FUNDAÇÃO FRANCISCO MASCARENHAS
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS
CURSO DE FISIOTERAPIA

SILANNYA DE MEDEIROS MORAIS

AVALIAÇÃO FUNCIONAL NO LESADO MEDULAR SUBMETIDO A SESSÕES DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA: ESTUDO DE CASO

PATOS-PB
DEZEMBRO-2012

SILANNYA DE MEDEIROS MORAIS

AVALIAÇÃO FUNCIONAL NO LESADO MEDULAR SUBMETIDO A SESSÕES DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA: ESTUDO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Fundação Francisco Mascarenhas - Faculdades Integradas de Patos, como requisito parcial para obtenção do diploma de bacharel em Fisioterapia pela referida instituição.

Orientador (a): Prof. Esp.Thiago Alves Munguba

PATOS-PB
DEZEMBRO-2012

AVALIAÇÃO FUNCIONAL NO LESADO MEDULAR SUBMETIDO A SESSÕES DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA: ESTUDO DE CASO

SILANNYA DE MEDEIROS MORAIS

Aprovado em: _____/_____/_____

PROFª. ESP. THIAGO ALVES MUNGUBA
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS
(ORIENTADOR)

PROF. ESP.SAMARA CAMPOS DE ASSIS
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS
(1° MEMBRO)

PROF. MS. MAYARA LEAL ALMEIDA COSTA
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS
(2° MEMBRO)

PATOS-PB
DEZEMBRO-2012

“Nunca deixe que lhe digam que não vale á pena acreditar nos sonhos que se têm, ou que os seus planos nunca vão dar certo, ou que você nunca vai ser alguém. Quem acredita sempre alcança!”

(Renato Russo)

Dedico este trabalho a Deus, por permitir que este sonho se concretizasse; aos meus pais, pilares fundamentais em minha vida, e aos meus sobrinhos Pedro Victor e Mariane saibam que o nascimento de vocês foi mais uma felicidade em minha vida. Amo todos vocês!

AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas que amo, o que seria dos meus sonhos, se não tivesse com quem sonhar? O que seria do meu sucesso, se não tivesse com quem compartilhar? Durante esses quatro anos foram muitas dificuldades, mas também muita força de vontade de vencer e de realizar o sonho mais esperado da minha vida. Não é uma tarefa fácil colocar em palavras o que gostaria de dizer, mas é com muito orgulho, carinho e respeito que cito aqueles que estiverem mais perto de mim, me ajudando e me incentivando a realizar este sonho.

Agradeço primeiramente a DEUS pelo seu amor incondicional, por ter me dado força, determinação, por segurar em minha mão nas vezes que caí e quando achei que não chegaria até o fim. Obrigada por ter colocado a certeza em meu coração o desejo de realizar essa profissão.

Aos meus pais, Diraci de Medeiros Nóbrega e Sebastião da Silva Morais, por ter proporcionado essa minha vitória, pela oportunidade, apoio e incentivo. Vocês foi meu alicerce, me deram força e coragem para vencer essa batalha. Obrigada por tudo que fizeram por me, saiba que vocês são as minhas inspirações de vida. Amo muito vocês!

Aos meus irmãos Siglayg de Medeiros Morais e Dário de Medeiros Morais, pelo o amor paciência, dedicação, apoio, incentivo e principalmente pela confiança que depositaram em me. Além de vocês serem meus irmãos, são meus amigos e companheiros. Amo vocês.

Aos meus Familiares em geral, Valter César, Maria Auxiliadora, avós, tias, tios, primos, primas, em especial ao meu cunhado e minha cunhada, Márcio Cavalcante de Oliveira e Emyllaynne Cristine Araújo Montenegro, pela confiança, pelo apoio e carinho que depositaram em me.

Ao meu querido Orientador Thiago Alves pelo apoio, incentivo, profissionalismo, competência, orientações, paciência, dedicação e amizade que demonstrou. Meu Muito Obrigado!

Ao meu namorado Raniere Dias de Lima, pela paciência, apoio, confiança, companheirismo, amor e principalmente por ter acreditado em meu potencial para a conclusão deste sonho.

As minhas amigas especiais, Hiane Narcelly, Amanda Lucena, Magdalyny Gomes, Alani Justino, Claudinete Araújo, Josimaura Soares, Rafaelly Ingrid, Camila Ferreira, por ter a oportunidade de conhecê-las, pelo carinho, incentivo, amizade durante esses quatro anos de curso, obrigada por tudo saibam que sempre lembrarei de vocês. Amo todas vocês!

Agradeço a minhas amigas, Dariany, Luana e Anne Caroline, que sempre acreditaram na minha capacidade de conquistar essa vitória, obrigada pelo apoio, carinho e amizade de sempre.

Ao meu grupo de estágio (Isaac, Khivia, Alani e Amanda) pelo companheirismo, dedicação, risadas de todas as horas. Ao meu amigo Tássio Alysson, pela amizade, risadas e pelo apoio, obrigada a todos.

Ao Paciente, por ter se disponibilizado a participar do meu trabalho de conclusão de curso e pelo apoio. Muito obrigada por ter contribuído para realização do meu sonho.

Agradeço a Rosineide Fernandes pela cumplicidade e por ter me direcionado ao tema do meu trabalho. Muito Obrigada.

A banca examinadora Samara Campos e Mayara Leal, por terem aceitado e participado desse momento tão importante em minha vida. Obrigada por todo o apoio, dedicação e pelo carinho que tiveram comigo.

Enfim, a todos que contribuíram e que acreditaram na realização desse sonho.

LISTA DE ABREVIATURAS

ADM- Amplitude de Movimento

AVE- Acidente Vascular Encefálico

AP- Antero- Posterior

AVDs- Atividades da vida diária

EVA- Escala Visual Analógica

FC- Frequência Cardíaca

FR- Frequência Respiratória

LM- Lesão Medular

LCR- Líquido Céfalorraquidiano

ME- Medula Espinhal

MMII- Membros Inferiores

MIF- Medida de Independência Funcional

PA- Pressão Arterial

RM- Ressonância Magnética

SNC- Sistema Nervoso Central

SP02- Saturação

TRM- Traumatismo Raquimedular

TC- Tomografia Computadorizada

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

RESUMO

A lesão medular é uma síndrome incapacitante, com alterações neurológicas, que se caracteriza por distúrbios neurovegetativos dos segmentos corporais localizados abaixo da lesão por mudanças, tanto da sensibilidade superficial e profunda, como da motricidade. Uma forma de etiologia que pode apresentar é a traumática e não traumática. Sua classificação pode ser baseada nos aspectos clínicos e anátomo-funcionais, que se apresentam na forma de paraplegia ou paraparesia e tetraplegia ou tetraparesia. A fisioterapia aquática, através dos seus efeitos fisiológicos pode proporcionar diminuição de impacto, descarga de peso sobre as articulações, melhora da coordenação, agilidade e do ritmo, bem como fortalecimento dos músculos acometidos, melhora da flexibilidade, e do equilíbrio, e da propriocepção e na prevenção de deformidades e atrofia. O presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil do portador de lesão medular e suas referidas complicações. Trata-se de um estudo de caso clinico e observacional, com um paciente de 66 anos de idade, desenvolvido em uma instituição de ensino superior da cidade de Patos-PB. O período do estudo foi compreendido do mês de setembro a outubro de 2012, em cujo período foram realizadas, após a avaliação inicial do paciente, um total de 10 (dez) sessões de fisioterapia aquática, em dias consecutivos. Os instrumentos utilizados para avaliação foram uma Ficha de avaliação e MIF (Medida de Independência Funcional), que consiste em quinze itens divididos em seis campos: autocuidado, controle esfincteriano, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social. Os dados coletados foram analisados através do programa Microsoft Excel e os resultados apresentados através de tabelas, e discutidos em sua relevância. Os resultados da pesquisa mostraram que houve uma melhora nos sinais vitais, com exceção na frequência cardíaca que houve um aumento, como também redução do quadro álgico e da perimetria (com exceção da medida de 7cm), melhora do equilíbrio e força muscular, já a sensibilidade não teve alteração apresentou de forma normal. Em relação à capacidade funcional medida pela a MIF, os resultados mostraram significantes, pois o paciente obteve quase o escore máximo. Portanto, a fisioterapia aquática através do método convencional utilizado, mostrou-se eficaz diante das complicações apresentada pelo o paciente, com isso resultou também uma melhora na sua qualidade de vida.

Palavra chave: Avaliação Funcional, Lesão Medular e Fisioterapia Aquática.

ABSTRACT

Spinal cord injury is a debilitating syndrome with neurological disorders, characterized by neurovegetative disorders of body segments located below the injury by changes in both the superficial and deep sensitivity, as the motor. One way of etiology that can present is the traumatic and nontraumatic. Your rating can be based on clinical and anatomic-functional, which are in the form of quadriplegia and paraplegia or paraparesis or tetraparesis. The aquatic therapy through its physiological effects can provide reduced impact, weight bearing on joints, improves coordination, agility and rhythm, as well as strengthening the muscles affected, improved flexibility, and balance, and proprioception and in preventing deformities and atrophy. The present study aimed to evaluate the profile of patients with spinal cord injuries and their complications mentioned. This is a case study in clinical and observational, with a patient 66 years of age, developed in a higher education institution in the city of Patos-PB. The study period was comprised of the month from September to October 2012, in which period were performed after the patient's initial evaluation, a total of ten (10) Aquatic physiotherapy sessions, on consecutive days. The instruments used for evaluation were an evaluation form and FIM (Functional Independence Measure), which consists of fifteen items divided into six areas: self-care, sphincter control, mobility, locomotion, communication and social cognition. The collected data were analyzed using Microsoft Excel and the results presented in tables and discussed its relevance. The survey results showed that there was an improvement in vital signs, heart rate except that there was an increase, but also the pain reduction and perimetry (except the measure 7cm), improving balance and muscle strength, as the sensitivity did not change presented as normal. In relation to functional capacity as measured by the FIM, the results showed significant because the patient was nearly the maximum score. Therefore, aquatic therapy through the conventional method used was effective before the complications presented by the patient, it also resulted in an improvement in their quality of life.

Key-words: Functional Assessment, Spinal Cord Injury and Physiotherapy Aquatic.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Sinais vitais iniciais e finais do paciente.....33

Tabela 2: Perimetria de membros inferiores.....35

Tabela 3: Força muscular de membros inferiores.....36

LISTA DE FIGURAS

QUADRO 1: Aplicação da Escala de Medida de Independência Funcional..... 38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO..... 14

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... 17

2.1 ANATOMIA DA MEDULA ESPINHAL 18
2.2 LESÃO MEDULAR..... 18
2.3 FISIOTERAPIA AQUÁTICA..... 22

3. MÉTODOLOGIA..... 24

3.1 TIPO DE PESQUISA..... 25
3.2 LOCAL DO ESTUDO..... 25
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM..... 25
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO..... 26
3.5 RISCOS E BENEFICIOS..... 26
3.6 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS 26
3.7 ANÁLISE DOS DADOS 28
3.6 PROCEDIMENTO ÉTICO..... 29

ESTUDO DE CASO..... 30

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... 32

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 39

REFERÊNCIAS..... 41

APÊNDICES..... 48
APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido..... 49
APÊNDICE B: Termo de Compromisso do Pesquisador..... 51
APÊNDICE C: Ficha de Avaliação do Paciente com Lesão Medular..... 52

ANEXOS..... 53

ANEXO A: Medida de Independência Funcional..... 54
ANEXO B: Termo de Autorização Institucional..... 55
ANEXO C: Escala Visual Analógica..... 56
ANEXO D: Certidão de aprovação do Comitê de Ética..... 57

INTRODUÇÃO

I INTRODUÇÃO

A Lesão Medular (LM) pode ser considerada uma agressão á medula espinhal, como também, um transtorno neurológico, considerando que a medula é o principal órgão de condução de estímulos aferentes e eferentes, então, quando o mesmo é lesionado ocorrerá vários danos comprometendo ás funções sensitiva, motora, trófica, visceral e sexual (ASSIS; FARO, 2011).

No processo de fisiopatologia ocorre a morte dos neurônios da medula e consequentemente a ruptura de comunicação entre os axônios que se originam no cérebro e suas conexões, de modo a afetar suas respostas sensitivas e motoras. A etiologia desse transtorno pode ser provocada por trauma, sendo os mais frequentes por arma de fogo, acidentes automobilísticos, mergulhos em águas rasas e quedas ou por processos relacionados a uma vascularização deficiente que pode ir, desde uma concussão medular até uma tetraplegia completa (ALBUQUERQUE; FREITAS; JORGE, 2009).

Com relação á incidência, nos últimos anos o número de indivíduos que sofreram LM aumentou consideravelmente, principalmente no que se refere ao nível de desenvolvimentos dos países. O Brasil apresenta cerca de 40 novos casos anuais por milhão de habitantes, em relação aos Estados Unidos, que estima uma média de 12 mil casos novos ao ano (DELFINO, 1999; GREVE, 1997).

De acordo com Rodrigues et al. (2010), a LM pode ser completa e incompleta. Na forma completa, a função neurológica esta preservada, como por exemplo, apresentando função motora distal e presença de sensibilidade sacral. Na lesão incompleta não há função neurológica distal a lesão, levando a uma total interrupção da comunicação nervosa.

Uma das principais formas de tratamento é a Fisioterapia Aquática, que é uma das especialidades mais crescentes na área da fisioterapia. As técnicas dessa especialidade baseiam-se em conceitos de fisiologia e biomecânica, utilizando as propriedades físicas da água, a qual promove muitos efeitos benéficos funcionais, como, melhora do tônus muscular, proporcionando ao paciente uma resistência multidimensional durante a realização dos movimentos, sendo a mesma de forma constante (RESENDE; RASSI; VIANA, 2008).

As propriedades da água desempenham um importante papel na melhoria da amplitude de movimento (ADM), na diminuição da sensibilidade á dor, auxilia no movimento das articulações as quais muitas vezes se encontram com grandes limitações, além de promover maior autonomia dos movimentos (CANDELORO; CAROMANO, 2007).

Dessa forma, enfatiza a Fisioterapia Aquática, através dos seus efeitos físicos e funcionais, como uma das modalidades terapêuticas mais importantes da fisioterapia. Com isso, surgiu a motivação para a sua aplicação, ao mesmo tempo em que emergiu o seguinte problema: será que a Fisioterapia Aquática seria capaz de proporcionar ao paciente com lesão medular melhoras em seu padrão disfuncional de modo a gerar benefícios para sua qualidade de vida?

Pelo exposto, fica notória a relevância, bem como a importância deste trabalho, com o qual se pretende agregar conhecimentos aos já existentes, de modo a servir de parâmetro, tanto para a comunidade acadêmica bem como para a científica. Outro forte argumento para justificar este estudo baseia-se no fato de que, para a sua viabilidade técnica percebe-se uma grande escassez de materiais bibliográficos referentes a esta temática, fato que ratifica a sua importância.

Diante disso, esse trabalho teve como objetivo principal avaliar o perfil do portador de Lesão Medular e suas referidas complicações e como especifico identificar o grau de disfunções motoras no lesado medular, observar o efeito de um tratamento de fisioterapia aquática em relação ao ganho de equilíbrio, ganho de força muscular e na redução de edemas, assim como conhecer o padrão dismorfo-funcional do mesmo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ANATOMIA DA MEDULA ESPINHAL

A medula espinhal (ME) é alongada, aparentemente tem sua forma cilíndrica, estende-se do forame magno até o nível da segunda vértebra lombar no adulto. Com isso preenche 50% do canal vertebral e o restante é preenchido pelo o líquido cefalorraquidiano (LCR), dura máter e gordura epidural. Além disso, a medula apresenta dilatação cervical, em que os neurônios dessa região dão origem à inervação do membro superior, como o plexo braquial, outra dilatação é a lombo sacra que também acomoda neurônios para inervação do membro inferior como o plexo lombo sacro (LEHMAN et al., 1995; CROSSMAN et al., 1997; LANDY- EKMAN, 2000).

Como em todo sistema nervoso central (SNC), a medula espinhal é envolvida por membranas de tecido conjuntivo denominadas meninges, que são: dura mater., aracnoide e a pia mater. A pia-máter fica junta á superfície da medula espinhal, a aracnoide fica separada da pia mater. pelo LCR, no espaço subaracnóideo, enquanto a dura mater. é revestimento externo, muito resistente. Entre a aracnoide e a dura-máter existe um espaço subdural, e o espaço epidural separa a dura das vértebras (LANDY-EKMAN, 2000; MACHADO, 2000).

Outro aspecto importante, é que ela dá origem aos nervos espinhais, tem participação direta no controle dos movimentos do corpo, no processamento de informações sensoriais provenientes dos membros, tronco, na regulação de funções viscerais e de muitos órgãos internos. Em relação aos nervos espinhais todos contêm os axônios sensoriais e motores, sendo estes de um mesmo segmento medular. Então, depois de um curto trajeto pelo forâmen intervertebral, o nervo espinhal divide se em dois ramos primários, sendo esta divisão o término da região medular e o início do sistema nervoso periférico (LANDY-EKMAN, 2000).

2.2 LESÃO MEDULAR

A lesão medular é uma síndrome incapacitante, com alterações neurológicas, que se caracteriza por distúrbios neurovegetativos dos segmentos corporais localizados abaixo da lesão por mudanças, tanto da sensibilidade superficial e profunda, como da motricidade. São percebidas alterações corporais com limitações de ações funcionais, gerando um estado de

deficiência, capaz de provocar reações sociais e psicológicas diversas na personalidade do indivíduo acometido por essa agressão (PERREIRA, 2005; FECHIO, 2009).

Segundo Murta e Guimarães (2007), caracterizam a LM como sendo umas das condições de maior impacto no desenvolvimento humano, apresentando surgimento abrupto, que pode ser devido a fraturas, luxações ou ferimentos na ME, levando a alterações em diferentes funções do corpo, devido ao fato dessa estrutura ser responsável por uma via de impulsos aferentes e eferentes entre o corpo e o encéfalo.

O traumatismo raquimedular (TRM), que acarreta grandes sequelas e profundas modificações na vida dos indivíduos acometidos. Há uma estimativa de que apenas no Brasil, existam aproximadamente 11.300 novos casos por ano com este tipo de lesão, as quais resultam em sequelas, como paraplegia ou tetraplegia. Esse tipo de lesão aparece com maior prevalência no gênero masculino, e os gastos envolvidos com essa população, via de regra, acabam por gerar altos custos para o estado brasileiro (MUTTI, 2008; MANSINI, 2001; VALL, 2006).

Segundo os autores Rowland (2007) e Custódio et al. (2009), a incidência anual de LM é estimada em 15 a 50 casos por 1.000.000 de habitantes em todo o mundo.

Alguns fatores causais de LM podem ser divididos em: primários e secundários. Na lesão primária incide numa interrupção fisiológica e estrutural aguda dos axônios, enquanto que, na lesão secundária ocorre um dano tecidual com resposta inflamatória, resultando na morte celular. Desse modo, a lesão medular determina um súbito aparecimento de uma nova condição para a pessoa acometida, obrigando-a realizar mudanças e adaptações imediatas nos diversos papéis e atividades do seu cotidiano (MARCON et al., 2010; MEDONÇA, 2009).

Outra forma de etiologia da LM que pode apresentar é a traumática e não traumática. Existem diversos comprometimentos não traumáticos que podem lesionar a ME, dentre eles as disfunções vasculares, infecções, neoplasias espinhais, subluxações vertebrais secundarias a artrite reumatoide ou doença articular degenerativa. Verifica-se que as patologias de causa não traumática correspondam cerca de 30% dos casos da LM (CITADINI et al., 2004).

Com relação aos fatores da LM traumática existe diversos mecanismo, que são: acidente automobilístico, quedas, ferimentos por arma de fogo, acidentes em mergulhos e lesões do esporte. Percebe se no Brasil uma variação em relação a esses fatores, sendo predominante a lesão por acidente automobilístico (VIALLE et al., 1999; GONÇALVES et al., 2007).

De acordo com Sullivan (2004) a classificação da LM, pode ser baseada nos aspectos clínicos e anátomo-funcionais, que se apresentam na forma de: paraplegia ou paraparesia e

tetraplegia ou tetraparesia. Na paraplegia ocorre uma paralisia parcial ou completa de parte ou ambos os membros inferiores e troncos, resultando de lesões da medula espinhal torácica, lombar ou das raízes sacrais. Na tetraplegia se apresenta uma paralisia parcial ou completa dos quatro membros e tronco, comprometendo os músculos respiratórios, resultando de lesões da medula cervical.

Segundo Padula (2007) e Garrett (2009), as vértebras mais comprometidas durante as lesões são 5ª e 7ª cervical, 12ª torácica e a 1ª lombar, pois estas vértebras são as mais suscetíveis por apresentar grande mobilidade na coluna vertebral. Dessa forma, deduz-se que, o tipo do acometimento provocado pela lesão poderá gerar no individuo acometido grandes modificações, além de todos os agravos, como perda do controle esfincteriano vesical e anal, que prejudicarão a capacidade sexual e reprodutiva do lesado medular.

Do ponto de vista de Smeltzer (1994) e Faro (1999), as manifestações clínicas apresentadas podem ser: respiratórias, comprometendo a função pulmonar; diminuição da densidade óssea, que ocorre de forma decrescente e úlceras de pressão, principalmente na região sacral, calcanhares e cotovelos, provocadas pelo imobilismo durante o tempo em que permanecem no leito, variação da espasticidade que vai depender do grau de intensidade. Outras alterações são: disreflexia autonômica, caracterizada por cefaléia intensa, pupilas dilatadas, hipertensão paroxística, sudorese profunda, congestão nasal, bradicardia e visão embaçada.

De acordo com Stela et al. (2004), em lesões medulares altas ocorrem hipotensão ortostática devido a privação da resposta simpática, caracterizada por náuseas, tontura e síncope, bem como, um déficit do retorno venoso com diminuição da frequência cardíaca devido a ausência de conexões entre o tronco cerebral e o coração.

Segundo Sullivan (2004), a dor é muito comum ocorrer após a LM. Apresentando se de forma: dor traumática que está relacionada com a extensão e o tipo de trauma sofrido, dor na raiz nervosa que é geralmente descrita como uma dor aguda, cortante, em queimação ou penetrante, dor musculoesquelética que frequentemente envolve a articulação do ombro que estão geralmente relacionadas às posições defeituosas e exercícios da ADM inadequados.

Com a gravidade e irreversibilidade dos casos, os indivíduos que sofreram LM necessitarão de um programa de reabilitação em longo prazo, embora, na grande maioria das vezes, não se determine á cura. Todavia, esse programa contribuirá em muito, para a adaptação de um novo modelo de vida, diminuindo o impacto que essas dificuldades causarão, e assim melhorando sua qualidade de vida (BAMPI, QUILHEM, LIMA, 2008).

As pessoas que sofreram uma LM apresentam riscos para o desenvolvimento de complicações por toda a sua vida, em geral, se leva muito tempo para o paciente e a família compreender a magnitude das incapacidades de TRM, podendo atravessar períodos de ajustes, descrença, depressão, choque e negação, até a aceitação. A rejeição á incapacidade poderá causar negligência autodestrutiva e não colaboração no programa terapêutico, consequentemente, o desenvolvimento de um quadro de frustração e depressão (MOROÓKA, 2000).

Para obtenção de um diagnóstico eficaz é necessário que além de exames complementares seja feita uma avaliação neurológica abrangente e extenuante, que irá determinar o nível, o tipo, a classificação e a gravidade da LM. Dentre os exames clínicos podem ser incluído sensibilidade cutânea, força muscular, movimentos voluntários, contração reflexa dos músculos através do reflexo de estiramento, bem como uso de escalas funcionais para avaliar a gravidade da perda funcional. Já os exames complementares como tomografia computadorizada (TC) e radiografias são realizados para melhorar a precisão diagnóstica (COHEN, 2001; ROWLAND, 2007).

O uso da TC possibilita o diagnóstico de fraturas ocultas na região cervical, estabilidade do segmento lesado e compressão do canal vertebral. As radiografias devem ser feitas nos planos ântero-posterior (AP) e lateral com o intuito de avaliar a assimetria, o alinhamento das vértebras e as lesões nas partes moles. A ressonância magnética (RM) é empregada com o propósito de permitir uma analise detalhada das partes moles (DEFINO, 1999).

Sob o ponto de vista de Campos et al. (2008), o prognóstico do individuo com LM vai depender da sua recuperação, a partir de uma extensa fase de reabilitação e reintegração social. A evolução no tratamento desse tipo de lesão decorre do aperfeiçoamento de equipes multiprofissionais especializados, proporcionando elevada perspectiva de sobrevida a esses indivíduos, através da diminuição das complicações, inclusive em casos mais difíceis.

As lesões cervicais altas têm maior índice de mortalidade, devido á gravidade da lesão, pois este índice depende da presença de lesões secundárias como, pneumonia, embolia pulmonar, disfunção cardíaca, e outros. Pacientes com lesão completa não tem um bom prognóstico e evolução quando comparados com paciente com lesão incompleta. Uma avaliação neurológica rigorosa realizada nas primeiras 24 a 48 horas após uma LM poderá estabelecer não só um método terapêutico, mas também um provável prognóstico de evolução final do paciente (ROWLAND, 2007).

2.3 FISIOTERAPIA AQUÁTICA

O lesado medular, como qualquer outra pessoa com deficiência se beneficia da participação em atividade física aquática, pois, o meio liquido favorece o desenvolvimento global, além de, durante a terapia, se possibilitar uma movimentação de forma mais independente, proporcionando uma melhor autoestima para esses indivíduos (MASSAUD; CORREA, 2001).

A Fisioterapia Aquática consiste em um recurso terapêutico, cada vez mais indicado e utilizado em programas de reabilitação multidisciplinar nas mais diversas áreas. Com relação ao seu histórico a fisioterapia aquática foi utilizada como meio de cura desde a civilização grega, quando Hipócrates já a usava para pacientes com doenças reumáticas, neurológicas, icterícia, bem como, para tratamento de espasmos musculares e doenças articulares (IRION, 2000).

O conhecimento dos princípios físicos é de grande importância para a formulação, programação e desenvolvimento dos tratamentos, independendo da patologia, dos métodos de tratamento, ou do quadro de deficiência dos pacientes indicados para a reabilitação aquática, o direcionamento pelo o Terapeuta da atividade terapêutica associada aos princípios físicos da água e efeitos fisiológicos da imersão faz com que a atividade funcional seja realizada com maior segurança (JAKAITIS, 2007).

Diante dos seus benefícios de imersão, a fisioterapia aquática tem mostrado pontos positivos quando ocorre o aquecimento da água em torno de 30C a 34C, favorecendo ao relaxamento muscular e diminuindo a dor e a rigidez. O meio liquido também proporciona melhoras em diversos sistemas do corpo, dentre eles, o cardiovascular, respiratório, neurológico, musculoesquelético, além dos benefícios psicossociais (MANNERKORPI; IVERSON, 2003).

Uma característica importante da água está no seu empuxo, que tem como função aliviar o estresse sobre as articulações por diminuir as forças gravitacionais do movimento. Não existe diferença entre adulto e criança quando se trata de imersão na água, no que se referi à temperatura do corpo e a intensidade dos exercícios (RUOTI, 2000).

No ponto de vista de Faria et al. (2003), exercícios aquáticos permitem criar situações de instabilidade com utilização dos efeitos da turbulência, gerando grande quantidade de informações sensoriais, fornecendo melhora nas reações de equilíbrio corporal, ao contrário

dos exercícios realizados em solo, que se aproximam das atividades de vida diária, não anulando a força da gravidade.

Alguns efeitos terapêuticos realizados na água aquecida são: diminuição do impacto e da descarga de peso sobre as articulações, prevenção de deformidades e atrofia. De forma global atua na melhora da coordenação, agilidade e do ritmo, bem como fortalecimento dos músculos acometidos, melhora da flexibilidade, do equilíbrio e da propriocepção, tudo isso é revertido em bem estar ao paciente (DULL; FULLER, 2000).

As propriedades físicas e o conforto da água aquecida permitem que aqueles que têm incapacidades movam-se livremente de maneiras que seriam dolorosas e difíceis em solo, a pessoa com LM pode trabalhar equilíbrio com menos medo de cair, pode exercitar os membros com menos dor e alongar, pode alcançar maior mobilidade com menos esforço na piscina, dessa forma muitos objetivos físicos e funcionais podem ser facilitados no meio liquido (RUOTI; MORRIS; COLE, 2000).

O ambiente aquático, se adequadamente usado, é capaz de fornecer um ambiente estável para a participação ativa do paciente e na melhora da habilidade funcional, como também a reabilitação neuromotora aquática é capaz de intervir de forma positiva nos problemas associados como fraqueza de grupos musculares, entre outros, seus benefícios para adultos com lesão cerebral incluem redução do tônus, prevenção de contraturas, assistência ao equilíbrio estático e dinâmico, fortalecimento mais precoce e mais eficaz, benefícios cardiovasculares, recreação, motivação e socialização (SEVERINO; PADILHO, 2011).

METODOLOGIA

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de caso clínico e observacional, de abordagem quantitativa, com um paciente com lesão medular, o qual o paciente foi controle dele mesmo, em avaliações funcionais que foi realizada antes e após o mesmo ser submetido a sessões de Fisioterapia Aquática.

Do ponto de vista de Estrela (2005) o estudo (ou relato) de caso é o tipo mais básico de estudo descritivo de indivíduos, consistindo de um estudo cuidadoso e detalhado, realizado por um ou mais clínicos, do perfil de um único paciente.

O estudo foi observacional, consistindo em um método de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinantes aspectos da realidade e não considerar apenas em ouvir, ver, mas também em examinar fatos que deseja estudar (MARCONI; LAKATOS, 2007).

3.2 LOCAL DO ESTUDO

Esta pesquisa foi realizada numa Clínica Escola de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos-PB, durante um período de Setembro a Outubro de 2012. Para realização da pesquisa foi utilizado um termo de autorização institucional (ANEXO B), segundo exigência do Comitê de Ética.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

A população foi constituída de apenas um paciente com lesão medular. Por se tratar de um estudo de caso, a amostra foi de apenas um paciente, do gênero masculino, de 66 anos,

com diagnóstico de lesão medular, o qual foi selecionado por acessibilidade, sem características probabilísticas.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Como critérios de inclusão no estudo, o paciente deveria ter diagnóstico de Lesão Medular e que se prontificasse a submeter a sessões de Fisioterapia Aquática. Como critérios de exclusão, o paciente que apresentasse algum tipo de alergia tópica aos produtos químicos utilizados para tratamento da água da piscina, hidrofobia, febre, infecção aguda e incontinência urinária e/ou fecal.

3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS

A presente pesquisa ofereceu risco mínimo ao paciente, podendo este ter sido de ordem moral, como algum constrangimento, os quais podem ser atenuados, ou minimizados por meio de uma conversa franca e esclarecedora, deixando claro que o individuo poderia deixar a pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo. E os benefícios serão de grande proporção, pois está pesquisa irá oferecer um melhor, equilíbrio, força muscular, controle de tronco e de marcha, ainda contribuirá para o enriquecimento do conhecimento acadêmico e cientifico.

3.6 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Para a execução da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos:

Uma ficha de avaliação (APÊNDICE B) contendo, idade, gênero, ocupação, data de nascimento, renda, existência de cuidador, escolaridade, diagnóstico clínico, nível da lesão, tempo da lesão, etiologia da lesão, grau da lesão, dor, marcha, trofismo muscular, força muscular, encurtamentos, movimentos involuntários, sensibilidade e equilíbrio de tronco.

Para avaliação da dor, foi usado Escala Visual Analógica (EVA) que é quantificada de 0 á 10, sendo zero ausência de dor e dez presença de dor máxima (ANEXO C), para a sensibilidade foram utilizados uma agulha e um pincel contidos no martelo de reflêxo, quanto a analise da marcha foi usado uma filmagem com uso de uma câmera Sony (Cyber-shot, 14.1 mega pixels), no equilíbrio foi realizado o teste de Romberg, no trofismo foi realizado a perimetria (fita métrica convencional com medidas de 7cm, 14cm e 21cm), na força foi utilizado o esfignomanômetro aneroide (0-300 mmHg) o qual de inicio foi insuflado a 40 mmHg dessa maneira o paciente realizou flexão e extensão de membros inferiores (MMII) contra o esfignomanômetro, sendo assim, obtivemos o valor final que foi subtraído do inicial, o goniômetro foi usado para verificar os encurtamentos musculares de MMII nos movimentos de flexão e extensão, sendo verificado de forma normal antes e após a sessão.

Para a coleta de dados o paciente realizou 10 sessões de Fisioterapia Aquática com duração de 60 minutos, aplicada durante duas semanas consecutivas de segunda-feira a sexta-feira. De início foi realizado só avaliação (APÊNDICE B) na Clínica Escola de Fisioterapia das FIP. Em seguida iniciou as sessões de Fisioterapia Aquática em que durante a realização dos exercícios o nível de água estava na altura dos ombros do paciente, o qual foi realizado através de um protocolo de exercícios contendo: Aquecimento – sendo realizado através de caminhada em torno da piscina e de exercícios de rotações de cinturas (escapular e pélvica) com o uso do macarrão, para oferecer um melhor alinhamento da coluna vertebral (5 minutos). Alongamento – da musculatura cervical (trapézio superior, escalenos e o esternogleidomastoide) dos membros superiores (deltoide, bíceps, tríceps, flexores e extensores de punho e dedos) tronco (grande dorsal e serrátil) dos membros inferiores (quadríceps, isquiotibiais, adutores, glúteo máximo, gastrocnêmico, tibial anterior e soleo). Fortalecimento – Exercícios de membros superiores:- Flêxo-extensão de ombros ativo livre (1x15), abdução e adução de ombros ativo livre (1x15). Exercícios de membros inferiores: - exercícios de tríplice flexão de quadril, joelho e tornozelo com o uso de uma caneleira de 2kg (2x15) em cada membro, exercício de abdução do quadril utilizando uma caneleira de 2kg (2x15) em cada membro, exercício no sentido de diagonal em forma de um chute usando a caneleira de 2kg (2x15) em cada membro. Treino de marcha no sentido frontal e cruzada usando a caneleira de 2kg, pois esta oferecia uma melhor estabilidade ao paciente (4 vezes, ou seja, duas vezes indo e duas vezes voltando de uma borda a outra da piscina, tanto na marcha frontal como na cruzada e sempre estimulando o paciente, por exemplo, inicia com a perna direita ou esquerda). Treino de marcha com o uso do step de início era colocado três step no sentido horizontal, dessa forma o paciente iria caminhar no sentido frontal (subir e descer no

step) e também realizava a marcha paralela ou lateral no step (subir e descer). Outra forma de treino de marcha realizado foi colocando os step no sentido de formar um quadrado em que o paciente realizava a marcha frontal e lateral (subir e descer) e ao mesmo tempo com o objetivo do mesmo realizar a rotação de tronco. É importante ressaltar, que em todos os exercícios citados acima, o paciente usava a caneleira de 2kg, por que oferecia uma melhor estabilidade ao realizar os exercícios, como também durante a realização dos mesmos era ditas frases de incentivo ao paciente na realização dos exercícios, como também de correção de postura corporal. Usando o colar cervical e dois macarrões no quadril, foi realizado diagonal primitiva de Kabat (Extensão, abdução e rotação medial) de membros superiores com resistência manual (1x15) em cada membro, já nos membros inferiores foi também realizado diagonal primitiva de Kabat mais sem resistência, pois o paciente apresentava compensação na coluna lombar. Relaxamento – o paciente usando o colar cervical e o macarrão no quadril, foi realizado movimentos miolinfocinéticos e exercícios respiratórios (reeducação diafragmática). No final do tratamento o paciente foi reavaliado através da ficha de avaliação supracitada.

Uma escala de avaliação de função, a Medida de independência funcional-MIF (ANEXO A), que avalia o nível de independência funcional em pessoas acometidas por incapacidades. Consiste em dezoito itens, pontuadas de um a sete e agrupadas em seis dimensões: autocuidados, controle esfincteriano, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social. A soma dos pontos das dimensões dá um escore total mínimo de 18 pontos e o máximo de 126 pontos, sendo assim, quanto menor a pontuação maior será o grau de dependência do individuo avaliado. É considerada a escala mais vasta em uso da reabilitação, e faz parte do Sistema Uniforme de Dados para Reabilitação Médica, sendo aceita como medida de avaliação funcional internacionalmente. A MIF foi desenvolvida nos Estados Unidos na década de 1980, e traduzida e reproduzida no Brasil em 2001, por Riberto et al (RIBERTO et al., 2005; NEVES et al., 2007).

3.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram colhidos através de uma ficha de avaliação que foi aplicada antes e depois da sessão de Fisioterapia Aquática já referida acima, de forma quantitativa através do programa da Microsoft Excel e os mesmos foram dispostos em forma de tabela.

3.8 PROCEDIMENTO ÉTICO

Este projeto foi apresentado ao comitê de ética das Faculdades Integradas de Patos, o CEP/FIP, o qual foi aprovado e protocolado com o número 147/2012 obtendo a liberação para a realização da pesquisa (ANEXO C). Tanto o orientador quanto o orientando assinarão um termo de compromisso (APÊNDICE C), assumindo cumprir as diretrizes regulamentadoras, como reza a Resolução numero 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que rege a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada com todos os direitos sobre os princípios éticos e morais: beneficência, respeito e justiça. (BRASIL, 1996).

ESTUDO DE CASO

ESTUDO DE CASO

IDENTIFICAÇÃO: E.F, gênero masculino, 66 anos, pardo, natural e procedente de Patos-PB, morador da zona urbana, viúvo e aposentado.

HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL: Paciente relata que aproximadamente há um ano e meio sofreu um acidente de moto, onde foi socorrido para o hospital Regional de Patos, ficando internado por sete dias, sendo transferido para o Hospital do Trauma em Campina Grande, onde o mesmo foi submetido a uma cirurgia na coluna lombar.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO: Lesão Medular.

DIAGNÓSTICO CINÉTICO FUNCIONAL: Paraparesia.

EXAME FÍSICO:

- O paciente apresenta déficits de equilíbrio estático e dinâmico, força muscular e marcha. Já o encurtamento muscular apresentou normal nos movimentos de flexão e extensão de MMII.
- Sensibilidade (superficial, profunda, tátil, dolorosa, discriminação entre dois pontos, barognosia e grafiestesia) mostraram-se normais.
- O tônus muscular apresentou um pouco de resistência no final do movimento.
- Com presença de edema nos membros inferiores (cacifo positivo em tornozelo e pé)
- Em relação ao nível de dor, apresentou dor quatro (EVA), sendo de forma difusa nos membros inferiores.
- Não apresentou movimentos involuntários.
- Na marcha anda sem uso de dispositivo da mesma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa foram contabilizados através do programa Microsoft Office Excel 2007, conforme serão descritos e demonstrados a seguir, em tabelas para um melhor entendimento.

Em relação aos sinais vitais podemos observar apenas uma melhora na frequência respiratória em que o mesmo obteve 15 irpm na avaliação inicial e tendo uma melhora para 12 irpm após as sessões de fisioterapia aquática, podemos observar uma pequena melhora na pressão arterial sistólica e também no nível de oxigênio no sangue, conforme a tabela 01.

Tabela 01- Sinais vitais iniciais e finais do paciente.

SINAIS VITAIS	AVALIAÇÃO INICIAL	AVALIAÇÃO FINAL
Pressão Arterial (PA)	110 x 80 mmhg	100 x 80 mmhg
Frequência Cardíaca (FC)	80 bpm	89 bpm
Frequência Respiratória (FR)	15 irpm	12 irpm
Saturação (SpO2)	97%	96%

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Um estudo realizado por Monteiro e Caromano (2008) para analisar as consequências cardiocirculatórias especificamente no comportamento da PA e FC, durante um programa de fisioterapia aquática com o objetivo clínico, de ganho de força muscular e flexibilidade para mulheres idosas, sedentárias e saudáveis, no qual foram realizadas 32 sessões com duração de uma hora, durante 14 semanas consecutivas, em que foi observado redução na PA sistólica e diastólica, já ocorreu mudança em relação à FC, dessa forma corrobora com o resultado exposto da FC.

No estudo de Malta e Silva (2009), houve uma redução da FR em relação a antes e depois da atividade aeróbica em meio aquático, com média variando de 19,54 para 18,09, porém não obtiveram significância comprovada estatisticamente, sendo este semelhante com os resultados encontrados no presente estudo.

Na avaliação do equilíbrio o paciente apresentava grande déficit de equilíbrio, em que foi realizado o teste de Romberg no início e no final da sessão, e nos dois momentos da avaliação, apresentou se positivo, mais demonstrou melhora quando ele foi reavaliado, ou seja, no final da sessão de Fisioterapia Aquática.

Segundo Oliveira (2001) e Jakaitis (2005), em um estudo de caso realizado com um paciente de 78 anos com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico (AVE), que apresentava Síndrome de Pusher, com comprometimento do hemicorpo esquerdo, sendo o mesmo submetido a sessões de fisioterapia aquática, mostrou melhora no controle motor, reação de equilíbrio e a percepção dos vários segmentos corporais, assim corroboram com o estudo realizado.

Resende et al. (2008) realizou um estudo com 25 idosas, no meio liquido com 12 semanas no tempo de 40 minutos, duas vezes na semana. Diante dos resultados obtidos o programa de Fisioterapia aquática promoveu aumento do equilíbrio nas idosas verificado por meio de uma Escala de Equilíbrio de Berg, com isso corrobora com o estudo realizado em que mesmo assim, não utilizou o mesmo teste para a avaliação de equilíbrio.

Segundo Dorigueto et al. (2009) afirma que a pratica de exercícios na água facilita estimulação da adaptação vestibular, pois, para se realizar qualquer movimento no meio aquático há necessidade de se partir de uma posição estável, exigindo do individuo reações de equilíbrio para a manutenção da simetria corporal.

Navarro et al. (2009) relata que alguns autores defendem a reabilitação aquática para tratamento de lesões cerebrais e seus problemas associados, como fraqueza, déficit de coordenação motora e equilíbrio, mas não defendem o treinamento de atividades funcionais na água. Eles consideram que o ambiente aquático fornece instabilidade possibilitando reações associadas que interferem no movimento desejado, visto que esse estudo não corrobora com o presente estudo.

Em relação ao nível de dor do paciente, na avaliação inicial, o mesmo apresentava um escore de dor quatro, sendo considerada de acordo com EVA uma dor moderada, na avaliação final obteve um escore de zero. Sendo assim, corrobora com o estudo de Mannerkorpi e Iverson (2003), o mesmo afirma que exercícios realizados em água aquecida irá proporcionar diminuição da dor, relaxamento muscular, como também diminuição da rigidez articular.

Em conformidade com o nosso estudo a pesquisa de Prevedel et al. (2011) observou redução do quadro álgico e de edema em um estudo realizado com mulheres gravidas objetivando avaliar os efeitos terapêuticos de exercícios realizados sob imersão em água aquecida, com 50 minutos de duração, duas vezes por semana, utilizando um protocolo com três fases: aquecimento, alongamento e relaxamento.

Nos itens de sensibilidade o paciente demonstrou normal em todos os aspectos no qual foi avaliado conforme a ficha de avaliação, sem nenhuma alteração.

Diante do exposto, corrobora com o ponto de vista de Almeida et al. (2008) que afirmam que o ambiente aquático proporciona estimulação sensorial envolvendo os sistemas tátil, visual, auditivos, vestibular e proprioceptivo, além de promover o máximo de independência funcional.

Em relação à presença de edema em MMII (perna), que foi avaliado através de medidas em 7, 14 e 21cm como mostra a tabela 02, podemos perceber que a medida de 7cm após as 10 sessão teve um aumento de 1cm no membro inferior direito e 4cm no membro inferior esquerdo, já em relação as medidas de 14cm e de 21cm ocorreu uma diminuição após as 10 sessões. Vale ressaltar, que ao realizar o sinal de Cacifo no pé direito e esquerdo foi observado positivo no primeiro dia de avaliação e no final das 10 sessões, o mesmo teste foi realizado observando a sua ausência. Como também, foi realizado a perimetria no tornozelo direito e esquerdo no primeiro dia da avaliação, com 28cm em ambos e após a sessão apresentou 27cm.

Tabela 02 – Perimetria de membros inferiores

	Avaliação inicial	**Avaliação final**
	7cm 14cm 21cm	7cm 14cm 21cm
Membro inferior direito	38cm 37cm 32cm	39cm 36cm 30cm
Membro inferior esquerdo	36cm 38cm 33cm	40cm 36cm 30cm

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Prevedel et al. (2003), em seu estudo observou diminuição do edema gravitacional predominantemente após a realização de exercícios na piscina aquecida, visto que a imersão em decorrência dos efeitos do empuxo e da pressão hidrostática, favorece o controle do edema pela facilitação do retorno venoso e linfático, com consequente incremento da diurese, assim corrobora com os resultados acima.

Guimarães, Reis e Camillo (2008), analisaram os valores da perimetria de dois grupos: de cinesioterapia em solo e fisioterapia aquática, antes do tratamento, sendo realizado a perimetria da coxa, observando que ambos apresentaram redução do edema após o tratamento em solo e no meio liquido, corroborando com o estudo realizado.

Segundo Souza et al. (2012), verificou diminuição de edema em mulheres sedentárias após a realização de exercícios terapêuticos sob imersão de água aquecida e no solo. Esta tal afirmação pode ser justificada pelos os efeitos fisiológicos da água, destacando o empuxo que

também promove diminuição de impacto sobre as articulações, sendo assim, este estudo é de acordo com o presente estudo.

De acordo com Amarante e Chiuchetta (2008), afirmam que durante os exercícios realizados em água aquecida ocorrem algumas modificações fisiológicas no corpo, como aumento do suprimento sanguíneo para o músculo e consequentemente aumenta o metabolismo muscular e a taxa metabólica, diminuição do edema pela pressão hidrostática, portanto ocasionará um relaxamento muscular geral, visto que corrobora com os resultados do presente estudo.

De acordo com a literatura pesquisada, não foi encontrada nenhum artigo que divergisse com o resultado encontrado no presente estudo, dessa forma podemos considerar que a Fisioterapia Aquática através dos seus princípios fisiológicos proporciona um bom resultado na redução de edema.

Sobre a força muscular podemos ressaltar um aumento considerável da força de membros inferiores, visto que, através da avaliação por meio do esfignomanômetro, observou um ganho de força considerável no movimento de extensão, no qual o membro inferior direito obteve uma melhora 110 mmHg e no membro inferior esquerdo de 40 mmHg, já no movimento de flexão obtivemos um ganho de 10 mmHg em ambos membros inferiores, conforme a tabela 03.

Tabela 03- Força muscular de membros inferiores.

	Extensão		**Flexão**	
	Avaliação inicial	Avaliação final	Avaliação inicial	Avaliação final
Membro inferior direito	30mmhg	140mmhg	20mmhg	30mmhg
Membro inferior esquerdo	20mmhg	60mmhg	30mmhg	40mmhg

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Em um estudo realizado por Borges et al. (2011) analisaram o aumento da força muscular em atividade realizada no meio liquido, nessa pesquisa estudaram dois grupos: um grupo composto por indivíduos que utilizaram equipamento resistido para o treino e um que não usou, em ambos os grupos foram encontrados aumento de força muscular após o período de treino, com isso corrobora com o resultado descrito acima.

Takeshima et al. (2008) realizou um estudo com idosas na piscina aquecida, 10 sessões, com duração de 40 minutos, em que foi aplicado a cinesioterapia convencional, sendo observada uma melhora na força muscular e na potência na maioria dos músculos avaliados, tendo com fator importante a resistência que água promove durante a realização dos exercícios. Esse estudo apresenta resultados que vão de acordo com o nosso, pois como mostra a tabela 03 o paciente ganhou força muscular.

Luis e Martins (2008), afirmam que com o auxilio da flutuação diminui a sobrecarga articular e favorece uma atuação equilibrada dos músculos, proporcionando um ambiente de fácil movimentação e que pode potencializar a realização de exercícios que não seriam possíveis em solo, principalmente em indivíduos com limitações de força e movimento.

Segundo Canderolo e Caromano (2007), em um estudo realizado com 16 idosas com o intuito de verificar o ganho de flexibilidade e força muscular (avaliaram quadríceps, isquiotibiais, glúteos e iliopsoas) entre o pré-teste e o pós-teste comparado cada sujeito com ele mesmo, em uma piscina aquecida, com 32 sessões em 16 semanas consecutivas, observou se melhora apenas nos músculos quadríceps e isquiotibiais, dessa forma, este estudo apresenta semelhança com os resultados desse estudo.

Mills (2007) que pesquisou o efeito de oito semanas de exercícios de moderada intensidade, com alongamentos e treino de força, em 20 idosos com idade média de 75 anos e encontrou um aumento da amplitude de movimento nas articulações dos membros inferiores, sem nenhum ganho de força muscular e considerou que o tempo de treinamento foi reduzido, impedindo o aparecimento de melhora, dessa forma divergem com os resultados encontrados no presente estudo.

A Escala MIF, permitiu avaliar a independência funcional das Atividades da vida diária (AVDs) do paciente, visto que na avaliação inicial e final nos mostra que o paciente apresenta quase uma pontuação máxima, o que implica dizer que quanto maior a pontuação menor o nível de dependência do individuo avaliado, ou seja, mostrou que houve evolução funcional, conforme o quadro 1:

QUADRO 1 (Medida de Independência Funcional)

	ATIVIDADES	Avi	Avf
Cuidados pessoais	Alimentação	7	7
	Banho	6	7
	Higiene pessoal, cabelos, dentes, etc.	7	7
	Vestir metade superior	7	7
	Vestir metade inferior	6	6
	Vaso sanitário	7	7
Mobilidade	Transferências: cama, cadeira, cadeira de rodas	6	6
	Transferência vaso sanitário	6	6
	Transferência para tomar banho	6	6
Locomoção	Locomoção na horizontal, marcha/cad. de rodas	6	7
	Locomoção em escadas	6	7
Controle de esfíncteres	Controle de bexiga	7	7
	Controle de intestino	7	7
Comunicação	Compressão	7	7
	Expressão	7	7
Cognição Social	Interação Social	7	7
	Resolução de problemas	7	7
	Memória	7	7
TOTAL DE PONTOS		119	122

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.
Avi: Avaliação inicial
Avf: Avaliação final

Bortolloti e Tsukamoto (2010) realizaram um estudo com sete pacientes com paraplegia, o qual foi realizado vinte sessões de fisioterapia aquática em que ao ser avaliado o nível de independência funcional utilizaram a MIF, sendo apresentada uma média total de pontos de 104, com isso corrobora com os resultados da presente pesquisa.

Um estudo realizado por Neves et al. (2009), que utilizou a MIF para avaliar o nível de independência funcional no individuo vitima de um traumatismo raqui medular, causado por um acidente de arma de fogo, o qual apresentou um escore de 85 pontos, com isso o mesmo apresenta um nível de independência funcional significante, o que não corrobora com o presente estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise dos resultados do presente estudo, que se baseou na avaliação funcional do lesado medular através da Ficha de Avaliação e da Avaliação da Medida de Independência Funcional antes e após da intervenção terapêutica, pode-se observar que a fisioterapia aquática através do método convencional utilizado, demonstrou eficácia no que diz respeito ao quadro álgico visto que, o paciente relatou ausência da dor analisado por meio da EVA.

Em relação ao equilíbrio podemos dizer que o mesmo apresentou melhora após as sessões de tratamento, sendo sugestiva ainda a continuidade do tratamento de fisioterapia aquática para que o paciente adquira um melhor equilíbrio.

Por meio desse estudo observou se ainda uma ausência de edemas e diminuição da fraqueza muscular encontrado nos MMII, com ganho da força muscular, confirmando assim a efetividade que a fisioterapia aquática tem para tratar esses tipos de afecções por meio de princípios físicos específicos que a água possui. Foi observado também aumento da funcionalidade do paciente, com a utilização da MIF, em que o mesmo obteve um escore de 122 pontos na avaliação final.

É importante salientar que na literatura apresenta uma escassez de trabalhos publicados em relação à Lesão Medular associado à Fisioterapia Aquática. Há necessidade de mais estudos sobre esse tema, a fim de obtermos mais funcionalidade e qualidade de vida para esses indivíduos com essa patologia.

Portanto, uma das perspectivas deste estudo, é que, a partir dos resultados obtidos com esta pesquisa, seja possível uma contribuição direta, como embasamento técnico para estudos posteriores.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. L. P.; FREITAS. C. H. A.; JORGE M. S. B.Interpretando as experiências da hospitalização de pacientes com lesão medular**.Rev. bra. enferm**.vol 62 nº 4 Brasília jul/ago, 2009.

ASSIS, G. M.; FARO, A. C. M.; Autocateterismo vesical intermitente na lesão medular. **Rev.Esc. Enferm**. USP vol 45 nº 1 São Paulo Mar, 2011.

ALMEIDA, I. C.; SAAD. M; VIEIRA, M. R. S. Reabilitação em reumatologia geriátrica. **Act.einstein**, 2008; 6 (Supi); 183-89.

AMARANTE, M. K,; CHIUCHETTA, R. Análise da eficácia de treinamento aquático em atletas de futsal no que diz respeito á incidência, prevenção e tempo de reabilitação de lesões ortopédicas: Estudo de caso. **Biosaúde,** Londrina, v 10, n. 1 , p. 27-48, jan./jun. 2008.

BAUER e GASKELL, MARCONI M. de A.; LAKATOS, E. A**. MetodologiaCientífica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas S. A, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196-96. Diretrizes e normas regulamentares de Pesquisa envolvendo seres humanos,** 1996.

BAMPI, L. N da S.; GUILHEM, D.; LIMA, D. D. Qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática: um estudo com WHOQOL- bref. **Rev. Brás. Epidemio.** Vol.11 nº.1 São Paulo Mar, 2008.

BORGES, A. P,; PARENTE, M.; RODRIGUES, A. P . J,; CARVALHO, R. A. Análise eletromiográfica dos músculos adutor da coxa e abdominal inferior em atletas noa meios terrestre e aquático. **Conscientiae Saúde**, 2011; 10 (2): 263-269.

CITADINI, J. M.; SCHOLTÃO, J.; SOUZA, R. B. de; GARANHANI, M. R.. Perfil epidemiológico dos pacientes com lesão medular do ambulatório de fisioterapia neurológico do hospital universitário regional do Norte do Paraná. **Revista Espaço para a Saúde**. 2003; 5(1): 318-320.

CROSSMAN, A. R.; NEARY D. **Neuroanatomia.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1997.

CHAU, L.; HEGEDUS, L.; PRAAMSMA, M.; SMITH, K.; TSUKADA, M.; YOSHIDA, K, et al. Wormen living a spinal Cord injury: perceptions about theirvchaneed bodies. Qual. **Health Res**. 2008 February;18(2); 209-11.

CAMPION, M. R. Hidroterapia**. Princípios e prática**. São Paulo: Manole, 2000

COHEN, Helen. **Neurociência para Fisioterapeutas –** Incluindo correlações clínicas. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2001.

CANDELORO, J. M.; CAROMANO, F. A. Graduação da resistência ao movimento durante a imersão na água. **Rev. Bras. Fisioterap.**v. 11nº. 4. São Paulo jul/ago, 2007.

CAROMANO, F. A.;CANDELORO, J. M. Fundamentos da Hidroterapia para idosos**. Arq. Ciências Saúde Unipar.**2001;5(2):187-95.

CUSTÓDIO, N. R. O.; CARNEIRO, M. R.; FERES, C. C.; LIMA, G. H. S.; JUBÉ, M. R. R.; WATANABE, L. E.; SALIBA, L. G. R. S. O.; DAHER, S.; GARCIA, A. C. F.. Lesão medular no Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER-GO). **Revista COLUNA/COLUMNA**.; 8 (3): 265-268;2009.

CAMPOS, Marcelo F. de.; RIBEIRO, ANDRÉ, T.; LISTIK, Sergio.; PEREIRA, Clemente A. de B.; ANDRADE SOBRINHO, Jozias de.; RAPOPORT, Abrão. Epidemiologia do Traumatismo da Coluna vertebral**. Rev. Col. Bras. Cir**. Vol. 35-nº2; Mar/abri, 2008

DEFINO, H. L. A. Caracterização clínica e das situações de fratura da coluna vertebral no município de ribeirão preto, proposta para um programa de prevenção do trauma raquimedular**.Coluna/Columna** vol. 10 nº.1 São Paulo, 2011.

DORIGUETO, R. S.; MAZZETTI, K. R,; GABILAN, Y. P. L,; GANANÇA, F. F. Recorrência e persistência da vertigem posicional paroxística benigna. **Braz. J. otorhinolaryngol. (Impr) vol. 75 no. 4 São Paulo. July/ Aug. 2009.**

DULL, H. Watsu. In; RUOTTI, MORRIS, D. M.; COLE, A. J. **Reabilitação Aquática**. 1ª edição. São Paulo.Ed. Manole, 2000, p. 367-388.

DEFINO,H. L. M.; Trauma raquimedular. **Medicina.** Ribeirão Preto. 1999; 32(11/12): 388-400.

FECHIO, M. B.; PACHECO, K. M. B.; KAIHAMI, H. N.; ALVES, V. L. R. Repercussão da lesão medular na identidade do sujeito**. Acta Fisiátrica**, 2009; 1(16): 38-42.

FARO, A. C. M. Fatores de risco para úlceras de pressão: subsídios para a prevenção**. Rev.Esc. Enferm.** USP, 1999; 33(3):279-83.

FARIA, J. C.; MACHALA, C, C.; DIAS, R. C.; DIAS, J. M. D. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. **Acta Fisiátrica**, 2003; 10 (3): 133-7.

FIRMINO, K. M. : **Fisioterapia aquática no tratamento da espasticidade em um paciente com encefalopatia crônica não progressiva da infância: Estudo de caso**. 2011. 63 f. Monografia. Faculdades integradas de patos, 2011.

FULLER, C. S. In: RUOTTI, R. G. MORRIS, D.M,: COLE, A. J**. Reabilitação aquática**. São Paulo. Ed. Manole, 2000, p. 431-443.

GREVE,J. M. D. A.; CASALIS, M. E. P.; BARROS, F. T. E. P.**Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinal.** São Paulo: Roca; 2001.

GREVE, J. M. Traumatismos raquimedulares nos acidentes de trânsitos e uso de equipamentos de segurança**, Diagn&Trat.** 1997; 2 (1): 10-3.

GARRETT, A.; MARTINS, F.; TEIXEIRA, Z. A. Atividade sexual após lesão medular: meios terapêuticos**. Acta. Med. Port**. 2009; 22 (6): 821-6.

GUIMARÃES, A. C. B,; REIS, F. A.; CAMILLO, P. T. C. Estudo comparativo entre o tratamento cinesioterápico e hidrocinesioterápico no pós operatório da reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Rev. saúde**, 2008; 7 (2) 191-199.

IRION, J. M. Panorama histórico de reabilitação. In: RUOTI, R. G.;MORRIS, D. M,; COLE, A. J**. Reabilitação aquática**. 1ª edição. São Paulo. Ed. Manole, 2000, p. 3-14.

JAKAITIS, FABIO**. Reabilitação e terapia aquática: aspectos clínicos e práticos**. São Paulo: Roca, 2007.

JAKAITIS, F. GUAZZELLI. ABA. Estudo dos efeitos sensório- motores da fisioterapia aquática com pacientes em estado de coma Vigil. **Rev. Neurocienci**. 2005; 13: 215-8.

LANDY-EKMAN, Laurie**. Neurociência Fundamentos para a Reabilitação**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000.

LEHMAN, J. F.; KOTTKE, F. J. **Tratamento de Medicina Física e Reabilitação de Krusen**. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Manole, 1995.

LUIS, R. C,; MARTINS, A. T. Efeitos fisiológicos e evidências científicas da eficácia da fisioterapia aquática. **Rev. Movimento**; vol 1.n 1. 2008.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MALTA,P.; SILVA, R.C.P. **Avaliação da capacidade aeróbica em idosas submetidas à hidrocinesioterapia**. Trabalho de Conclusão de Curso -- (Graduação) Universidade da Amazônia. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, curso de Fisioterapia. Belém, 2009.

MUTTI, C. G.; Avaliação das diferenças funcionais entre pacientes paraplégicos por trauma raquimedular que freqüentaram e que não freqüentaram um centro de reabilitação. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

MANSINI, M. Estimativa da incidência e prevalência de lesão medular no Brasil. **Rev. Bras**. **Neurocirurg**. 2001: 12; 97-100.

MACHADO, Ângelo B. M. **Neuroanatomia Funcional**. 2º. Ed. São Paulo:Atheneu, 2000.

MEDONÇA, M. T.; Encontrar um novo sentido da vida: um estudo explicativo da adaptação após lesão medular**. Rev. Esc. Enferm**. USP. vol. 43 nº3. São Paulo. Sept. 2009.

MILLS, E.M. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular em idosas**. Rev. Bras. Fisiotr**. São Carlos, v. 11, n 4, p. 303-309 jul/ago. 2007.

MOROÓKA, M. Autocateterismo vesical intermitente técnica limpa: descrição do procedimento realizado pelos pacientes com lesão medular. São Paulo: **Esc. Emferm** da USP. 2000.

MURTA, S. G.; GUIMARÃES, S. S.. **Enfrentamento à lesão medular traumática.** Estudos de Psicologia. 2007; 12 (1), 57-63.

MASSAUD, M. G.; CORREA, C. R**. Natação para adultos**. Rio de Janeiro: Manole, 2000.

MANNERKORPI, K.; IVERSON, M. D.; Physicalexercise in fibromvalgiaandrelatedsyndromes. **Best Practresclin. Rheumatol**. 2003; 17: 629-47.

MARCON, R. M.; TARCÍSIO, E. P.; BARROS, F.; OLIVEIRA, R. P.; CRISTANTE, A. F.; AUGUSTO, M. T.; COLARE, G.; FERNANDO, A. B.; GEMIO, W. J. T.; INÁCIO, F. S.; Estudo experimental da ação da metilprenisolona utilizada antes do traumatismo raquimedular em ratos Wistar. **Acta. Ortop. Bras.** Vol.18 nº1. São Paulo. 2010.

MONTEIRO, J. C. ; CAROMANO, F. A. Efeito de um programa de hidroterapia na pressão arterial e na frequência cardíaca de mulheres idosas sedentárias. **Fisioter. Pesq. V. 15 n.1 São Paulo, 2008.**

NAVARRO, F. M. et al. A importância da hidrocinesioterapia na paralisia cerebral: relato de caso. **Rev. Neurocienc**. ; 17(4): 371-5, 2009.

OLIVEIRA C. E. N, SALINA M. E, Anunciatto N. Fatores ambientais que influenciam a plasticidade do SNC. **Acta. Fisiatr**. 2001; 8: 6- 13.

PERREIRA, M.; ARAÚJO, T. C. C. F. Estratégicas de enfrentamento na reabilitação do traumatismo raquimedular. **Arq. Neuro.Psiquiatr**. 2005, junho; 63 (2); 502-7.

PADULO, M. P. C.; SOUZA, M. F. Avaliação do resultado de um programa educativo dirigido a paraplégicos visando o autocuidado relacionado aos déficits identificados na eliminação intestinal. **Acta. Paul. Enferm**. 2007; 20 (2): 168-74.

PREVEDEL, T. T. S. et al. Repercussões maternas e perinatais na hidroterapia na gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, v. 25, n. 1 p. 53-59, 2003; 2011.

RESENDE, S. M.; RASSI, C. M. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosas. **Revis. Bras. fisioterap**. Fev 2008, vol. 12nº.1.p.57-6

RIBERTO, M. et al. Validação da versão brasileira da medida de independência funcional. **Acta Fisiátrica**, 2004, 11: 72-76.

RUOTI, R. G.; MORRIS, D. M. COLE, A. J. **Reabilitação aquática**. São Paulo: Manole, 2000.

RODRIGUES,N. R.; LETAIF O. B.; CRISTANTE, A. F.; MARCON, R. M.; OLIVEIRA,R. P.; BARROS, T. E. P. Padronização da lesão de medula espinal em ratos wistar**. Acta ortop. bras**. Vol. 18 nº4 São Paulo, 2010.

ROWLAND, Lewis P.. Merritt – **Tratado de neurologia**. 11° ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

STELA.; DENISE, BRUNI, CRISTINA; KELLY, STRANZZIERI, NICOLETI; GUMIERO, M. G.; GÕES, V de SÁ, CRISTINA, M. F. Aspectos fisiopatológicos e assistências de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. **Rev. Esc. Enferm**. USP; 38(1): 71-9. 2004.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. Brunner&Suddarth: **Tratado de enfermagem medica-cirúrgica.**7ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan; 1994.

SEVERINO,A. D. S.; PADILHA, A. L. Os benefícios da reabilitação aquática para grupos especiais. **Rev. Bras. Fisiot**. Setembro, 2011.

O´SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **FISIOTERAPIA** – Avaliação e Tratamento. 4° ed. São Paulo: Manole, 2004.

TAKESHIMA, N,; ROGERS, M. E, WATANABE,E.; BRECHUE, W.; YAMADA,T. Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. **O mundo da saúde**. São Paulo. 2008: jan/jun 32 (1): 56-63.

VALL, J.; BRAGA, V. A. B,; ALMEIDA, P C. Study of the quality of life in people with trumatic spinal Cord injury. **Arq.Neuropsiquiatr**. 2006; 64: 451-5.

VIALLE, L. R. G.; FISCHER, S.; MARCON, J. C.; VIALLE, E.; LUZZI, R.; BLEGGI-TORRES, L. F.. Estudo histológico da lesão medular experimental em ratos. **Rev Bras Ortop**-Vol. 34, N° 2-Fevereiro, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nome da Pesquisa: Avaliação Funcional no Lesado Medular Submetido a sessões de Fisioterapia Aquática: Estudo de Caso

Pesquisadores responsáveis: Silannya de Medeiros Morais e Thiago Alves Munguba.

Informações sobre a pesquisa: Trata-se de uma pesquisa em que se pretende aplicar uma ficha de avaliação antes e após a sessão de Fisioterapia Aquática. Que terá como objetivo geral avaliar o perfil do portador de lesão medular e suas referidas complicações. Com isso contribuirá para enriquecer a literatura pertinente, uma vez que é escassa. Com isso fica notório a relevância, bem como a importância deste trabalho, com o qual se pretende agregar conhecimentos aos já existentes, de modo a servir de parâmetro, tanto para a comunidade acadêmica bem como para a científica.

_____
Pesquisador responsável

Eu_____
_____portador de RG:_____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, concordo em participar da pesquisa, pois estou ciente de que terei de acordo com a resolução 196/96 Cap. IV inciso IV.1 todos os meus direitos abaixo relacionados:
-A garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas do questionário antes e durante o transcurso da pesquisa, podendo afasta-me em qualquer momento se assim o desejar, bem como está assegurado absoluto sigilo das informações obtidas. – B segurança plena de que não serei identificado mantendo o caráter oficial da informação, assim como, está assegurada que a pesquisa poderá causar um risco mínimo ao paciente (desconforto, constrangimento) durante a coleta de dados, caso isso aconteça, o mesmo será atenuado através esclarecimentos sobre a pesquisa, procurando resolver da melhor forma possível. E os benefícios serão de grande proporção, pois está pesquisa irá oferecer um melhor padrão de tônus muscular, equilíbrio, controle de tronco e de esfíncter. - C segurança de que não terei nenhum tipo de despesa material ou financeira durante o desenvolvimento da pesquisa bem como, esta pesquisa poderá causar o mínimo de risco ao paciente, como desconforto, constrangimento ao entrevistado durante a coleta de dados. – D garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita. - E garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, serem requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

Tenho ciência do expo acima e desejo participar da pesquisa

Patos , _____de _____de_____

Assinatura do entrevistado

Contato com o pesquisador (a) responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com (a) pesquisador (a) Thiago Alves Munguba.

Através do endereço (setor de trabalho): Rua Sérgio Lima/923 Patos - PB.

Telefone: residencial _____ Celular : (83) 8854-3966.
Atenciosamente,

Assinatura do pesquisador (a)

APÊNDICE B - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Por meio deste termo de responsabilidade, nós, abaixo-assinados, respectivamente, autor e orientando da pesquisa intitulada **"AVALIAÇÃO FUNCIONAL NO LESADO MEDULAR SUBMETIDO A SESSÕES DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA: ESTUDO DE CASO"** assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas complementares, outorgada pelo Decreto nº 98,833, de 24 de janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao (s) sujeito (s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outros sim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes à presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de 5 (cinco) anos após o término desta. Apresentaremos semestralmente e sempre que solicitado pelo CEP/FIP (Comitê de Ética em Pesquisa/Faculdades Integradas de Patos), ou CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa) ou, ainda, as Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CEP/FIP, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Patos-PB, ____ de _____ de 2012.

_____
Autor da Pesquisa

_____
Orientador

APÊNDICE C

FUNDAÇÃO FRANCISCO MASCARENHAS-FFM
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS-FIP
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO PACIENTE COM LESÃO MEDULAR

IDENTIFICAÇÃO	
DATA DA AVALIAÇÃO:	D.N.: / /
IDADE:	SEXO:
ESTADO CIVIL:	OCUPAÇÃO:
RENDA:	FONE:
EXISTÊNCIA DE CUIDADOR:	ESCOLARIDADE:
DIAGNÓSTICO CLÍNICO**:**	

ENTREVISTA PADRONIZADA
TEMPO DA LESÃO: ( ) até 1 mês ( ) 1 a 6 meses ( ) 6 a 12 meses ( ) 1 a 2 anos ( ) mais de 2 anos
NÍVEL DA LESÃO: ( ) cervical ( ) torácica ( ) lombar ( ) sacral
GRAU DA LESÃO: ( )completa ( ) incompleta
ETIOLOGIA DA LESÃO: ( )traumática ( )não traumática
HABILIDADES DE ADAPTAÇÃO: ( ) sim ( ) não
MOVIMENTOS INVOLUNTÁRIOS: ( ) sim ( ) não
MARCHA: ( ) sim ( ) não

EXAME FÍSICO
TROFISMO MUSCULAR:
DOR: ( )sim ( )não
FORÇA MUSCULAR:
ENCURTAMENTOS:
EQUILÍBRIO DE TRONCO: estático S( ) N ( ) dinâmico S( ) N( )
SENSIBILIDADE: ( ) superficial ( ) profunda ( ) tátil ( ) dolorosa ( ) discriminação entre dois pontos ( ) barognosia ( ) grafiestesia

ANEXOS

ANEXO A

MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL – MIF		
NÍVEIS	**SEM AJUDA**	**7** - INDEPENDÊNCIA COMPLETA (EM SEGURANÇA, EM TEMPO NORMAL) **6** – INDEPENDÊNCIA MODIFICADA (AJUDA TÉCNICA)
	COM AJUDA	DEPENDÊNCIA MODIFICADA **5** – SUPERVISÃO **4** – AJUDA MÍNIMA (INDIVÍDUO >=75%) **3** – AJUDA MODERADA (INDIVÍDUO >=50%) **2** – AJUDA MÁXIMA (INDIVÍDUO >=25%) **1** – AJUDA TOTAL (INDIVÍDUO >=0%)

AUTO – CUIDADOS	
A – ALIMENTAÇÃO	
B – HIGIENE PESSOAL	
C – BANHO (LAVAR O CORPO)	
D – VESTIR METADE SUPERIOR	
E – VESTIR METADE INFERIOR	
F – UTILIZAÇÃO DO VASO SANITÁRIO	
CONTROLE DE ESFÍNCTERS	
G – CONTROLE DA URINA	
H – CONTROLE DAS FEZES	
MOBILIDADE	
TRANSFERÊNCIAS	
I – LEITO, CADEIRA, CADEIRA DE RODAS	
J – VASO SANITÁRIO	
K – BANHEIRA, CHUVEIRO	
LOCOMOÇÃO	
L – MARCHA/ CADEIRA DE RODAS	
M – ESCADAS	
COMUNICAÇÃO	
N – COMPREENSÃO	
O – EXPRESSÃO	
COGNIÇÃO SOCIAL	
P – INTERAÇÃO SOCIAL	
Q – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	
R – MEMÓRIA	
OBSERVAÇÕES	
TOTAL	

ANEXO B – Termo de Autorização Institucional

Título do projeto: AVALIAÇÃO FUNCIONAL NO LESADO MEDULAR SUBMETIDO A SESSÕES DE FISIOTERAPIA AQUÁTICA: ESTUDO DE CASO

Pesquisador responsável: Silannya de Medeiros Morais

Instituição: Faculdades Integradas de Patos

Telefone para contato: (83) 8854-3966

Local da coleta de dados: Clínica Escola das Faculdades Integradas de Patos

O pesquisador do presente projeto se compromete a preservar a privacidade dos sujeitos da pesquisa cujos dados serão coletados em uma ficha de avaliação. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas em poder do pesquisador por um período de 5 anos sob a responsabilidade do (a) Sr. (a) Silannya de Medeiros Morais. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos em ___/___/_____, com o número de protocolo_____.

Patos, ____de _____ de 2011.

_____

Pesquisador

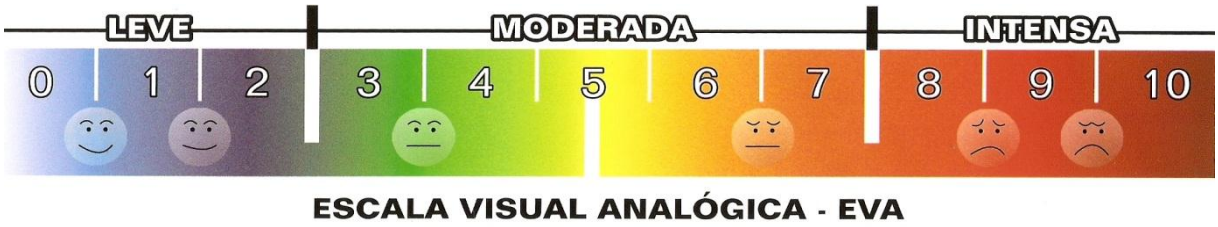
_____

Responsável Institucional

_____

Orientador

ANEXO C: **ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)**



ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA