

# Avaliação da Recuperação Funcional em Lesionados Medulares aplicando a Medida de Independência na Lesão Medular (SCIM) - Contributo para a Validação da Versão Portuguesa

## *Evaluation of Functional Recovery in a Spinal Cord Injured Population Using the Spinal Cord Independence Measure III (SCIM III) - Contribute to Validate the Portuguese Version*

Duarte Dantas<sup>(1,2 \*)</sup> | João Amaro<sup>(3\*)</sup> | Pedro Silva<sup>(1,4 \*\*)</sup> | Paulo Margalho<sup>(1\*\*\*)</sup>  
| Jorge Laíns<sup>(1\*\*\*)</sup>

### Resumo

**Introdução:** : 1) Caracterizar uma população de Lesionados Medulares submetidos a um programa de reabilitação abrangente no Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro - Rovisco Pais (CMRRC-RP); 2) Avaliar/quantificar os ganhos funcionais através da Medida de Independência na Lesão Medular (SCIM), com análise por subgrupos; 3) Avaliar a correlação entre pontuação da SCIM e pontuação motora da classificação ASIA Impairment Scale (AIS); 4) Contribuir para a validação da versão Portuguesa da SCIM..

**Material e Métodos:** Avaliação do risco de queda antes e depois do treino de equilíbrio em Posturografia Dinâmica Computorizada.

**População e métodos:** Realizou-se um estudo observacional analítico entre o período de 1 de Janeiro e 31 de Dezembro de 2010, com base no registo clínico, à data da admissão e data de alta, classificando os indivíduos de acordo com a etiologia, nível de lesão, classificação AIS com pontuação motora e SCIM. Foram comparadas as pontuações da SCIM total e por subdomínios, entre a admissão e data de alta. Procedeu-se a análise por subgrupos de variáveis potencialmente modificadoras de efeito (idade, género, etiologia, duração de internamento, nível de lesão, classificação AIS à entrada). Calculou-se a correlação entre pontuação motora e pontuação da SCIM (total e por subdomínios) para verificar a aplicabilidade da versão portuguesa da escala.

**Resultados:** 47 de 72 doentes admitidos para internamento cumpriram os critérios de inclusão. A evolução da pontuação da SCIM total na amostra completa foi claramente significativa, sendo o maior ganho observado no subdomínio Autocuidados. Não se encontrou diferenças significativas nos subgrupos analisados, no que diz respeito a evolução média da pontuação SCIM. Verificou-se uma forte correlação entre a pontuação motora dos membros superiores e Autocuidados, entre a pontuação motora dos membros inferiores e Mobilidade e entre a pontuação motora total e pontuação da SCIM total.

(1) Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro - Rovisco Pais (CMRRC-RP) Tocha, Portugal

(2) Unidade Local de Saúde de Matosinhos

(3) Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga

(4) Hospital de Faro, EPE

(\*) Interno Complementar de MFR

(\*\*) Assistente Hospitalar de MFR

(\*\*\*) Assistente Hospitalar Graduado de MFR

E-mail - djldantas@gmail.com

Data de receção - Maio/2012

Data de aprovação para publicação - Julho/2012

**Conclusão:** A versão Portuguesa da SCIM mostrou ser uma ferramenta útil, prática e facilmente aplicável na avaliação dos ganhos funcionais dos doentes com LM submetidos ao programa de reabilitação em regime de internamento do CMRRC-RP.

**Palavras-chave:** Lesão Medular; Avaliação da Incapacidade; Recuperação Funcional; Centros de Reabilitação.

## Abstract

**Objective:** 1) To characterize a spinal cord injured (SCI) population who underwent an inpatient comprehensive rehabilitation program at the Medical Rehabilitation Centre of the Central Region of Portugal – Rovisco Pais (CMRRC-RP); 2) To quantify the functional gains of this population using the SCIM; 3) To evaluate the possible correlation between SCIM III values and the motor score (MS) of the American Spinal Injury Association Impairment Scale (AIS); 4) Contribute to validate the Portuguese version of the SCIM scale.

**Material and Methods:** Observational study using admission and discharge data including etiology, level and completeness of SCI, MS according to the AIS, SCIM III values of all SCI patients admitted to the CMRRC-RP in the time period between January 1<sup>st</sup> and December 31<sup>st</sup> 2010.

Admission and discharge total and sub-total SCIM scores were compared. Variables such as age, gender, length of stay as an inpatient, etiology, level and completeness of injury were analyzed. The correlation between MS and SCIM score (totals and subgroups) was calculated to determine the applicability of the Portuguese version of the SCIM scale.

**Results:** 47 of the 72 admissions met the inclusion criteria. Median Self Care, median Respiratory & Sphincter Management and median Mobility SCIM Subgroups, showed a significant functional improvement from admission to discharge. The major improvement was observed in the self-care item. AIS Upper Limb MS correlated highly with the SCIM Self Care, AIS Lower Limb MS correlated highly with SCIM Mobility and AIS total MS correlated highly with SCIM total score.

**Conclusion:** The Portuguese version of SCIM was found to be useful and practical in assessing functional gains in SCI individuals submitted to a comprehensive rehabilitation management program in the CMRRC-RP.

**Keywords:** Spinal Cord Injuries; Disability Evaluation; Recovery of Function; Rehabilitation Centers.

## Introdução

Lesão Medular (LM) define-se como uma interrupção temporária ou permanente da função normal da Espinhal Medula, que resulta numa alteração a nível motor, sensitivo e/ou autonómico.

De acordo como modelo conceptual da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)<sup>1</sup>, a um diagnóstico de LM num determinado doente correspondem alterações de "estruturas e funções corporais", tais como alterações das funções mentais, sensoriais e dor, funções do aparelho cardiovascular e respiratório, funções do aparelho digestivo e endócrino, funções genitorinárias e reprodutivas e também funções neuromusculares e relacionadas com o movimento. Estas alterações fisiológicas originam "limitações de atividade" e "restrições de participação" do doente, com consequente perda de autonomia e impacto negativo na qualidade de vida. Esta situação, na sua

globalidade, é altamente dependente de "fatores ambientais" e "fatores pessoais" que condicionam a participação e integração do doente com LM no meio social envolvente<sup>2</sup>.

Atendendo à necessidade de interação e integração de todos estes fatores e ao interesse do seu enquadramento no seio de uma equipa pluridisciplinar de reabilitação, está demonstrado o benefício da participação destes doentes em programas de reabilitação integrada, em Centros de Reabilitação especializados para esse efeito<sup>3</sup>.

O CMRRC-RP é um Centro Especializado, integrado na "Rede de Referência Hospitalar de Medicina Física e de Reabilitação"<sup>4</sup>, pertence ao Sector Público Administrativo e destina-se à prestação de cuidados de reabilitação. Engloba um Serviço de Lesionados Medulares, que presta cuidados de reabilitação em regime de internamento ou ambulatório, a doentes com LM congénita ou adquirida.

O principal objetivo da reabilitação dos pacientes admitidos neste Serviço é o de maximizar a sua capacidade de independência funcional / autonomia, de forma a minimizar o impacto desta nova condição na reintegração na comunidade.

Existem várias formas de avaliar e quantificar a capacidade funcional dos indivíduos com LM<sup>5,6</sup> e desta maneira avaliar de uma forma objetiva o progresso do programa de reabilitação instituído, como o Índice de Barthel Modificado<sup>7</sup>, a escala Medida de Independência Funcional (MIF) 8, a escala Quadriplegia Index of Function 9 e a Medida de Independência na Lesão Medular (SCIM)<sup>10,11</sup>.

Destes destaca-se a SCIM, que foi desenvolvida especificamente para indivíduos com LM, permitindo avaliar e quantificar a habilidade para a realização de tarefas da vida diária, segundo uma pontuação definida para cada tarefa<sup>5,6,10-13</sup>.

O desenvolvimento da escala SCIM foi iniciado em 1994 por Amiram Catz e Malka Itzkovich, tendo a primeira versão sido publicada em 1997<sup>10</sup>. Após contribuição da experiência clínica reunida e do resultado de diversos estudos efetuados, uma segunda versão (SCIM II) foi publicada em 2001<sup>11</sup>. Esta segunda versão mostrou ser válida, reproduzível e sensível relativamente às alterações funcionais de indivíduos com LM<sup>12</sup>. Em 2002 uma terceira versão (SCIM III) foi formulada, contando com a colaboração de especialistas de diversos países, com o intuito de tornar a escala suficientemente abrangente para que pudesse ser aplicada em diferentes contextos socio-culturais<sup>12,13</sup>. Um estudo multicêntrico, realizado com uma amostra multicultural de lesionados medulares de diferentes países, testando a SCIM III, foi publicado em 2007 e concluiu que esta é uma versão válida e fiável na avaliação funcional dos doentes com LM<sup>13</sup>.

A terceira versão da escala SCIM, que foi traduzida para português<sup>14</sup> (citar artigo), consiste em 19 itens ou tarefas, que se agrupam em 3 subescalas: Auto-cuidados (6 itens com pontuação entre 0-20), Alterações da Respiração e Esfíncteres (4 itens com pontuação entre 0-40), e Mobilidade (9 itens com pontuação entre 0-40). A pontuação total varia entre 0 e 100, correspondendo este último valor à máxima autonomia funcional. Pode ser aplicada por método observacional ou através de entrevista<sup>5,11,12,15</sup>.

Estudos prévios mostraram ser mais sensível em detetar a evolução/alteração da função do que outras escalas, nomeadamente a MIF<sup>5</sup>.

O objetivo deste estudo foi: 1) caracterizar uma população de Lesionados Medulares submetidos a um programa de reabilitação abrangente, em regime de internamento, no CMRRC-RP; 2) avaliar/quantificar os ganhos funcionais através da Medida de Independência na Lesão Medular (SCIM), com análise por subgrupos; 3) avaliar a correlação entre pontuação

da SCIM e pontuação motora da classificação AIS; 4) contribuir para a validação da versão Portuguesa da SCIM.

## Material e Métodos

Foi realizado um estudo observacional analítico com recolha de informação a partir de registos do Protocolo de Avaliação de doentes lesionados medulares do CMRRC-RP. Foram selecionados para inclusão no estudo todos os doentes admitidos pela primeira vez neste Centro de Reabilitação entre o período de 1 de Janeiro de 2010 e 31 de Dezembro de 2010 com o diagnóstico de LM (traumática ou não traumática).

Foram selecionados os processos de 72 doentes para a recolha de dados. De cada processo foram levantadas as informações presentes no Protocolo de Avaliação de Lesionados Medulares relativas às seguintes variáveis: idade, género, etiologia, nível de lesão, classificação AIS com pontuação motora (à data de admissão e à data de alta) e pontuação SCIM (à data de admissão e à data de alta).

Foram excluídos 25 doentes da análise por apresentarem dados processuais incompletos (n=14) ou por presença de lesões associadas com implicações diretas ao nível da capacidade funcional e do registo nas escalas de avaliação (TCE com alterações cognitivas, Lesão SNP – plexo braquial, amputação; n=11).

A amostra final de 47 doentes foi caracterizada de acordo com variáveis clínicas e demográficas. Para efeitos de análise, os doentes foram divididos em subgrupos de acordo com o nível neurológico de lesão obtido na classificação AIS (Tetraplegia alta – C1 a C4, Tetraplegia baixa – C5 a C8, Paraplegia – T1 a S1), e em lesão motora completa (AIS A e B) ou motora incompleta (AIS C e D). A classificação AIS e a SCIM foram aplicadas por médicos fisiatras, de acordo com indicações e recomendações fornecidas pela ASIA e ISCOS1.

A evolução da pontuação da SCIM e dos seus subdomínios foi avaliada em todos os doentes. Em cada subdomínio da escala, a evolução observada foi controlada para a pontuação do respetivo subdomínio.

Foi estudada a variação da pontuação de SCIM total de acordo com os vários fatores clínicos e demográficos que caracterizam a amostra. Foram realizadas análises gráficas exploratórias e testes de correlação linear no caso das variáveis contínuas idade e duração de internamento. Estas variáveis contínuas foram depois transformadas em variáveis categóricas para efeitos de análise, tentando assegurar frequências homogéneas entre as várias categorias. Por apresentar uma distribuição muito assimétrica à direita, optamos por

codificar a variável idade de acordo com o *cut-off* de 57 anos, que corresponde à mediana da distribuição. No caso da variável duração de internamento fez-se a recodificação a partir da média (110 dias) por se ter verificado uma distribuição com critérios muito claros de normalidade. Optamos por codificar a classificação AIS à entrada em categorias de “motor completo” e “motor incompleto” para assegurar representatividade amostral em todas as categorias desta variável, visto apenas existirem 4 indivíduos na categoria B e 8 na categoria C.

A análise por subgrupos foi realizada através da avaliação da diferença entre as pontuações de SCIM total à data de entrada e à data de alta. Foram comparadas as diferenças na evolução da SCIM por cada categoria das variáveis em estudo através de testes para amostras independentes e por análise gráfica. O subgrupo “tetraplegia alta” foi excluído desta análise por conter apenas três elementos. Não foi possível utilizar métodos de regressão para o controlo de possíveis fatores de confundimento entre estas variáveis devido ao tamanho reduzido da amostra para este efeito.

Para verificar a aplicabilidade da SCIM, foram avaliadas as diferenças na pontuação de SCIM à data de alta em cada um dos subdomínios, de acordo com o nível de lesão. Foi ainda efetuada a correlação entre a pontuação motora da classificação AIS e a pontuação da SCIM verificados à data de alta para todos os doentes e para todos os subdomínios da escala.

O *software* utilizado neste trabalho foi o programa SPSS versão 18.0 para *Windows statistical package* (SPSS Inc, Chicago, IL, USA). Para a comparação das medianas pré-pós da pontuação da SCIM utilizamos o

teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas. A significância das diferenças na evolução da SCIM entre diferentes categorias da mesma variável foi avaliada com o teste de *Mann-Whitney*. Ambos os testes foram utilizados por não ter sido possível obter critérios de normalidade para a aplicação de um teste paramétrico. A análise de correlação linear foi efetuada com o teste de Spearman, assumindo como *correlação fraca* os valores situados no intervalo [0.1,0.3], *correlação moderada* [0.3,0.6] e correlação forte entre 0.6 e 1. Foi considerado o valor de  $p < 0,05$  como o de significância estatística.

## Resultados

### 1. Caracterização dos participantes:

Os dados demográficos que caracterizam a amostra encontram-se representados na tabela 1.

A maioria dos indivíduos era do sexo masculino (66%), sendo a mediana da idade de 57 anos. 70% das lesões medulares resultaram de um traumatismo. As tetraplegias altas (C1 a C4) têm uma frequência baixa nesta amostra (n=3), e cerca de 62% dos doentes apresentaram um quadro de paraplegia. 62% dos doentes apresentaram um quadro motor incompleto (AIS C e D), e a duração média de internamento para todos os doentes foi de 110,51 dias.

### 2. Evolução da pontuação da SCIM:

A evolução da pontuação SCIM total e por

Tabela 1 - Características clínicas e demográficas da amostra

Variável	Características da amostra
Idade, mediana(mín, máx.)	57 anos (17-77)
Sexo, n (%)	Masculino: n=31 (66%) Feminino: n=16 (34%)
Etiologia, n (%)	Traumática: n=33 (70,2%) Não-traumática: n=14 (29,8%)
Nível, n (%)	C1-C4: n=3 (6,4%) C5-C8: n=15 (31,9%) T1-S: n=29 (61,7%)
Classificação motora, n (%)	Motor completo: n=18 (38,3%) Motor incompleto: n=29 (61,7%)
Duração de internamento, média (±DP)	110,51 dias (±51,34)

**Tabela 2** - Evolução da pontuação da SCIM total e por subdomínios

	Admissão	Alta	P	Evolução média média	Proporção sobre total
SCIM auto-cuidados	11,00	18,00	<0,001	+ 4,47	0,22
SCIM resp. e esfíncteres	19,00	33,00	<0,001	+ 7,55	0,19
SCIM mobilidade	11,00	20,00	<0,001	+ 6,74	0,17
SCIM total	42,00	72,00	<0,001	+ 18,77	0,19

subdomínios encontra-se representada na tabela 2.

A diferença entre as medianas da pontuação à data de alta e à data de entrada é claramente significativa, tanto na pontuação total como em cada um dos subdomínios. Percentualmente, a maior evolução verificou-se ao nível do subdomínio dos Auto-cuidados.

Em todos os subgrupos avaliados a diferença entre as pontuações pré-pós de SCIM total foi estatisticamente significativa, como se encontra representado na tabela 3. Não se encontraram diferenças significativas no que diz respeito à diferença da evolução média da pontuação da SCIM entre as categorias de cada variável, embora as maiores diferenças de evolução da pontuação tenham sido observadas entre as categorias de idade e duração de internamento.

Não se observou relação gráfica entre a idade e a evolução da SCIM, tendo-se encontrado um valor baixo e não significativo de correlação linear entre estas duas variáveis ( $r_s=0,230$ ). O gráfico dos valores de duração de internamento contra os valores de evolução da SCIM revelou uma relação linear positiva, com pontuação no teste de correlação linear moderada-baixa ( $r_s=0,307$ ,  $p=0,036$ ).

### 3. Correlação entre pontuação da SCIM e pontuação motora da classificação AIS

As correlações observadas entre a pontuação motora da classificação AIS e o valor da Medida de Independência SCIM (total e por subdomínios) registados à data de alta estão representados na tabela 4.

**Tabela 3** - Análise da evolução da SCIM total por subgrupos

Variável	Categorias	SCIM admissão	SCIM alta	P	Dif. evolução entre categorias
Idade	≤57 a., n=24	53,00	76,00	<0,001	16,29 p=0,263
	>57 a., n=23	34,00	66,00	<0,001	
Sexo	Masculino	46,00	75,00	<0,001	18,23 p=0,770
	Feminino	37,00	66,50	0,001	
Etiologia	Traumática	34,00	70,00	<0,001	19,52 p=0,675
	Não-traumática	49,00	82,00	0,002	
Nível de lesão	C5-C8	34,00	66,00	0,001	18,47 p=0,656
	T1-S1	46,00	75,00	<0,001	
Classif. motora	motor compl.	27,50	47,00	<0,001	17,94 p=0,793
	motor incompl.	60,00	83,00	<0,001	
Duração de internamento	≤110 d., n=22	67,50	85,00	<0,001	15,91 p=0,112
	>110 d., n=25	33,00	62,00	<0,001	

**Tabela 4** - Correlação entre pontuação da SCIM e pontuação motora da classificação AIS

	SCIM auto-cuidados	SCIM resp. e esfíncteres	SCIM mobilidade	SCIM total
Pontuação motora MSs	0,647 p<0,001	0,266 p=0,071	0,380 p=0,008	0,382 p=0,008
Pontuação motora MIs	0,454 p=0,001	0,684 p<0,001	0,809 p<0,001	0,786 p<0,001
Pontuação motora total	0,635 p<0,001	0,719 p<0,001	0,872 p<0,001	0,849 p<0,001

**Tabela 5** - Diferenças entre pontuação da SCIM segundo nível de lesão, à data de alta

	SCIM auto-cuidados	SCIM resp. e esfíncteres	SCIM mobilidade	SCIM total
Tetraplegia baixa	13,00	36,00	15,00	66,00
Paraplegia	18,00	33,00	22,00	75,00
P	p=0,002	p=0,881	p=0,495	p=0,496

Verificou-se uma correlação forte entre a pontuação motora dos membros superiores e o subdomínio de Autocuidados ( $r_s=0,64$ ). Em relação à pontuação motora dos membros inferiores, a maior correlação foi observada com o subdomínio da Mobilidade ( $r_s=0,809$ ). A pontuação motora dos membros inferiores está também melhor correlacionada com a pontuação de SCIM total ( $r_s=0,786$  vs.  $0,382$  membros superiores) e respiração e esfíncteres ( $r_s=0,684$  vs.  $0,266$  membros superiores). A pontuação motora total mostrou uma correlação elevada ( $r_s=0,849$ ) com a pontuação total da SCIM.

#### 4. Diferenças entre pontuação da SCIM segundo nível de lesão, à data de alta

As diferenças de pontuação da SCIM total e por subdomínios, segundo o nível de lesão verificadas à data de alta encontram-se representadas na tabela 5. Observou-se uma diferença estatisticamente significativa apenas no subdomínio de Auto-cuidados ( $p=0,002$ ).

#### Discussão

Os doentes com LM enfrentam, na sua maioria, limitações funcionais, que condicionam uma alteração do seu estilo de vida. Frequentemente apresentam grandes dificuldades em retomar o seu papel ativo na sociedade, sobretudo pela incapacidade do doente e do próprio meio/sociedade se adaptarem à sua nova condição de Lesionado Medular, em relação com os *Fatores Contextuais*, incluindo fatores ambientais e fatores pessoais, expressos em termos positivo ou negativos, da CIF<sup>2</sup>.

Esta nova condição exige frequentemente cuidados de saúde crónicos e adaptações de carácter técnico que visam facilitar a integração na comunidade, comportando custos económicos avultados.

A utilização de escalas que avaliam a capacidade funcional, permite-nos confrontar com as reais limitações do doente, e prever as suas necessidades futuras quer em termos de cuidados de saúde, produtos de apoio, adaptações do meio e custos económicos.

A maior parte dos estudos presentes na literatura sobre doentes com LM, é realizada com doentes com Lesão completa, sobretudo com etiologia traumática<sup>16</sup>. No caso particular deste estudo utilizou-se uma amostra em que a etiologia traumática e o quadro motor incompleto representavam, respetivamente, 70% e 61,7% dos doentes.

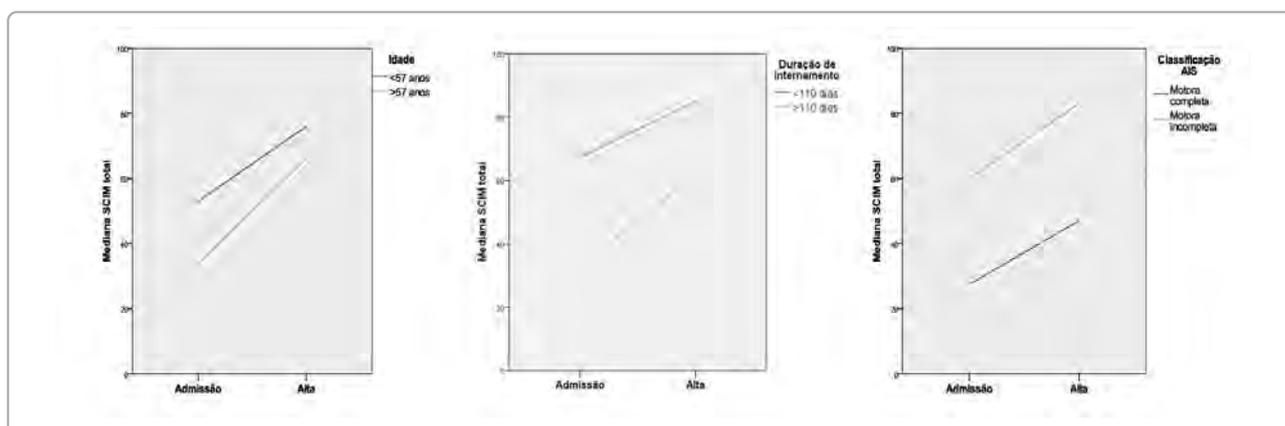
Verificou-se uma evolução significativa em todos os subdomínios da escala da Medida de Independência SCIM, principalmente no subdomínio de Auto-cuidados. Em todos os subgrupos estudados, as diferenças entre as medianas da pontuação SCIM à data de admissão e à data de alta foram claramente significativas. No que diz respeito à avaliação da influência dos fatores clínicos e demográficos (idade, género, etiologia, nível de lesão, classificação AIS, duração de internamento) na evolução da pontuação funcional, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na evolução média da pontuação SCIM entre as diferentes categorias destas variáveis. Deve notar-se que os doentes com lesão motora completa, apesar de apresentarem pontuações de SCIM à admissão tendencialmente mais baixas, evoluíram de uma forma muito semelhante em relação aos doentes com lesão motora incompleta (ver gráfico 3).

Não se podem, no entanto, descartar efeitos de confundimento entre estes fatores, no que diz respeito à sua influência na evolução da pontuação funcional desta população de doentes medulares. A título de exemplo, de acordo com as características desta amostra, os doentes com lesão medular motora completa eram em média

mais novos, com maior frequência de lesão traumática, e com duração média de internamento mais prolongada. Devido ao tamanho amostral reduzido, não foi possível controlar o efeito destes fatores com modelos de regressão, ou análise por restrição ou emparelhamento.

Em relação à aplicabilidade da medida de independência SCIM, verificou-se a existência de uma forte correlação entre a pontuação motora dos membros superiores e a pontuação do subdomínio de Auto-cuidados, o que é expectável, pois em teoria quanto maior a força muscular dos membros superiores, maior a capacidade de alimentação, vestuário e higiene pessoal. Verificou-se também, uma forte correlação entre a pontuação motora dos membros inferiores e a pontuação da mobilidade pois em teoria, quanto maior a força muscular dos membros inferiores maior o potencial de marcha. A pontuação motora dos membros inferiores mostrou estar fortemente correlacionada com a pontuação do subdomínio respiração e esfíncteres, o que poderá corresponder em termos clínicos a uma integridade, ainda que parcial, dos segmentos medulares responsáveis pela enervação dos músculos respiratórios e dos segmentos sagrados responsáveis pelo controlo esfíncteriano, mais distalmente.

A pontuação motora dos membros inferiores mostrou, também, uma melhor correlação com a pontuação da medida de independência SCIM total, facto que poderá ser explicado pelas fortes correlações anteriormente referidas, uma vez que a pontuação do domínio respiração e esfíncteres



Gráficos 1,2,6 - Análise da evolução de SCIM total por subgrupos (idade, duração de internamento, classificação motora)

e mobilidade são as que proporcionalmente têm a maior contribuição na pontuação desta escala (0-40). A pontuação motora total correlacionou-se fortemente com a pontuação SCIM total, demonstrando que uma alta pontuação motora está linearmente associada a uma capacidade funcional elevada, o que contribui para atestar a validade da SCIM neste contexto. Foi também possível verificar que, de acordo com o que seria de esperar da avaliação clínica, os doentes com quadro de paraplegia pontuaram melhor nos subdomínios de Auto-cuidados e Mobilidade, embora a diferença tenha sido estatisticamente significativa apenas no domínio de Auto-cuidados, o que poderá ser explicado pela preservação funcional dos membros superiores. Estas diferenças observadas por nível de lesão vêm também reforçar a validade externa desta escala.

Posto isto, podemos afirmar que os resultados deste estudo sugerem uma boa aplicabilidade da versão portuguesa da SCIM na avaliação e

quantificação dos ganhos funcionais em doentes com LM completa e incompleta, com etiologia traumática e não traumática.

Também foi constatado que os resultados do tratamento de reabilitação efetuado no CMRRC-RP são comparáveis ao que se encontra descrito na literatura<sup>15</sup> em termos de resultados da evolução da pontuação da Medida de Independência SCIM, em concreto no que se refere aos doentes com LM motora completa.

## Conclusão

A Medida de Independência SCIM mostrou ser uma ferramenta útil, prática e facilmente aplicável na avaliação dos ganhos funcionais dos doentes com LM submetidos ao programa de reabilitação em regime de internamento do Serviço de Lesionados Medulares do CMRRC-RP. Esperamos assim contribuir para a validação da versão portuguesa da escala SCIM e esperamos que a informação obtida neste estudo preliminar seja uma ferramenta útil para os profissionais envolvidos na reabilitação de doentes com LM.

## Referências / References:

- World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva:WHO; 2001.
- Steven A, Steven C K, Suzanne L, William O, Michelle S. Spinal Cord Injury Medicine. 4. Optimal Participation in Life After Spinal Cord Injury: Physical, Psychosocial, and Economic Reintegration into the Environment. Arch Phys Med Rehabil. 2002;83(Suppl 1):S90-8
- Labruyère R, Agarwala A, Curt A. Rehabilitation in spine and spinal cord trauma. Spine. 2010;35(21 Suppl):S259-62
- Direcção-Geral da Saúde. Rede de Referência Hospitalar de Medicina Física e de Reabilitação. [consultado em 2011 DEZ 14]. Disponível em <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006180.pdf>
- Anderson K, Aito S, Atkins M, Biering-Sørensen F, Charlifue S, Curt A, et al. Functional Recovery Measures for Spinal Cord Injury: An Evidence-Based Review for Clinical Practice and Research. J Spinal Cord Med. 2008; 31-2.
- Marino RJ. Neurological and Functional Outcomes in Spinal Cord Injury: Review and Recommendations. Top Spinal Cord Inj Rehabil. 2005;10 (3):51-64
- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. J Clin Epidemiol. 1989;42:703-9.
- Keith RA, Granger CV, Hamilton BB, Sherwin FS. The functional independence measure: a new tool for rehabilitation. Adv Clin Rehabil. 1987;1:6-18.
- Gresham GE, Labi ML, Dittmar SS, Hicks JT, Joyce SZ, Stehlik MA. The Quadriplegia Index of Function (QIF): sensitivity and reliability demonstrated in a study of thirty quadriplegic patients. Paraplegia. 1986;24:38-44.
- 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. 1997; 35 (12):850-56
- Catz A, Itzkovich M, Steinberg F, Philo O, Ring H, Tonen J, et al. The Catz-Itzkovich SCIM: a revised version of the Spinal Cord Independence Measure. Disabil Rehabil. 2001;23:263-8.
- Catz A, Itzkovich M. Spinal Cord Independence Measure: Comprehensive ability rating scale for the spinal cord lesion patient. J Rehabil Res Dev. 2007, 44 (1): 65-8
- Itzkovich M, Gelernter I, Biering-Sorensen F, Silva P, Soni BM, Catz A, et al. The Spinal Cord Independence Measure (SCIM) version III: reliability and validity in a multi-center international study. Disabil Rehabil. 2007;29(24):1926-33.
- Andrade M, Laíns J, Margalho P. SCIM Versão Portuguesa. Rev Port Med Fis Rehabil. 2013 (in press)
- Ackerman P, Morrison SA, McDowell S, Vazquez L. Using the Spinal Cord Independence Measure III to measure functional recovery in a post-acute spinal cord injury program. Spinal Cord. 2010;48: 380-7
- McKinley W, Seel R, Gadi R, Tewksbury M. Nontraumatic vs. Traumatic Spinal Cord Injury - A Rehabilitation Outcome Comparison. Am J Phys Med Rehabil. 2001; 80: 693-9.