

INSERÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO NEUROMOTORA DE UM INDIVÍDUO COM LESÃO MEDULAR

**Leo Juno Souto Pádua
Bruno Alves da Silva Mareco
Fabiane de Oliveira Macedo**

INTRODUÇÃO

Os fatores norteadores que fizeram surgir este trabalho se encontram interligados e subsequentes, sendo eles: pessoas que sofreram acidentes e lesaram a medula espinhal, em específico a parte da cervical, avanços na medicina (estudos de células tronco, mesenquimal e da bainha de mielina), reabilitação motora das pessoas com esse tipo de lesão, e qual contribuição o Profissional de Educação Física esta oferecendo para o processo de ganho motor pela neuroplasticidade de um individuo com lesão medular cervical. Partindo, entendimento há o aumento de indivíduos com lesão medular e há a inserção do profissional de educação física nas equipes multidisciplinares delineamos esta pesquisa como do tipo exploratória, caracterizada por um estudo qualitativo, tendo como sujeitos de pesquisa três profissionais sendo dois fisioterapeutas e um profissional de Educação Física que acompanham um paciente com lesão medular cervical. O paciente é um homem adulto, com 33 anos, que reside em Campo Grande Mato Grosso do Sul, e que possui uma lesão medular cervical, na região C5, desde agosto de 2008, já passou por vários tipos de tratamentos, dentre eles a inserção de células tronco na cidade de Colônia e Dusseldorf, na Alemanha, reabilitação na AACD (Associação de Assistência a Criança Deficiente) de São José do Rio Preto-São Paulo, mas que atualmente participa de um tratamento em São Paulo, que tem como base de seus estudos, exercícios físicos para gerar e modular movimentos.

Os sujeitos são duas fisioterapeutas ambas com 30 anos, uma com 5 anos e a outra com 4 anos de atuação na área. E uma profissional de educação física também com 30 anos e com 12 anos de atuação na área. Para o inicio da coleta de dados foi inicialmente realizado a solicitação de um curso de Home Program, acompanhando o paciente lesado medular cervical em um centro de reabilitação localizado na cidade de São Paulo. Após ter recebido a autorização, foi agendado o curso para o mês de setembro com duração de três semanas (15 dias), ao decorrer desse período foi solicitado aos profissionais que acompanhavam o desenvolvimento motor do paciente, se eles poderiam responder algumas perguntas (indagações) sobre o processo de neuroplasticidade que os exercícios físicos proporcionavam para o ganho e modulação dos movimentos do paciente. Para a realização dessas perguntas foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A interpretação dos relatos obtidos através das entrevistas foi pontuada nos avanços motores que o sujeito obteve desde a inserção do profissional de Educação Física na equipe multidisciplinar. Que se deu desde a inserção do paciente no tratamento, em janeiro de 2011. Assim sendo, com base nessas interpretações poderemos alcançar o nosso objetivo que é relatar a inserção do profissional de educação física no processo de neuroplasticidade de indivíduos com lesão medular cervical.

DESENVOLVIMENTO

Nosso estudo se volta à sequela sofrida na medula, em específico com a parte que representa a região cervical. A lesão medular é classificada de acordo com a região em que foi afetada, no caso de uma lesão na região cervical, o individuo tende a perder os movimentos que seriam realizados abaixo do local da lesão, ou seja, a região cervical é um ponto alto da medula espinhal, logo, todos os movimentos dos membros tanto superiores quanto inferiores ficariam limitados devido ao local da lesão. A região cervical é denominada alta na classificação das lesões e por isso recebe o nome de Tetra, indicando que a lesão ocorreu em

um ponto alto da medula, já os complementos de Paresia e Plegia, vem de acordo com o grau da lesão. A Paresia se dá quando o indivíduo não tem um rompimento total da medula, ou seja, os estímulos produzidos pelo cérebro ainda percorrem a parte não rompida da medula, fazendo com que o indivíduo possa voltar a realizar os movimentos perdidos no acidente. A Plegia é usada quando o indivíduo tem o um rompimento total na medula, impedindo que qualquer tipo de estímulo produzido pelo cérebro chegue até a mesma, e impedindo também que o indivíduo recupere qualquer tipo de movimento perdido. (AIRES, 1999; TORTORA, 2010; COOK; WOOLLACOTT, 2003; MAGILL, 2011).

Os pesquisadores (neurocientistas) começaram a estudar mais a fundo o funcionamento do sistema nervoso na tentativa de recuperar a parte lesionada da medula, e assim restabelecer as ligações axônias, ou seja, proporcionando transmissão de estímulos. As tentativas que tiveram um maior sucesso foram as do tratamento com células tronco, com células mesenquimais e também com a bainha de mielina (revestimento do axônio). (BOLLIGER *et al*, 2010; KAMINSKI, 2010). Atualmente na cidade de São Paulo no Brasil, existe um centro de pesquisas que se originou no Project Walk na Califórnia (Estados Unidos) por um profissional de Educação Física, Dardzinski, que tem como princípio básico a melhora das respostas e ganhos motores devido a neuroplasticidade de movimento, a qual é trabalhada por uma equipe multidisciplinar que o profissional de Educação Física faz parte. Com a inserção dos profissionais de Educação Física na área da saúde, discutiremos até onde vai nossa contribuição para o ganho motor de pessoas com lesão medular cervical em conjunto com os fisioterapeutas, trabalham para promover melhores respostas no quadro de pacientes com lesão medular cervical, quanto à modulação de estímulos motores promovendo uma neuroplasticidade de movimento. Buscando entender a inserção do profissional de Educação Física e suas relações com os fisioterapeutas envolvidos no tratamento, realizamos uma entrevista com algumas indagações para ser esclarecidas por três profissionais atuantes na área, dois fisioterapeutas (titulados como Fisioterapeuta A e B cuja acompanham o paciente no tratamento há três anos) e um profissional de Educação Física (Inserido no tratamento a aproximadamente 6 meses), os quais trabalharam com o paciente lesado medular cervical.

Quando foram questionados sobre os avanços mais significativos que o paciente lesado medular cervical obteve ao longo do seu processo de treinamento até agora, o Fisioterapeuta A abordou o fato da adequação dos espasmos, da força e uma maior função com extensão de cotovelo em membros superiores. Já o Fisioterapeuta B juntamente do profissional de Educação Física abordaram sobre a melhora no controle e na estabilização de tronco nas posturas. No entanto, os Fisioterapeutas A, B e o profissional de Educação Física comungaram sobre o fato de que o paciente obteve uma melhora da atividade dos músculos de membros inferiores e aumento da força muscular em membros superiores. No começo o espasmo é forçado através de um estímulo tátil, como a utilização de beliscões, gelo e correntes elétricas. Porém se o estímulo for modulado de forma incorreta, quando a pessoa recuperar seus movimentos (devido ao tratamento com células que se modificam e assumem a função das células que foram lesionadas e por exercícios físicos estimulados via sensitiva), quando ela realizar determinado gesto, o qual foi mal modulado, a pessoa pode sentir dor, frio ou choque ao realizar determinado gesto, porque o cérebro vai relacionar o movimento efetuado com o estímulo que tinha sido modulado. (BOLLIGER *et al*, 2010; KAMINSKI, 2010; COOK; WOOLLACOTT, 2003; MAGILL, 2011).

O fisioterapeuta B e o profissional de Educação Física abordaram alguns pontos de como é o protocolo utilizado com o paciente. Ambos disseram que são realizadas três horas de treino diário divididas em: Ativação de membros inferiores, membros superiores e abdome. Após essa ativação são realizadas posturas fundamentais do desenvolvimento humano, dentro dessas posturas são realizados exercícios de reforço para que ocorra a aprendizagem motora. Mesmo com todo esse avanço da neurociência, uma pessoa que perde os movimentos do corpo por causa de uma lesão, necessita reaprender a aprender novas formas de execução dos mesmos movimentos já realizados antes da lesão (Aprendizagem Motora). O reaprender

de uma forma diferente é chamado de modulação neuromuscular ou simplesmente de neuroplasticidade. Essa neuroplasticidade deve ser trabalhada com bastante cautela, pois o ganho motor ocorrera devido ao controle dos espasmos (contrações musculares involuntárias) da pessoa com lesão. (MAGILL, 2011; COOK; WOOLLACOTT, 2003; SCHIMIDT; WRISBERG, 2001).

Ao serem questionados se os exercícios utilizados promoviam uma possível neuroplasticidade, os três profissionais foram categóricos e responderam que sim, ocorre a neuroplasticidade.

“Atualmente os estudos científicos na área apontam as terapias baseadas em atividade como meio de estimular a neuroplasticidade. Quanto maior o nível de atividade e estímulo ao SNC maior as chances de mantê-lo ativo e proporcionar recuperação. Assim, como o desuso, ou seja, a falta de estímulos abaixo da lesão pode estacionar ou inibir a recuperação”. (Fisioterapeuta A).

“Os exercícios funcionam como um orientador e estimulam a neuroplasticidade. A repetição e a intensidade dos exercícios levam ao aprendizado motor.” (Fisioterapeuta B).

“Quando enviamos o estímulo aferente através dos exercícios que propomos, pedimos que o cliente pense em realizar esse movimento também mandando um estímulo. Com esses estímulos acreditamos que ocorra um aumento neural formando novas conexões. Porém, ainda não é possível saber o tempo que essas novas conexões levam para se formar. Por isso a consistência do treinamento é fundamental para reorganização motora”. (Profissional de Educação Física).

Nosso corpo está totalmente interligado por terminações nervosas, as quais levam e trazem impulsos elétricos do cérebro para as terminações periféricas do nosso corpo. Por essa razão, nós seres humanos possuímos cinco sentidos como o auditivo, o tátil, o palativo, o visual e o olfativo. Hoje em dia podemos contar com os avanços científicos (células tronco, mesenquimais, entre outras) os quais podem aumentar as chances de ganhos motores de uma pessoa com lesão medular cervical. Esses tratamentos como, por exemplo, de célula tronco, faz com que no local lesionado, no caso a medula, se regenere e os nervos axônias se reestabeçam. (COOK; WOOLLACOTT, 2003; MARGILL, 2011; BOLLIGER *et al*, 2010). Desse modo a passagem de sinais nervosos mandados pelo cérebro consiga chegar ate o músculo. Segundo Kaminski (2010), ainda não se sabe qual é a melhor via de administração dessa tecnologia e ate que pontos os ganhos são superiores as perdas. O que se sabe ate então é que de fato ela faz essa ponte nervosa de passagem de estímulos. Pode parecer sem nexos, mas de acordo com Bolliger *et al*, (2010) o uso dos sentidos humanos pode gerar e modular movimentos. Como o movimento é uma resposta do musculo a um estímulo elétrico, se a pessoa não for capaz de provocar esse estímulo nas vias normais (neurônio- axônio e ramificações), o estímulo pode ser induzido, ou seja, forçado por algum tipo de sentido. Se analisarmos uma pessoa com uma lesão na medula cervical, e essa pessoa não consiga efetuar de forma espontânea um determinado movimento, o profissional que o acompanha em sua serie de exercícios pode efetuar um estímulo tátil para que possa ser trabalhado o musculo ou membro em questão. A parte de aprendizagem motora é essencial para que se torne possível retomar os movimentos que a pessoa já possuía. E quando retomados, objetivar o aumento no nível de desempenho desses mesmos movimentos. Esse desempenho esta ligado a repetição de um gesto com a finalidade de lapida-lo, deixando-o mais eficaz. Porém, ainda de acordo com Schmidt e Wrisberg, (2001) para que ocorram essa aprendizagem motora e performance do movimento, o nosso corpo tem que se modificar internamente, para que depois possa produzir uma tarefa motora, ou seja nosso cérebro tem que mandar estímulos nervosos para os músculos, para que através da contração possam gerar o tão desejado movimento. Na mesma linha de raciocínio buscando entender como se davam os processos de aprendizagem

e controle motor nos exercícios realizados, foi questionado aos três profissionais como seriam estes processos:

“A vivencia nas posturas que diferem da mantida na cadeira de rodas, bem como os estímulos e deficiências nos seguimentos abaixo da lesão ativam os circuitos medulares e estimula as vias que não foram completamente lesionadas a restabelecer a conexão com a supraespinhal e dessa forma contribuir no processo de aprendizagem ou reaprendizagem dos movimentos.” (Fisioterapeuta A).

“Através da repetição e intensidade dos exercícios realizados sempre dentro do alinhamento, evitando compensações.” (Fisioterapeuta B).

“Como o cliente muitas vezes não lembra como realizar determinado movimento, primeiramente explicamos qual o movimento a ser realizado, quais os músculos envolvidos na execução do movimento e por ultimo realizamos o movimento para que o cliente visualize e entenda o que precisa pensar para realizar o movimento.” (profissional de Educação Física).

Segundo Schimidt e Wrisberg, (2001) a aprendizagem motora acontece de dentro para fora, ou seja, é necessário que haja mudanças internas que determinam a capacidade de um individuo para produzir uma tarefa motora. Um exemplo bem claro dessa aprendizagem é notado em crianças que estão aprendendo a andar. Os fatores internos da criança fazem com que ela tente uma autonomia de poder se deslocar livremente, assim sendo ela tentara se colocar em uma posição bípede e dará os primeiros passos em direção de algo que as motivem. Essa mudança interna no nosso corpo é chamada de controle motor. Cook e Woollacott (2003) citam o controle motor é a capacidade de regular os mecanismos essenciais para o movimento. Ou seja, o controle motor baseia-se no nosso corpo para desenvolver sua função, através do controle neuromuscular ele é quem coordena os músculos e membros envolvidos em uma tarefa na habilidade motora. Magill (2011) aborda o fato de que os pesquisadores podem investigar essa questão de controle motor enquanto uma pessoa esta aprendendo uma habilidade nova, ou desempenhando uma habilidade bem-aprendida ou bem-praticada.

Atualmente essa investigação esta muito mais frequente quando o assunto de controle motor esta relacionado às novas descobertas da neurociência. Alguns desses exemplos estão presentes nos estudos com inserções de células estaminais mesenquimais diretamente no local da lesão. (BOLLIGER *et all*, 2010). Vaquero (2007) aborda essa temática de tratamento, o qual constatou positivos resultados nos testes com cobaias, provando que com as aplicações dessas células nos locais lesionados aumentaram significativamente a passagem de estímulos nervosos, ou seja, uma área que pela lesão deveria estar inerte e sem função, começa a apresentar sinais de melhora. É claro que são estudos, e ainda não podemos contar com essa nova tecnologia como cura de certos traumas relacionados à medula. Porém os avanços mesmo que mínimos podem provocar mudanças enormes para o ganho motor desses pacientes, visto que se os impulsos são gerados e transmitidos o movimento acontecerá mais naturalmente.

Como a pesquisa é realizada com uma pessoa que lesionou a medula na região cervical, faz-se necessário saber quais cuidados os profissionais atuantes na área devem tomar. Dessa forma os três profissionais foram questionados sobre como devem agir. Os fisioterapeutas comungam da mesma ideia a qual seria: durante as atividades todos os cuidados com o posicionamento, alinhamento e segurança devem ser tomados. Além disso, os cuidados devidos com as alterações relacionadas ao sistema nervoso autossômico como disreflexia autossômica, hipertensão postural e hipertermia, ossificação heteratópica, escaral, hipotensão postural, e possíveis comprometimentos secundários a lesão, como encurtamentos musculares, TVP, etc. O profissional de Educação Física acrescentou que; os profissionais

devem ficar atentos aos exames como ressonância, densitometria óssea, raio x, etc. Além de sempre ter liberação médica para o treinamento. Percebemos com este estudo que o profissional de educação física poderia ter maior conhecimento sobre seus campos de atuação quebrando paradigmas enrijecidos, visto que o profissional de educação física contribui de forma significativa para o processo de neuroplasticidade em indivíduos com lesão medular cervical se equiparando no conhecimento e em serviço prestados com os demais profissionais atuantes na área.

De acordo com a Resolução/CREF11/MS-MT- nº 085/2010. Capítulo II do campo e da atividade profissional do Educação Física esta relacionada também a reabilitação. (www.cref11.org.br/estatuto.asp). Percebemos neste estudo, que há muitas informações para ser estudadas e analisadas em relação à aprendizagem e controle motor de indivíduos com lesão medular, bem como a discussão sobre os processos que envolvem a neuroplasticidade, possibilitando para uma nova oportunidade que tragamos o relato do indivíduo com lesão medular colocando mais especificamente sobre a sua percepção em relação à atuação do profissional de Educação Física com o mesmo. Finalizando é relevante citarmos que o acompanhamento do profissional de Educação Física com exercícios de estimulação motora que envolvem a neuroplasticidade neste indivíduo com lesão medular é diária, constante e exaustiva, ou seja, é um treinamento aplicado por um profissional capacitado por um Curso de formação que envolve estudo, treinamento, observações e reflexões a respeito de procedimento que a uns anos atrás era mais aplicado por outros profissionais.

CONCLUSÃO

A inserção do profissional de educação física no processo de neuroplasticidade de um indivíduo com lesão medular cervical pode ser efetiva e eficiente desde que o profissional de Educação Física tenha conhecimento sobre aprendizagem motora, controle motor, fisiologia, neuro- fisiologia, neuro- ciência que são matérias básicas para que o profissional consiga contribuir de maneira eficaz e positiva para o processo da neuroplasticidade, além de buscar se atualizar em termos teóricos e práticos, com cursos e treinamentos sobre exercícios que promovam a neuroplasticidade em pacientes lesados medulares. O estudo mostrou que o profissional de Educação Física pode e deve realizar todos os procedimentos do processo da neuroplasticidade em indivíduos com lesão medular, desde que participe da capacitação teórica e prática oferecida pelos Institutos que trouxeram essa metodologia de tratamento/treino dos Estados Unidos para o Brasil.

Este estudo não teve o interesse de mostrar a melhor técnica (metodologia) de exercícios físicos, motores, perceptivos e sensitivos para indivíduos com lesão medular, apenas a inserção do profissional de Educação Física em uma área de atuação. Deste, percebemos a necessidade de citar que não tivemos em nenhum momento a pretensão de divulgar a neuroplasticidade como o melhor procedimento para ganhos motores de indivíduos com lesão medular, mas como mais um procedimento que o Profissional de Educação Física pode realizar. Portanto, não temos a convicção qual é o melhor tipo de procedimento relacionado à estimulação motora, qual é a mais eficiente, porque com o estudo, mais especificamente com os 15 dias de acompanhamento do indivíduo em São Paulo, percebemos que há uma comunhão de fatores que podem estar relacionados a ganho neuromuscular de indivíduos com lesão medular. Entendemos que o sistema neuromuscular está totalmente integrado, dependendo em sua totalidade de diferentes formas de geração e modulação de estímulos para que o mesmo corpo venha a produzir tanto os mesmos como diferentes tipos de movimentos. Por fim, entendemos que a neuroplasticidade é um área de trabalho muito interessante, fascinante e desafiadora, pelo fato de que são estudos muito recentes, inovadores e que o sistema nervoso é algo misterioso, tornando cada vez mais necessário novos e mais estudos. Para sabermos como melhor proceder e saber qual é o grau e ou nível de sua eficiência para o ganho motor. No entanto, é uma área que podemos afirmar que é um

campo de atuação que não deixa a desejar em nada a nenhum outro profissional da área da saúde.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- BOLLIGER, M; TREPP, A; ZÖNER, B; DIETZ, V. **Modulation of spinal reflex by assisted locomotion in humans with chronic complete spinal cord injury**. International Federation of Clinical Neurophysiology. Dezembro. 2010.
- COOK, Anne Shumway; WOOLLACOTT, Marjorie H. **Controle Motor: Teoria e Aplicações Práticas**. 2.ed. São Paulo: Manole, 2003.
- MARGILL, Richard A. **Aprendizagem e Controle Motor: conceitos e aplicações**. 8.ed. São Paulo: Phorte editora, 2011.
- KAMINSKI, Elisa Letnnin. **Transplante de células tronco da medula óssea em lesões traumáticas da medula espinhal**. V Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação- PUCRS, 2010.
- SCHMIDT, Richard A; WRISBERG, Craig A. **Aprendizagem e Performance Motora: Uma abordagem da aprendizagem baseada no problema**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2001.
- TORTORA, Gerard J; DERRICKSON, Bryan. **Princípio de Anatomia e Fisiologia**. 12.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- VAQUERO J., ZURITA M., OYA S., DE HARO J., AGUAYO C. **Administración intravenosa de células madre adultas para el tratamiento de la paraplejia traumática experimental**. Mapfre Medicina, 2007.v.18 .nº 1.69-75.

THE INSERTION OF PHYSICAL EDUCATION PROFESSIONALS IN THE PROCESS OF NEUROMOTOR REHABILITATION OF AN INDIVIDUAL

ABSTRACT

The guiding factors that have led this work are connected and subsequent, they are: people who have suffered an accident and had their spinal cord injured, specifically the cervical part, advances in medicine, motor rehabilitation and the possible roles of a Physical Education on the process of neuroplasticity. This study aims to describe the insertion of physical education professional in the process of neuroplasticity of an individual who suffers from a cervical cord injury. For this purpose the research is of the descriptive type characterized as a study case. The subjects are three professionals, among them two physiotherapists and a Physical Education professional, who were enquired with questions related to the neuroplasticity process. The result of the study showed that the insertion of a physical education professional in the neuroplasticity process of an individual with cervical medullar injury is significant because the stimuli modulation is at the same level as the one done by the physiotherapists, it was understood from the three subject's reports that the Physical Education professional contributes to one's motor gain alongside the medullar injury. We consider that the insertion of a physical education professional is effective in this individual's multidisciplinary team. Therefore, we conclude that neuroplasticity is a study area and of Physical Education professionals' interest, however more studies in the area are necessary to know and to practice this process in our application on individuals with medullar injury.

Key words: motor learning, motor control, neuroplasticity - medullar injury.

INTÉGRATION DE FORMATION PROFESSIONNELLE EN PHYSIQUE PROCESSUS DE RÉADAPTATION NEUROMOTRICE UN GARS AVEC LÉSION MÉDULLAIRE

RÉSUMÉ

Les facteurs déterminants qui ont fait ce travail se posent sont liés et ultérieures étant : les gens qui ont subi des accidents et ont endommagé la moelle épinière dans une partie spécifique du cou , les progrès de la médecine , la rééducation motrice et les possibilités d'interprétations de professionnels de l'éducation physique dans le processus de neuroplasticité . Le but de cette étude est de rapporter l'inclusion de l'éducation physique dans le processus de neuroplasticité d'un patient dont la lésion de la moelle épinière cervicale . Pour la plupart des recherches est descriptive caractérisé comme une étude de cas . Les sujets sont trois professionnels, dont deux physiothérapeutes et un professionnel de l'éducation physique , qui ont été exposés à des questions sur le processus de neuroplasticité . Le résultat de l'étude montre que l'inclusion de l'éducation physique dans le processus de neuroplasticité d'un patient dont la lésion de la moelle épinière cervicale est important parce que la modulation de stimuli est au même niveau que les physiothérapeutes , réalisé par les rapports des trois sujets que professionnel l'éducation physique contribue à contribuer aux gains de chacun des moteurs ayant une lésion de la moelle épinière . Nous considérons l'inclusion de professionnels de l'éducation physique est efficace dans l'équipe multidisciplinaire cet individu avec des blessures de la moelle épinière . Ainsi , nous concluons que la neuroplasticité est un domaine d'étude et d'intérêt pour les professionnels de l'éducation physique , mais plus de recherches sont nécessaires pour comprendre et appliquer ce processus dans notre domaine avec des personnes atteintes d'une lésion de la moelle épinière .

Mots-clés: l'apprentissage moteur; commande du moteur; neuroplasticité - blessures de la moelle épinière .

INSERCIÓN DEL PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN NEUROMOTORA DE UN INDIVIDUO CON LESIÓN MEDULAR

RESUMEN

Los factores rectores que han hecho de este trabajo vienen están interrelacionados y posterior, que son: personas que han sufrido accidentes y han dañado la médula espinal, en una parte específica de la cervical, los avances en la medicina, rehabilitación motora y las posibilidades de acción del profesional de Educación Física en el proceso de la neuroplasticidad. El objetivo de este estudio es informar la inserción de profesional de educación física el proceso de la neuroplasticidad de una persona con lesión de la médula espinal cervical. Por tanto la investigación es un estudio descriptivo caracterizado como un estudio de caso. Los sujetos son tres profesionales incluidos dos fisioterapeutas y un profesional de la Educación Física, que fueron cuestionados con preguntas sobre el proceso de neuroplasticidad. El resultado del estudio muestra que la inserción del profesional de Educación Física el proceso de la neuroplasticidad de una persona con lesión de la médula espinal cervical es significativo debido a que la modulación de estímulo es en el mismo nivel que los fisioterapeutas, percibimos por los informes de los tres individuos que profesional de Educación Física favorece la contribución a los motores de ganancias la persona con lesión de la médula espinal. Considerar que la inserción del profesional de educación física es eficaz en el equipo multidisciplinario de este individuo con lesión de la médula espinal. Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que la neuroplasticidad es un área de estudio y el interés de los profesionales de Educación Física, sin embargo se necesitan más estudios para conocer y aplicar este proceso en nuestra área de operación con las personas con lesión de la médula espinal.

Palabras clave: aprendizaje motor; control motor; neuroplasticidad - lesión de la médula espinal.

INSERÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO NEUROMOTORA DE UM INDIVÍDUO COM LESÃO MEDULAR

RESUMO

Os fatores norteadores que fizeram surgir este trabalho se encontram interligados e subsequentes, sendo eles: pessoas que sofreram acidentes e lesaram a medula espinhal, em específico a parte da cervical, avanços na medicina, reabilitação motora e as possibilidades de atuação do Profissional de Educação Física no processo da neuroplasticidade. O objetivo deste estudo é relatar a inserção do profissional de educação física no processo de neuroplasticidade de um indivíduo com lesão medular cervical. Para tanto a pesquisa é do tipo descritiva caracterizada como um estudo de caso. Os sujeitos são três profissionais entre eles dois fisioterapeutas e um profissional de Educação Física, os quais foram questionados com indagações a respeito do processo da neuroplasticidade. O resultado do estudo nos mostrou que a inserção do profissional de educação física no processo de neuroplasticidade de um indivíduo com lesão medular cervical é significativo pois a modulação de estímulos é no mesmo nível que os fisioterapeutas, percebemos pelos relatos dos três sujeitos que o profissional de Educação Física favorece na contribuição para os ganhos motores do indivíduo com lesão medular. Consideramos que a inserção do profissional de Educação Física é efetiva na equipe multidisciplinar deste indivíduo com lesão medular. Assim, concluímos que neuroplasticidade é uma área de estudo e de interesse dos profissionais de Educação Física, no entanto se faz necessário mais estudos para conhecer e aplicar este processo na nossa área de atuação com indivíduos com lesão medular.

Palavras-chave: aprendizagem motora; controle motor; neuroplasticidade – lesão medular.