

Interferência da Prática de Tai Chi Chuan na Saúde Mental de Pessoas Com Lesão da Medula Espinhal

Interference of Tai Chi Chuan Practice in the Mental Health of Spinal Cord Injury People

Viviane de Souza Pinho Costa^{a*}; Priscila Soares Ramos Guimarães^b; Mário Molari^c; Edinéia da Silva Henrique Pinto^b; Josiane Valerio^c; Silvine de Camargo Slembariski^d

^aUniversidade Norte do Paraná, Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu*, Mestrado em Ciências da Reabilitação, PR, Brasil

^bUniversidade Norte do Paraná, Curso de Fisioterapia, PR, Brasil

^cUniversidade Norte do Paraná, Curso de Educação Física, PR, Brasil

^dUniversidade Gama Filho, Programa de Pós-Graduação *Latu sensu* Método Pilates - Prescrição do Exercício Físico e Saúde, SP, Brasil

*E-mail: viviane.costa@sercomtel.com.br

Recebido: 12 de outubro de 2012; Aceito: 27 de março de 2013

Resumo

Este estudo constou de um experimento descritivo de caráter quali-quantitativo, com objetivo de avaliar a interferência da prática do Tai Chi Chuan na saúde mental de pessoas com lesão da medula espinhal nos parâmetros autoestima, ansiedade e depressão. Foi composto por um grupo de intervenção constituído de oito pessoas com lesão da medula espinhal que praticaram aulas de Tai Chi Chuan por um período de seis meses, e grupo controle com oito integrantes que apenas realizavam o tratamento de fisioterapia. Os resultados demonstraram-se significativos para o grupo de intervenção quanto à ansiedade e depressão ($p=0,021$) e autoestima ($p=0,015$). Os benefícios da prática do Tai Chi Chuan têm significado importante na melhora da saúde mental e física de pessoas com deficiência física causada por lesão da medula espinhal. Desta forma, sugerimos mais estudos sobre a intervenção da prática do Tai Chi Chuan como complemento no processo de reabilitação da população.

Palavras-chave: Tai Ji. Traumatismos da Medula Espinal. Saúde Mental.

Abstract

This study consisted of a quali-quantitative descriptive experiment aimed at assessing the interference of Tai Chi Chuan practice in the mental health of people with spinal cord injury, regarding the parameters self-esteem, anxiety and depression. It was composed by a intervention group consisting of eight people with spinal cord injury, who practiced Tai Chi Chuan classes for a period of six months, and a control group with eight members that just performed the physiotherapy treatment. There were significant results for the intervention group regarding the anxiety and depression ($p=0,021$) and self-esteem ($p=0,015$). We conclude that the practice of Tai Chi Chuan has an important meaning in improving the mental health of people with physical disabilities caused by a spinal cord injury. Thus, we suggest more studies on the practice of Tai Chi Chuan as complement of the rehabilitation process of the population.

Keywords: Tai Ji. Spinal Cord Injuries. Mental Health.

1 Introdução

A lesão da medula espinhal - LME é uma das principais causas de deficiência física, e a mais grave das síndromes incapacitantes. A gravidade decorre da grande importância da medula espinhal, que não é apenas uma via de comunicação entre as diversas partes do corpo e o cérebro, mas também um centro regulador, que irá controlar importantes funções como a circulação, a bexiga, o intestino, o controle térmico e a atividade sexual. Os transtornos funcionais causados pela LME geram perda ou déficit relevante da capacidade de deambulação, além de causar comprometimentos neurológicos que promovem alterações orgânicas e psicossociais que alteram as atividades cotidianas do indivíduo, bem como toda a estrutura familiar e convívio social¹⁻³.

A LME é definida como um dano de elementos neurais, dentro do canal espinhal, com conseqüente perda parcial ou total das funções motoras e/ou sensitivas abaixo do segmento da medula espinhal comprometido de acordo com American Spinal Injury Association - ASIA⁴.

A incidência sobre a população brasileira é cerca de sete mil pessoas ao ano e a porção mais afetada da sociedade é aquela economicamente ativa, constituída de adultos jovens, na sua maioria do gênero masculino. A lesão medular pode advir de causas traumáticas como: ferimentos por arma de fogo ou arma branca, acidentes de trânsito, mergulho e quedas, e causas não traumáticas como o acometimento por mielomeningocele, doenças desmielinizantes e tumores intra e extramurais^{5,3}.

O termo reabilitação pode ser definido como o processo que visa capacitar as pessoas com deficiência para alcançar e manter os níveis de aperfeiçoamento das funções sensoriais, físicas, psíquicas, intelectuais e sociais. O tratamento para a LME exige um programa de reabilitação longo e oneroso, realizado por uma equipe de profissionais especializados que, na maioria das vezes, não leva à cura, mas à melhor adaptação do indivíduo à sua nova condição, tendo como finalidade melhorar a qualidade de vida por meio da promoção da independência, melhora da autoestima e inclusão social.

É prover ferramentas necessárias para que as pessoas com deficiência atinjam independência e autodeterminação^{3,6}.

O profissional fisioterapeuta desempenha importante papel no processo de reabilitação, atuando desde a fase aguda da lesão, através de acompanhamento para o suporte básico de vida, na prevenção de complicações respiratórias, osteomioarticulares, dérmicas, circulatórias entre outras, até a fase crônica da lesão por tempo indeterminado, realizando exercícios terapêuticos para estimular os potenciais das habilidades funcionais residuais do indivíduo, e contribuindo para o bem estar psicossocial^{2,3}.

Tendo como finalidade agregar valor ao processo de reabilitação de pessoas com LME, a fisioterapia vem utilizando terapias alternativas como o *Tai Chi Chuan* para complementar o processo de recuperação do potencial residual por meio de desafio na atividade desenvolvida nas aulas, que propicia a melhora tanto dos aspectos físicos como mentais do indivíduo⁷.

O *Tai Chi Chuan* é uma arte milenar que, por meio de movimentos flexíveis e lentos, intercala a coordenação da consciência com a respiração, e promove harmonia entre as energias do *yin* e *yang*, liberando as tensões corporais de seus praticantes. Foi o primeiro modelo de arte marcial e tem como princípio a filosofia do bem estar para os indivíduos praticantes⁸.

A prática de *Tai Chi Chuan* proporciona variados benefícios à saúde como o controle das reações de equilíbrio, flexibilidade, aumento da força muscular, melhora da função cardiorespiratória e do perfil psicológico⁹. A técnica integra as conexões entre a mente, corpo e espírito, numa busca pela forma mais alta de harmonia na vida por meio da combinação do exercício e meditação, o que proporciona aspectos positivos na saúde mental de pessoas com LME, no que diz respeito a níveis de autoestima, ansiedade e depressão⁶.

No entanto, apesar destes benefícios serem descritos por alguns autores citados anteriormente, há poucas experiências descritas e publicadas pelos serviços e profissionais de saúde, como fisioterapeutas e educadores físicos, em relação a esta prática na vida das pessoas com lesão medular.

Preocupados em promover a inclusão social de pessoas com deficiência e minimizar as alterações biopsicossociais causadas pela LME, este estudo teve como objetivo avaliar a interferência da prática de *Tai Chi Chuan* na saúde mental de pessoas com LME nos parâmetros autoestima, ansiedade e depressão.

2 Material e Métodos

Os procedimentos metodológicos para a obtenção das informações deste trabalho desenvolveram-se em duas fases, segundo estudos realizados de caráter quali-quantitativo e experimental, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa para Seres Humanos da Universidade Norte do Paraná - UNOPAR, CEP 0057/09. Todos os participantes ingressaram voluntariamente no estudo após a assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido e de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos.

Dentre estes critérios, foram selecionados homens e mulheres com lesão da medula espinhal, com idade igual ou superior a 18 anos, pessoas que não apresentassem restrição da mobilidade de tronco para as atividades desenvolvidas nas práticas de *Tai Chi Chuan* e para o tratamento de fisioterapia, bem como presença de déficits cognitivos.

A população amostral, por conveniência, foi constituída por 16 pessoas com LME, cadastradas no serviço de Fisioterapia da Clínica Escola da UNOPAR e distribuídas em dois grupos: grupo de intervenção - GI composto por oito participantes que eram atendidos no serviço de fisioterapia e praticavam as aulas de *Tai Chi Chuan* por período mínimo de seis meses, e grupo controle - GC com oito pessoas que apenas realizavam o tratamento de fisioterapia como parte do processo de reabilitação, para manutenção da mobilidade corporal e prevenção de complicações advindas da LME.

O perfil da população estudada foi caracterizado por aplicação de um instrumento formulado pelos próprios autores, baseado na ficha de avaliação de atendimento aos pacientes com distúrbios neurológicos utilizada no serviço de fisioterapia, para a avaliação dos dados pessoais, clínicos e funcionais em relação ao comprometimento pela lesão e suas principais implicações. Em um segundo momento, foram aplicados, aos dois grupos, questionários de avaliação quanto aos parâmetros ansiedade, depressão e autoestima.

O grupo de intervenção também foi avaliado por meio de entrevista semi-estruturada, gravada e transcrita posteriormente, constando de uma pergunta norteadora para a verificação da importância da prática de *Tai Chi Chuan* em suas atividades cotidianas da vida. Para a avaliação destas entrevistas utilizamos o referencial metodológico da Análise de Conteúdo preconizada por Bardin¹⁰ em sua avaliação temática do contexto das informações obtidas.

As aulas de *Tai Chi Chuan* eram realizadas com frequência de uma vez por semana e uma hora de duração, na Clínica de Fisioterapia da UNOPAR, e ministradas por um professor educador físico especialista na área de artes marciais, que se fez uso de cadeira de rodas para a execução das aulas. Para os participantes com LME, o método foi adaptado, mantendo-se a técnica com as características convencionais, porém com exercícios que enfocavam movimentos de membro superior e tronco e, algumas vezes, os movimentos de membro inferior eram substituídos pelo movimento das cadeiras de rodas. Os exercícios foram realizados na posição sentada em cadeiras de rodas ou cadeiras convencionais, para aquelas pessoas com lesão medular incompleta que deambulavam com auxílio de muletas canadenses.

Os questionários para as análises dos parâmetros objetivados neste estudo foram os Inventário de Depressão de Beck e a Escala de Auto Estima de Rosenberg.

O Inventário de Depressão de Beck (Beck Depression Inventory - BDI) foi desenvolvido originariamente por Beck, Ward, Mendelson, Mock e Erbaugh em 1961 e revisado em 1978. A versão em português foi validada por Gorenstein em

1996. Trata-se de uma escala de auto-relato, para levantamento da intensidade dos sintomas depressivos e de ansiedade. A escala de avaliação é composta de 21 itens, os quais avaliam sintomas e atitudes que variam numa escala de pontuação de 0-3. Os itens que compõem o inventário têm, por finalidade, avaliar os seguintes sintomas e atitudes: tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sentimento de culpa, sentimento de punição, autodepreciação, auto-acusações, ideias suicidas, crises de choro/pranto, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção da imagem corporal, inibição para o trabalho, distúrbio do sono, fadigabilidade, perda de apetite, perda de peso, preocupação somática e diminuição da libido. As classificações dos escores indicativos para a depressão são consideradas como: normal de 0 a 9 pontos, leve de 10 a 15, leve a moderada de 16 a 19, moderada a severa de 20 a 29, severa de 30 a 63 pontos¹¹.

A variável autoestima foi medida através da Escala de Autoestima de Rosenberg construído em 1965, com modelo unidimensional em sua versão traduzida e adaptada para o português por Hutz no ano de 2000. Trata-se de uma escala de quatro pontos do tipo Likert (1=concordo fortemente, 2=concordo, 3=discordo, 4=discordo fortemente), contendo 10 itens. Desse total de itens, cinco avaliam sentimentos positivos do indivíduo sobre si mesmo e cinco avaliam sentimentos negativos. Para a pontuação das respostas, os cinco itens que expressam sentimentos positivos têm valores invertidos e, então, somam-se esses valores aos dos outros cinco itens, totalizando um valor único para a escala, correspondente às respostas dos 10 itens. O intervalo possível dessa escala é de 10 (10 itens multiplicados por valor 1) a 40 (10 itens multiplicados por valor 4). Elevada autoestima, como refletida na escala de Rosenberg, expressa o sentimento que o indivíduo tem em achar-se “bom o suficiente”. O indivíduo respeita a si mesmo, considera-se capaz sem, necessariamente, sentir-se superior às outras pessoas. Uma alta pontuação indica elevada autoestima. Definitivamente, ele não se considera pior que os demais, embora reconheça suas limitações. Por outro lado, baixa autoestima implica em autorejeição, insatisfação e desprezo por sua própria pessoa¹².

A abordagem dos questionários ocorreu de forma auto-administrativa para ambos os grupos, sem limite de tempo para sua realização e com um avaliador disponível para sanar prováveis dúvidas dos participantes.

As informações dos dados pessoais, clínicos e funcionais foram apresentadas por análise descritiva da amostra, na forma de frequência absoluta e relativa. A significância estipulada para os resultados foi de 95%, onde $p \leq 0,05$, com utilização do teste estatístico de Mann Whitney, por meio software Graph Prism 3.0, para os parâmetros de comparação intergrupos das variáveis de depressão e ansiedade e autoestima, apresentados através de mediana e seus quartis.

3 Resultados e Discussão

O GI, composto por oito participantes, apresentou faixa etária de 25 a 65 anos, com média de 40,5 anos (DP=12,8),

62,5% do gênero masculino. A altura da lesão variou de C5 a T12, onde três participantes apresentaram-se tetraplégicos e, destes, dois evoluíram com lesão medular incompleta e deambulavam com auxílio de muletas canadenses. As principais etiologias foram acidentes de trânsito com 37,5% e acidentes por arma de fogo, representando 25% dos participantes. Quanto ao grau de escolaridade, 62,5% apresentaram o segundo grau completo, 25% o primeiro grau completo e um com a formação de nível superior. Quatro pessoas utilizavam como meio de transporte carro próprio adaptado e os outros transportes públicos adaptados. Entre os participantes, três desenvolviam as mesmas atividades profissionais anteriores à lesão.

O GC, constituído por oito participantes, teve a faixa etária de 18 a 62 anos, com média de 36 anos (DP=16,5), 87,5% do gênero masculino. A altura da lesão teve a mesma variação que o GI, onde três participantes apresentaram-se tetraplégicos, destes um evoluiu com lesão medular incompleta, porém com necessidade do uso de cadeira de rodas. As principais etiologias foram os acidentes de trânsito e acidentes por arma de fogo, ambos com 37,5% cada. Quanto ao grau de escolaridade, 50% apresentaram o primeiro grau incompleto, 37,5% o segundo grau completo e 12,5% o segundo grau incompleto. Quatro pessoas utilizavam como meio de transporte carro próprio não adaptado e com a necessidade de condutor e os outros participantes utilizavam transportes públicos adaptados. Todos os participantes apresentaram-se afastados de suas atividades profissionais.

As análises estatísticas dos instrumentos avaliados demonstraram que as relações das amostras independentes entre os grupos resultaram em diferenças estatisticamente significativas para os parâmetros ansiedade e depressão ($p=0,021$), com a mediana de sete pontos (1,5; 9) para o GI e 14,5 para o GC (9,5; 23) como demonstrado na Figura 1.

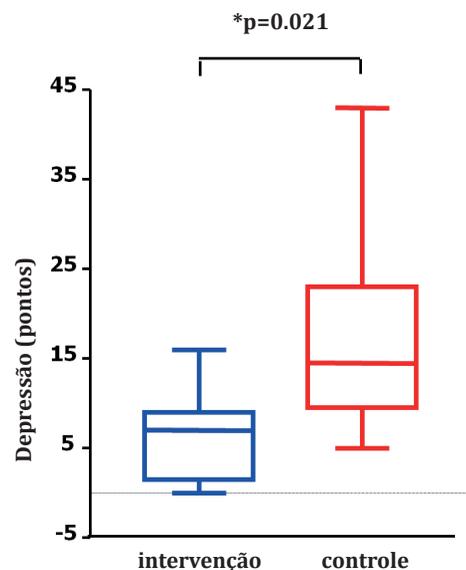


Figura 1: Análise intergrupos dos parâmetros depressão e ansiedade

O parâmetro autoestima também foi significativo, com $p=0,015$, com 34,5 pontos (31; 36) para o GI e 27,5 (23; 30,5) para o GC, conforme Figura 2.

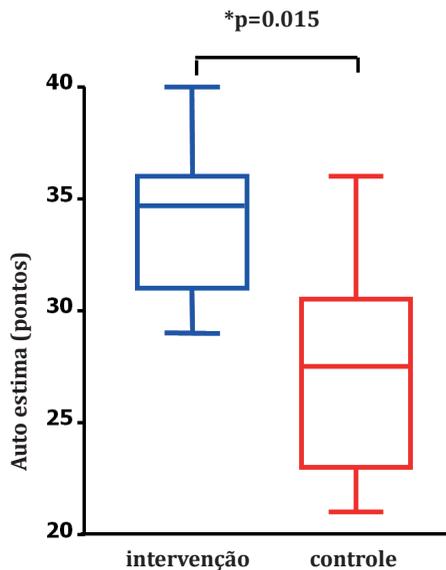


Figura 2: Análise intergrupos do parâmetro autoestima

As análises das respostas da entrevista semi-estruturada apresentaram-se satisfatórias quanto à prática do *Tai Chi Chuan* relacionadas às atividades cotidianas da vida de todos os participantes. Os principais fatores mencionados foram: melhor interação no convívio social dos integrantes do GI durante as aulas de *Tai Chi Chuan*, minimizando o sentimento de indiferença; melhor capacidade de concentração para a prática de atividades que exigiam habilidades; melhora na qualidade do sono; aprimoramento das reações de equilíbrio e da força muscular residual; melhora subjetiva da capacidade pulmonar. Além destes fatores, o *Tai Chi Chuan* foi mencionado como sendo uma nova modalidade esportiva, e por último, que a modalidade estava diretamente relacionada à melhora da autoestima. Algumas destas informações são relatadas nas falas dos participantes:

[...] o equilíbrio, fortalecimento de músculos superiores de tronco, [...] a respiração, [...] eu não tinha equilíbrio, eu caía. Agora eu tenho uma posição de pegar, de movimentar melhor, de colocar [...], assim de fazer as atividades do dia-a-dia melhor (GI - P1).

[...] minha autoestima melhorou muito, melhorou a questão de movimentos, equilíbrio, melhorou muito o meu condicionamento físico. É [...] tem aumentado a qualidade dos meus movimentos, melhorou com a família, amigos, com a sociedade mesmo [...] (GI - P2).

Por meio da análise das informações obtidas neste estudo, pode-se observar que o predomínio da incidência da LME ocorreu por volta dos 20 anos de idade e as principais causas foram as traumáticas por acidentes, arma de fogo e trânsito. Este fato é explicado atualmente pelo aumento de

episódios associados às agressões da violência urbana, na qual expressivo número de pessoas em todo mundo enfrenta o sofrimento e as limitações provocadas pela lesão medular traumática¹³.

Os grupos apresentaram aspectos semelhantes quanto à faixa etária, etiologia e classificação neurológica da lesão medular, porém, heterogêneos em relação ao grau de escolaridade, às condições de transporte utilizado e acesso às atividades profissionais assalariadas, o que nos remete à observação de diferenças culturais e sociais entre os dois grupos. Estes dados, em especial, podem ter contribuído para o desenvolvimento de autoestima baixa e de elevado índice de depressão apresentado pelo grupo controle, provavelmente devido ao fato destas pessoas terem associado à deficiência física aos valores morais de preconceito e punição, excluindo-se do contato social devido à sua atual condição e não vislumbrando a participação em outras abordagens de tratamento. Esta situação retarda diretamente o processo de reabilitação para a aquisição de independência funcional³.

Atitudes como estas, muitas vezes, expressam a autoexclusão, o que poderia vir a explicar o porquê de não dirigir seus próprios carros, ou realizar atividade profissional como os outros integrantes do grupo intervenção, que demonstraram estar bem mais integrados na sociedade. Outro fator que poderia explicar essa possível exclusão de si próprio seria o fato do grupo controle ter apresentado condição econômica inferior ao de intervenção, o que os impossibilitariam de desempenhar atividades que gerassem algum custo além daquela absorvida por eles, permitindo, portanto, que a falta de possibilidade os deixassem mais ainda afastados da sociedade.

Observamos que a prática do *Tai Chi Chuan*, associada à fisioterapia, trouxe inúmeros benefícios, que foram destacados pelos próprios participantes durante a entrevista, e que os deixaram bem mais otimistas quanto às suas condições.

Bom o *Tai Chi Chuan* trouxe muitos benefícios [...] mais flexibilidade, melhor relacionamento com minha família, e está sendo bom pra minha respiração [...] (GI - P3)

[...] melhorou o equilíbrio, pra tocar a cadeira, melhorou pra dormir, pra respiração, e a concentração [...] (GI - P4)

Os benefícios sociais, psicológicos e biológicos proporcionados pelo desempenho da atividade física têm sido amplamente discutidos quanto à: ampliação do contato social; diminuição da ansiedade, estresse, melhora do estado de humor e da autoestima; melhora no funcionamento corporal, diminuição das perdas funcionais, favorecimento da preservação da independência; melhora da resposta imunológica; melhora da qualidade do sono; melhora da pressão arterial; melhora da postura e equilíbrio corporal; entre outros⁸.

O *Tai Chi Chuan* é um exercício que se caracteriza por ter movimentos individuais sincronizados de modo suave e contínuo. Os movimentos são integrados através da respiração profunda e concentração mental, onde o praticante

pode adquirir um estado de harmonia entre o corpo e mente. O método, como um exercício de intensidade moderada, proporciona benefícios para a saúde, melhora o controle do equilíbrio e flexibilidade, e aumento da força muscular, e reduz do risco de quedas, principalmente em idosos que o praticam regularmente⁸.

Outra pesquisa realizada com pessoas idosas como praticantes de *Tai Chi Chuan* demonstrou que esta prática trás benefícios para o equilíbrio, uma vez que a consciência do alinhamento do tronco e dos movimentos de todo o corpo requerem sequência bem coordenada dos seguimentos corporais¹⁴.

A população deste estudo, apesar de não ser idosa, apresentou-se com exclusividade nas publicações científicas nacionais quanto à prática dos exercícios de *Tai Chi Chuan*, pois são escassas as divulgações de estudos semelhantes, que envolveram indivíduos com deficiências físicas e usuários de cadeira de rodas, e que praticaram as aulas regularmente. Porém esses estudos referiram os benefícios desta prática, em relação ao controle de tronco e melhora do equilíbrio postural sobre a cadeira de rodas, mesmo que na posição sentada.

O *Tai Chi Chuan* justifica sua inserção nas práticas de política da Saúde Pública, como nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF, por ser uma intervenção moderada e de baixo custo, e por propiciar a melhoria da qualidade de vida da população e redução dos agravos e danos decorrentes das doenças crônicas não-transmissíveis, diretriz esta já aprovada pela Portaria nº. 154 de 24 de janeiro de 2008⁸.

A prática regular de *Tai Chi Chuan* pode ser prescrita como um programa alternativo de atividade física para pacientes selecionados com doenças cardiovasculares, ortopédicas ou neurológicas, uma vez que irá apresentar importantes efeitos para promoção da saúde e redução do sedentarismo em qualquer faixa etária, bem como contribuir com a qualidade de vida das pessoas com distúrbios neurológicos decorrentes da lesão da medula espinhal.

Conhecendo os vários benefícios proporcionados através da prática regular da técnica, tentamos agregar o seu valor, também para aquelas pessoas que não apresentam a locomoção e são dependentes de cadeira de rodas para a realização de qualquer atividade cotidiana. Observaram-se grandes vantagens para a vida dessas pessoas, uma vez que as realizações dos exercícios proporcionaram melhora do equilíbrio de tronco, mesmo que subjetiva, mas comentada pela maioria dos participantes, que é muito importante para manutenção e realização das atividades diárias, o que pode ser uma grande conquista e vitória para o processo de reabilitação de pacientes, bem como para a fisioterapia.

4 Conclusão

Conforme análise das informações obtidas, pode-se sugerir que a prática de *Tai Chi Chuan*, associada à fisioterapia, mostrou-se benéfica para a saúde mental dos participantes do estudo, uma vez que os indivíduos apresentaram índices

de depressão e ansiedade muito pequenos e autoestima satisfatória, quando comparados ao grupo que realizava somente a fisioterapia. Justifica-se como uma terapia alternativa ou prática de atividade física que pode fazer parte do programa de intervenção do processo de reabilitação de pessoas que sofreram danos neurológicos e que atualmente se encontram dependentes de cadeira de rodas para sua locomoção e independência funcional. Além da melhora nos parâmetros analisados, outros benefícios foram alcançados, como um avanço no convívio entre amigos, familiares e a própria sociedade, permitindo, assim, a prática de atividades que favorecem a inclusão social.

Referências

1. Remonato F. Investigação Clínica das Úlceras de Pressão em pacientes portadores de lesão medular: uma proposta fisioterapêutica. Cascavel: Faculdade Assis Gurgacz; 2006.
2. Chau L, Hegedus L, Praamsma M, Smith K, Tsukada M, Yoshida K, *et al.* Women living with a spinal cord injury: perceptions about their chanced bodies. *Qual Health Res* 2008;18(2):209-11.
3. Costa VSP, Melo MRAC, Garanhani ML, Fujisawa DS. Representações sociais da cadeira de rodas para a pessoa com lesão da medula espinhal. *Rev Latinoam Enferm* 2010;18(4):755-62.
4. Maynard Junior FM, Bracken MB, Creasey G, Ditunno Junior JF, Donovan WH, Ducker TB, *et al.* International standarts for neurology and functional classification of spinal cord injury. *Spinal Cord* 1997;35(5):266-74.
5. Masiero CM. A relevância em pessoas com lesão medular que estão no mercado de trabalho. Uma abordagem psicossomática. São Paulo: Pontificia Universidade Católica; 2008.
6. OMS - Organização Mundial da Saúde. International Health Regulations Secretaria Communicable Diseases. 2009. [acesso em 12 fev. 2012]. Disponível em http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241580403_por.pdf.
7. Umphred DA. Reabilitação neurológica. São Paulo: Manole; 2004.
8. Oliveira RF, Matsudo SM, Andrade DR, Matsudo V. Efeitos do Tratamento do Tai Chi Chuan na aptidão física de mulheres adultas e sedentárias. *Rev Bras Ciênc Mov* 2001;9(3):15-22.
9. Xavier JJS. Equilíbrio em idosos e prática de Tai Chi Chuan. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2008.
10. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2007.
11. Cheik NC, Reis IT, Heredia RAG, Ventura ML, Tufik S, Antunes HKM, *et al.* Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. *Rev Bras Ciênc Mov* 2003;11(3):45-52.
12. Vargas TVP, Dantas RAS, Gois CFL. A auto-estima de indivíduos que foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Esc Enferm* 2005;39(1):20-7.
13. Silva GA. Independência funcional de pessoas portadoras de paraplegia em programa de reabilitação: resultados e fatores associados. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2006.
14. Tsang WW, Hui-chan CW. Effect to 4- and 8- wk intensive Tai Chi Training on balance control in the elderly. *Med Sci Sports Exerc* 2004;36(4):648-57.

