



AUTOPERCEÇÃO DO DESEMPENHO VERSUS CAPACIDADE AFERIDA: COMPARAÇÃO ANALÍTICA EM INDIVÍDUOS COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

SELF-PERCEPTION OF PERFORMANCE VERSUS MEASURED CAPACITY: AN ANALYTICAL COMPARISON IN INDIVIDUALS WITH STROKE

Leia Cordeiro de Oliveira¹

Bibiana Caldeira Monteiro²

Ariadne Cardoso da Silva³

Thayane Correa Pereira Brandao⁴

Felipe Pereira da Silva⁵

Vívian Elaine Alflen Soares⁶

Soraia Micaela Silva⁷

CAAE: 61426216.7.0000.5511

¹Fisioterapeuta, Doutoranda em Ciências da Reabilitação, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.
leiaoliveira744@gmail.com

²Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Reabilitação, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.
bibianacm@gmail.com

³Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Reabilitação, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.
ariadne00cardoso@gmail.com

⁴Fisioterapeuta, Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.
thayane.cpb@outlook.com

⁵Fisioterapeuta, Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.
felipepereirads@outlook.com

⁶Fisioterapeuta, Doutoranda em Ciências da Reabilitação, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.
vivian_alflen@yahoo.com.br

⁷Fisioterapeuta, Doutora em Ciências da Reabilitação, Docente do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação – Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.
soraia.micaelaa@gmail.com.br

Cite como
 Vancouver

Oliveira, LC, Monteiro, BC, Silva, AC, Brandao, TCP, Silva, FP, Soares, VEA, Silva, SM. Autopercepção do desempenho *versus* capacidade aferida: Comparação analítica em sobreviventes de acidente vascular cerebral. *Conscientiae Saúde* 2022;21(1):1-12, e23145.
<https://doi.org/10.5585/conssaude.v21n1.23145>.

Resumo

Introdução: Para melhor compreensão da mensuração da funcionalidade após Acidente Vascular Cerebral (AVC) é necessário entender a relação entre desempenho e a capacidade.

Objetivo: contrastar a autopercepção do desempenho com a capacidade aferida após AVC.

Métodos: Estudo transversal, no qual avaliou-se a autopercepção do desempenho por meio da Medida de Independência Funcional (MIF) e a capacidade por meio da Escala de Equilíbrio de Berg (BERG), *Timed Up and Go test* (TUG) e do teste de caminhada de 10 metros (TC10m).

Resultados: Avaliou-se 51 indivíduos, sendo 18 dependentes e 33 independentes. Houve diferença entre os grupos na mobilidade (TUG) ($p=0,02$) e no equilíbrio (BERG) ($p<0,001$). Não houve diferença na velocidade marcha. Houve correlação significativa entre a autopercepção do desempenho e a mobilidade ($r_s=-0,32$; $p=0,02$) e equilíbrio ($r_s=0,47$, $p=0,001$). Não houve correlação entre o TC10m com o desempenho.

Conclusão: A autopercepção do desempenho se correlaciona com medidas objetivas de mobilidade e equilíbrio, contudo, não tem relação com a velocidade da marcha.

Palavras-chave: Capacidade; Desempenho; Acidente Vascular Cerebral; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde; Reabilitação neurológica.

Abstract

Introduction: In order to comprehend the assessment of functioning following a stroke, it is crucial to understand the interrelationship between performance and capacity.

Objective: To contrast the self-perception of performance with the objectively measured capacity after a stroke.

Methods: A cross-sectional study was conducted to evaluate the self-perception of performance using the Functional Independence Measure (FIM), and capacity using the Berg Balance Scale (BERG), Timed Up and Go test (TUG), and 10-meter walk test (10MWT). A total of 51 individuals were assessed, with 18 being dependent and 33 being independent.

Results: Significant differences were found between the groups in terms of mobility (TUG) ($p=0.02$) and balance (BERG) ($p<0.001$), but no difference was found in gait speed. A significant correlation was found between self-perceived performance and mobility ($r_s=-0.32$; $p=0.02$) and balance ($r_s=0.47$, $p=0.001$). However, there was no correlation between 10MWT and performance.

Conclusion: Self-perception of performance is positively correlated with objective measures of mobility and balance but not associated with gait speed after stroke.

Keywords: Capacity; Performance; Stroke; International Classification of Functioning, Disability and Health; Neurological Rehabilitation.



Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de morte e incapacidade a longo prazo em todo o mundoⁱ. Cerca de 16 milhões de pessoas são acometidas por ano pelo AVC em todo o mundo e aproximadamente 5 milhões sofrem algum comprometimento subsequenteⁱⁱ. Aproximadamente 80% dos indivíduos acometidos pelo AVC demonstram comprometimento motor e cognitivo, com repercussões físicas no hemicorpo contralateral à lesão encefálicaⁱⁱⁱ. Devido às limitações funcionais decorrentes do AVC, é comum que os sobreviventes se tornem dependentes de seus cuidadores^{iv}, uma vez que há diminuição da realização das atividades de vida diárias, como comer, beber, vestir-se, higiene pessoal entre outras^v.

Em um contexto de reabilitação, é importante determinar as limitações para o entendimento das práticas realizadas de cada indivíduo, facilitando uma abordagem específica individualizada^{vi}. Neste contexto, foi desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), com a finalidade de definir os componentes da saúde e possibilitar comparações entre países e serviços de saúde, análises de estatísticas, investigação, entre outros, além de ser uma ferramenta clínica que permite avaliar e padronizar a linguagem sobre funcionalidade e incapacidade humana sob uma perspectiva biopsicossocial^{vii}.

A CIF é um sistema de classificação que abrange domínios de funções e estruturas do corpo, atividades e participação, fatores ambientais e fatores pessoais^{viii}. Dentre as terminologias da CIF, é possível compreender o desempenho das atividades de vida diárias diante de uma condição de saúde, bem como a capacidade para realizar uma determinada atividade. De acordo com as definições da CIF, a capacidade é a habilidade que o indivíduo possui de executar uma tarefa ou ação, em um ambiente controlado e/ou padronizado^{ix}, enquanto desempenho refere-se à execução das atividades habituais do indivíduo em um ambiente cotidiano, que não seja controlado^x. O entendimento dos termos “capacidade” e “desempenho” é fundamental para melhor compreensão do comportamento durante atividades em ambientes distintos.

Para auxiliar na avaliação da funcionalidade, foram desenvolvidos instrumentos de medida, nos quais é possível obter diversos desfechos. Os instrumentos que avaliam o desempenho para atividades de vida diária a partir do autorrelato, permitem o entendimento da integração do indivíduo em seu ambiente e como este responde ao seu papel social atual^{xi}. A autopercepção de saúde engloba todas as dimensões biopsicossociais, pois se associa com o

estado real de saúde dos indivíduos, podendo ser usada para avaliação geral de saúde^{xii}. Além disso, a autopercepção do estado de saúde prediz incapacidade, na maioria dos casos, de melhor maneira do que avaliações clínicas objetivas e numéricas^{xiii}.

Outra vertente para avaliação após AVC inclui a avaliação da capacidade, a qual pode ser obtida a partir de medidas objetivas analisadas em ambiente padronizado, tendo como desfecho medidas de mobilidade funcional, equilíbrio e velocidade da marcha. As avaliações de capacidade são amplamente utilizadas em estudos epidemiológicos e experimentais, devido a praticidade de aplicação e o baixo custo^{xiv}. Além destes fatores, as tarefas, em sua maioria, são de fácil execução para o indivíduo, e fornecem resultados de alta reprodutibilidade^{xv}. No entanto, as medidas objetivas exigem do avaliador adequada experiência para aplicação do teste, sendo necessário ainda, controlar a influência do ambiente, considerando que os testes devem ser realizados em ambientes neutros e padronizados para não haver interferência nos resultados obtidos^{xvi,xvii}.

Sendo assim, o objetivo deste estudo é contrastar a autopercepção do desempenho na execução das atividades de vida diárias (AVD's) com a capacidade aferida em pacientes com hemiparesia em decorrência do AVC. Além disso, pretende-se evidenciar a diferença entre os termos capacidade e desempenho, para minimizar possíveis equívocos durante a avaliação da funcionalidade. Os resultados deste estudo contribuirão para melhor compreensão dos processos envolvidos na mensuração da funcionalidade de indivíduos acometidos pelo AVC.

Métodos

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, no qual foram recrutados indivíduos com hemiparesia decorrente do AVC, atendidos pelo serviço Ambulatorial de Fisioterapia da Universidade Nove de Julho.

Critérios de elegibilidade

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: ter diagnóstico médico de AVC, apresentar fraqueza e/ou espasticidade no hemicorpo mais afetado, ter capacidade de deambular, mesmo com auxílio de dispositivo auxiliar (excetuando-se andador) e ter idade igual ou superior a 20 anos, podendo ser de qualquer sexo. Foram excluídos do estudo indivíduos que tenham outra condição clínica associada à hemiparesia decorrente do AVC, que tenham afasia motora ou de compreensão e que apresentem comprometimento cognitivo rastreado por

meio do Mini Exame do Estado Mental, sendo os pontos de corte considerados conforme a escolaridade do indivíduo^{xviii}. Esses critérios foram adotados seguindo delineamento de estudos prévios com a população brasileira com AVC crônico^{19,20}.

Aspectos éticos

Este estudo obedeceu aos princípios da Declaração de Helsinque e às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, formulados pelo Conselho Nacional de Saúde e Ministério da Saúde, reformulada em dezembro de 2012, no Brasil. Todos participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e foram informados da possibilidade de se retirarem da pesquisa em qualquer fase, sem penalização. Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil, sob número de protocolo 1.861.816.

Instrumentos de avaliação

Medida de Independência Funcional (MIF)

Para análise da autopercepção do desempenho, utilizou-se a Medida de Independência Funcional (MIF), que é uma escala de mensuração quantitativa de limitações na execução das atividades de vida diária e atividades de autocuidado. Neste estudo optou-se pela avaliação sob forma de entrevista. A MIF avalia 18 itens que abrangem tarefas nas subescalas de autocuidado, controle esfinteriano, transferência, locomoção, comunicação e cognição social. Cada atividade recebe uma pontuação que varia de 1 (dependência total) a 7 (independência completa), sendo que a pontuação total varia de 18 a 126 pontos com pontuações mais altas denotando maior independência^{xix-21}. A pontuação de cada item baseia-se na necessidade e extensão da assistência requerida para executar cada tarefa. Para esta investigação, foi utilizado um escore total de 108 como ponto de corte para a categorização de indivíduos como dependentes ou independentes²². Assim, pontuações inferiores a 108 demonstraram que o indivíduo avaliado possuía algum tipo de dependência em relação ao desempenho das atividades da vida diária e pontuações mais altas demonstraram que um indivíduo era funcionalmente independente. As propriedades de medida da MIF são adequadas, mostrando-se um instrumento clinicamente válido²¹.

Timed Up and Go (TUG)

O TUG foi utilizado neste estudo como indicativo de mobilidade funcional, este apresenta adequadas propriedades de medida em indivíduos com AVC e abrange importantes atividades do dia-a-dia que são consideradas de grande risco de quedas. O teste consiste em levantar-se de uma cadeira, andar 3 metros, girar 180° e retornar à cadeira²³. Foi medido o tempo médio de três repetições com cronômetro digital, considerando repouso de 3 minutos entre as repetições^{19,20,23}.

Escala de Equilíbrio de Berg

A Escala de Equilíbrio de Berg (BERG) é uma ferramenta de avaliação de equilíbrio com adequadas propriedades de medidas para pacientes com AVC²⁴. Ela inclui 14 tarefas relacionadas ao equilíbrio estático e dinâmico que refletem atividades cotidianas²⁴. Cada tarefa na escala de BERG é pontuada de 0 a 4, indicando a capacidade do paciente para realizá-la, variando de incapacidade total (0) até realização completa e independente (4). A pontuação da escala de BERG varia de 0 a 56 pontos, sendo que as pontuações mais altas indicam melhor equilíbrio²⁵.

Teste da caminhada de 10 metros

A velocidade da marcha foi medida a partir do teste da caminhada de 10 metros (TC10m), seguindo o protocolo estabelecido para avaliar indivíduos com AVC²⁶. O teste de velocidade da marcha natural e máxima consiste em solicitar que o indivíduo percorra uma distância linear de 10 metros, o mais rápido possível, porém, sem correr. O tempo percorrido é cronometrado, em três repetições com descanso entre elas. A velocidade da marcha é calculada em metros por segundo (m/s)²⁶.

Procedimentos para coleta de dados

A avaliação foi realizada por um único examinador devidamente treinado com uma abordagem teórica e prática dos instrumentos de avaliação. Durante a entrevista, os voluntários responderam a um questionário constando as variáveis sociodemográficas e clínicas para caracterização da amostra quanto ao sexo, idade, tempo da lesão cerebral, tipo e quantos episódios de AVC e hemisfério mais acometido. Posteriormente, os indivíduos foram avaliados

com os instrumentos supracitados em ambiente neutro, dentro da clínica de Fisioterapia da Universidade Nove de Julho.

Análise estatística

O teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov foi usado para analisar a distribuição dos dados. A estatística descritiva foi usada para caracterizar a amostra, utilizando média e desvio-padrão, ou mediana e intervalo interquartil, dependendo da aderência à curva normal. Para variáveis categóricas, utilizou-se a frequência absoluta e relativa.

Categorizou-se a amostra em dois grupos de acordo com o nível de independência funcional e contrastou-se as medidas de desempenho autorrelatado (MIF) e capacidade aferida (TUG, BERG e TC10m). Para tanto, utilizou-se o teste t de *Student* não pareado para comparação do tempo no TUG e distância no TC10m. Para comparação dos escores da MIF e BERG, utilizou-se o teste *Mann-Whitney*.

O grau de associação entre os instrumentos foi analisado por meio do coeficiente de correlação de Spearman (r_s). A força ou magnitude do relacionamento entre as variáveis foi classificada como fraca (coeficiente de correlação $\leq 0,39$), moderada (entre 0,4 a 0,69) e forte ($\geq 0,7$)²⁷. Em todas as análises inferenciais foi considerado um nível de significância $\alpha=0,05$.

Resultados

Foram recrutados 97 indivíduos com AVC, destes, 22 foram excluídos por apresentarem ponto de corte positivo para rastreio de déficit cognitivo, 15 por apresentarem afasia e 9 por apresentarem outra doença neurológica associada ao AVC, assim, a amostra foi composta por 51 indivíduos com hemiparesia em decorrência do AVC, cujas características clínico-demográficas estão apresentadas na Tabela 1. Pode-se observar ainda, que houve diferença significativa entre os grupos na mobilidade funcional ($t=2,35$; $p=0,02$) e no equilíbrio ($U=419,00$; $p<0,001$). Não houve diferença entre os grupos na velocidade marcha ($t=0,75$; $p=0,47$).

Tabela 1 - Características clínico-demográficas dos voluntários do estudo (n=51)

Variável	Dependente n=18	Independente n=33
Homens	6	22
Mulheres	12	11
Idade (anos)	54,3±10,7	58,4±13,6
Tempo após AVC (meses)	40,4±9,5	52,5±9,8
Hemicorpo acometido		
Direito	8	13
Esquerdo	10	20
Desempenho nas AVD's (escore MIF)	103 (53/107)*	115 (109/126)*
Capacidade Funcional		
Mobilidade Funcional (TUG (segundos))	21,1±10,8*	15,2±5,6*
Equilíbrio funcional (BERG (escore))	42 (0/54)*	52 (37/56)*
Velocidade da Marcha (m/s)	0,77±0,34	0,91±0,95
Escolaridade (anos)	7,7±4,6	5,8±3,8
Mini-Mental	22,5±3,2	25,9±3,3

AVC: Acidente Vascular Cerebral; AVD's: Atividades de vida diária. MIF: Medida de Dependência Funcional. TUG: timed up and go test. BERG: escala de equilíbrio de Berg. Dados expressos como frequência absoluta e relativa; média±DP (desvio padrão) para as variáveis paramétricas e mediana e intervalo interquartil (25% / 75%) para variáveis não paramétricas. *p<0.05.

Fonte: Autores.

Na análise de correlação entre as variáveis observou-se que há correlação significativa, positiva e de moderada entre os resultados obtidos na avaliação da autopercepção do desempenho com a avaliação objetiva do equilíbrio. Há ainda, correlação significativa, negativa e de fraca magnitude entre a autopercepção do desempenho e mobilidade. Não houve associação significativa entre a autopercepção do desempenho e a velocidade da marcha. Os resultados estão elucidados na Tabela 2.

Tabela 2 - Correlação entre a autopercepção do desempenho (escore MIF) com a capacidade real aferida (TUG, BERG e velocidade da marcha)

Autopercepção do desempenho (Escore MIF motor)	Equilíbrio (BERG)	Mobilidade (TUG)	Velocidade da marcha
Coefficiente de correlação de Spearman (r_s)	0,47**	-0,32*	0,15
Valor <i>p</i>	0,001	0,02	0,40

MIF: Medida de Independência Funcional; TUG: timed up and go test; BERG: escala de equilíbrio de Berg. ** correlação significativa de moderada magnitude; * correlação significativa, negativa e de fraca magnitude.

Fonte: Autores.

Discussão

O objetivo deste estudo foi contrastar a autopercepção do desempenho com a capacidade aferida após AVC. Os resultados mostraram diferença entre mobilidade e equilíbrio em indivíduos dependentes e independentes por meio do autorrelato do desempenho. Foi encontrada correlação positiva e moderada entre a autopercepção do desempenho e a avaliação

objetiva do equilíbrio, e correlação negativa e fraca com a mobilidade funcional. Não houve correlação significativa com a velocidade da marcha.

Os resultados da MIF mostraram que os indivíduos dependentes tiveram pior percepção de desempenho. Estudos anteriores relacionam a dependência funcional com depressão e menor participação social.^{28,29} A categorização da amostra com base no autorrelato de desempenho revelou diferenças no equilíbrio funcional e mobilidade avaliados pela escala de BERG e TUG, mas não na velocidade da marcha. Conclui-se que o autorrelato de desempenho em AVD's é capaz de distinguir grupos em relação ao equilíbrio funcional e mobilidade, mas não para a velocidade da marcha.

Ao analisar a associação entre as variáveis observa-se padrão semelhante, no qual observa-se correlação significativa entre desempenho das AVD's e a mobilidade e equilíbrio, contudo, não há correlação entre desempenho e velocidade da marcha. Acredita-se que na fase crônica após o AVC, os indivíduos desenvolvem adaptações para melhorar o equilíbrio e a mobilidade, mantendo a velocidade da marcha inalterada, apesar da condição de saúde atual. Esses resultados corroboram com achados da literatura, que ressaltam que a diminuição de mobilidade e equilíbrio resultam em diminuição das AVD's e causam maior dependência²⁹, evidenciando que há associação entre essas variáveis. Contudo, embora a literatura aponte para correlação significativa entre velocidade da marcha e desempenho funcional de indivíduos jovens com AVC³⁰, o mesmo não foi observado neste estudo. Possivelmente, este achado pode ter sido influenciado pela idade dos participantes, já que a amostra foi composta por indivíduos mais velhos.

Outro aspecto relevante a ser considerado para a interpretação dos resultados é a influência do ambiente na execução das atividades diárias. O ambiente pode ser facilitador ou barreira para o desempenho das atividades, enquanto que para a avaliação da capacidade, o ambiente deve ser padronizado e neutro⁷. Portanto, a falta de associação entre a velocidade da marcha e a autopercepção do desempenho, bem como as correlações fracas e moderadas entre o autorrelato do desempenho com a mobilidade e equilíbrio, respectivamente, destacam a necessidade de diferenciar os conceitos de "capacidade" e "desempenho" em estudos relacionados à reabilitação. A CIF classifica capacidade de forma a descrever um indivíduo hábil para realizar determinada atividade ou ação em um ambiente padronizado, classificação que pode ser mensurada por escalas específicas. Já o desempenho, é classificado de modo a mensurar resultados práticos das atividades executadas em um ambiente rotineiro³⁰.

De modo geral, os achados evidenciam que a autopercepção do desempenho obtida a partir da MIF pode ser uma ferramenta útil para estimar o estado geral de funcionalidade,

tornando a avaliação mais equitativa por não exigir espaço físico e material específico para realização dos testes de capacidade funcional utilizados neste estudo (TUG, BERG e TC10m). No entanto, ressalta-se que é importante considerar essa medida complementar aos testes de capacidade, visto que as correlações encontradas entre esses meios de avaliações foram de fracas a moderadas. Ainda assim, os resultados deste estudo contribuem para melhor compreensão dos processos envolvidos na mensuração da capacidade e desempenho funcional após AVC.

Apesar dos achados relevantes encontrados neste estudo, é importante ressaltar algumas considerações. Christian *et. al* afirmam que, de maneira geral, a autopercepção é afetada pela condição biológica em que o indivíduo se encontra. Um exemplo específico, reações inflamatórias no organismo podem afetar as avaliações subjetivas de saúde, gerando um resultado negativo na autopercepção de saúde³¹. A literatura evidencia ainda, que a autopercepção é influenciada primordialmente por questões socioeconômicas, variando entre países com diferentes culturas, níveis educacionais e comportamento da saúde, o que limita comparações³².

Algumas possíveis limitações desta pesquisa devem ser consideradas, como o fato de não se considerar diferentes níveis de cronicidade do AVC e diferentes faixas etárias. No entanto, ressalta-se que estes fatos não alteram a relevância dos achados aqui reportados.

Conclusão

De modo geral, pode-se inferir que a autopercepção do desempenho se correlaciona com medidas objetivas de mobilidade e equilíbrio aferidas por um profissional treinado, contudo, não tem relação com a velocidade da marcha. Os resultados deste estudo contribuem para melhor compreensão dos processos envolvidos na mensuração da funcionalidade após AVC.

Agradecimentos

Este estudo foi parcialmente financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Agência Federal Brasileira de Apoio e Avaliação da Pós-Graduação do Ministério da Educação, código financeiro 001.

Referências

1. Kulesh A, Drobakha V, Kuklina E, Nekrasova I, Shestakov V. Cytokine response, tract-specific fractional anisotropy, and brain morphometry in post-stroke cognitive impairment. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2018 Jul;27(7):1752-1759, <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.02.004>
2. Zhang X, B, X. Post-Stroke Cognitive Impairment: A Review Focusing on Molecular Biomarkers. *Journal of Molecular Neuroscience*, 2020, March 26, <https://doi.org/10.1007/s12031-020-01533-8>
3. Klamroth-Marganska V. Stroke Rehabilitation: Therapy Robots and Assistive Devices. *Adv Exp Med Biol.* 2018;1065:579-587
4. Zahuranec DB, Skolarus LE, Feng C, Freedman VA, Burke JF. Activity limitations and subjective well-being after stroke. *Neurology.* 2017 Aug 29;89(9):944-950.
5. Legg LA, Lewis SR, Schofield-Robinson OJ, Drummond A, Langhorne P. Occupational therapy for adults with problems in activities of daily living after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017.
6. Arvidsson P, Granlund M, Thyberg M. How are the activity and participation aspects of the ICF used? Examples from studies of people with intellectual disability. *NeuroRehabilitation.* 2015;36(1):45-9.
7. [OMS] Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2015.
8. Nguyen T, Stewart D, Rosenbaum P, Baptiste S, Kraus de Camargo O, Gorter JW. Using the ICF in transition research and practice? Lessons from a scoping review. *Res Dev Disabil.* 2018 Jan;72:225-239.
9. Tarvonen-Schröder S, Laimi K, Kauko T, Saltychev M. Concepts of capacity and performance in assessment of functioning amongst stroke survivors: A comparison of the Functional Independence Measure and the International Classification of Functioning, Disability and Health. *J Rehabil Med.* 2015 Aug 18;47(7):662-4.
10. Hardee JP, Fetters L. The effect of exercise intervention on daily life activities and social participation in individuals with Down syndrome: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities* 62 (2017) 81–103.
11. Devi J. The scales of functional assessment of Activities of Daily Living in geriatrics. *Age Ageing.* 2018 Jul 1;47(4):500-502
12. Murendo C, Murenje G. Decomposing gender inequalities in self-assessed health status in Liberia. *Glob Health Action.* 2018;11(sup3):1603515.

13. Jradi H, Alharbi Z, Mohammad Y. Self-rated Health Among Saudi Women: Association with Morbidity, Lifestyle, and Psychosocial Factors. *J Epidemiol Glob Health*. 2018 Dec;8(3-4):183-188.
14. Bennell K, Dobson F, Hinman R. Measures of physical performance assessments: self-paced walk test (SPWT), stair climb test (SCT), six-minute walk test (6MWT), chair stand test (CST), timed up & go (TUG), sock test, lift and carry test (LCT), and car task. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011 Nov;63 Suppl 11:S350-70.
15. Orfila F, Ferrer M, Lamarca R, Tebe C, Domingo-Salvany A, Alonso J. Gender differences in health-related quality of life among the elderly: the role of objective functional capacity and chronic conditions. *Soc Sci Med*. 2006 Nov;63(9):2367-80.
16. da Silva ME et al.^{xvi} Reducing measurement errors during functional capacity tests in elders. *Aging Clin Exp Res*. 2018, jun; 30(6): 595-603. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0820-x>
17. Raj IS, Bird SR, Westfold BA, Shield AJ^{xvii}. Determining criteria to predict repeatability of performance in older adults: using coefficients of variation for strength and functional measures. *J Aging Phys Act*. 2017 Jan;25(1):94-98. <https://doi.org/10.1123/japa.2015-0221>
18. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 1994;52(1):1-7.
19. Silva S M, Corrêa JCF., Braga CDS, Silva PFC da, Corrêa FI. Relação entre a força de preensão manual e capacidade funcional após Acidente Vascular Cerebral. *Revista Neurociências*. 2015; 23(1), 74–80.
20. Brandão, TCP, da Silva FP, Silva SM. Força de preensão manual prediz moderadamente a recuperação sensório-motora avaliada pela escala Fugl-Meyer. *Fisioter Pesqui*. 2018;25(4):404-409
21. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Potiguara P, Pinto N, Battistella LR. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. *Acta Fisiatr* 2004;11(2):72-76.
22. Silva SM, Corrêa JCF, Mello TS, Ferreira RR, Silva FCP, Corrêa FI. Impact of depression following a stroke on the participation component of the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Disabil Rehabil*. 2016 Sep;38(18):1830-5. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1107774>
23. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "up & go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39(2):142-8.
24. Flansbjerg U, Downham D, Lexell J. Knee muscle strength, gait performance, and perceived participation after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 2006;87(7):974-80.
25. Downs S. The Berg Balance Scale. *J Physiother*. 2015 Jan;61(1):46.



26. Salbach NM, Mayo NF, Higgins J, Ahmed S, Finch LE, Richards CL. Responsiveness and predictability of gait speed and other disability measures in acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82(9):1204-12.
27. Dancey CP, Reidy J. *Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows.* Porto Alegre: Artmed, 2006.
28. Silva SM, Corrêa JCF, Pereira GS, Corrêa FI. Social participation following a stroke: an assessment in accordance with the international classification of functioning, disability and health. *Disabil Rehabil.* 2019 Apr;41(8):879-886.
29. Rand D. Mobility, balance and balance confidence - Correlations with daily living of individuals with and without mild proprioception deficits post-stroke. *NeuroRehabilitation.* 2018; 43(2):2019-226.
30. McDougall J., Wright V., Rosenbaum P. The ICF model of functioning and disability: Incorporating quality of life and human development. *Developmental Neurorehabilitation,* June 2010; 13(3): 204–211.
31. Christian LM, Glaser R, Porter K, Malarkey WB, Beversdorf D, Kiecolt-Glaser JK. Poorer self-rated health is associated with elevated inflammatory markers among older adults. *Psychoneuroendocrinology.* 2011 Nov;36(10):1495-504.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.04.003>
32. Moor I, Spallek J, Richter M. Explaining socioeconomic inequalities in self-rated health: a systematic review of the relative contribution of material, psychosocial and behavioural factors. *J Epidemiol Community Health.* 2017 Jun;71(6):565-575.

