pecuniário municipal. Qual? _____

15. Atualmente, pode-se chegar de carro até a porta do seu domicílio? ☐ Sim ☐ Não

16. A área onde o seu domicílio está localizado é pavimentada? ☐ Sim ☐ Não

17. O seu domicílio está localizado em ☐ Área Plana ☐ Área inclinada ☐ Escadaria

18. O seu domicílio possui água canalizada? ☐ Na cozinha ☐ No banheiro

☐ Na cozinha e no banheiro ☐ Não

19. Quanto tempo gasta no trajeto de casa até a o transporte coletivo mais próximo? _____

IF-BR: ATIVIDADES E PARTICIPAÇÕES		PONTUAÇÃO	BARREIRA AMBIENTAL*				
			P e T	Amb	A e R	At	SS e P
1. DOMÍNIO SENSORIAL							
1.1	Ver						
1.2	Ouvir						
Pontuação							
2. DOMÍNIO COMUNICAÇÃO							
2.1	Comunicar-se / Recepção de mensagens						
2.2	Comunicar-se / Produção de mensagens						
2.3	Conversar						
2.4	Discutir						
2.5	Utilização de dispositivos de comunicação à distância						
Pontuação							
3. DOMÍNIO MOBILIDADE							
3.1	Mudar e manter a posição do corpo						
3.2	Alcançar, transportar e mover objetos						
3.3	Movimentos finos da mão						
3.4	Deslocar-se dentro de casa						
3.5	Deslocar-se dentro de edifícios que não a própria casa						
3.6	Deslocar-se fora de sua casa e de outros edifícios						
3.7	Utilizar transporte coletivo						
3.8	Utilizar transporte individual como passageiro						
Pontuação							
4. DOMÍNIO CUIDADOS PESSOAIS							
4.1	Lavar-se						
4.2	Cuidar de partes do corpo						
4.3	Regulação da micção						
4.4	Regulação da defecação						
4.5	Vestir-se						
4.6	Comer						
4.7	Beber						
4.8	Capacidade de identificar agravos à saúde						
Pontuação							

* P e T = Produtos e Tecnologia / Amô = Ambiente / A e R = Apoio e Relacionamento / At = Atitudes / SS e P = Serviços, Sistemas e Políticas

IF-BR / ÍNDICE DE FUNCIONALIDADE BRASILEIRO Gradação de Funcionalidade do indivíduo

IF-BR: ATIVIDADES E PARTICIPAÇÕES		PONTUAÇÃO	BARREIRA AMBIENTAL*				
			P e T	Amb	A e R	At	SS e P
5. DOMÍNIO VIDA DOMÉSTICA							
5.1	Preparar refeições tipo lanches						
5.2	Cozinhar						
5.3	Realizar tarefas domésticas						
5.4	Manutenção e uso apropriado de objetos pessoais e utensílios da casa						
5.5	Cuidar dos outros						
Pontuação							
6. DOMÍNIO EDUCAÇÃO, TRABALHO E VIDA ECONÔMICA							
6.1	Educação						
6.2	Qualificação profissional						
6.3	Trabalho remunerado						
6.4	Fazer compras e contratar serviços						
6.5	Administração de recursos econômicos pessoais						
Pontuação							
7. DOMÍNIO SOCIALIZAÇÃO E VIDA COMUNITÁRIA							
7.1	Regular o comportamento nas interações						
7.2	Interagir de acordo com as regras sociais						
7.3	Relacionamentos com estranhos						
7.4	Relacionamentos familiares e com pessoas familiares						
7.5	Relacionamentos íntimos						
7.6	Socialização						
7.7	Fazer as próprias escolhas						
7.8	Vida Política e Cidadania						
Pontuação							
PONTUAÇÃO TOTAL							

MODELO LINGÜÍSTICO

ASSINALE AO LADO DA AFIRMATIVA QUANDO A CONDIÇÃO FOR PREENCHIDA

DEFICIÊNCIA AUDITIVA

- ☐ Houve pontuação 25 ou 50 em alguma atividade do Domínio Comunicação ou Socialização; ou Houve pontuação 75 em todas as atividades dos Domínios Comunicação ou Socialização.
- ☐ A surdez ocorreu antes dos 6 anos.
- ☐ Não dispõe do auxílio de terceiros sempre que necessário.

DEFICIÊNCIA INTELECTUAL, COGNITIVA OU MENTAL

- ☐ Houve pontuação 25 ou 50 em alguma atividade do Domínio Vida Doméstica ou Socialização; ou Houve pontuação 75 em todas as atividades dos Domínios Vida Doméstica ou Socialização.
- ☐ Não pode ficar sozinho em segurança.
- ☐ Não dispõe do auxílio de terceiros sempre que necessário.

DEFICIÊNCIA MOTORA

- ☐ Houve pontuação 25 ou 50 em alguma atividade do Domínio Mobilidade ou Cuidados Pessoais; ou Houve pontuação 75 em todas as atividades dos Domínios Mobilidade ou Cuidados Pessoais.
- ☐ Desloca-se exclusivamente em cadeira de rodas.
- ☐ Não dispõe do auxílio de terceiros sempre que necessário.

DEFICIÊNCIA VISUAL

- ☐ Houve pontuação 25 ou 50 em alguma atividade do Domínio Mobilidade ou Vida Doméstica; ou Houve pontuação 75 em todas as atividades dos Domínios Mobilidade ou Vida Doméstica.
- ☐ A pessoa já não enxergava ao nascer.
- ☐ Não dispõe do auxílio de terceiros sempre que necessário.

Anexo 3 - Índice de Barthel

Nome do Paciente: _____ Registro: _____

Nome do Examinador: _____ Data: _____

Atividades	Pontuação
Alimentação 0 = Incapacitado 5 = Precisa de ajuda para cortar, passar manteiga, etc, ou dieta modificada 10 =Independente	
Banho 0 = Dependente 5 = Independente (ou no chuveiro)	
Atividades rotineiras 0 = Precisa de ajuda com a higiene pessoal 5 = Independente: rosto/ cabelo/ barbear/dentes	
Vestir-se 0 = Dependente 5 = Precisa de ajuda,mas consegue fazer uma parte sozinho 10 = Independente (incluindo zíper, laço, botão, etc)	
Intestino 0 = Incontinente (necessidade de enemas) 5 = Acidente ocasional 10 = Continente	
Sistema urinário 0 = Incontinente ou caracterizado e incapaz de manejo 5 = Acidente ocasional 10 = Continente	
Uso do toilet 0 = Dependente 5 = Precisa de alguma ajuda parcial 10 = Independente (pentear-se, limpar-se)	
Transferência da cama para a cadeira, vice-versa 0 = Incapacitado, sem equilíbrio para ficar sentado 5 = Muita ajuda (uma ou duas pessoas, física), pode sentar 10 = Pouca ajuda (verbal ou física) 15 = Independente	
Mobilidade- em superfícies planas 0 = Imóvel ou <50 metros 5 = Cadeira de rodas independe, incluindo esquinas, >50 metros 10 = Caminha com ajuda de uma pessoa (verbal ou física) >50 metros 15 = Independente (mas pode precisar de alguma ajuda, como por exemplo, bengala) >50 metros	
Escadas 0 = Incapacitado 5 = Precisa de ajuda (verbal, física ou ser carregado) 10 = Independente	

Independente: 100, Dependência leve: >60, Dependência moderada:>40 a ≤60, Dependência grave:≥20 a ≤40, Dependência total: <20 pontos

Anexo 4- Medida de independência Funcional – MIF

Nome do paciente: _____ Registro: _____
Nome do examinador: _____ Data: _____

Níveis	7- Independência completa (em segurança, em tempo normal) 6- Independência modificada (ajuda técnica)	Sem ajuda		
	Dependência modificada: 5- Supervisão 4- Ajuda Mínima (indivíduo >= 75%) 3- Ajuda Moderada (indivíduo >= 50%) 2- Ajuda Máxima (indivíduo >= 25%) 1- Ajuda Total (indivíduo >= 0%)	Ajuda		
Acompanhamento				
Data				
Auto-Cuidados				
A. Alimentação				
B. Higiene pessoal				
C. Banho (lavar o corpo)				
D. Vestir metade superior				
E. Vestir metade inferior				
F. Utilização do vaso sanitário				
Controle de Esfíncteres				
G. Controle da Urina				
H. Controle das Fezes				
Mobilidade				
<i>Transferências</i>				
I. Leito, cadeira, cadeira de rodas				
J. Vaso sanitário				
K. Banheira, chuveiro				
Locomoção				
L. Marcha / cadeira de rodas	M C			
M. Escadas				
Comunicação				
N. Compreensão	A V			
O. Expressão	V N			
Cognição Social				
P. Interação Social				
Q. Resolução de problemas				
R. Memória				
TOTAL				

Anexo 5 - Versão Brasileira do SCIM – Medida de Independência de Medula Espinhal - Versão IV

Nome do Paciente: _____ Registro: _____
 Nome do Examinador: _____ Data: _____

Cuidados Pessoais

1. Alimentação (*cortar, abrir recipientes, despejar, levar alimento à boca, segurar xícara contendo líquido*)

- 0. Necessita de alimentação parental, de gastrostomia ou assistência total para alimentação oral
- 1. Necessita de assistência parcial para comer ou beber
- 2. Come ou bebe com dispositivos de adaptação e/ou necessita de assistência somente para cortar os alimentos e/ou despejar e/ou abrir recipientes
- 3. Come e bebe com independência; não necessita de assistência ou dispositivos de adaptação

2. Tomar banho (*passar sabonete, secar o corpo e a cabeça, manusear a torneira de água*).

A - parte superior do corpo

- A. 0. Necessita de assistência total
- 1. Necessita de assistência parcial
- 2. Lava-se com independência com dispositivos de adaptação ou em locais adaptados (por exemplo, com barras, na cadeira)
- 3. Lava-se com independência; não necessita de dispositivos de adaptação ou locais adaptados (que não sejam de uso habitual para indivíduos saudáveis)

B - parte inferior do corpo

- B. 0. Necessita de assistência total
- 1. Necessita de assistência parcial
- 2. Lava-se com independência com dispositivos de adaptação ou em locais adaptados (dala)
- 3. Lava-se com independência; não necessita de dispositivos de adaptação (dala) ou locais adaptados

3. Vestir-se (*roupas, sapatos, órteses permanentes: vestir-se, usar a roupa e tirar a roupa*).

A - parte superior do corpo

- A. 0. Necessita de assistência total
- 1. Necessita de assistência parcial com roupas sem botões, zíperes ou cadarços (rsbzc)
- 2. Independente em relação a rsbzc; necessita de dispositivos de adaptação e/ou locais adaptados (dala)
- 3. Independente em relação a rsbzc; não necessita de dala; necessita de assistência somente ou dala somente para bzc
- 4. Veste (qualquer roupa) com independência; não necessita de dispositivos de adaptação ou locais adaptados

B - parte inferior do corpo

- B. 0. Necessita de assistência total
- 1. Necessita de assistência parcial com roupas sem botões, zíperes ou cadarços (rsbzc)
- 2. Independente com rsbzc; necessita de dispositivos de adaptação e/ou locais adaptados (dala)
- 3. Independente com rsbzc sem dala; necessita de assistência ou dala somente para bzl
- 4. Veste (qualquer roupa) com independência; não necessita de dispositivos de adaptação ou locais adaptados

4. Cuidados com a aparência exterior (*lavar as mãos e rosto, escovar os dentes, pentear os cabelos, fazer a barba, maquiar-se*)

- 0. Necessita de assistência total
- 1. Necessita de assistência parcial
- 2. Arruma-se com independência usando dispositivos de adaptação
- 3. Arruma-se com independência sem o uso de dispositivos de adaptação

SUBTOTAL (0 – 20)

Respiração e Controle do Esfíncteres

5. Respiração

- 0. Necessita de tubo traqueal (TT) e ventilação assistida intermitente ou permanente (VAIP)

2. Respira com independência com TT; necessita de oxigênio, muita ajuda para tossir ou cuidados com o TT
4. Respira com independência com TT; necessita de pouca ajuda para tossir ou administrar o TT
6. Respira com independência sem TT; necessita de oxigênio, muita ajuda para tossir, uma máscara (por exemplo, PEEP) ou VAIP (BIPAP)
8. Respira com independência sem TT; necessita de pouca assistência ou estimulação para tossir
10. Respira com independência sem assistência ou dispositivo

6. Controle do Esfíncter - Bexiga

0. Cateter de demora
3. Volume de urina residual (VUR) > 100cc; nenhum cateterismo regular ou cateterismo assistido intermitente
6. VUR < 100cc ou auto-cateterismo intermitente; necessita de assistência para utilizar os instrumentos de drenagem
9. Auto-cateterismo intermitente; utiliza instrumentos de drenagem externos; não necessita de assistência para utilização
11. Auto-cateterismo intermitente; continente entre cateterismos; não utiliza instrumentos de drenagem externos
13. VUR < 100cc; necessita somente de drenagem externa da urina; não é necessária nenhuma assistência para fazer a drenagem
15. VUR < 100cc; continente; não utiliza instrumentos de drenagem externa da urina

7. Controle do Esfíncter - Intestino

0. Movimentos intestinais em horários irregulares ou com baixíssima frequência (menos que uma vez em 3 dias)
5. Horários regulares, mas necessita assistência (por exemplo, para aplicar supositório); acidentes são raros (menos que duas vezes por mês)
8. Movimentos intestinais regulares, sem assistência, acidentes são raros (menos que duas vezes por mês)
10. Movimentos intestinais regulares, sem assistência; sem acidentes

8. Uso do vaso sanitário (*higiene do períneo, ajuste das roupas antes/depois, uso de absorventes ou fraldas*).

0. Necessita de assistência total
 1. Necessita de assistência parcial; não se limpa sozinho
 2. Necessita de assistência parcial; limpa-se com independência
 4. Usa o toalete com independência em todas as tarefas, mas necessita de dispositivos de adaptação ou locais adaptados (por exemplo, com barras)
 5. Usa o toalete com independência; não necessita de dispositivos de adaptação ou locais adaptados
- SUBTOTAL (0-40)

Mobilidade (quarto e banheiro)

9. Mobilidade na Cama e Movimentos para Impedir o Aparecimento de Úlceras de Pressão (Escaras)

0. Necessita de assistência em todas as atividades: mover a parte superior do corpo na cama, mover a parte inferior do corpo na cama, ficar sentado na cama, fazer push-ups na cadeira de rodas, com ou sem dispositivos de adaptação, mas não com ajuda de equipamentos elétricos
2. Faz de uma a três atividades com independência, com ou sem o uso de dispositivos elétricos
4. Faz todas as atividades de mobilidade na cama e movimentos para alívio da pressão com independência, mas com a ajuda de dispositivos elétricos
6. Faz todas as atividades de mobilidade na cama e movimentos para alívio da pressão com independência, sem a ajuda de dispositivo elétricos

10. Transferências: cama-cadeira de rodas (*transferência para e da cadeira de rodas, travar a cadeira de rodas, levantar o apoio de pés, remover e ajustar os apoios de braços, fazer a transferência, levantar os pés, sair da cadeira para entrara e sair do carro, transferência da cadeira de rodas para a cadeira de banho*).

Paciente na cadeira de rodas: transferência

- 1) Para a cama

- 2) Para banheira ou vaso sanitário
- 3) Para o carro
- 4) Para o chão
- 5) Da cama para a cadeira de rodas
- 6) Da cama para cadeira de banho
- 7) Do banheiro para cadeira de banho ou para a cama
- 8) Do carro para cadeira de rodas
- 9) Do chão para a cadeira de rodas

Paciente que deambula: transferência

- 1) Do banheiro ou cama
- 2) Sentar
- 3) Entrar na banheira ou chuveiro
- 4) Sair da banheira ou chuveiro
- 5) Entrar no carro
- 6) Colocar dispositivo de adaptação dentro do carro (ou não faz uso do dispositivo)
- 7) Retirar o dispositivo de adaptação do carro (ou não faz uso do dispositivo)
- 8) Agachar para pegar algum objeto no chão
- 9) Levantar do chão

Instruções: Contar o número de atividades realizadas sem assistência ou supervisão, com ou sem o uso de dispositivos de adaptação durante a execução, e com base nisso, selecione uma pontuação adequada entre 0 e 7, conforme definido abaixo. Coloque a pontuação no primeiro quadrado ao lado de “Transferência” em cima.

0. Assistência ou supervisão nas 9 atividades acima
1. Faz 1-2 atividades sem assistência ou supervisão
2. Faz 3-4 atividades sem assistência ou supervisão
3. Faz 5 atividades sem assistência ou supervisão
4. Faz 6 atividades sem assistência ou supervisão
5. Faz 7 atividades sem assistência ou supervisão
6. Faz 8 atividades sem assistência ou supervisão
7. Faz 9 atividades sem assistência ou supervisão

Mobilidade (dentro e fora de casa, ou em superfícies planas)

11. Mobilidade Dentro de Casa

0. Necessita de assistência total
1. Necessita de cadeira de rodas elétrica ou assistência parcial para operar uma cadeira de rodas manual
2. Move-se com independência com uma cadeira de roda manual
3. Necessita de supervisão ao andar (com ou sem dispositivos)
4. Anda com um andador ou muletas (movimento pendular)
5. Anda com muletas ou duas bengalas (caminhar recíproco)
6. Anda com uma bengala
7. Necessita somente de órtese em membro inferior
8. Anda sem instrumentos auxiliares de locomoção

12. Mobilidade para Distâncias Moderadas (10-100 metros)

0. Necessita de assistência total
1. Necessita de cadeira de rodas elétrica ou assistência parcial para operar uma cadeira de rodas manual
2. Move-se com independência com uma cadeira de roda manual
3. Necessita de supervisão ao andar (com ou sem dispositivos)
4. Anda com um andador ou muletas (movimento pendular)
5. Anda com muletas ou duas bengalas (caminhar recíproco)
6. Anda com uma bengala
7. Necessita somente de órtese em membro inferior
8. Anda sem instrumentos auxiliares de locomoção

13. Mobilidade Fora de Casa (mais que 100 metros)

0. Necessita de assistência total

1. Necessita de cadeira de rodas elétrica ou assistência parcial para operar uma cadeira de rodas manual

2. Move-se com independência com uma cadeira de roda manual

3. Necessita de supervisão ao andar (com ou sem dispositivos)

4. Anda com um andador ou muletas (movimento pendular)

5. Anda com muletas ou duas bengalas (caminhar recíproco)

6. Anda com uma bengala

7. Necessita somente de órtese em membro inferior

8. Anda sem instrumentos auxiliares de locomoção

14. Controle em Escadas

0. Incapaz de subir ou descer escadas

1. Sobe e desce pelo menos 3 degraus com ajuda ou supervisão de outra pessoa

2. Sobe e desce pelo menos 3 degraus com ajuda de corrimão e/ou muleta ou bengala

3. Sobe e desce pelo menos 3 degraus sem qualquer suporte ou supervisão

SUBTOTAL (0-40)

--	--	--	--	--	--	--

ESCORE TOTAL SCIM (0-100)

--	--	--	--	--	--	--

Anexo 6 - Questionário Roland-Morris Brasil - Lombalgia

Nome do Paciente: _____ Registro: _____

Nome do Examinador: _____ Data: _____

Quando você tem dor, pode ter dificuldade em fazer alguma coisa que normalmente faz. Esta lista possui algumas frases que as pessoas usam para se descrever quando tem dor. Quando você ler estas frases poderá notar que algumas descrevem sua condição atual. Ao ler ou ouvir estas frases pense em você hoje. Assinale com um X apenas as frases que descrevem sua situação hoje, se a frase não descrever sua situação deixe-a em branco e siga para a próxima sentença. Lembre-se assinalar apenas a frase que você tiver certeza que descreve você hoje.

Item	Assinale com x a alternativa que lhe descreve hoje
1- Fico em casa a maior parte do tempo por causa da minha coluna.	
2- Mudo de posição frequentemente tentando ficar mais confortável com a dor.	
3- Ando mais devagar que o habitual por causa da dor.	
4- Por causa da dor eu não estou fazendo alguns dos trabalhos que geralmente faço em casa.	
5- Por causa da dor eu uso um corrimão para subir escadas.	
6- Por causa da dor eu deito para descansar mais frequentemente.	
7- Por causa da dor eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar uma poltrona.	
8- Por causa da dor tento com que outras pessoas façam as coisas para mim.	
9- Eu me visto mais lentamente do que o habitual por causa das minhas dores.	
10- Eu fico de pé por pouco tempo por causa da dor.	
11- Por causa da dor tento não me abaixar ou me ajoelhar.	
12- Tenho dificuldade em me levantar de uma cadeira por causa da dor.	
13- Sinto dor quase todo o tempo.	
14- Tenho dificuldade de me virar na cama por causa da dor.	
15- Meu apetite não é bom por causa das minhas dores.	
16- Tenho dificuldade para colocar minhas meias por causa da dor.	
17- Caminho apenas curtas distâncias por causa das minhas dores.	
18- Não durmo tão bem por causa das dores.	
19- Por causa da dor me visto com ajudar de outras pessoas.	
20- Fico sentado a maior parte do dia por causa da minha dor.	
21- Evito trabalhos pesados em casa por causa da minha dor.	
22- Por causa da dor estou mais irritado e mal humor com as pessoas do que em geral.	
23- Por causa da dor subo escadas mais vagorosamente do que o habitual.	
24- Fico na cama (deitado ou sentado) a maior parte do tempo por causa das minhas dores.	

O resultado é o número de itens marcados, i.e, de um mínimo de 0 a um máximo de 24