

AVALIAÇÃO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE PESSOAS COM LESÃO MEDULAR: UM ESTUDO DE CASO

Karla Raphaela da Silva Ramos Freitas¹, Lucas Vieira Santos¹
Leonardo Silveira Goulart Silva², Osvaldo Costa Moreira¹, Eveline Torres Pereira¹

RESUMO

Os comprometimentos motores, sensoriais e autonômicos observados como consequência de Lesão Medular Espinhal (LME) podem acarretar déficits psicológicos, sociais e econômicos para o indivíduo. Além disso, pode haver redução na realização das tarefas diárias, das condições econômicas e da qualidade de vida. Os exercícios físicos surgem, nesse contexto, como uma das possibilidades de atuação na busca por melhorias na funcionalidade após a LME. Assim, o objetivo deste estudo foi entender a influência do treinamento de força na independência funcional em pessoas com LME. Participaram do estudo quatro pessoas com LME e idade média de 49 anos de idade e de 25,75 anos de tempo de lesão, de ambos os sexos. Foram realizadas duas sessões semanais de treinamento de força com duração média de 50 minutos cada, por oito semanas, com intensidade de moderada a alta. A independência funcional foi avaliada por meio da versão brasileira da Spinal Cord Independence Measure self-Reported Version - (brSCIM-SR). A análise qualitativa do instrumento indicou inconsistências quanto aos entendimentos das questões. Dos questionários aplicados, oito não apresentaram resultados válidos para os itens destinados à avaliação do controle vesical e intestinal, ou apresentaram mais de uma resposta para itens referentes a vestir partes do corpo. Entende-se que a brSCIM-SR pode ser uma alternativa para essa avaliação. Entretanto, as interpretações das respostas sugerem que o uso em pesquisas comunitárias, com populações com muito tempo de lesão e fora de ambientes vinculados a centros de reabilitação ainda precisa ser investigado.

Palavras-chave: Avaliação funcional. Exercícios na comunidade. Lesão medular.

1 - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

2 - Universidade Federal de Viçosa, Florestal, Minas Gerais, Brasil.

ABSTRACT

Assessing functional independence in individuals with spinal cord injuries: a case study

Motor, sensory, and autonomic impairments resulting from Spinal Cord Injury (SCI) can lead to psychological, social, and economic challenges for individuals. Additionally, SCI may reduce the ability to perform daily tasks, affect economic stability, and decrease overall quality of life. In this context, physical exercise emerges as a potential strategy to improve functionality after SCI. This study aimed to explore the impact of strength training on functional independence in individuals with SCI. The participants included four individuals with SCI, averaging 49 years old and 25.75 years post-injury, from both genders. Strength training sessions were conducted twice a week, lasting approximately 50 minutes each, over eight weeks, with moderate to high intensity. Functional independence was assessed using the Brazilian version of the Spinal Cord Independence Measure Self-Reported Version (brSCIM-SR). A qualitative analysis of the instrument revealed inconsistencies in participants' understanding of certain questions. Of the questionnaires completed, eight provided invalid results for items related to bladder and bowel control or included multiple responses to items regarding dressing specific body parts. While the brSCIM-SR shows potential as an assessment tool, the findings suggest that its application in community-based research involving individuals with long-term injuries, particularly those outside rehabilitation centers, requires further investigation.

Key words: Functional assessment. Community-based exercise. Spinal cord injury.

E-mail dos autores:

leonardo.goulart@ufv.br

karla.r.freitas@ufv.br

lucas.vieira@ufv.br

osvaldo.moreira@ufv.br

etorres@ufv.br

INTRODUÇÃO

Os acometimentos da Lesão Medular Espinhal (LME) envolvem perda de funções sensorial, motora e autonômica que afetam os indivíduos de formas física, psicológica e social (Gaspar e colaboradores, 2019).

Tem sido demonstrado que índices de qualidade de vida são menores após a lesão (Gaspar e colaboradores, 2019; Zwecker e colaboradores, 2022) e que ocorre também redução na capacidade de realização de tarefas diárias, em maior ou menor grau, a depender da gravidade da lesão (Zwecker e colaboradores, 2022).

A pós a lesão, o processo de reabilitação envolve desenvolver nesses indivíduos formas de se conviver com a nova condição de saúde, buscando a independência (Hodel, Stucki, Proding, 2021).

Os programas de reabilitação têm se valido dos exercícios de força como forma de promover melhorias funcionais e na qualidade de vida após a LME (Bochkezanian e colaboradores, 2015).

Esse modelo de exercícios aumentaria a força muscular e a funcionalidade de membros superiores, impactando positivamente a realização das Atividades de Vida Diária (AVDs) (Santos e colaboradores, 2022).

Entretanto, para se descrever e acompanhar o real impacto da LME, Rabeh e Caliri (2009) colocaram que é necessário estabelecer bons parâmetros de avaliação.

Barbetta e Assis (2008) definiram a avaliação funcional como uma forma de se medir o nível de funcionalidade, possuindo como característica ser sistematizada e objetiva. Já para Silva e colaboradores (2012) tais avaliações seriam a forma de mensurar a realização de tarefas relacionadas ao autocuidado e às AVDs.

Algumas formas e instrumentos foram estabelecidos como forma de se realizar essa medida. Entre elas, encontramos a Spinal Cord Independence Measure (SCIM), desenvolvida especificamente para avaliar questões de funcionalidade da LME, envolvendo aspectos relacionados ao autocuidado, ao controle respiratório e do esfíncter e à mobilidade (Midik e colaboradores, 2020; Riberto e colaboradores, 2014; Catz e colaboradores, 2007).

Esse instrumento também é encontrado na versão self-reported,

desenvolvida como forma de facilitar o monitoramento sem a necessidade de testes específicos (Fekete e colaboradores, 2012).

Saber como avaliar, considerando as demais demandas que estariam relacionadas ao dia a dia do indivíduo, é fundamental para acompanhar o desenvolvimento da funcionalidade.

Mais que ser específico, acredita-se que o instrumento precisa ser direcionado a medir o parâmetro que se toma como base, sem se esquecer da interação com os demais aspectos que estão relacionados à interação desse indivíduo com o meio.

Nesse sentido, Gaspar e colaboradores (2019) colocam que as barreiras da comunidade, assim como outros fatores que afetariam tanto o desempenho na realização das tarefas quanto a participação comunitária após a LME, e a interação entre esses aspectos precisam ser levadas em conta quando se pretende entender a funcionalidade.

Assim, o objetivo deste estudo foi buscar entender as influências do treinamento de força na realização das AVDs em pessoas com LME, a partir da aplicação de questionário que se propõe a medir a independência nessas atividades.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no Departamento de Educação Física (DES) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), entre setembro de 2022 e junho de 2023. Os voluntários foram convidados a participar da pesquisa por ligação telefônica. Após a manifestação de interesse, foram explicados os procedimentos e assinado o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido (TCLE), com o consentimento da participação.

Foram incluídos indivíduos com idade acima de 18 anos que possuíam diagnóstico de LME e assinaram o TCLE para participar da pesquisa.

Todos aqueles que se voluntariaram já haviam participado de programas de extensão na instituição em que a pesquisa se desenvolveu e estavam sem realizar exercícios físicos regulares desde o início das restrições de convívio social impostas como medidas sanitárias de controle da pandemia de SARS-Cov2. Os voluntários que não obtiveram 80% da frequência nas sessões de treino foram excluídos. Também foi solicitado aos voluntários que não iniciassem nenhum outro

programa de treinamento de força ou aeróbico no período do estudo. O estudo foi previamente submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Número do Parecer: 5.418.335).

Os protocolos de treino foram desenvolvidos duas vezes por semana com duração média de 50 minutos cada, por oito semanas consecutivas e duração de 40 a 50 minutos de treino.

Foram realizados seis a oito exercícios, com séries de 8 a 12 repetições, progressão em volume, intervalos de descanso variando de 60 a 120 segundos, com intensidade variando de moderada a alta e utilização de escala de percepção subjetiva do paciente sobre o esforço OMNI-RES.

Os exercícios foram elaborados considerando as musculaturas totalmente preservadas após a lesão e continham exercícios para costas, ombros e membros superiores, e um aquecimento foi realizado com 50% da carga de exercícios. O período de aplicação dos treinamentos ocorreu entre setembro de 2022 e maio de 2023.

A independência funcional foi avaliada por intermédio da versão brasileira da Spinal Cord Independence Measure - Self - Reported Version - SCIM-SR (brSCIM-SR) (Ilha e colaboradores, 2016).

A versão original desse instrumento é baseada na Spinal Cord Independence Measure (SCIM) e foi desenvolvida para

pessoas com LME (Catz e colaboradores, 2007).

É composta por tarefas distribuídas nas áreas de autocuidado, respiração e controle de esfíncter e mobilidade, pontuadas de forma individual.

O escore final pode variar de 0 (zero) a 100 (cem), em que as maiores pontuações sugerem maior independência do indivíduo (Catz e colaboradores, 2007; Riberto, 2014). A versão em autorrelato, a SCIM-SR (Fekete e colaboradores, 2012), possui tradução e validação para o idioma brasileiro (Ilha e colaboradores, 2016).

Foi desenvolvida como meio de facilitar a avaliação e monitoramento por não depender de aplicação de testes específicos ou acompanhar as realizações das tarefas em domicílio.

Os resultados dos questionários foram organizados de forma descritiva e os dados, analisados de forma qualitativa.

RESULTADOS

Um total de seis voluntários iniciaram a pesquisa, mas apenas quatro finalizaram o período de treinamento.

As justificativas para o abandono foram mudança de cidade e falta de motivação para continuar.

Na Tabela 1, encontram-se as informações iniciais de todos os participantes que finalizaram o estudo.

Tabela 1 – Caracterização dos participantes voluntários.

Indivíduo	Sexo	Idade (anos)	Nível de lesão	Tempo de lesão
2	F	66	T11-L1	55
3	F	56	T4	21
4	M	38	T3	18
5	F	36	T11-T12	9

Legenda: F – feminino; M- Masculino; T – torácica; e L -lombar.

O preenchimento do questionário brSCIM-SR ocorreu no início e fim do período de cada fase de treino, e os resultados de cada questão e escore final por voluntário encontram-se descrito na Tabela 2.

É possível identificar predominância do sexo feminino na amostra, média de 49 anos de idade e 25,75 anos de tempo de lesão. Outro ponto de destaque é a imprecisão nas respostas. Durante as aplicações do instrumento de coleta de dados, foram encontradas respostas que não possibilitaram gerar escores dos itens referentes a controles

vesical e intestinal em oito questionários, e em seis vezes os voluntários não responderam a algumas das questões. Para esses domínios, o procedimento descrito no instrumento previa que as respostas dadas pelos voluntários deveriam ser anotadas, sendo a pontuação atribuída mediante um escore gerado pelas combinações dessas respostas.

Para as questões relacionadas aos itens controle vesical (itens 6a, 6B e 6C) e controle de intestino (7A, 7B e 7C), o indivíduo 2 não respondeu a um dos itens no primeiro e

no segundo questionário e o indivíduo 4, no segundo questionário.

O indivíduo 3 não apresentou correspondência de pontuação e resposta no

primeiro e no terceiro questionário e não respondeu a um dos itens no segundo questionário.

Tabela 2 - Resultados da SCIM para independência funcional.

Item	Indivíduo 2			Indivíduo 3			Indivíduo 4			Indivíduo 5	
	Pré	Inter	Pós	Pré	Inter	Pós	Pré	Inter	Pós	Pré	Pós
1	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
2A	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3
2B	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	3
3A	4	4	4	1	1	3	4	4	4	3	4
3B	4	4	4	1	0	3	4	4	4	3	3
4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
5	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10
6A	S/	S/	15	0	9	0	9	S/	9	S/	S/
6B	Corresñ	Corres						Corresñ		Corresñ	Corres
6C	Resp =	ñ Resp						Resp 6A		Resp 6A	
7A	6C	6A									
7B	10	10	10	S/	S/	S/	5	10	5	10	10
7C				Corresñ	Corres	Corresñ					
8	4	4	4	1	0	4	4	4	4	4	5
9	6	0	6	6		6	6	6	6	ñ	0
10	2	2	2	1	0	2	2	2	2	1	1
11	2	2	1	0	0	0	2	1	2	2	2
12	2	2	2	0	0	0	2	2	2	1	1
13	2	2	2	0	0	0	2	2	2	1	1
14	2	2	2	0	0	1	2	2	2	1	1
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	2	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score total	60	54	72	29	19	5	65	60	64	50	52

O indivíduo 5 não apresentou correspondência de pontuação e resposta no terceiro questionário e não respondeu a algum dos itens no segundo questionário.

Mais de uma resposta para a mesma questão foi apresentada em outras nove vezes. Em relação às incongruências, ao mesmo tempo que os indivíduos relatavam que conseguiam realizar algumas atividades de forma independente, eles também relatavam as necessidades de auxílio de algum dispositivo.

Esse fato ocorreu principalmente em respostas que estavam relacionadas ao vestir de forma independente (questão 3) e uma vez relacionada à mobilidade na cama e na cadeira (item 9).

Esses fatos observados no preenchimento dos questionários chamaram a atenção, e optou-se por conduzir as investigações de forma qualitativa, buscando analisar os motivos que poderiam estar

influenciando as divergências. Acredita-se que esses fatos seriam de maior relevância para a investigação e que poderiam mostrar caminhos que a análise estritamente quantitativa não contemplaria, como os motivos que levaram os indivíduos a apresentarem respostas duplas ou qual o fator em sua rotina os fez interpretar aquela resposta como correta. Além disso, as repostas sem correspondência, nulas e duplas alteram a quantificação final do instrumento, o que inviabilizou a análise estatística.

DISCUSSÃO

O objetivo inicial deste trabalho foi verificar a influência de um treinamento de força na independência funcional de pessoas com LME.

Entretanto, a leitura das respostas durante a aplicação e análise dos questionários aplicados, considerados como específicos para

peessoas com essa condição de saúde, mereceu atenção. Fez-se, então, necessário discutir não apenas os escores finais dos questionários, mas também questões relacionadas à interpretação e adequabilidade da utilização de instrumentos avaliativos na população em foco.

O instrumento Spinal Cord Independence Measure (SCIM) teve sua primeira versão elaborada por Catz e colaboradores (1997).

Para esses autores, os objetivos das escalas avaliativas são mensurar a evolução funcional e o nível de assistência demandado, além de avaliar avaliação da eficácia das intervenções, uma vez que, na interpretação desses autores, as escalas, até então padronizadas, não atendiam às características específicas de LME.

Para solucionar essa demanda, elaboraram a SCIM, que foi revisada pela primeira vez em 2001 (Catz e colaboradores, 2001), com terceira versão sendo validada em estudo multicêntrico publicado em 2007 (Catz e colaboradores, 2007).

A SCIM III é composta por tarefas que avaliam aspectos relacionados ao autocuidado, a respiração, ao controle de esfíncter e à mobilidade, gerando um escore que pode variar entre 0 e 100 pontos. Quanto mais dependente é o indivíduo, menor é o escore por ele atingido durante a avaliação (Midik e colaboradores, 2020; Stone e colaboradores, 2019; Dallolio e colaboradores, 2008; Riberto e colaboradores, 2014; Catz e colaboradores, 2007).

Tanto o instrumento original quanto as demais versões foram elaborados e validados com aplicações em hospitais (Catz e colaboradores, 1997; Catz e colaboradores, 2001).

A terceira versão obteve sua validação com a aplicação em pacientes em reabilitação em um estudo multicêntrico realizado em seis países (Catz e colaboradores, 2007), e a versão brasileira foi validada em um estudo observacional multicêntrico feito com pacientes com LME em tratamento em centros de reabilitação (Riberto e colaboradores, 2014).

A SCIM III depende da observação de um avaliador profissional de saúde, entretanto Fekete e colaboradores (2013) colocam que, quando os estudos são realizados na comunidade, geralmente contam com instrumentos autoaplicáveis, o que facilita o desenvolvimento das avaliações e fornece uma coleta de dados mais ágil, além de poder

detectar aspectos relevantes à saúde de forma mais específica. Esses autores ainda relatam que a SCIM III consegue abranger os itens ligados aos domínios atividade e participação preconizados pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e, assim, propõem e validam uma versão em autorrelato do instrumento Spinal Cord Independence Measure Self - Reported version (SCIM-SR).

Nesses estudos, os questionários foram aplicados em pacientes que frequentavam duas clínicas de reabilitação e conseguiam ler e responder, de forma independente, às perguntas.

A tradução e adaptação transcultural desse instrumento para a versão brasileira da Spinal Cord Independence Measure - Self-Reported Version (brSCIM-SR) foram realizadas por Ilha e colaboradores (2016), por meio do método de tradução e retrotradução.

Para esses autores, a vantagem desse instrumento estaria na possibilidade de avaliar níveis de participação e atividade preconizados pela CIF, de forma multidisciplinar.

Além disso, como não haveria a necessidade de observação da realização da tarefa, o tempo de aplicação seria reduzido e permitiria que o indivíduo respondesse ao questionário sem a presença e influência do avaliador.

Esses fatores seriam interessantes para a utilização enquanto medida de funcionalidade em estudos realizados em comunidade, e os referidos autores apontam a necessidade de realizar pesquisas para avaliar a confiabilidade e validade do construto.

Mesmo não encontrando na literatura a publicação da validação do instrumento, sua escolha enquanto método de avaliação para a atual pesquisa se justificou em razão da população a ser testada. O estudo atual buscava avaliar a independência funcional para as AVDs em pessoas com LME que não estavam envolvidas em centros de reabilitação ou nos processos iniciais de reabilitação. Portanto se caracteriza como um estudo de funcionalidade de pessoas com LME em nível comunitário.

Esse ponto foi amplamente colocado tanto pelos autores da SCIM-SR quanto pelos autores da brSCIM-SR. O caráter de possibilidade de aplicação comunitária foi um dos requisitos de escolha, assim como o fato de valorizar a visão do próprio indivíduo sobre a sua condição.

No entanto, ao aplicar os questionários alguns pontos surgiram como destaque. O primeiro refere-se às dificuldades de entendimento quanto aos subdomínios referentes ao controle da bexiga e do intestino.

Dos questionários aplicados, oito apresentaram problemas em suas respostas. O item 6A possui a orientação de seguir respondendo ou saltar os itens 6B e 6C, a depender da resposta, e nenhum dos participantes seguiu a orientação. Isso pode indicar que as questões referentes aos pontos avaliados pelo item não foram bem solucionadas durante o processo de reabilitação ou há necessidade de maiores explicações no decorrer do preenchimento do instrumento.

Outro ponto interessante foi que, em alguns casos, não foi possível estabelecer correspondência das respostas com a pontuação dada ao subdomínio. Segundo as orientações do instrumento, as pontuações dos domínios 6 e 7 não se dão por pontuação direta como os demais.

Existe pontuação que são determinadas pelas combinações das respostas dadas nos itens 6A, 6B e 6C e outra combinação para os itens 7A, 7B e 7C. Essas combinações de respostas são comparadas com uma tabela de escore para o item e uma pontuação e, então, é estabelecida a pontuação de cada um desses domínios. Muitas vezes, as respostas não encontravam correspondência, sendo impossível pontuar (Ilha e colaboradores, 2016).

Em relação a esses itens, o estudo de Benedicto e colaboradores (2022) apontam que foi necessário fazer ajustes para facilitar o cálculo com o uso do mesmo instrumento, seguindo também as instruções por ele fornecida.

Entretanto, não descreve se os ajustes foram apenas as correspondências de pontuação já previstas, ou se mais alguma correção precisou ser feita. Outro ponto que difere do estudo atual é que o estudo dos referidos autores foi realizado dentro de um hospital, e isso pode indicar que os indivíduos avaliados ainda estavam sob as fases iniciais da reabilitação.

Em relação ao fato de muitos itens possuírem mais de uma resposta, ao se analisar o retorno dos avaliados, geramos como hipótese o fato de a amostra ser composta por pessoas que já convivem há muito tempo com a lesão e já possuem

adaptações além das ensinadas em fase aguda de reabilitação. Essas adaptações pessoais podem ser confundidas com o auxílio de aparelho ou dispositivo ou, ainda, por não serem prescritas por equipe de reabilitação e não serem assim consideradas. Ao analisar as respostas, surge a dúvida se o modelo da roupa, como a presença de zíperes em região das costas em camisas, pode gerar essas distorções ou apenas não foram compreendidas as respostas.

Ao tentar comparar os escores finais dos instrumentos, observou-se que três dos quatro avaliados apresentaram poucas mudanças em escores brutos após as sessões. O voluntário com maior variação entre os escores, da primeira e última aplicação do instrumento, foi também o que mais apresentou distorções e correções a serem realizadas.

Assim, não se considerou viável fazer o tratamento estatístico da situação, pois os pontos de observação já relatados foram considerados como mais relevantes para o estudo em questão.

Tannús e colaboradores (2021) também utilizaram a brSCIM-SR em seus estudos, com o intuito de avaliar a correlação entre a realização das AVDs e a satisfação com o uso da cadeira de rodas em pessoas com LME. A partir de um estudo transversal, avaliaram, em um hospital, um total de 146 indivíduos acima de 35 anos de idade com LME de origem traumática, em amostra majoritária de pessoas do sexo masculino. Os autores concluíram que não foi possível identificar a correlação entre o uso de cadeira de rodas e a independência funcional.

Já o estudo de Benedicto e colaboradores (2022) tiveram por objetivo avaliar a independência funcional de pessoas com LME e comparar os resultados de cada domínio e subdomínios da brSCIM-SR com os grupos definidos por diagnóstico, tempo de lesão e sexo.

A amostra do estudo foi composta por 50 indivíduos em um hospital, cujos resultados dos escores de independência funcional foram melhores para indivíduos com paraplegia do que naqueles com tetraplegia.

Entretanto, ainda são poucos os estudos para que possamos comparar as condições apresentadas em nossa pesquisa.

Além disso, os dois trabalhos encontrados foram realizados com população com maior número de voluntários e que estavam sendo atendida em hospital,

diferentemente do apresentado em nosso desenho de estudo, em que possuíamos um grupo pequeno, com tempo de lesão grande e que já não estava mais dentro de instituições de reabilitação ou hospitais.

Olhar do pesquisador sobre o processo

Durante a realização deste trabalho, algumas inquietações foram geradas à medida que ele foi se desenvolvendo. Existe grande dificuldade na definição de termos utilizados durante o processo.

A avaliação da funcionalidade poderia estar envolvida em análise de capacidades físicas específicas (como a capacidade aeróbica e de força) ou essas capacidades serem descritas na avaliação de independência, capacidade ou estado funcional, sem que os autores apresentassem, de forma clara, suas compreensões sobre os três termos.

Em relação aos termos e suas interações, Haisma e colaboradores (2008) colocam que a independência funcional seria o ponto-chave para que o indivíduo se mantenha ativo física e socialmente, colocando ainda a capacidade física enquanto um pré-requisito e fator que determina o nível de independência funcional do indivíduo com LME.

Entretanto, a independência funcional também é associada à realização das tarefas diárias como as AVDs e as AIVDs e que pode estar comprometida de formas diferentes, a depender do nível da LME (Kawanishi, Greguol, 2014).

Durante todo o trabalho, a busca por maior independência foi relatada pelos autores dos estudos analisados. O objetivo dessa busca de melhores índices de independência foi relatado por Ilha e colaboradores (2016) como um dos objetivos da equipe multidisciplinar, com a justificativa de que a partir dessa melhora os indivíduos com LME poderiam ter facilitado sua reintegração às atividades sociais.

Nesse contexto, Gaspar e colaboradores (2019) e Zwecker e colaboradores (2022) abordaram os pontos relacionados à funcionalidade definidos pela CIF, mostrando a importância dos domínios atividade e participação quando se pretende avaliar pessoas com LME e a complexidade das interações entre elas. Já Riberto e colaboradores (2014), durante a validação da versão brasileira da escala SCIM-III, apontam

que as questões de barreiras e facilitadores também abordados pela CIF são fatores que precisam ser levados em consideração quando se avalia pessoas com LME.

Dessa forma, pode-se entender que a independência funcional do indivíduo irá depender do contexto em que ele está inserido, bem como em qual fase do processo de ajuste após a lesão ele se encontra. É nesse ponto que a dúvida do que avaliar poderia ficar mais evidente.

Ao buscar entender o que avaliar, a intenção final parece ter papel importante. Como já relatado na introdução geral deste trabalho, as avaliações funcionais são entendidas como forma de mensurar a capacidade de realização de tarefas relacionadas ao autocuidado e às AVDs (Silva e colaboradores, 2012).

Sua função seria permitir medir, monitorar e avaliar a evolução do indivíduo durante o processo de reabilitação, por meio de medidas padronizadas que facilitariam o entendimento e a atenção destinada ao indivíduo em suas atividades básicas do dia a dia (Rabe,; Caliri, 2010).

No entanto, se o ambiente e o contexto influenciam como obter medidas padronizadas, em nosso entendimento pode ser um grande desafio, principalmente quando se inclui o exercício físico no contexto da reabilitação.

Algumas dificuldades foram encontradas na escolha dos exercícios e dos instrumentos. No que se refere ao protocolo de treinamento, para manter as recomendações de números de exercícios, séries e repetições foi preciso atenção para que as adequações necessárias não descaracterizassem o treinamento e não gerassem estresse ou sobrecarga desnecessários em musculaturas de cintura escapular e membros superiores.

Entretanto, ao buscar um instrumento para a avaliação da independência funcional em pessoas que passariam por treinamento de força, encontraram-se algumas diferenças entre os públicos que pretendíamos avaliar e as validações dos instrumentos, assim como a situação de sua utilização em outros estudos.

Tais diferenças estavam relacionadas ao local de aplicação dos questionários, o qual pode indicar que os voluntários do atual trabalho se encontram em outras fases de ajustes pós-lesão.

Os instrumentos originais foram validados em ambientes vinculados a centros de reabilitação e a população do estudo foi

constituída de pessoas que já passaram por esse processo e já têm a função básica estabelecida, caracterizando certa cronicidade no caso.

Durante o estudo, optou-se por utilizar o instrumento brSCIM-SR. Este instrumento tem sua tradução e adaptação transcultural ao contexto brasileiro realizadas por Ilha e colaboradores (2016).

Dois pontos nortearam a escolha desse instrumento: a especificidade para o público em estudo (pessoas com LME) e a possibilidade de aplicação de questionário autorrespondido (Self Reported).

Ao ser específico para a população do estudo, espera-se que o instrumento seja mais sensível às modificações que o treinamento de força pudesse ocasionar nos parâmetros avaliados. Isso garantiria melhor análise dos efeitos do programa de força utilizado no parâmetro relacionado à “independência funcional” do indivíduo para a realização das tarefas ligadas ao seu dia a dia.

Além disso, segundo Fekete e colaboradores (2013), a SCIM-III, que foi a versão utilizada na construção do original do instrumento em self-reported, abrangeria itens ligados à atividade e participação preconizados pela CIF. Já a opção em ser autorrespondido está ligada à ideia de que, muitas vezes, as percepções do indivíduo sobre si mesmo se diferenciam da avaliação dos cuidados e do pesquisador.

Assim, entende-se que outras esferas poderiam estar relacionadas para a identificação do cumprir ou não o item avaliado. Outro ponto que norteou a escolha do instrumento estaria na característica de relato e de não precisar de testes ou realização da tarefa diante dos olhos do pesquisador. Tal fator abarcaria, aos nossos entendimentos, a reprodução da ação no cotidiano do voluntário, já que a presença de um avaliador ou profissional ocorre em períodos reduzidos.

Durante as aplicações, percebeu-se, no entanto, que os entendimentos poderiam não ser tão fáceis para o nosso público. Essa compreensão se mostrou comprometida nos momentos em que duas opções acabaram sendo marcadas para uma única questão ou quando ocorreu o preenchimento de itens que deveriam ser deixados em branco por não estarem vinculadas ao item de avaliação anterior. Foi necessário adotar o padrão de explicação dos itens duplamente preenchidos

com todos aqueles que apresentaram essa dificuldade, a fim de equalizar as respostas.

Entretanto, as questões que foram preenchidas “sem necessidade” não foram descartadas, pois acredita-se que entender esse comportamento seria o mais indicado e que é necessário relatar ou apresentar uma análise precisa para que se consiga chegar a melhores entendimentos da funcionalidade percebida pelo indivíduo.

Algumas questões percebidas e que devem ser analisadas em novos estudos dizem respeito à diferença de local em que os estudos anteriores foram realizados e ao tempo de lesão relatado na amostra.

No quesito local, estudo atual foi realizado em ambiente de musculação, em uma cidade do interior do Brasil, onde, por muitas vezes, o processo de reabilitação e retorno desse indivíduo às atividades é mais tardio, enquanto os estudos de validação e outros estudos usados na comparação dos resultados foram realizados em hospitais ou em centros de reabilitação.

Nesses pontos, as barreiras de acessibilidade estiveram presentes desde a captação de voluntários até a condução e finalização dos treinamentos. Muitos dos indivíduos contactados não aceitaram participar das pesquisas por não possuírem condições de deslocamento, seja por não possuir carro próprio, seja por residir em locais em que não são atendidos por transporte público que garantiria a locomoção até o ambiente de treinamento.

Nesse ponto, as questões de relevo, acessibilidade e políticas públicas de atendimento à população de mobilidade reduzida se tornaram um complicador para os estudos que talvez poderiam ser mais bem resolvidas caso o estudo fosse conduzido em uma cidade maior.

Em relação ao tempo de lesão, nossa média foi alta, o que pode também indicar que essas pessoas passaram por adaptações de rotina e já possuem uma série de ações automatizadas. Esses fatores podem alterar o entendimento das questões avaliadas e precisam ser consideradas nas análises.

Não foi possível resolver todas as questões levantadas no início do projeto e ainda não se tem uma solução para os questionamentos que foram surgindo no decorrer da pesquisa. Entende-se que foram iniciadas as discussões com um olhar não somente em relação aos resultados, mas que

entendimentos de pontos qualitativos do processo de avaliação da funcionalidade podem ser longos.

O estudo indicou que nem sempre o instrumento vai ser totalmente adequado a uma população e que especificidades podem ser geradas e devem ser consideradas.

É necessário entender que os instrumentos podem ser uma forma de medir e acompanhar o processo de evolução da funcionalidade de pessoas com lesão medular espinhal.

As implicações práticas deste estudo podem ser entendidas dentro do contexto da compreensão de que esses instrumentos precisam servir de base para pensar onde os indivíduos se encontram no processo de retorno às atividades cotidianas e, assim, auxiliar nas escolhas de condutas e caminhos a seguir. Sem essas medidas não é possível visualizar os resultados e determinar se há evolução ou não com as intervenções propostas, independentemente de quais seriam as intervenções.

CONCLUSÃO

A utilização de instrumentos que possam avaliar o desenvolvimento funcional de pessoas com LME em nível de comunidade é importante para os estudos com pessoas de LME, visto que elas têm condições de retomada das “atividades”, incluindo a atividade física.

O instrumento brSCIM-SR pode ser uma alternativa interessante para essa avaliação, visto que atende aos requisitos de atividade e participação que, juntamente com questões de estrutura e função de corpo, são preconizados pela CIF, além de possibilitarem a resposta pelo próprio avaliado, reduzindo a necessidade de teste e observação, assim como os custos das pesquisas. Entretanto, poucos estudos foram encontrados com a utilização desse instrumento, indicando que ainda requer estudos para melhores interpretações.

Em relação aos dados obtidos no estudo, podemos inferir que as interpretações dos participantes foram mais relevantes que os escores brutos que foram gerados com as aplicações.

Tal fato sugere que, apesar da indicação de uso em pesquisas comunitárias, pode ser que grupos com tempo maior de lesão, já adaptados a uma rotina e que não estão acompanhados por equipes de hospitais

de referência em reabilitação ainda precisam de uma forma de avaliação mais precisa da independência funcional.

Este estudo pode ser entendido dentro de um início do olhar as questões vinculadas à Educação Física e às avaliações da funcionalidade em pessoas com LME.

O treinamento de força surge como alternativa viável, devido à facilidade de encontrar espaços de práticas, seja dentro do domicílio ou de espaços planejados para sua prática, mas novos estudos precisam ser realizados para testar se ele é realmente sensível à funcionalidade.

Futuros estudos também se mostram necessários para compreender se os achados atuais são pontuais ou podem ser também observados em população maior com as mesmas características, além de melhor explicar quais seriam os parâmetros que estariam voltados para melhorias da funcionalidade de pessoas com lesão medular espinhal.

REFERÊNCIAS

- 1-Barbetta, D.D.C.; Assis, M.R.D. The Functional Independence Measures (FIM) reliability, validity and responsiveness in spinal cord injury: literature review. *Acta Fisiátrica*. Vol. 15. Num. 3. 2008. p. 176-181.
- 2-Benedicto, A.J.; Foresti, A.G.; Fernandes, M.V.F.; Miri, A.L.; Lopes, E.L.; Souza, R.B., Análise da independência funcional em indivíduos com lesão da medula espinhal. *Fisioterapia em Movimento*. Vol. 35. 2022.
- 3-Bochkezanian, V.; Raymond, J.; Oliveira, C.Q.; Davis, G.M. Can combined aerobic and muscle strength training improve aerobic fitness, muscle strength, function and quality of life in people with spinal cord injury? A systematic review. *Spinal Cord*. Vol. 53. Num. 6. 2015. p. 418-431.
- 4-Catz, A.; Itzkovich, M.; Agranov, E.; Ring, H.; Tamir, A., SCIM - Spinal cord independence measure: a new disability scale for patients with spinal cord lesions. *Spinal Cord*. Vol. 35. Num. 12. 1997. p. 850-856.
- 5-Catz, A.; Itzkovich, M.; Steinberg, F.; Philo, O.; Ring, H.; Ronen, J.; Spasser, R.; Gepstein, R.; Tamir, A. The Catz-Itzkovich SCIM: a revised version of the spinal cord independence

measure. Disability and rehabilitation. Vol. 23. Num. 6. 2001. p. 263-268.

6-Catz, A.; Itzkovich, M.; Tesio, L.; Biering-Sorensen, F.; Weeks, C.; Laramée, M.T.; Craven, B.C.; Tonack, M.; Hitzig, S.L.; Glaser, E.; Zeilig, G.; Aito, S.; Scivoletto, M.; Mecci, M.; Chadwick, R.J.; El Masry, W.S.; Osman, A.; Glass, C. A.; Silva, P.; Soni, B.M.; Garder, B.P.; Salvic, G.; Bergstrom, E.M.; Bluvstein, V.; Ronen, J., A multicenter international study on the Spinal Cord Independence Measure, version III: rasch psychometric validation. Spinal Cord. Vol. 45. Num. 4. 2007. p. 275-291.

7-Dallolio, L.; Menarini, M.; China, S.; Ventura, M.; Stainthorpe, A.; Soopramanien, A.; Rucci, P.; Fantini, M. P.; Thrive, P., Functional and clinical outcomes of telemedicine in patients with spinal cord injury. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. Vol. 89. Num. 12. 2008. p. 2332-2341.

8-Fekete, C.; Eriks-Hoogland, I.; Baumberger, M.; Catz, A.; Itzkovich, M.; Luthi, H.; Post, M.W.M.; Elm, E.V.; Wyss, A.; Brinkhof, M.W.G., Development and validation of a self-report version of the Spinal Cord Independence Measure (SCIM III). Spinal Cord. Vol. 51. Num. 1. 2013. p. 40-47.

9-Gaspar, R.; Padula, N.; Freitas, T.B.; De Oliveira, J.P.J.; Torriani-Pasin, C., Physical exercise for individuals with spinal cord injury: systematic review based on the international classification of functioning, disability, and health. Journal of Sport Rehabilitation. Vol. 28. Num. 5. 2019. p. 505-516.

10-Haisma, J.A.; Post, M.W.; Woude, L.H.V. D.; Stam, H.J.; Bergen, M.P.; Sluis, T.A.; Berg-Emons, H.J.V.D.; Bussmann, J.B., Functional independence and health-related functional status following spinal cord injury: a prospective study of the association with physical capacity. Journal of Rehabilitation Medicine. Vol. 40. Num. 10. 2008. p. 812-818.

11-Hodel, J.; Stucki, G.; Proding, B. The potential of prediction models of functioning remains to be fully exploited: a scoping review in the field of spinal cord injury rehabilitation. Journal of Clinical Epidemiology. Vol. 139. 2021. p. 177-190.

12-Ilha, J.; Avila, L.C.M.; Santo, C.C.E.; Swarowsky, A. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira da spinal cord independence measure-self-reported version (brSCIM-SR). Revista Brasileira de Neurologia. Vol. 52. Num. 1. 2016.

13-Kawanishi, C.Y.; Greguol, M. Validação de uma bateria de testes para avaliação da autonomia funcional de adultos com lesão na medula espinhal. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. Vol. 28. Num. 1. 2014. p. 41-55.

14-Midik, M.; Paker, N.; Buğdayci, D.; Midik, A.C. Effects of robot-assisted gait training on lower extremity strength, functional independence, and walking function in men with incomplete traumatic spinal cord injury. Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. Vol. 66. Num. 1. 2020. p. 54-59.

15-Rabeh, S.A.N.; Caliri, M.H.L. Capacidade funcional em indivíduos com lesão de medula espinhal. Acta Paulista de Enfermagem. Vol. 23. 2009. p. 321-327.

16-Riberto, M.; Tavares, D.A.; Rimoli, J.R.J.; Castineira, C.P.; Dias, R.V.; Franzoi, A.C.; Vall, J.; Lopes, K.A.T.; Chueire, R.H.M.F.; Battistella, L.R., Validation of the brazilian version of the spinal cord independence measure III. Arquivos de Neuro-Psiquiatria. Vol. 72. Num. 6. 2014. p. 439-444.

17-Santos, L.V.; Pereira, E.T.; Reguera-García, M.M.; Oliveira, C.E.P.; Moreira, O.C. Resistance training and muscle strength in people with spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. Journal of bodywork and movement therapies. Vol. 29. 2022. p. 154-160.

18-Silva, G.A.; Scoeller, S.D.; Gelbcke, F.L.; Carvalho, Z.M.F.; Silva, E.M.J.P. Avaliação funcional de pessoas com lesão medular: utilização da escala de independência funcional-MIF. Texto & Contexto-Enfermagem. Vol. 21. Num. 4. 2012. p. 929-936.

19-Stone, W.J.; Stevens, S.L.; Fuller, D.K.; Caputo, J.L. Ambulation and physical function after eccentric resistance training in adults with incomplete spinal cord injury: a feasibility study. The Journal of Spinal Cord Medicine. Vol. 42. Num. 4. 2019. p. 526-533.

20-Tannús, R.A.; Ordones, E.R.; Guerra, D. M.C.S.; Orcino, J.L.; Melo, R.C.S.; Silva, A.M.T.C.; Almeida, R.J., Análise da correlação entre independência funcional e satisfação com a tecnologia assistiva em pessoas com lesão medular. Revista Contexto & Saúde. Vol. 21. Num. 42. 2021. p. 52-62.

21-Zwecker, M.; Heled, E.; Bondi, M.; Zeilig, G.; Bluvstein, V.; Catz, A.; Dudkiewicz, I., Determinants of quality of life in individuals with spinal cord injury using structural equation modeling. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. Vol. 103. Num. 12. 2022. p. 2375-2382.

Autor correspondente:
Leonardo Silveira Goulart Silva.
Leonardo.goulart@ufv.br

Recebido para publicação em 10/03/2025
Aceito em 12/06/2025