



**Universidade de Brasília – UnB**  
**Faculdade de Educação Física - FEF**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação Física**

**Dissertação**

**QUALIDADE DE VIDA E INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE  
LESADOS MEDULARES**

**Janaina Araujo Teixeira Santos**

Brasília (DF), 2010.

# **QUALIDADE DE VIDA E INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE LESADOS MEDULARES.**

**JANAINA ARAUJO TEIXEIRA SANTOS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação Física, da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientador:

Professor Doutor Jônatas De França Barros

Brasília (DF), 2010.

Santos, Janaina Araujo Teixeira.  
Qualidade de Vida e Independência Funcional  
de Lesados Medulares/ Santos, Janaina Araujo  
Teixeira. – 2010.  
66 f. : il. ; 30 cm

Inclui bibliografia.

Orientação: Jônatas de França Barros.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília,  
Faculdade de Educação Física, 2010.

1. Qualidade de Vida, 2. Independência Funcional, 3.  
Lesados Medulares I. Barros, Jônatas de França. II.  
Título.

JANAINA ARAUJO TEIXEIRA SANTOS

**QUALIDADE DE VIDA E INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE  
LESADOS MEDULARES.**

**Dissertação aprovada**, como requisito final para a obtenção do título de **Mestre** no Programa de Pós-Graduação em Educação Física, da Faculdade de Educação Física, da Universidade de Brasília, pela Comissão formada pelos professores doutores.

Presidente

---

Professor Doutor Jônatas de França Barros  
Faculdade de Educação Física – UnB

Membro Externo

---

Professor Doutor José Roberto Pimenta de Godoy  
Faculdade Anhanguera- JK

Membro Externo

---

Professor Doutor José Irineu Gorla  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Membro Interno

---

Professor Doutor Paulo Henrique Azêvedo  
Faculdade de Educação Física - UnB

Brasília (DF), 26 de fevereiro de 2010

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que acreditam em um sonho, nunca perdem a esperança e apesar da dura caminhada sabem que toda luta vem repleta de aprendizagem.

## AGRADECIMENTOS

Este estudo é resultado de dedicação e perseverança, muitos foram os que contribuíram para isto e são a eles que presto meus sinceros agradecimentos.

Agradeço todos os dias a Deus pela oportunidade estar realizando um sonho, pela vida e pela fé que possuo.

Agradeço ao Professor Jônatas, meu orientador, por me auxiliar no desenvolvimento deste trabalho e pelas enormes contribuições em meu caminho como pesquisadora.

Agradeço aos meus pais, Nazaré e Ivo, que me trouxeram até aqui. Ensinarão sobre o amor, o respeito, limite e coragem. Eles são minha força.

Agradeço ao meu esposo, Robson, companheiro de tantos anos. Seu amor e ajuda me levantaram nos dias mais difíceis.

Aos meus filhos, Marina e Henrique, eles são a razão da minha vida. É também por eles que busco meu melhoramento.

Ao amigo e companheiro de estrada, André Ribeiro, a nossa união possibilitou nossa conquista.

A Faculdade de Educação física e seus funcionários, que me acolheram tão receptivamente durante este período. Em particular a secretária Alba Célia Pereira Oliveira, que sempre me socorreu com toda paciência.

As minhas irmãs, Isabel e Luciana, que me apoiaram.

Ao André (meu irmão de coração) e sua esposa Alessandra. Posso contar com eles em todos os momentos.

Aos meus cunhados Francisco Eduardo, Marcelo, Dalveci e Rosinei pela ajuda.

A Laura pela colaboração e atenção com meus filhos nos muitos momentos de minha ausência.

Meu grande amigo Márcio Moura, uma pessoa generosa e dedicada, que sempre me incentivou nos estudos.

A Gildete Rainha, sua nobreza não está somente no nome, mas também em suas atitudes. Tenho muito orgulho de ser sua amiga.

A Albenira Soeira, minha mestra. Sua amizade, dedicação, competência, liderança e generosidade são exemplos que levo pela vida toda.

A Adriana Muniz (Drica) pelos conselhos, apoio e consolo em momentos difíceis.

Aos colegas de trabalho, pelo incentivo e apoio.

Aos participantes do estudo, que mesmo com tantas dificuldades de transporte, financeiros e emocionais se dispuseram em colaborar prontamente conosco.

Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Ulisses de Araújo, responsável pelo CETEFE, que gentilmente se comprometeu com nossa pesquisa e autorizou a participação de seus alunos nos procedimentos.

Ao senhor Sueide Miranda Leite, presidente do ICEP-Brasil que também gentilmente se comprometeu com nossa pesquisa e autorizou a participação de seus associados nos procedimentos.

Ao senhor José Antonio Veras, diretor do MOHCIPED que foi outro grande colaborador em nossa pesquisa.

Ao estatístico Thiago Freitas Ângelo, pela sua colaboração em nosso trabalho.

Que Deus não permita que eu perca o ROMANTISMO,  
mesmo eu sabendo que as rosas não falam.  
Que eu não perca o OTIMISMO,  
mesmo sabendo que o futuro que nos espera não é assim tão alegre.  
Que eu não perca a VONTADE DE VIVER,  
mesmo sabendo que a vida é, em muitos momentos, dolorosa...  
Que eu não perca a vontade de TER GRANDES AMIGOS,  
mesmo sabendo que, com as voltas do mundo, eles acabam indo embora de nossas vidas...  
Que eu não perca a vontade de AJUDAR AS PESSOAS,  
mesmo sabendo que muitas delas são incapazes de ver, reconhecer e retribuir esta ajuda.  
Que eu não perca o EQUILÍBRIO,  
mesmo sabendo que inúmeras forças querem que eu caia.  
Que eu não perca a VONTADE DE AMAR,  
mesmo sabendo que a pessoa que eu mais amo, pode não sentir o mesmo sentimento por mim...  
Que eu não perca a LUZ e o BRILHO NO OLHAR,  
mesmo sabendo que muitas coisas que verei no mundo, escurecerão meus olhos...  
Que eu não perca a GARRA,  
mesmo sabendo que a derrota e a perda são dois adversários extremamente perigosos...  
Que eu não perca a RAZÃO,  
mesmo sabendo que as tentações da vida são inúmeras e deliciosas.  
Que eu não perca o SENTIMENTO DE JUSTIÇA,  
mesmo sabendo que o prejudicado possa ser eu...  
Que eu não perca o meu FORTE ABRAÇO,  
mesmo sabendo que um dia meus braços estarão fracos...  
Que eu não perca a BELEZA E A ALEGRIA DE VER,  
mesmo sabendo que muitas lágrimas brotarão dos meus olhos e escorrerão por minha alma...  
Que eu não perca o AMOR POR MINHA FAMÍLIA,  
mesmo sabendo que ela muitas vezes me exigiria esforços incríveis para manter a sua harmonia.  
Que eu não perca a vontade de DOAR ESTE ENORME AMOR que existe em meu coração,  
mesmo sabendo que muitas vezes ele será submetido e até rejeitado.  
Que eu não perca a vontade de SER GRANDE,  
mesmo sabendo que o mundo é pequeno...  
E acima de tudo...  
Que eu jamais me esqueça que Deus me ama infinitamente,  
que um pequeno grão de alegria e esperança dentro de cada um é capaz de mudar e transformar qualquer coisa, pois...  
A VIDA É CONSTRUÍDA NOS SONHOS  
E CONCRETIZADA NO AMOR!

Chico Xavier

"Deficiente" é aquele que não consegue modificar sua vida, aceitando as imposições de outras pessoas ou da sociedade em que vive, sem ter consciência de que é dono do seu destino.

“Louco” é quem não procura ser feliz”.

“Cego” é aquele que não vê seu próximo morrer de frio, de fome, de miséria.

“Surdo” é aquele que não tem tempo de ouvir um desabafo de um amigo, ou o apelo de um irmão.

“Mudo” é aquele que não consegue falar o que sente e se esconde por trás da máscara da hipocrisia.

“Paralítico” é quem não consegue andar na direção daqueles que precisam de sua ajuda.

“Diabético” é quem não consegue ser doce.

“Anão” é quem não sabe deixar o amor crescer.

E "Miserável!" somos todos que não conseguimos falar com Deus.

Renata Vilella

## SUMÁRIO

Lista de Figuras e Gráficos .....	xii
Lista de Quadros .....	xiii
Lista de Tabelas.....	xiv
Lista de Anexos .....	xv
Lista de Apêndices .....	xvi
Lista de Abreviaturas e Siglas .....	xvii
Resumo .....	xviii
Abstract.....	xix
1- INTRODUÇÃO .....	1
1.1- Fundamentação do Problema .....	1
1.2- Objetivos .....	6
1.3- Relevância do Estudo .....	6
1.4- Hipótese do Estudo.....	7
1.5- Limitação do Estudo .....	8
2- REVISÃO DE LITERATURA .....	9
2.1- Anatomia Medular .....	9
2.2- Histórico da Lesão Medular .....	12
2.3- Epidemiologia .....	13
2.4- Classificação da Lesão Medular .....	14
2.5- Qualidade de Vida .....	16
2.6- Qualidades de vida e atividade física.....	20
2.7- Capacidade funcional .....	23
3- MATERIAL E MÉTODO.....	28
3.1- Delineamento do estudo. ....	28
3.2- População do estudo .....	29
3.3- Seleção da amostra .....	29
3.4- Aspectos éticos em pesquisa.....	30
3.5- Instrumentos para coleta de dados.....	30
3.6- Procedimentos do estudo .....	31
3.7- Tratamento Estatístico .....	31
4- ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	33

4.1- Características da Amostra.....	33
4.2- Qualidade de Vida da Amostra da Pesquisa.....	35
4.3- Independência Funcional dos Indivíduos.....	37
5- DISCUSSÕES .....	39
6- CONCLUSÃO .....	47
7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXOS .....	56
APÊNDICES .....	64

**LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS**

Figura 01 - Distribuição dos pacientes por causas externas em internações .....	3
Figura 02 – medula e seus envoltórios .....	10
Figura 03- Desenho da coluna vertebral .....	10
Figura 04 - Estrutura da medula espinhal .....	11
Gráfico 01- Representação gráfica dos escores obtidos pela MIF .....	38

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 01 - Escala de classificação da lesão medular- ASIA .....	26
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características da amostra– Lesados medulares sedentários.....	33
Tabela 2 - Características da amostra– Lesados medulares praticantes.....	34
Tabela 3 - Frequência absoluta e relativa das medicações e comorbidades dos lesados medulares .....	35
Tabela 4- Valores dos domínios avaliados pelo SF-36 .....	36
Tabela5- Comparação dos valores obtidos nos oito domínios do SF-36, entre os indivíduos que praticam ou não atividade física (Teste T para amostras independentes) .....	36
Tabela 6 - Escores dos valores da MIF dos lesados medulares .....	37
Tabela 7 - Valores do Coeficiente de relação de Pearson entre a MIF e os domínios do SF-36 .....	38

**LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1 - Declaração de Ciência Institucional .....	55
Anexo 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	56
Anexo 3 - Versão brasileira do questionário de Qualidade de vida (SF-36).....	57
Anexo 4 - Versão brasileira da Ficha de Medida de Independência Funcional.....	61
Anexo 5 - Tradução da Escala ASIA.....	62
Anexo 6 - Questionário para diagnóstico do nível de atividade física da população alvo .....	63

**LISTA DE APÊNDICES**

Termo de ciência institucional ICEP- BRASIL.....	64
Termo de ciência institucional MOHCIPED.....	65
Termo de ciência institucional CETEFE.....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ASIA**– American Spinal Injury Association.

**AVD** – Atividade de vida diária.

**CETEFÉ**– Centro de Treinamento de Educação Física Especial.

**DF** – Distrito Federal.

**IBGE**– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

**ICEP**– Instituto cultural, educacional e profissionalizante de pessoas com deficiência no Brasil.

**LM** – lesão medular.

**MIF**– Medida de Independência Funcional.

**MOHCIPED**– Movimento habitacional e cidadania da pessoa com deficiência do Distrito Federal.

**NSCID** – National Cord Injury Database.

**OMS**– Organização mundial de Saúde.

**PAF** – Projétil de arma de fogo.

**QV** – Qualidade de vida.

**REMA** – Recreação e Educandário Maria dos Anjos.

**SF-36** – Medical outcomes Study 36- Item short-form health survey.

**SPSS**– Statistical Package for Social Sciences.

**TRM** – Traumatismo raquimedular.

## Resumo

### QUALIDADE DE VIDA E INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE LESADOS MEDULARES

**Autor:** Janaina Araujo Teixeira Santos

**Orientador:** Prof. Dr. Jônatas de França Barros

A lesão medular agride fisicamente o corpo do indivíduo e traz consigo a problemática da deficiência. As sequelas desse trauma interferem na qualidade de vida e na capacidade funcional dessas pessoas, caracterizando em uma dependência de cuidados de terceiros e limitações que prosseguem por toda sua vida. O objetivo desta pesquisa foi verificar a correlação das variáveis qualidade de vida e independência funcional em homens com lesão medular traumática que realizam ou não atividade física em instituições do Distrito Federal. Para isto foram coletados dados de 30 homens com lesão medular de etiologia traumática, divididos em praticantes (N=16) e sedentários (N=14), na faixa etária de 20 a 60 anos. Para as coletas dos dados utilizou-se como instrumentos o SF-36 (medical Outcomes study 36-Item short-Form Health Survey), a Medida de Independência Funcional (MIF) e o questionário para diagnóstico do nível de atividade física da população alvo (MATSUDO, 2000). No estudo a média de idade foi de 41-50 anos (36,6%) e média de tempo de lesão de 20-30 anos (36,6%); Como causa das lesões a prevalência são as armas de fogo (40%), em sua maioria as lesões são completas (73,3%) com predominância do nível torácico de lesão (76,6%). Indivíduos lesados medulares praticantes de atividade física apresentaram valores de independência funcional maior que os sedentários. O domínio capacidade funcional do SF-36 dos indivíduos que praticam atividade foi significativamente maior em relação aos sedentários. Os resultados mostraram que dentre as variáveis estudadas não houve relação significativa entre a qualidade de vida e a independência funcional. A Lesão medular traz consigo várias perdas aos indivíduos, com relação aos aspectos motores, independência funcional, nas relações sociais e conseqüentemente na qualidade de vida dos mesmos. Os resultados do estudo mostram que a qualidade de vida esta intimamente ligada ao estilo de vida da pessoa, por conseguinte, intervenções como a atividade física podem promover melhora da independência funcional e qualidade de vida.

Palavras Chaves: Lesão medular, qualidade de vida, Independência Funcional e atividade física.

## Abstract

### QUALITY OF LIFE AND INDEPENDENCE OF FUNCTIONAL SPINAL CORD INJURED

**Author:** Janaina Araujo Teixeira Santos

**Advisor:** Prof. Dr. Jônatas de França Barros

The spinal cord injury damages physically the person's body and brings with itself the disability issue. The consequences of this trauma interfere with these people's quality of life and functional capacity becoming a dependence on other people's care and limitations that go through their whole lives. The objective of this research was to verify the correlation between the quality of life and functional independence in men with traumatic spinal cord injury that practice or not physical activity in institutions in the Federal District. In order to achieve this, data from 30 men with traumatic etiology spinal cord injury were collected, being qualified as active (N=16) and sedentary (n=14) with an age of 20 to 60. To collect data the following instruments were used the SF-36 (medical Outcomes study 36-Item short-Form Health Survey), the Functional Independence Measure (FIM) and the survey for diagnosing the level of physical activity of the study population (MATSUDO, 2000). In this study the age range was 41-50 (36,6%) and the average injury time was 20-30 years (36,6%); As the cause of the injuries the prevalence was guns (40%), in majority full (73,3%) and the predominance of the thoracic level injury (76,6%). The cord injured people that practice physical activity presented the Functional Independence values bigger than the sedentary ones. The domain functional capacity the SF-36 of the individuals that practice physical activity was bigger in relation to the sedentary ones. The results show that among the studied variables there was not a significant relation between the quality of life and the functional independence. The spinal cord injury brings itself lots of losses to the individuals, in relation to the motor aspects, functional independence, in the social relationships and, as a consequence, it affects their quality of life. The results of the study show that the quality of life is closely connected to the person's life style, and, as result, interventions as the physical activity can provide a better functional independence and quality of life.

Key words: Spinal cord injury, quality of life, Functional Independence and physical activity.

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1– Fundamentação do Problema

O traumatismo raquimedular (TRM), apesar de não se constituir em uma doença propriamente dita, agride fisicamente o corpo e de forma inesperada limita ou mesmo anula o uso e o controle das funções orgânicas. As perdas da condição saudável, de papéis e responsabilidades provocam mudanças nos hábitos e no estilo de vida do indivíduo<sup>1</sup> e exige que o mesmo atribua novos significados à sua existência, adaptando-se às limitações físicas e às novas condições geradas (VENTURINI et al., 2007).

Acidentes automobilísticos, motociclísticos e violência interpessoal têm sido relatados como as principais causas de TRM. A maior incidência se dá entre pessoas de 20 a 24 anos de idade. Este índice se deve principalmente às lesões traumáticas (80%) provocadas por ferimentos com arma de fogo, acidentes automobilísticos, mergulhos e quedas. Entre as causas não traumáticas (20%), destacam-se os tumores, doenças infecciosas, vasculares e degenerativas (MEDOLA et al., 2009; VENTURINI et al., 2007).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o trauma é a principal causa de morte e incapacidade para pacientes jovens na atualidade. Apesar de campanhas de prevenção, ele ainda atinge níveis elevados sendo muitas vezes associado a lesões da medula espinhal. Isso traz conseqüências devastadoras do ponto de vista econômico e emocional para essa parcela da população que geralmente se encontra economicamente ativa (RODRIGUES, 2004).

A lesão medular (LM) é uma das síndromes mais incapacitantes que afetam principalmente adultos jovens, com repercussões sociais e financeiras significativas. Os indivíduos com LM têm perda parcial ou total da função motora, sensitiva, autônoma e complicações em seu sistema orgânico. A gravidade do quadro

---

<sup>1</sup> Individuo vem do latim medieval *individuus* (indivisível), que é formado de *in* + *dividuus*. Definido como a pessoa humana, considerada como em sua características particulares, cidadão ( FERREIRA,2008). **Pessoa**, papel desempenhado; ser humano; corpo vivo de um ser humano; personalidade individual ; (Theol.) distinção de ser e Divindade; *Persona* máscara usada por um jogador, aquele que desempenha um papel, o caráter deliberado, etc.(The Concise Oxford Dictionary of Etymology Inglês, 1996). Pessoa, o ser humano em seus aspectos biológicos, espiritual e social ( FERREIRA,2008). Neste estudo individuo e pessoa serão considerados como sinônimo, referentes à pessoa humana.

depende do local acometido e do grau de dano da via aferente e/ou eferente. Quanto maior nível e maior a extensão da lesão, menor será a massa muscular disponível para a atividade física e, portanto, menor será a capacidade física e independência funcional (MAYNARD et al., 1997; SZOLLAR et al., 1998).

A lesão da medula espinhal ocorre em cerca de 15 a 20% das fraturas da coluna vertebral e a incidência desse tipo de lesão apresenta variações nos diferentes países. Estima-se que na Alemanha ocorram anualmente 17 casos novos por milhão de habitantes, nos EUA, essa cifra varia de 32 a 52 casos novos anuais por 1.000.000 de habitantes e, no Brasil, cerca de 40 casos novos anuais por 1.000.000 de habitantes, perfazendo um total de seis a oito mil casos por ano, cujo custo aproximado é de 300.000.000 de dólares por ano (DEFINO, 1999).

Segundo o National Cord Injury Database (2009) <sup>2</sup> estima-se que a incidência de LM, não incluindo aqueles que morrem no local do acidente, é de cerca de 40 casos por milhão de habitantes nos EUA ou aproximadamente 12.000 novos casos anualmente. Atualmente 80,9% das LM comunicadas à base de dados americanos ocorreram entre os homens com a média de idade de 28,7 anos.

De acordo com o censo demográfico de 2000, no Brasil havia mais 900.000 portadores de tetraplegia, paraplegia ou hemiplegia (IBGE, 2009).

Em uma pesquisa realizada na Rede Sarah de Hospitais<sup>3</sup> em 2000 foram registrados os dados de causas externas de internações, dentre as mais comuns estão: acidentes de trânsito, acidente por arma de fogo ( PAF), mergulho, entre outras .O quadro 01 reproduz a distribuição geral dessas internações por causa externa (SARAH, 2009).

---

<sup>2</sup> The National Spinal Cord Injury Database (NSCID) está em vigor desde 1973 e capta os dados de cerca de 13% de novos casos de lesões medulares anuais nos E.U.A . Em outubro de 2007, o banco de dados continha informações sobre 25.415 pessoas que sofreram lesão medular traumática.O National Spinal Cord Injury Statistical e a equipe do Centro desenvolveram procedimentos de controle de qualidade que aprimoram ainda mais a confiabilidade e a validade dos dados.

<sup>3</sup> A Associação das Pioneiras Sociais (APS) - entidade de serviço social autônomo, de direito privado e sem fins lucrativos - é a instituição gestora da Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação. Dentre os objetivos da instituição estão: prestar serviço médico público e qualificado na área da medicina do aparelho locomotor; formar recursos humanos e promover a produção de conhecimento científico; gerar informações nas áreas de epidemiologia, gestão hospitalar, controle de qualidade e de custos dos serviços prestados; exercer ação educacional e preventiva visando à redução das causas das principais patologias atendidas pela Rede.

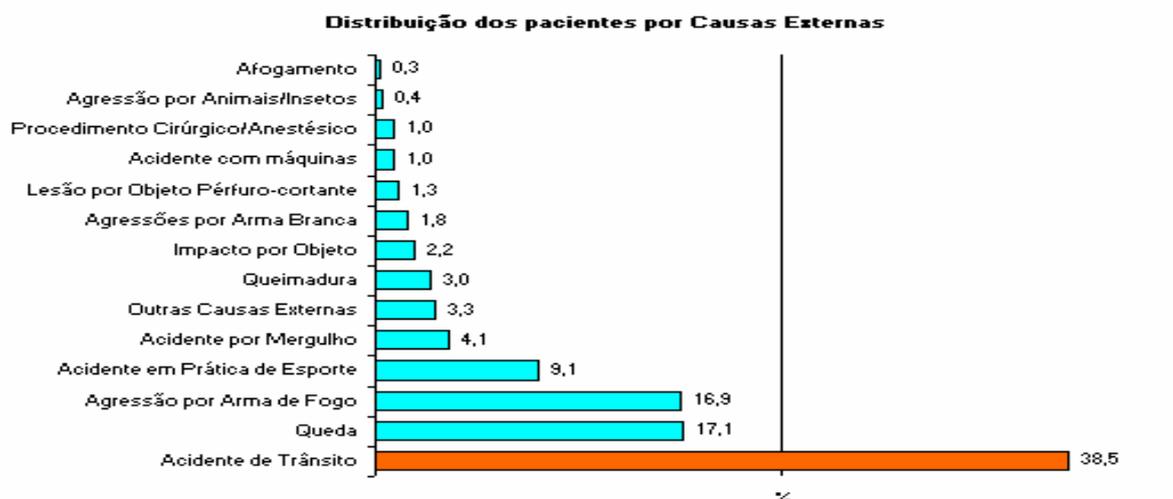


Figura 01 - distribuição dos pacientes por causas externas em internações

Fonte: rede Sarah, 2009.

O TRM pode resultar em alterações das funções motora, sensitiva e autônoma, implicando perda parcial ou total dos movimentos voluntários ou da sensibilidade (tátil, dolorosa e profunda) em membros superiores e/ou inferiores e alterações no funcionamento dos sistemas urinário, intestinal, respiratório, circulatório, sexual e reprodutivo (VENTURINI et al., 2006).

Segundo a American Spinal Injury Association (ASIA, 2009) <sup>4</sup> pacientes com LM são classificados dentro de dois esquemas básicos. Tecnicamente, uma pessoa é considerada quadriplégica quando existe evidência da perda funcional motora e sensitiva acima ou ao nível neurológico de C7, com demonstração desta perda em extremidade superior. A paraplegia é descrita como perda funcional abaixo do nível torácico da coluna vertebral e representa uma faixa extensa de disfunções neuromusculares. Uma lesão é classificada como completa quando não há função motora ou sensitiva preservada abaixo do nível da lesão. Numa lesão incompleta as funções motoras e sensitivas sofrem alterações em diferentes graus abaixo do nível da lesão.

A pessoa com LM em casos mais graves apresenta alterações significativas de motricidade e sensibilidade, dentre tantas outras, ocorrendo, muitas vezes, dependência de terceiros para atividades antes tidas como corriqueiras e outras

<sup>4</sup> ASIA: acrônimo de "American Spinal Injury Association", organização multiprofissional composta por especialistas no tratamento de lesão medular que coletivamente conduziu os esforços na concepção e avaliação das normas internacionais para Neurológica Classificação da lesão medular.

mais íntimas, como a higiene após evacuações. Portanto, esse tipo de paciente, na maioria das vezes, é caracterizado como altamente dependente dos cuidados de terceiros para atividades básicas da vida diária, como alimentar-se, vestir-se, despir-se, posicionar-se na cama ou na cadeira e higienizar-se (CAFER et al., 2005). Em pessoas com nível de lesão mais alto (acima de C7) ou com lesão ocorrida recentemente estão mais sujeitos ao quadro de dependência de cuidados de terceiros.

A qualidade de vida pode ser descrita como a percepção das pessoas de sua condição na vida, dentro do contexto de cultura e sistemas de valores nos quais elas vivem e em relação a suas metas, expectativas e padrões sociais. A qualidade de vida é um conceito que se sobrepõe aos componentes de incapacidade, pois engloba função física, interação social e aspectos emocionais, entre outros. Todas as pessoas têm um plano para sua vida e a qualidade de vida seria a diferença entre as esperanças e expectativas do indivíduo e a realidade presente, quanto menor esta diferença, melhor a qualidade de vida (KENNEDY et al., 2006).

As lesões medulares, devido à sua gravidade e irreversibilidade, exigem, para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos que sofreram esse trauma, um programa de reabilitação longo e oneroso e que, na maioria das vezes, não leva à cura, mas auxilia na adaptação a uma nova vida. As sequelas e as dificuldades que essas pessoas enfrentam para retornar à sua vida familiar e social é um desafio aos profissionais de um programa de reabilitação (BAMPI et al., 2008).

O SF-36 (Medical Outcomes Study 36 - Item Short-form Health Survey) é um instrumento genérico de avaliação, ou seja, seus conceitos não são específicos para uma determinada idade, doença ou grupo de tratamento. Trata-se de um questionário genérico multidimensional, formado por 36 itens, englobados em oito domínios: (1) capacidade funcional, (2) aspectos físicos, (3) dor, (4) estado geral de saúde, (5) vitalidade, (6) aspectos sociais, (7) aspectos emocionais e (8) saúde mental. Ele representa o conceito de saúde que os autores acreditam ser o mais freqüentemente utilizado nas pesquisas em saúde. Dentre os domínios descritos, os aspectos sociais são um dos mais importantes, visto que através dele é possível avaliar o contexto da qualidade de vida no quesito reinserção da pessoa com lesão medular à sociedade (CICONELLI et al., 1999; VALL e ALMEIDA, 2006).

A avaliação funcional permite o acompanhamento da evolução do pacientes em seu processo de reabilitação, permitindo o refinamento das intervenções

terapêuticas e a verificação da velocidade de ganhos até que se estabeleça uma redução da velocidade de aquisição de melhoras. No âmbito específico da reabilitação, é habitual observar-se a permanência de limitações residuais que nem sempre são determinantes da menor participação em atividades de vida diária, sociais, lazer, religiosas ou vocacionais (RIBERTO et al., 2005).

A Medida de Independência Funcional (MIF) é um instrumento de avaliação desenvolvido para o acompanhamento de pessoas sob processo de reabilitação que não focaliza sua atenção sobre a sua capacidade de realização de tarefas, mas sim na sua efetiva realização de forma independente na rotina diária e foi traduzida para a língua portuguesa por Riberto e cols. (2001). A MIF verifica o desempenho do indivíduo para a realização de um conjunto de 18 tarefas, referentes às subescalas de autocuidados, controle esfinteriano, transferências, locomoção, comunicação e cognição social (CARVALHO et al., 2001; RIBERTO et al., 2001).

Atualmente existem evidências apontadas por diversos estudos nas quais a atividade física regular está associada ao aumento no status funcional e na qualidade de vida de pessoas com deficiência. Os autores salientam que a prática de atividade física regular previne doenças, promove a saúde e mantém a independência funcional. A prática de atividades físicas e esportivas promove controle da mobilidade articular, do perfil lipídico, da resistência aeróbica, da força muscular, da resistência à insulina, aumento da densidade óssea e contribui para a diminuição da pressão arterial. Além dos benefícios físicos a atividade física traz benefícios psicossociais, tais como, aumento da auto-estima, alívio do estresse, melhora da auto-imagem e bem estar, redução do isolamento, manutenção da autonomia e diminuição da depressão (SILVA et al., 2005; ALMEIDA e TONELLO, 2007 ; SOUZA et al., 2009).

É evidente que os indivíduos que estão envelhecendo com uma lesão da medula espinal têm um quadro de saúde problemático. No entanto, existe pouca informação sobre a ligação entre estes problemas e estado funcional e qualidade de vida. A fadiga, dor e fraqueza são os sintomas mais frequentemente relatados nas causas do declínio da capacidade física da amostra de pessoas com medula espinal. A qualidade de vida tem sido relatada ser mais elevada em pessoas feridas há muitos anos atrás, quando comparada com aqueles recentemente lesionados (PRICE et al., 2004).

Embora seja provável relacionar a Independência funcional e a qualidade de vida, em que medida a independência funcional se relaciona com a qualidade de vida dos lesados medulares praticantes de atividade física? A resposta a essa questão promoverá o desenvolvimento de pesquisas que sobre a necessidade de encontrar meios eficazes, cientificamente comprovados e economicamente viáveis para oferecer uma maior independência funcional, por conseguinte, melhor qualidade de vida aos indivíduos com lesão medular.

## **1.2 - Objetivos do Estudo**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

- Verificar a correlação das variáveis qualidade de vida e independência funcional em homens com lesão medular traumática que realizam ou não atividade física.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Analisar o resultado do questionário de qualidade de vida (SF-36) de indivíduos com lesão traumática medular do Distrito Federal;
- Avaliar a independência funcional utilizando a escala de Medida de Independência Funcional (MIF) em indivíduos com lesão medular do Distrito Federal.

## **1.3. Relevância do Estudo**

Tanto no Brasil como no exterior a LM traumática tem sido considerada um problema de saúde pública. Sabe-se da preocupação dos especialistas na área com o contingente alarmante de lesados medulares nos últimos tempos, e, diante disso, tais especialistas têm direcionado e mesmo divulgado suas pesquisas para o aspecto preventivo do TRM (MANCUSSI, 2003).

Em um estudo realizado por Stevens e colaboradores a qualidade de vida dos lesados medulares possui escores significativamente abaixo da média quando observada em populações semelhantes, sem lesão, citando outros estudos, ele relata que indivíduos com LM apresentaram qualidade de vida com uma pontuação quase 10% inferiores aos registrados para adultos saudáveis (STEVENS et al., 2008).

Entende-se a necessidade de abordar de forma global e integrada o paciente incapacitado, desenvolvendo todo o potencial remanescente e limitando a lesão incapacitante. É preciso, porém, considerar a expectativa deste paciente, pois ao iniciar o programa de reabilitação física, este almeja adquirir condições para a deambulação independente, mesmo que com o auxílio de órteses. A incapacidade para a locomoção independente assume, para o paciente, o maior entrave para o exercício de uma vida social e produtiva (LOUREIRO et al., 1997).

Em Salvador e Tarnhovi (2002), citando Cowell (1999) e Stots (1999), há o relato que a inatividade após o trauma raquimedular causa uma diminuição da massa muscular e da capacidade aeróbica, uma condição osteoporótica e disfunção renal, e, além disso, coloca o indivíduo em risco de doenças cardíacas e conseqüentemente reduz sua expectativa de vida. Há evidências dos benefícios da atividade física em indivíduos com TRM, com relação à melhora da força muscular; diminuição das reações psicológicas negativas como a depressão, inatividade mental e isolamento social; melhora da independência nas atividades de vida diária; facilitação para a integração social; diminuição de complicações como infecção do trato urinário, escaras e hospitalizações (SALVADOR E TARNHOVI, 2002).

Apesar de vários estudos apresentarem relatos do comprometimento da qualidade de vida relacionada à saúde do indivíduo com lesão medular e outros sobre o déficit da funcionalidade, pouco se sabe sobre a relação da atividade física com a qualidade de vida e a independência funcional em pessoas com lesão medular, por isso, tem significativa relevância a busca de respostas, através de novas pesquisas, para se conhecer todos os déficits, propor soluções e favorecer o aumento das expectativas de bem-estar e inclusão desses indivíduos, física e socialmente tão prejudicados.

#### **1.4. Hipótese do Estudo**

Diante da prática de reabilitação, são observados alguns fatos que serão comprovados ou rejeitados mediante os resultados desta pesquisa:

$H_1$ - A atividade física interfere na independência funcional e melhora da qualidade de vida das pessoas com lesão medular.

### **1.5. Limitação do Estudo**

O presente estudo utilizou a seleção da amostra por conveniência dos participantes, isto conferiu aos mesmos possíveis vieses na seleção dos participantes LM praticantes de atividade física e sedentários. No entanto, devem ser também referidas as dificuldades em recolher uma amostra aleatória, pela dificuldade de acesso a uma listagem completa da população inquirida fora do âmbito hospitalar.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. Anatomia Medular

Etimologicamente, medula significa o que está dentro. Assim, a medula espinhal está dentro do canal vertebral. A medula espinhal é uma massa cilíndrica de tecido nervoso situada dentro do canal vertebral sem, entretanto ocupá-lo completamente. Cranialmente a medula limita-se com o bulbo, ao nível do forame magno. O limite caudal situa-se geralmente na 2ª vértebra lombar (MACHADO, 2006).

A medula espinhal é o órgão mais simples do SNC, localizado dentro do canal vertebral e que mede aproximadamente 45 cm. Trata-se de uma estrutura que pouco se modifica desde sua formação embrionária (DEFINO, 1999).

A parte anterior da coluna inclui o ligamento longitudinal anterior, a porção anterior do corpo vertebral e a porção anterior do disco intervertebral. A coluna média é composta pelo ligamento longitudinal posterior e a parte posterior do corpo e do disco intervertebral. A coluna posterior (figura 02) inclui o ligamento amarelo e os elementos posteriores, constituídos pelos pedículos, processos transversos, facetas, lâmina e processos espinhosos com os ligamentos inter-espinhoso e supra-espinhoso. Em volta deste complexo encontram-se múltiplos ligamentos e músculos, envolvidos na estabilidade da coluna. Já o núcleo pulposos apresenta em sua composição mucina e um gel coloidal formado por proteoglicanos e colágeno com alto teor de água (80%). O disco intervertebral absorve o choque e dá resistência à compressão, permitindo flexibilidade a coluna vertebral (MACHADO, 2006; MASINI E PAIVA, 2006).

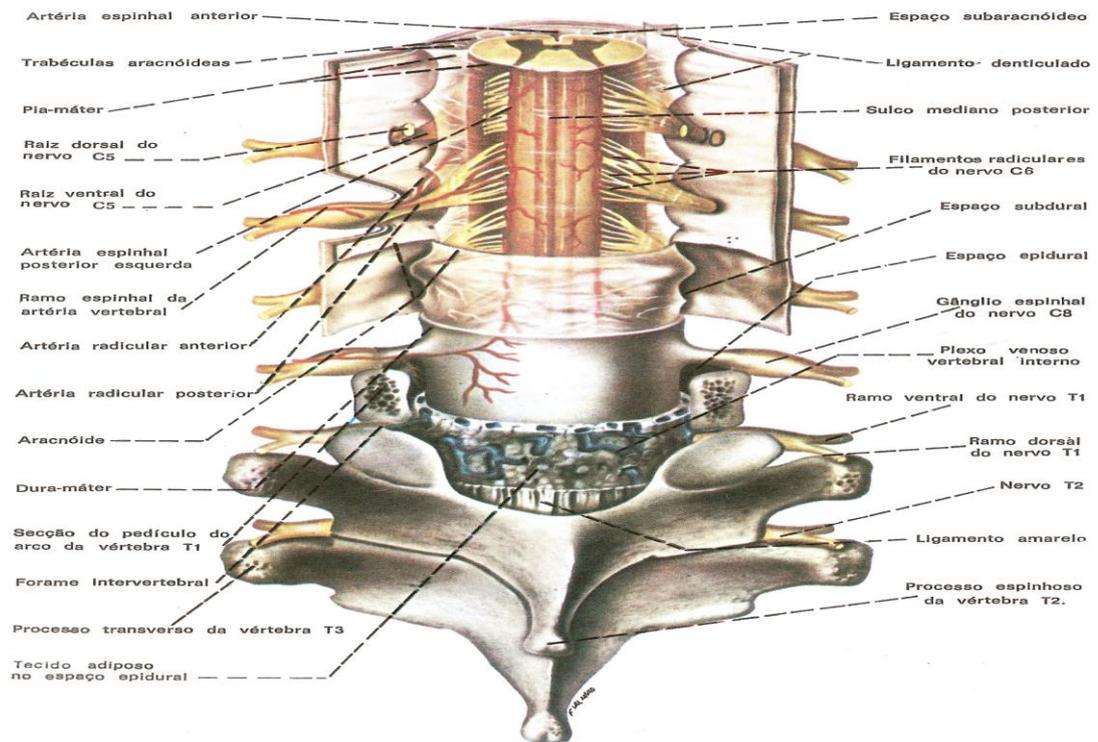


Figura 02- Medula e seus envoltórios (vista posterior).

Fonte: MACHADO, 2006.

A coluna vertebral (figura 03) é formada por trinta e três (33) a trinta e quatro (34) vértebras (07 cervicais, 12 torácicas, 05 lombares, 05 sacrais e 04 ou 05 coccígeas). O forame ou conduto vertebral é formado pela parede posterior do corpo vertebral e parede anterior do arco vertebral, e a superposição dos vários forames vertebrais forma o canal raquídeo, que aloja e protege a medula espinhal. A medula espinhal estende-se desde a altura do atlas (C1) até a primeira ou segunda vértebra lombar (DEFINO, 1999).

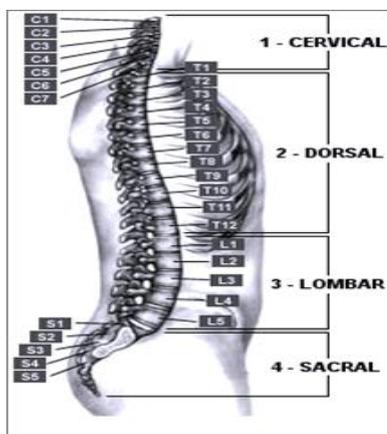


Figura 03- coluna vertebral

Fonte: <http://images.google.com.br>.

A medula espinhal afila-se para formar o cone medular, do qual se estende um filamento delicado, denominado de “filum terminale”, que se insere próximo ao primeiro segmento coccígeo. Na parte baixa do canal vertebral, descendem as raízes dos nervos espinhais caudais, que, juntamente com o “filum terminale”, formam a cauda equina, que tem o seu início no nível de T11 e termina caudalmente, no nível do terceiro segmento sacral, ocupando sozinha o canal vertebral abaixo de S2 (DEFINO,1999).

A medula espinhal é um grande condutor de impulsos nervosos sensitivos e motores entre o cérebro e as demais regiões do corpo. Ela possui tratos orientados longitudinalmente (substância branca) circundando áreas centrais (substância cinzenta) onde a maioria dos corpos celulares dos neurônios espinhais está localizada. Ao corte transversal (figura 04), a substância cinzenta apresenta a forma de H e pode ser subdividida em corno anterior, lateral e posterior. No corno anterior, estão localizados os corpos celulares dos neurônios motores e visceromotores, no corno posterior os neurônios sensitivos e no corno lateral os neurônios do sistema simpático. As fibras motoras, oriundas do corno anterior, juntam-se às fibras sensitivas do corno posterior para formar o nervo espinhal (DEFINO, 1999).

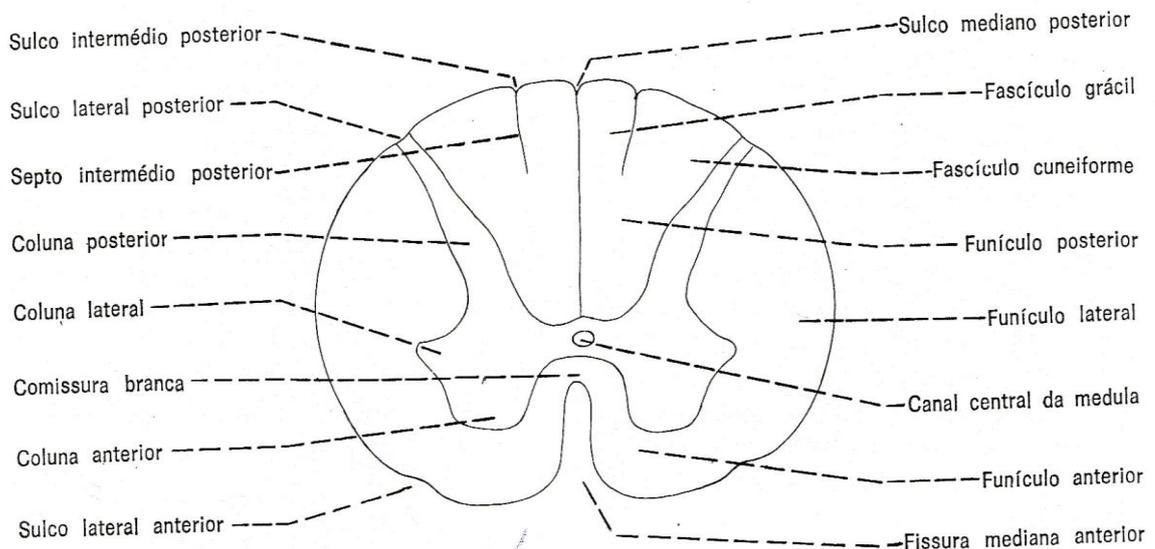


Figura 04- Estruturas da Medula Espinhal

Fonte: MACHADO,2006.

Os Tratos ascendentes do nervo espinhal (sensitivos) conduzem impulsos sensitivos aferentes, dos receptores periféricos para os centros encefálicos; todos

cruzam a linha mediana. O trato espinotalâmico relaciona-se com a dor, temperatura, tato e pressão. O trato espinocerebelar relaciona-se com propriocepção inconsciente. Já os tratos descendentes (motores) levam o impulso do cérebro para os neurônios motores que regulam a musculatura esquelética. Os tratos Piramidais (Córtico- espinhais) originam-se de células piramidais no córtex do giro pré-central e realizam o controle voluntário dos músculos esqueléticos, especialmente movimentos de precisão. Tratos extrapiramidais originados de vários núcleos do tronco encefálico modificam as contrações musculares para a postura em equilíbrio (DEFINO, 1999).

A membrana da medula é envolta por três membranas fibrosas denominadas meninges, que são: a dura-máter, mais externa, espessa e resistente, a dura-máter espinhal envolve toda a medula; a aracnóide, localizada entre as outras duas meninges e a pia-máter mais interna e mais delicada, penetrando na fissura mediana anterior. Além disso, a pia-máter, depois do término da medula, se continua como filamento terminal. O ligamento denticulado (ponto de fixação da medula e ponto de referência) é uma prega longitudinal da pia que está localizado frontalmente a toda extensão da medula (MACHADO, 2006).

Existem três cavidades ou espaços na medula: epidural ou extradural que se localiza entre a dura-máter e o periósteo do canal medular. O subdural, que se localiza entre a dura e a aracnóide, é uma cavidade muito estreita que, por apresentar líquido, evita a aderência entre as respectivas meninges. E a subaracnóidea que é a cavidade mais importante e contém grande quantidade de líquido (MACHADO, 2006).

## **2.2. Histórico da Lesão Medular**

Do ponto de vista histórico, o interesse pela LM não é recente. Papiros egípcios, escritos há 5000 anos, já revelavam o desafio terapêutico imposto por esses casos. Vale lembrar que até a década de 1940, aqueles que adquiriam uma lesão faleciam pouco tempo depois. Os que resistiam dificilmente reconquistavam sua integração psicossocial ao longo dos dois a três anos de sobrevivida estimados naquela época. À medida que recursos terapêuticos foram aprimorados e se tornaram mais acessíveis, a média de sobrevivência aumentou. Com isso, veteranos da Segunda Guerra Mundial incapacitados, mutilados e necessitando de atenção integral, passaram a lotar abrigos e hospitais. Nesse contexto, Ludwig Guttmann, na

Grã-Bretanha, e Donald Munro e Ernest Bors, nos Estados Unidos, desenvolveram uma proposta de reabilitação, visando promover a qualidade de vida das pessoas com LM por meio de um sistema coordenado de cuidados, diminuindo as complicações secundárias e provendo acompanhamento em instituições hospitalares, nas quais se considerava que deveriam permanecer pelo restante de suas vidas. Contudo, progressivamente, alguns pacientes começaram a ser re-inseridos na comunidade, desafiando o conceito de “inválido” vigente até os anos 1950. A partir de então, houve um crescimento significativo de pesquisas visando à prevenção de complicações médicas, o desenvolvimento de programas de reabilitação e o treinamento de profissionais (PEREIRA e ARAUJO, 2006).

No Brasil, destaca-se a experiência da rede SARAH de hospitais dedicada aos cuidados em ortopedia e reabilitação das incapacidades físicas e ao tratamento de deformidades, traumas, doenças e infecções do aparelho locomotor. Os avanços ocorridos nas últimas décadas na medicina e o conseqüente aumento de sobrevivência de pessoas vítimas de LM foram acompanhados de uma evolução em seu tratamento que passou a objetivar a minimização das incapacidades e complicações e o retorno do indivíduo à sociedade. Os esportes e o lazer já fazem parte do tratamento médico por serem fundamentais no processo de enfrentamento da “desvantagem” pelos deficientes físicos (VENTURINI et al., 2006; SILVA et al. , 2005).

### **2.3. Epidemiologia**

A maioria dos estudos sobre a incidência de lesões medulares é retrospectiva ou baseada numa população hospitalar, não proporcionando uma visão generalizada da sua verdadeira incidência na população em geral (HO et al. 2007; GONCALVES et AL. , 2007; SARAH, 2009 ).

Nos Estados Unidos desde 1973, o NSCID vem recolhendo novos dados sobre pessoas que sofreram lesões da medula espinhal. As análises destes dados têm mostrado evolução das tendências da LM traumática como o aumento da idade média de início, a crescente incidência de quedas como uma das principais causas da LM, a recente incidência de lesões cervicais e a manutenção da tendência de pessoas com tetraplegia incompleta. Entre 1973 e 1979, a idade média da lesão foi de 28,7 anos, com a maioria das lesões ocorrendo entre as idades de 16 e 30 anos. A idade média tem aumentado a uma média de idade de 37,6 anos entre 2000 e

2003, com exceção da violência como causa da lesão. A prevalência em adultos mais velhos com idade superior a 65 anos aumentou de 4,7% entre 1973 e 1979 a 10,9% desde 2000, enquanto a prevalência entre as crianças idades compreendidas entre os 0 a 15 anos diminuiu de 6,4% para 2,0% no mesmo período (HO et al., 2007).

A causa mais comum do TRM nos EUA entre 2000 e 2003 continuou a ser acidente de veículo e representam 50,4% em todos os grupos etários, no entanto, as taxas de quedas aumentaram progressivamente durante as últimas 3 décadas (HO et al., 2007).

No Brasil não existem dados epidemiológicos específicos sobre o assunto, no site do ministério da saúde dados fornecidos pelo IBGE relatam que nos últimos anos, as taxas de mortalidade masculinas, na faixa dos 20 a 29 anos de idade, chegam a ser mais de três vezes superiores às correspondentes femininas, principalmente em homicídios, acidentes de trânsito, suicídios, quedas acidentais e afogamentos. O segmento populacional mais vulnerável à incidência de tais mortes é constituído por homens jovens e adultos jovens (IBGE, 2010).

A lesão da medula espinhal traumática faz parte das estatísticas dos grandes centros urbanos acometendo pessoas jovens, que convivem com a violência ou imprudência diária (MANCUSSI, 2003).

#### **2.4. Classificação da Lesão Medular**

Lesão medular ou Trauma Raquimedular é um insulto a medula espinhal, causando uma grave síndrome incapacitante neurológica que se caracteriza por alterações da motricidade, sensibilidade e distúrbios neurovegetativos dos segmentos do corpo localizados abaixo da lesão (MAYNARD et al., 1997).

O rompimento dos axônios, a lesão das células nervosas e a rotura dos vasos sangüíneos causam a lesão primária da medula espinhal e, no estágio agudo da lesão (até 08 horas após o trauma), ocorrem hemorragia e necrose da substância cinzenta, seguida de edema. A separação dos axônios é um processo gradual, que ocorre no local da lesão, após alguns dias do traumatismo, sendo resultado de uma série de eventos patológicos, relacionados à lesão da membrana celular e suas proteínas, e não da separação física imediata do axônio. A interrupção da condução do estímulo nervoso imediatamente após o trauma, provocado pela energia cinética da lesão, pode ser devida a uma despolarização imediata da membrana do axônio,

associada à falha de sua repolarização, que ocasiona perda de potássio pelo axônio (DEFINO , 1999).

Segundo a ASIA as lesões medulares podem ser divididas em completas e incompletas: na **Lesão Medular Incompleta** existe função sensitiva e/ou motora preservada abaixo do nível neurológico e isto inclui a parte mais baixa do segmento sacral, já na **Lesão Medular Completa** existe ausência da função motora e sensitiva no segmento sacral inferior (MAYNARD et al., 1997).

A ASIA define a Tetraplegia como a diminuição ou perda da função sensitiva e/ou motora nos segmentos cervicais da medula devido a danos dos elementos neurais dentro do canal medular. A tetraplegia resulta em diminuição funcional dos braços assim como do tronco, pernas e órgãos pélvicos. As lesões do plexo braquial ou de nervos periféricos fora do canal medular não são tidas como tetraplegia (MAYNARD et al., 1997).

Na paraplegia, a função dos braços está preservada, mas dependendo do nível de lesão, o tronco, as pernas e os órgãos pélvicos podem estar envolvidos. Existem alguns tipos de paralisia nas pernas que são descritas pelo tipo de restrição que elas causam e não são relacionadas à lesão medular (MAYNARD et al., 1997).

A zona de preservação parcial (ZPP) refere-se aos dermatomos e miótomos localizados abaixo do nível neurológico que se mantêm parcialmente inervados. O nível neurológico estabelecido pela ASIA refere-se ao segmento mais inferior da medula com sensibilidade e função motora normais em ambos os lados do corpo (NEVES et al., 2007).

Dermátomo é o termo utilizado para definir a área da pele inervada por axônios sensoriais da medula espinhal e miótomo é a região de influência do nervo ou nervos motores espinhais sobre o músculo (MAYNARD et al., 1997).

Nível Cervical de lesão medular explica-se por existirem sete vértebras cervicais e oito nervos cervicais no pescoço. Os nervos saindo da medula espinhal, na região cervical são responsáveis pelo fornecimento da informação motora e sensitiva do pescoço, parte superior do tórax, braços e mãos. Lesões cervicais altas (C1-C4) podem resultar em paralisia completa ou parcial e perda sensorial, incluindo os músculos responsáveis pela respiração. Uma lesão cervical em nível de C5-C6 pode resultar em paralisia completa ou parcial e perda sensorial dos braços, mãos, pernas e tronco. Lesões em nível de C7 podem resultar em paralisia completa ou

parcial e sensorial perda de alguns músculos da mão, tronco e pernas (MAYNARD et al., 1997).

Existem cinco vértebras lombares nas costas e cinco nervos lombares que são responsáveis por fornecer as pernas com função motora e sensorial. Uma lesão a nível lombar pode resultar em paralisia completa ou parcial e perda de sensibilidade nas pernas (MAYNARD et al., 1997).

Na coluna as vértebras sacrais são fundidas em conjunto e muitas vezes referidas como cauda equina. Há cinco nervos sacrais (S1-S5) que saem da medula espinhal através da cauda. Uma lesão a nível sacral pode resultar em perda parcial ou completa sensorial e motora na região perianal, nádegas e pernas (MAYNARD et al., 1997).

São em quantidade de 12, as vértebras torácicas (T1-T12). A raiz nervosa saindo da medula espinhal torácica na área é responsável pelo fornecimento do tronco. Quanto mais alta a lesão torácica (por exemplo, T1), maior perda motora e sensorial no tronco. Em contrapartida, uma baixa lesão torácica (por exemplo, T12), causará menos perda motora e sensorial no tronco (MAYNARD et al., 1997).

## **2.5. Qualidade de Vida**

A origem do conceito de qualidade de vida (QV) surgiu após a Segunda Guerra Mundial, quando a prosperidade econômica e o aumento do poder aquisitivo associavam à satisfação, ao bem-estar e à realização psicológica com vários aspectos da vida. Nas três últimas décadas proliferaram definições sobre qualidade de vida, porém não há consenso sobre qual seja a mais adequada (BARROS et al., 2008).

Qualidade é definida por Ferreira (2008), como sendo propriedade, atributo das coisas ou das pessoas, que as distingue das outras e lhes determina a natureza. O termo vida, segundo o mesmo autor, é o conjunto de propriedades e qualidades graças às quais animais e plantas se mantêm em contínua atividade.

A QV seria a somatória de fatores decorrentes da interação entre sociedade e ambiente, atingindo a vida no que se concerne às suas necessidades biológicas e psíquicas. A QV envolve, portanto, níveis orgânicos, psicológicos, sociais, comportamentais, materiais e estruturais (FORATTINI, 1991).

QV é um nome novo para uma idéia antiga. É um nome subjetivo para o "bem-estar" das pessoas e do ambiente em que vivem. Para qualquer indivíduo, QV

expressa esse conjunto de "querer" que depois de ser fornecido, quando tomados em conjunto, torna o indivíduo feliz ou satisfeito. No entanto, os desejos humanos raramente atingem um estado de completo de satisfação, exceto possivelmente por um curto espaço de tempo: enquanto um querer é satisfeito, outro aparece para ocupar o seu lugar. Como resultado, o conceito de qualidade de vida não só varia de pessoa para pessoa, mas também de lugar para lugar e de tempo ao tempo (LIU, 1975).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), QV é a percepção do indivíduo em relação a sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Essa definição inclui seis domínios principais: saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual (THE WHOQOL GROUP, 1995).

O conceito de QV está relacionado à auto-estima e ao bem-estar pessoal e abrange uma série de aspectos como a capacidade funcional, o nível socioeconômico, o estado emocional, a interação social, a atividade intelectual, o autocuidado, o suporte familiar, o próprio estado de saúde, os valores culturais, éticos e a religiosidade, o estilo de vida, a satisfação com o emprego e/ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive. O conceito de QV, portanto, varia de autor para autor e, além disso, é um conceito subjetivo dependente do nível sociocultural, da faixa etária e das aspirações pessoais do indivíduo (VECCHIA et al., 2005).

O conceito de QV tem sido alvo de interesse nas áreas de ciências da saúde e sociais e, embora haja diferentes definições, existe a concordância, entre alguns pesquisadores, de que se trata de conceito multidimensional, que inclui bem-estar (material, físico, social, emocional e produtivo) e satisfação em várias áreas da vida (BARROS et al., 2008).

Estudiosos enfatizam, então, que QV só pode ser avaliada pela própria pessoa, ao contrário das tendências iniciais de uso do conceito quando QV era avaliada por um observador, usualmente um profissional de saúde. Nesse sentido, há a preocupação quanto ao desenvolvimento de métodos de avaliação e de instrumentos que devam considerar a perspectiva da população ou dos pacientes, e não a visão de cientistas e de profissionais de saúde (SEIDL e ZANNON, 2004).

As pesquisas que investigam a qualidade de vida têm utilizado tanto indicadores objetivos quanto subjetivos, sendo estes dirigidos às estimativas subjetivas das circunstâncias de vida, como os julgamentos de satisfação e as emoções. Satisfação com a vida está vinculada à literatura sobre bem-estar subjetivo e, embora as dimensões que abrangem o bem-estar subjetivo sejam questionadas, tem sido vista como importante componente para se compreender a qualidade de vida global (BARROS et al., 2008).

A apreciação subjetiva da QV, denominada satisfação com a vida, tem sido considerada como o julgamento (maior ou menor satisfação) que um indivíduo faz sobre diferentes áreas da vida. Desejos e expectativas, comparações com um grupo de referência e experiências prévias são os critérios mais utilizados para tal julgamento. Neste sentido, tanto as medidas de avaliação unidimensionais (avaliações globais) quanto às multidimensionais (domínios específicos) têm sido utilizadas, no entanto, as multidimensionais têm sido mais úteis para avaliar níveis de satisfação com a vida (BARROS et al., 2008).

O indivíduo que sofre uma mudança brusca do estado de saúde para o estado de doença ou da integridade física para o seu distúrbio grave, sofre mudanças em todos os níveis que influenciam a QV e muitas destas pessoas não possuem estrutura psicológica compatível com a sensação de perda, encontrando, então, dificuldade para adaptar-se a essa nova situação. A extirpação de esperanças e a perspectiva de que a situação pós-lesão é permanente, associada à situação de desespero inicial, pode levar o indivíduo, em alguns casos, a atitudes dramáticas (LOUREIRO et al., 1997).

Segundo Bampi et al. (2008), no contexto médico, a mensuração da qualidade de vida surgiu como uma forma de valorizar as percepções do paciente a respeito de vários aspectos da sua vida, e não meramente avaliar seu estado de saúde. Trata-se de uma abordagem centrada na percepção do indivíduo sobre seu funcionamento em diversas áreas da vida, como, por exemplo, aspectos físicos, ocupacionais, psicológicos e sociais. A QV pode mudar ao longo do tempo, de forma global ou em algumas áreas da vida do sujeito. Mas essa expressão, tão debatida entre pesquisadores de diversas áreas, e que ocupa cada vez mais espaço na sociedade e na política de saúde, não tem uma definição universal. Nas diversas abordagens sobre o tema, são adotados diferentes conceitos, modelos teóricos e instrumentos de mensuração (BAMPI et al., 2008).

A partir do início da década de 90, parece consolidar-se um consenso entre os estudiosos da área quanto a dois aspectos relevantes do conceito de qualidade de vida: subjetividade e multidimensionalidade. No que concerne à subjetividade trata-se de considerar a percepção da pessoa sobre o seu estado de saúde e sobre os aspectos não-médicos do seu contexto de vida. Em outras palavras, como o indivíduo avalia a sua situação pessoal em cada uma das dimensões relacionadas à qualidade de vida (SEIDL e ZANNON, 2004).

### **2.5.1 Instrumentos de Avaliação de Qualidade de Vida**

Os instrumentos de avaliação de qualidade de vida são questionários compostos por um determinado número de itens ou questões que são agrupados por afinidade e mensuram indiretamente um mesmo construto, domínio ou dimensão. O domínio se refere à área do comportamento ou experiência que se deseja medir. Os domínios em geral, são o físico, o psicológico ou emocional e o social, podendo se incluir também aspectos como mobilidade, dor, atividade sexual, capacidade para o autocuidado, satisfação, depressão, entre outros. A seleção de um instrumento irá depender das características da população que será estudada, das peculiaridades que se deseja avaliar, e outros fatores como a praticidade, o nível de compreensão necessário (SANTOS et al.,2008).

Ciconelli et al.(1999) realizaram a tradução e validação do Medical Outcomes Study 36-Item short-Form Health survey (SF-36) (Anexo 3), que é um instrumento genérico de avaliação, ou seja, seus conceitos não são específicos para uma determinada idade, doença ou grupo de tratamento. O SF-36 também foi utilizado no estudo da qualidade de vida de lesados medulares por Vall e Almeida (2006) mostrando que a pessoa com lesão medular traumática possui grande comprometimento de sua qualidade de vida, em todos os seus domínios, principalmente no que se refere aos aspectos sociais (CICONELLI et al. ,1999; VALL e ALMEIDA, 2006).

O SF-36 é um questionário genérico multidimensional, formado por 36 itens, englobados em oito domínios: (1) capacidade funcional, (2) aspectos físicos, (3) dor, (4) estado geral de saúde, (5) vitalidade, (6) aspectos sociais, (7) aspectos emocionais e (8) saúde mental (VALL e ALMEIDA, 2006).

O SF-36 é um instrumento de fácil administração e compreensão, porém não tão extenso como os anteriores. Apresenta um escore final de 0 a 100, no qual zero

corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado de saúde (CICONELLI, 1999).

## **2.6. Qualidade de Vida e Atividade Física**

A atividade física é caracterizada como qualquer movimento corporal, voluntário realizado pela musculatura esquelética que leve ao gasto energético acima do repouso. Certamente, este componente biológico não considera as questões socialmente impostas às pessoas, não traduz o significado da atividade física, suas origens e os motivos que levam as pessoas a praticá-la (PEREIRA e DEL VECCHIO, 2006).

Estudos epidemiológicos vêm demonstrando expressiva associação entre estilo de vida ativo, menor possibilidade de morte e melhor qualidade de vida. Pesquisas têm comprovado que os indivíduos fisicamente aptos e/ou treinados tendem a apresentar menor incidência da maioria das doenças crônico-degenerativas, explicável por uma série de benefícios fisiológicos e psicológicos, decorrentes da prática regular da atividade física (CARVALHO et al., 1996).

A qualidade de vida tem sido cada vez mais investigada. Diversos fatores podem ser associados a ela. A atividade física, nesse contexto, se apresenta como um indicador potencial e diversos estudos têm demonstrado isso (NOCE et al., 2009).

Atualmente o conceito de qualidade de vida vem se modificando, acrescentando novos fatores de exigência a ele, dentre os quais, a prática de atividades físicas. Vários benefícios psicológicos têm sido percebidos em indivíduos que possuem um estilo de vida mais ativo, como: aumento do bom humor, redução do stress, autoconceito mais positivo e mais alta qualidade de vida (ZUCHETTO e CASTRO, 2002).

Para Stephens (cit. em Pardini et al., 2001) a associação entre a prática de atividade física e melhor padrão de saúde tem sido relatada na literatura há muito tempo e tem aumentado na década atual. Para Pardini et al. (2001) o aumento do nível de atividade física da população pode contribuir indiretamente para ganhos em outros setores vitais para o desenvolvimento humano e o progresso econômico, com tudo isso, cada vez mais se torna importante determinar o nível de atividade física da população.

Sabe-se que a atividade desportiva praticada por pessoas portadoras de deficiência existe desde a Grécia antiga. No entanto, foi somente após a Segunda Guerra Mundial que o desporto adaptado para os deficientes teve maior avanço no contexto da prevenção e da reabilitação física, social e psíquica. De modo geral, os portadores de deficiência física ou de qualquer outra deficiência obtêm efeitos positivos para a saúde física, mental e social pela pratica regular de atividades de lazer ou desportivas adaptadas, tenham estas finalidades competitivas ou não, embora se saiba que sua participação em atividades físicas regulares seja inferior a do restante da população. De forma geral, segundo Silva (cit. em Noce et al., 2009), os deficientes físicos, da mesma maneira que população em geral, alteram os seus hábitos de vida, tornando-se mais sedentários. Essa condição implica, além de uma série de problemas, como por exemplo, a intolerância a glicose, maior prevalência de aterosclerose e aumento da obesidade, tornando o individuo mais suscetível as diversas enfermidades (NOCE et al., 2009).

A atividade física pode promover importantes adaptações fisiológicas, agudas ou crônicas, afetando a qualidade de vida das pessoas, ao contrário, a inatividade física reduz a mobilidade, aumenta o peso corporal e diminui a disposição para realizar tarefas da vida diária. Em se tratando de pessoas portadoras de deficiência, a prática de atividades físicas é de fundamental importância. Quando bem orientada, influenciará no desenvolvimento bio-psico-social das pessoas. Para esta população enfatiza-se a prática de atividades que levem em conta a sua capacidade, necessidades e limitações, auxiliando os mesmos no desenvolvimento e aprimoramento de movimentos necessários para a realização de tarefas essenciais no seu cotidiano (ZUCHETTO e CASTRO, 2002)

Com os adventos da tecnologia e cuidados com a saúde, a expectativa de vida dos pacientes com LM tem aumentado. Desde então, questões relacionadas à qualidade de vida e doenças associadas com o envelhecimento vêm sendo estudadas. Essa busca de respostas nos últimos anos levou um número crescente de pessoas portadoras de necessidades especiais a procurar a prática de atividade física visando à melhora no seu bem-estar físico e psicológico. Daí a importância da associação de atividades físicas no processo de reabilitação de portadores de LM. As atividades em grupo, a competição, a recreação lúdica e terapêutica, a melhora da capacidade física aos esforços, da função e do seu rendimento, afetam

diretamente as condições emocionais, psicológicas e funcionais (GIANINI et al., 2006).

Embora aumento da atividade física melhore a função neural após a lesão, níveis mais baixos de atividade física foram observados em pessoas com LM. A diminuição da atividade física após a LM pode resultar de fatores psicológicos pela perda da função motora e falta de orientação durante fase inicial da reabilitação, bem como a dificuldade de acesso aos equipamentos de ginástica, barreiras arquitetônicas e programas inadequados de atividade. Assim, um estilo de vida ativo fisicamente não pode surgir espontaneamente após a LM, e os pacientes relatam que suas experiências com a reabilitação normalmente não levam a aumentos na atividade física (STEVENS et al., 2008).

Os benefícios relatados sobre o treinamento de atletas com LM são: melhora do consumo de oxigênio ( $Vo_{2m\acute{a}x.}$ ), ganho de capacidade aeróbica, redução do risco de doenças cardiovasculares e de infecções respiratórias, diminuição na incidência de complicações médicas, redução de hospitalizações, aumento da expectativa de vida, aumento nos níveis de integração comunitária, auxílio no enfrentamento da deficiência, favorecimento da independência, melhora da auto-imagem, auto-estima e satisfação com a vida e diminuição na probabilidade de distúrbios psicológicos (SILVA et al., 2005).

Os instrumentos de coleta do nível de atividade física podem ser divididos em dois tipos principais: os que utilizam informação fornecida pelas pessoas (questionários, entrevistas, diários) e os que utilizam indicadores fisiológicos (consumo de oxigênio, frequência cardíaca) ou sensores de movimento, que registram objetivamente certas características das atividades durante um período determinado (PARDINI et al., 2001).

O questionário é um instrumento utilizado também para estudos epidemiológicos, pois oferece dados sobre duração da atividade, frequência, intensidade e tipo de atividade, o que permite uma estimativa do gasto calórico total, o que acaba facilitando também a classificação das atividades como leves, moderadas e vigorosas. A utilização de um questionário confiável e de fácil preenchimento é um ótimo instrumento para trabalhar em estudos epidemiológicos para diagnosticar o nível de atividade física da população e prevenir doenças causadas pela inatividade física, como também em estudos que acrescentem para melhorar a qualidade de vida da população (PARDINI et al., 2001).

O Questionário Internacional de Atividade Física (QIAF) foi desenvolvido para servir como um instrumento válido para comparações dos níveis de atividade física entre diversas populações e contextos culturais e sociais. Foram propostas diversas versões do instrumento: curta e longa; em forma de entrevista por telefone e questionário auto-aplicado; considerando como período de referência a última semana ou uma semana típica (usual). O QIAF foi desenvolvido para estimar o gasto energético total (kcal) e o tempo gasto em atividades de diferentes intensidades, em quatro domínios: trabalho, transporte, recreação e lazer, e atividades domésticas (em casa e no jardim). A fidedignidade e reprodutibilidade do questionário foi feita em estudo por Matsudo em 2000 (MATSUDO et al., 2000).

## **2.7. Capacidade Funcional**

A capacidade funcional surge, como um novo paradigma de saúde, sendo a capacidade do indivíduo em realizar suas atividades físicas e mentais necessárias para manutenção de suas atividades básicas e instrumentais, ou seja: tomar banho, vestir-se, realizar higiene pessoal, transferir-se, alimentar-se, manter a continência, preparar refeições, controle financeiro, tomar remédios, arrumar a casa, fazer compras, usar transporte coletivo, usar telefone e caminhar uma certa distância. A capacidade funcional, especialmente a dimensão motora, é um dos importantes marcadores de um envelhecimento bem sucedido e da qualidade de vida. A perda dessa capacidade está associada à predição de fragilidade, dependência, institucionalização, risco aumentado de quedas, morte e problemas de mobilidade, trazendo complicações ao longo do tempo, e gerando cuidados de longa permanência e alto custo (GUIMARÃES et al., 2004).

Os avanços ocorridos nas últimas décadas na medicina e o consequente aumento da sobrevivência de indivíduos vítimas de TRM foram acompanhados de uma evolução no tratamento, que passou a objetivar a minimização das incapacidades e complicações e o retorno gradual dos indivíduos à sociedade. A importância de normas uniformes para avaliação e classificação das lesões da medula espinhal com o propósito de uma melhor interação entre os profissionais e pesquisadores envolvidos com o paciente, têm sido reconhecida há pelo menos duas décadas (NEVES et al., 2007).

Capacidade funcional para atividades de vida diária consiste na aptidão que uma pessoa precisa para realizar tarefas necessárias para cuidar de si, tais como:

comer, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro, andar, passar da cama para a cadeira, mover-se na cama, bem como apresentar controle dos esfíncteres urinário e anal. Capacidade funcional para atividades instrumentais de vida diária é a habilidade para administrar o ambiente em que vive, e inclui as seguintes ações: preparar a comida, lavar as roupas, cuidar da casa, fazer compras, ir ao médico e comparecer aos compromissos sociais e religiosos. Existem inúmeras escalas que servem para quantificação da capacidade para executar as atividades de vida diária. Devem ser breves, simples e de fácil aplicação, para que atinjam as metas, quais quer sejam: servir como instrumento rápido de avaliação, triagem e estratificação de risco, e possam ser utilizadas por pessoal de variada formação profissional e em qualquer unidade básica de saúde (LUNDGREN-NILSSON et al., 2006).

### **2.7.1 Medida De Independência Funcional (MIF)**

A Medida de independência funcional (MIF) (Functional Independence Measure) foi desenvolvida na década de 1980 por uma força tarefa norte-americana organizada pela Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de Medicina de Reabilitação. Seu objetivo foi criar um instrumento capaz de medir o grau de solicitação de cuidados de terceiros que o paciente portador de deficiência exige para realização de tarefas motoras e cognitivas (RIBERTO et al., 2001).

A MIF (ANEXO 4) mede a incapacidade, não a deficiência. Ela tem por objetivo medir o que o indivíduo com incapacidade faz na realidade, não aquilo que ele deveria ou poderia fazer em circunstâncias diferentes. Importante ressaltar que a MIF não apresenta nenhuma restrição e é aplicável em todos os casos (BENVEGNI et al., 2008).

É um dos métodos mais utilizados para a avaliação da funcionalidade e pode ser verificado por meio do auto-relato ou do desempenho do indivíduo nas atividades da vida diária. A MIF Foi traduzida e validada para a cultura brasileira por Riberto et al. (2001). Trata-se de um conjunto de 18 tarefas, divididas em duas subescalas: MIF motora (MIFm) – avalia as atividades referentes ao autocuidado, que compreende a avaliação do desempenho em relação à higiene matinal, banho, vestir-se acima e abaixo da cintura, uso do vaso sanitário; controle da urina e das fezes; transferências do leito para a cadeira/cadeira de rodas, para o vaso sanitário, para o chuveiro ou banheira e locomoção, com avaliação da marcha e do desempenho ao

subir e descer escadas; MIF cognitiva/social (MIFcs) – avalia a compreensão, expressão, interação social, resolução de problemas e memória. Cada item pode ser classificado em uma escala de graus de dependência de 7 níveis, sendo que o valor 1 corresponde à dependência total e o valor 7, independência completa. O paciente descreve como realiza cada tarefa e o avaliador pontua conforme o protocolo para aplicação do instrumento. O familiar/cuidador pode auxiliar na descrição da tarefa realizada, inclusive indicando quanto de ajuda o paciente necessita. A avaliação é feita pela soma da pontuação obtida nos 18 itens, com intervalo possível de 18 a 126 pontos. Os maiores escores indicam maior independência funcional (SCATTOLIN et al., 2007).

Considera-se dependência completa quando o paciente faz menos de 50% do trabalho e que necessita de assistência máxima para executar as atividades e pontua-se um e dois. A dependência modificada é aquela em que o paciente realiza 50% ou mais do trabalho e neste caso pode-se pontuar três, quatro e cinco, dependendo do nível de assistência. O paciente que necessita de ajudante na supervisão ou na assistência física é considerado dependente. O paciente é considerado independente quando não necessita da ajuda de alguém para desenvolver uma atividade. Neste caso, a pontuação pode ser seis ou sete dependendo da utilização ou não de algum dispositivo ou da realização em um intervalo de tempo razoável (SILVA et al., 2005).

Entre os trabalhos que abordaram a confiabilidade da MIF estão o de Dodds et al. (1993) , Heinemann et al. (1993) e Ottenbacher et al. (1996), onde os autores concluíram que a medida tem alta consistência interna e capacidade discriminativa para pessoas em reabilitação.

A Medida de Independência Funcional é um instrumento que têm como objetivo a mensuração do nível de independência funcional dos indivíduos. A MIF serve para avaliar o impacto da lesão medular sobre as atividades de vida diária e demonstra através de uma pontuação específica a magnitude e o potencial incapacitante das lesões (RIBERTO et al.,2001).

### **2.7.2. Escala de Restrições da ASIA (American Spinal Injury Association)**

A LM afeta a condução de sinais motores e sensitivos através da(s) área(s) lesionada(s). Os profissionais de saúde especializados nesta área podem determinar

pelo exame sistemático de dermatômos e miótomos qual o segmento da medula foi lesionado (MAYNARD et al., 1997).

A Escala de Restrições da ASIA utiliza os achados do exame neurológico para classificar os tipos de lesão dentro de categorias específicas. Estas categorias permitem os pesquisadores identificar a instalação de diferentes lesões e o grau dos danos medulares ocorridos (MAYNARD et al., 1997).

A medula espinhal é um canal de condução sensorial e motora e indica sinais em todo corpo. Ao examinar sistematicamente os dermatômos e miótomos pode-se determinar cada segmento afetado pela LM. A partir de tal análise, várias medidas de lesão neurológica são geradas, por exemplo, nível neurológico, nível sensitivo e motor (em lados direito e esquerdo), escores sensoriais, o escore motor e a zona de parcial preservação (MAYNARD et al., 1997).

A escala de deficiência da ASIA, modificada por Frankel (quadro 01) mostra que o exame neurológico consiste na avaliação da sensibilidade, da função motora e dos reflexos. A parte da análise sensorial é concluída através do teste de um ponto-chave em cada um dos os 28 dermatômos à direita e à esquerda dos lados do corpo. A área de sensibilidade do paciente é examinada no sentido craniocaudal, desde a região cervical, pela avaliação da sensibilidade à variação de temperatura, sensibilidade dolorosa e sensibilidade tátil. Utiliza-se os achados do exame neurológico para classificar os tipos de lesão dentro de cinco categorias (MAYNARD et al., 1997; DEFINO et al., 1999) .

#### Escala ASIA (modificada de Frankel)

<b>A</b> - Completa: Perda função motora e sensibilidade inclusive segmento S4/S5
<b>B</b> - Incompleta: Apenas sensibilidade preservada abaixo do nível neurológico até segmento S4/S5
<b>C</b> - Incompleta: Função motora preservada abaixo do nível neurológico força muscular < grau 3
<b>D</b> - Incompleta: Função motora preservada abaixo do nível neurológico força muscular > ou = a 3
<b>E</b> - Normal: Função motora e sensibilidade sem alterações

Quadro 01- escala de classificação da lesão medular

Fonte: MAYNARD et al., 1997.

A avaliação da função motora tem como objetivo a determinação do grau de movimento que o paciente possui, avalia a função dos tratos corticoespinhais, sendo insuficiente a constatação apenas da presença ou ausência do movimento nas extremidades, que deve ser quantificado com relação ao grau de força muscular, que é determinada por meio de uma escala que varia de 0 a 5. A paralisia total é considerada 0; a presença de contração muscular palpável ou visível, 1; a presença de movimento ativo, mas que não vence a força da gravidade, 2; movimento ativo que vence a força da gravidade, 3; movimento ativo que vence alguma resistência, 4 e movimento ativo normal, 5 (DEFINO et al.,1999).

A escala ASIA permite classificar a lesão medular dentro de uma extensa variedade de tipos, auxiliando a determinar o prognóstico e o estado atual dos pacientes. Ela apresenta dois componentes (sensitivo e motor), além de elementos obrigatórios e medidas opcionais. Os elementos obrigatórios são usados para determinar o nível neurológico, gerando uma contagem específica de pontos que servem para caracterizar o funcionamento (sensitivo-motor) e o tipo de lesão (completa ou incompleta). As medidas opcionais, ainda que não sejam utilizadas na contagem, podem adicionar dados à descrição clínica do paciente (LAVANDEROS et al., 2008).

### 3. MATERIAL E MÉTODO

#### 3.1. Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo de cunho transversal e caráter correlacional. As pesquisas analíticas são usualmente subordinadas a uma ou mais hipóteses, que relacionam eventos entre a exposição e a doença (PEREIRA, 2008).

A pesquisa correlacional explora relações entre as variáveis e que, às vezes envolve a predição de uma variável critério. As correlações mostram apenas o grau de relação entre as variáveis, não a causa dessa relação (THOMAS et al., 2007).

O estudo transversal representa a forma mais simples de pesquisa populacional. As observações e mensurações das variáveis de interesse são feitas simultaneamente (PEREIRA, 2008).

Como os estudos transversais descrevem o que ocorre com um determinado grupo e em um determinado momento, eles são importantes guias para tomadas de decisões no planejamento de saúde (PEREIRA, 2008).

As principais vantagens de um estudo transversal descritas por Pereira (2008) são as seguintes;

- Simplicidade e baixo custo;
- Rapidez e objetividade na coleta, pois os dados referem-se a um único momento e podem ser coletados em curto espaço de tempo;
- Não é necessário acompanhamento das pessoas envolvidas;
- Facilidade para obtenção de amostra representativa;
- Boa opção para descrever as características dos eventos na população;
- Único tipo de estudo possível de realizar, em numerosas ocasiões, para obter informações relevantes, em limitação de tempo e de recursos.

Em um estudo transversal as condições de baixa prevalência exigem amostras muito grandes, que levam a dificuldades operacionais. Existem as possibilidades de erro na classificação, pois os casos podem não ser mais casos no momento da coleta de dados pelo fato da exposição atual não representar a exposição passada e também, muitas vezes, a relação causa-efeito é prejudicada, ou impossível de ser realizada, embora os dados descritivos sobre ela sejam muito úteis para formulação de hipóteses. Essas são algumas das limitações (PEREIRA, 2008).

A seleção de uma medida inadequada como um critério em um estudo de predição é um ponto fraco comum na pesquisa correlacional (THOMAS et al., 2007).

### **3.2. População de Estudo**

Este estudo limita-se à população de indivíduos do gênero masculino com lesão na medula espinhal do Distrito Federal, na faixa etária compreendida entre 20 e 60 anos, que freqüentam Instituições Filantrópicas e Particulares do DF.

Acidentes automobilísticos, motociclísticos e violência interpessoal têm sido relatados como as principais causas de TRM. A maior incidência se dá entre pessoas de 20 a 24 anos de idade. No Brasil, estima-se que ocorram cerca de 11.300 novos casos/ano, ou seja, 71 casos novos por milhão de habitantes (MEDOLA et al., 2009).

### **3.3. Seleção da Amostra de Estudo**

Colaboraram com estudo associados de instituições do DF: Associação de Centro de Treinamento de Educação Física Especial - CETEFE, Movimento Habitacional e Cidadania das Pessoas com Deficiência- MOHCIPED e Instituto cultural, educacional e profissionalizante de pessoas com deficiência no Brasil-ICEP. Os participantes se caracterizaram como amostra de conveniência composta por 30 indivíduos do sexo masculino, com lesão na medula espinhal, de origem traumática com no mínimo um (01) ano de ocorrência do trauma. Dentre o grupo selecionado houve separação dos indivíduos praticantes de atividade física e os não praticantes. Para a seleção da amostra seguiram-se os seguintes critérios:

#### **Critérios de inclusão:**

- 1) Ter idade entre 20 e 60 anos;
- 2) Ser do sexo masculino;
- 3) Compreender as informações fornecidas pela pesquisadora durante a coleta de dados dos questionários;
- 4) Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (anexo 1).

#### **Critérios de exclusão:**

- 1) tempo de lesão menor que um (01) ano;
- 2) não estar em condição física ou fisiológica que impeça que seja transportado para o local da realização das avaliações;

3) Não apresentar o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo participante da pesquisa ou representante legal;

### **3.4. Aspectos Éticos em Pesquisa**

Todos os indivíduos que participaram do estudo foram informados através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sobre os procedimentos e objetivos do estudo (anexo 2).

Os responsáveis pelas Instituições Filantrópicas e Particulares do DF, Associação de Centro de Treinamento de Educação Física Especial - CETEFE, Instituto cultural, educacional e profissionalizante de pessoas com deficiência no Brasil- ICEP e Movimento Habitacional e Cidadania das Pessoas com Deficiência- MOHCIPED receberam uma cópia do projeto de pesquisa e, bem como assinaram uma Declaração de Ciência Institucional (anexo 1).

### **3.5. Instrumentos para coleta dos dados**

Os instrumentos utilizados no presente trabalho foram: questionário SF-36, a MIF e questionário para diagnóstico do nível de atividade física da população alvo. Todos já descritos na revisão de literatura.

A escolha de um instrumento que pudesse avaliar e corresponder às necessidades das pessoas com lesão medular tornava-se essencial, quando usado em outras pesquisas sobre a LM, o SF-36 demonstrou ter discriminação suficiente para comparar o estado de saúde das pessoas com LM com outras populações e ser capaz de detectar o nível de perda da qualidade de vida no âmbito desta.

A MIF indica basicamente a gravidade da deficiência em pessoas com necessidades especiais e já foi aplicado no Brasil em indivíduos com lesão medular. Para avaliar o nível de independência funcional, no presente estudo utilizou-se a forma reduzida da MIF. Foi verificado o desempenho dos indivíduos com LM nos itens descritos, com relação aos dados de transferência, algumas AVDS e habilidades de locomoção com a cadeira de rodas, os outros itens foram verificados através do auto-relato.

O teste para a sensibilidade dolorosa da escala ASIA foi realizado com uma agulha descartável, enquanto o toque leve foi testado com algodão. O exame motor é completado através do teste muscular manual de 10 miótomos específicos (lado direito e esquerdo do corpo).

O questionário para diagnóstico do nível de atividade física da população alvo (anexo 6) foi respondido pelo entrevistado, após o SF-36.

### **3.6. Procedimentos de Estudo**

As instituições foram visitadas para o esclarecimento da pesquisa (objetivos, metodologias, procedimentos para a realização dos exames). Os participantes e os presidentes das instituições já tinham ciência do projeto, visto os que se adequaram aos critérios da pesquisa, deram seu consentimento livre e esclarecido e posteriormente foram encaminhados a Faculdade de Educação Física- FEF para a realização das avaliações.

As avaliações foram realizadas na FEF, localizada na Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília - CEP 70910-900.

Dadas as características funcionais e fisiológicas, avalia-se que os dados obtidos não tiveram impacto negativo sobre os participantes, a família, ou meio em que vive. Os dados coletados têm caráter confidencial, com acesso restrito a pesquisadora responsável e ao próprio indivíduo, podendo este retirar seus dados a qualquer momento.

As avaliações da Medida de independência funcional (MIF) escala ASIA e o questionário para diagnóstico do nível de atividade física da população alvo puderam também ser realizadas nas próprias instituições em horários pré-estabelecidos pelos diretores das mesmas.

### **3.7. Tratamento Estatístico**

Para as análises estatísticas foram realizadas análises das freqüências, gráficos, medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão). Para os testes foram utilizados níveis de significância de 5%.

Para avaliar a normalidade dos dados utilizou-se o teste de normalidade kolmogorov-smirnov.

Para verificar a correlação entre a medida de independência funcional e a qualidade de vida foram utilizadas medidas de correlação de Pearson entre a independência funcional e qualidade de vida.

O teste de Levene foi utilizado para verificar a igualdade da variância das amostras. Para comparação entre as médias dos escores obtidos e testar a hipótese

da interferência positiva na qual a atividade física interfere positivamente sobre a independência funcional e melhora a qualidade de vida de pessoas com lesão medular foram realizados testes T de Student para amostras independentes.

Estes dados foram analisados por um software específico o programa “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS 17).

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. Características Sócio-Demográficas e de Saúde dos Sujeitos do Estudo

A seguir será apresentada a caracterização da amostra que inclui os dados sócios demográficos e clínicos em duas tabelas com frequência simples e absoluta.

Os dados foram divididos em grupo sedentário e praticante de atividade física para melhor visualização e discussão dos resultados.

Na tabela 1, pode-se verificar que a idade dos sujeitos caracterizados como lesados medulares sedentários variou entre 20 e 60 anos, predominando entre 31 a 50 anos (28,6%); com nível de lesão torácico (71,4%), a maioria das lesões foi em decorrência de projétil de arma de fogo (64,3%); lesões completas como maior perfil (78,6%) e tempo de lesão entre 20 a 30 anos (28,6%); a maioria dos participantes tem o ensino primário (64,28%).

**Tabela 1- caracterização da amostra: Lesados Medulares sedentários N=14. Brasília, 2010.**

Características sedentários	Frequência	%
<b>FAIXA ETÁRIA (ANOS)</b>		
20	1	7,1%
21 – 30	3	21,4%
31 – 40	4	28,6%
41 – 50	4	28,6%
51 – 60	2	14,3%
<b>ETIOLOGIA</b>		
AA*	4	28,6%
PAF*	9	64,3%
QA*	1	7,1%
<b>NÍVEL MOTOR DE LESÃO</b>		
Cervical	4	28,6%
Torácico	10	71,4 %
Lombar		0%
<b>ESCALA ASIA<sup>1</sup></b>		
A	11	78,6%
B	3	21,4%
<b>TEMPO DE LESÃO (MESES)</b>		
1-120	1	7,1%
121 – 240	3	21,4%
241 – 360	4	28,6%
601-720	2	14,3%
<b>NÍVEL DE ESCOLARIDADE</b>		
Primário	9	64,28%
Ensino Médio	5	35,71%
Superior	1	7,1%

\*AA- Acidente automobilístico; PAF- Projétil de arma de fogo; QA- queda da própria altura.

1- Avaliação feita pela pesquisadora.

Na Tabela 2 são apresentados os escores dos lesados medulares praticantes. Pode-se observar o predomínio de idade entre 41 a 50 anos (43,7%); como maior causa de lesão verifica-se os acidentes automobilísticos (37,5%); predominando o nível motor de lesão torácico (81,2%); lesões completas como maior perfil (62,5%) e tempo de lesão entre 10 e 20 anos (50%). A maioria dos participantes possuem o ensino médio (56,25%).

**Tabela 2- caracterização da amostra : Lesados Medulares praticantes de atividade física N= 16. Brasília, 2010.**

Características praticantes	Frequência	%
<b>FAIXA ETÁRIA (ANOS)</b>		
20		0%
21 – 30	4	25%
31 – 40	5	31,2%
41 – 50	7	43,7%
51 – 60		0%
<b>ETIOLOGIA</b>		
AA*	6	37,5%
IC*	2	12,5%
MA*	1	6,25%
PAF*	3	18,75%
QA*	2	12,5%
QM *	2	12,5%
<b>NIVEL MOTOR DE LESÃO</b>		
Cervical	3	12,5%
Torácica	13	81,2%
Lombar	1	6,2%
<b>ESCALA ASIA<sup>1</sup></b>		
A	10	62,5%
B	4	25%
C	2	12,5%
<b>TEMPO DE LESÃO (MESES)</b>		
1-120	7	43,75%
121 – 240	8	50%
241 – 360	1	6,2%
<b>NIVEL DE ESCOLARIDADE</b>		
Primário	5	31,25%
Ensino Médio	9	56,25%
Superior	2	12,5%

\*AA- Acidente automobilístico; IC- Intervenção cirúrgica; PAF- Projétil de arma de fogo; QA- Queda da própria altura; QM- Queda de moto; MA- Mergulho em água rasa.

1- Avaliação feita pela pesquisadora.

A tabela 3 mostra os escores das comorbidades dos lesados medulares 12,5% dos praticantes que declararam ter diabetes mellitus; outros 12,5% tem

hipertensão arterial e 6,2% possuem 1 rim a menos . Entre os lesados medulares sedentários 7,1% tem doença celíaca; 7,1% tem gastrite e 7,1% tem 1 rim a menos. No grupo de lesados praticantes de atividade física 13(81,2%) usam algum tipo de medicação diariamente e no grupo sedentário 13(92,8%) usam algum tipo de medicamento.

**Tabela 3-Frequência absoluta e relativa das medicações e comorbidades dos lesados medulares. Brasília, 2010.**

<b>Características de saúde</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>CORMOBIDADES</b>		
Hipertensão arterial Praticantes	2	12,5%
Diabetes mellitus Praticantes	2	12,5%
Somente 1 rim Praticantes	1	6,2%
Somente 1 rim Sedentários	1	7,1%
Doença celíaca Sedentários	1	7,1%
Gastrite Sedentários	1	7,1%
<b>MEDICAÇÕES*</b>		
Lesados medulares praticantes	13	81,2%
Lesados medulares sedentários	13	92,8%

\*Medicações para incontinência urinária, espasmos musculares, dor e ansiedade, entre outros.

#### **4.2. Qualidade de vida da pesquisa**

Na tabela 4 estão os valores das médias dos domínios SF-36 dos sujeitos sedentários e praticantes de atividade física. Verifica-se que as médias da capacidade funcional (67,31% e 51,56%), aspectos sociais (53,91% e 52,50%) e estado geral de saúde (59,25% e 62,79%), respectivamente apresentaram a menor pontuação nos dois grupos. Já os domínios saúde mental (76,75% e 79,47%) e vitalidade (73,75% e 74,33%) apresentaram as médias com maior pontuação nos dois grupos.

**Tabela 4- Valores dos domínios avaliados pelo SF-36. Brasília, 2010.**

DOMINIOS		N	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
	sedentário	14	63,33	10,00	100,00	30,32
Dor	Pratica	16	70,00	30,00	100,00	25,06
	sedentário	14	74,33	45,00	100,00	14,98
Vitalidade	Pratica	16	73,75	45,00	90,00	13,72
	sedentário	14	52,50	25,00	87,50	16,50
Aspectos Sociais	Pratica	16	53,91	25,00	75,00	15,63
	sedentário	14	82,22	0,00	100,00	37,52
Limitação por Aspectos Emocionais	Pratica	16	64,58	0,00	100,00	41,22
	sedentário	14	79,47	48,00	100,00	14,17
Saúde Mental	Pratica	16	76,75	44,00	100,00	16,21
	sedentário	14	51,56	20,00	80,00	21,19
Capacidade Funcional	Pratica	16	67,31	5,00	85,00	10,12
	sedentário	14	71,43	0,00	100,00	39,05
Limitação por Aspectos Físicos	Pratica	16	53,13	0,00	100,00	43,66
	sedentário	14	62,79	42,00	77,00	13,17
Estado Geral de Saúde	Pratica	16	59,25	37,00	77,00	11,45

A relação entre as médias do SF-36 dos indivíduos sedentários e praticantes de atividade física também é mostrada na tabela 5. Para o domínio Capacidade funcional a média dos que praticam atividade física na amostra é maior do que a dos indivíduos sedentários ( $p=0,015$ ). Nos domínios limitação por aspectos físicos ( $p=0,239$ ), dor ( $p=0,509$ ), estado geral de saúde ( $p=0,438$ ), vitalidade ( $p=0,911$ ), aspectos sociais ( $p=0,809$ ), limitação por aspectos emocionais ( $p=0,224$ ) e saúde mental ( $p=0,624$ ) não houve evidências de que a média dos domínios para os indivíduos que praticam atividade física é significativamente diferente das médias dos sedentários.

**Tabela 5-Comparação dos valores obtidos nos oito domínios do SF-36, entre os indivíduos que praticam ou não atividade física (Teste T para amostras independentes). Brasília, 2010.**

DOMINIOS	PRATICANTE MÉDIA/DP	SEDENTÁRIO MÉDIA/DP	P-VALOR
CF	67,13(±10,12)	51,60(±21,19)	<b>,015*</b>
LAF	53,13(±43,66)	71,43(±39,05)	<b>,239</b>
DOR	70,00(±25,06)	63,33(±30,22)	<b>,509</b>
EGS	59,25(±11,45)	62,79(±13,17)	<b>,438</b>
V	73,75(±13,72)	74,33 (±14,98)	<b>,911</b>
AS	53,91(±15,63)	52,50(±16,50)	<b>,809</b>
LAE	64,58(±41,22)	82,22(±37,52)	<b>,224</b>
SM	76,75(±16,21)	79,47(±14,17)	<b>,624</b>

**CF-** capacidade funcional; **LAF-** limitação por aspectos físicos; **EGS-** estado geral de saúde; **V-** vitalidade; **AS-** aspectos sociais; **LAE-** limitação por aspectos emocionais; **SM-** saúde mental.

\*  $P \leq 0.05$

### 4.3. Independência Funcional dos Indivíduos do Estudo

Os escores obtidos com as médias através da aplicação da MIF estão na tabela 6. Pode-se observar que a média dos sujeitos praticantes é maior (110,47) do que seus pares sedentários (106,85).

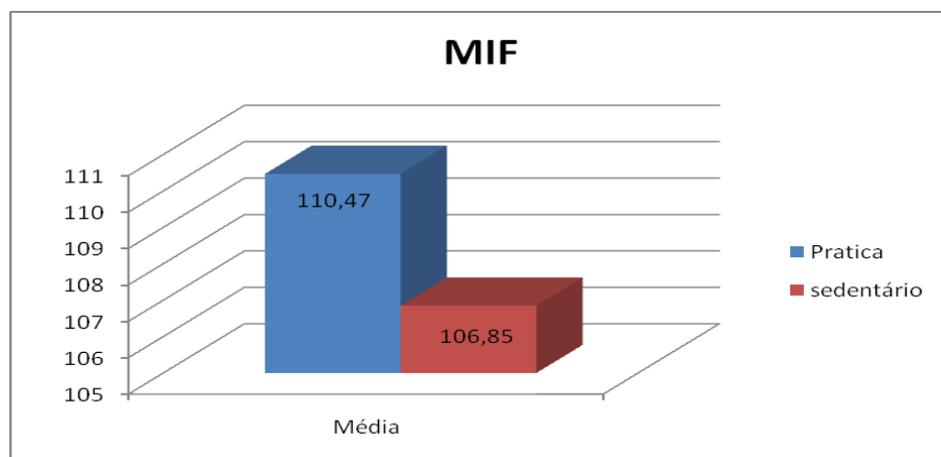
Ao comparar os escores da MIF que estão listados na tabela 6, nota-se que a média da MIF para pessoas que praticam atividade física é significativamente ( $p=0,086$ ) maior do que o dos indivíduos que não praticam.

**Tabela 6- Escores dos valores da MIF dos lesados medulares e comparação dos valores obtidos na MIF. Brasília, 2010.**

	N	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	P-VALOR
Sedentário	14	106,85	53,00	116,00	6,176	,086*
Pratica	16	110,47	80,00	116,00	4,051	

\* P= 0.05

O gráfico 1 mostra a representação gráfica as médias da MIFt em relação aos lesados medulares praticantes de atividade física e os sedentários.



**Gráfico 1- Representação gráfica dos escores obtidos pela MIF. Brasília, 2010.**

Em relação da existência de correlação das variáveis qualidade de Vida e independência funcional em homens com lesão medular traumática que realizam ou não atividade física. Os dados foram apresentados na tabela 7 e pode-se notar que as correlações entre a MIF e os domínios foram negativas, porém, bem próximas de zero, assim, a associação entre essas variáveis não é significativa.

**Tabela 7 – Valores do Coeficiente de relação de Pearson entre a MIF e os domínios do SF-36. Brasília, 2010.**

<b>DOMINIOS SF-36</b>	<b>MIF</b>
<b>CF</b>	r = -0,149 P= 0,433
<b>LAF</b>	r = -0,021 P= 0,913
<b>DOR</b>	r = -0,315 P= 0,090
<b>EGS</b>	r = -0,236 P= 0,209
<b>V</b>	r = 0,235 P= 0,212
<b>AS</b>	r = 0,134 P= 0,479
<b>LAE</b>	r = -0,110 P= 0,563
<b>SM</b>	r = 0,117 P= 0,349

CF- capacidade funcional; LAF- limitação por aspectos físicos; EGS- estado geral de saúde; V-vitalidade; AS- aspectos sociais; LAE- limitação por aspectos emocionais; SM- saúde mental.

Após a apresentação dos resultados será realizada a discussão dos mesmos, amparada na literatura sobre o tema.

## 5. DISCUSSÃO

Os dados apresentados mostram a faixa etária dos participantes entre 20-60 anos, com predominância de 30 a 50 anos, conforme mostra as tabelas 1 e 2. O que condiz com dados epidemiológicos e estudos que relatam sobre a lesão medular incidir em homens economicamente ativos, na faixa etária entre 15 e 40 anos (HAMMELL, 2004; DEFINO, 1999; RIBERTO et al., 2005; LUNDGREN-NILSSON et al., 2006; VENTURINI et al., 2006; MEDOLA et al., 2009; SARAH, 2009).

A lesão da medula espinhal (SCI) pode exacerbar os declínios físicos e fisiológicos. Segundo New e Epi (2007) em comparação com pacientes lesados medulares mais jovens, os pacientes mais velhos têm reduzida reserva funcional e maior comorbidade. Devido a esses fatores, os pacientes mais velhos têm necessidades que exigem grande demanda de assistência médica e cuidados especializados.

Ho et al. (2007) em um estudo epidemiológico declaram que entre 1973 e 1979, a idade média de ocorrência da lesão foi de 28,7 anos, com a maioria das lesões ocorridas entre as idades de 16 e 30 anos. A idade média tem aumentado paulatinamente para uma média de idade de 37,6 anos entre os anos de 2000 e 2003.

Cafer et al. (2005) em um estudo de diagnóstico e intervenções encontrou um maior número dos pesquisados pertencentes ao sexo masculino (90%), com idade variando entre 23 e 32 anos (40%) ou na faixa dos 50 anos ou mais (30%).

Vários estudos realizados com amostras de diferentes tamanhos também apontaram um perfil sócio-demográfico, com relação ao nível de escolaridade, nível motor de lesão, escala ASIA, etiologia e tempo de lesão semelhante ao estudo em questão (KRAUSER, 1997; HAMMELL, 2004; PEREIRA E ARAUJO, 2006; VENTURINI et al., 2007; GONÇALVES et al., 2007; MULCAHEY et al., 2009, LAVANDEROS et al., 2008).

No estudo de Riberto et al. (2005) os homens correspondiam a 72% da amostra, com média de idade de  $33,8 \pm 14,2$  anos, entre as lesões traumáticas, 30,5% em nível cervical, 52,5% torácicas e 17% lombares. O período médio de lesão foi de  $22,6 \pm 46,7$  meses.

O nível de lesão predominante foi o torácico completo (70%) em decorrência das armas de fogo e acidentes automobilísticos (64,3% e 37,5%). Andrade e

Gonçalves (2007) em seu estudo encontraram dados semelhantes, sendo a média de idade de 40 anos. Os acidentes automobilísticos e as quedas foram às causas mais freqüentes da lesão. A maioria dos traumatismos foi dorsal e cervical (45% e 42% respectivamente). Já em Gonçalves et al.(2007) em relação à etiologia, seu estudo mostrou como as principais causas de lesão: a queda de laje, as quedas de altura, ferimento de arma de fogo, acidente motociclistico, vítimas de atropelamento, mergulho em águas rasas e queda de bicicleta, respectivamente.

Gaspar et al. (2003) em um estudo epidemiológico relatou como principal causa de lesão medular encontrada na amostra o ferimento por arma de fogo (30,1%) e a principal lesão foi a incompleta (59,6%), com nível neurológico mais frequente o torácico (59%). Em Bampi et al. (2008) Os indivíduos estudados eram, em sua maioria, vítimas de acidentes de trânsito e de armas de fogo.

No estudo de Medola et al. (2009) os achados epidemiológicos corroboram com o presente estudo, identificando como principais causas da lesão os acidentes automobilísticos e ferimentos por arma de fogo.

Dados do Spinal Cord injury facts (2009) informam que a lesão medular afeta principalmente adultos jovens. A média de idade de lesão é de 28,7 anos, sendo a maioria dos acidentes ocorreu entre as idades de 16 e 30. As mais freqüentes lesões motoras identificadas para o banco de dados são as tetraplegias incompletas (30,1%), seguido por paraplegia completa (25,6%), tetraplegia completa (20,4%) e paraplegia incompleta (18,5%).

Quanto ao tempo de lesão, o estudo mostra que os sujeitos com LM estão numa faixa de tempo de 10 a 30 anos com o quadro. Estudo sobre o levantamento do ajustamento dos LM após muitos anos de lesão, em um hospital de Atlanta, encontrou uma média de tempo de lesão de 23 anos (Krauser, 1997). Levantando o questionamento se as novas condições socioeconômicas, o acesso aos benefícios de saúde pública, lazer, entre outras possibilidades que trazem maior expectativa de vida à população brasileira, também estaria relacionada a uma maior sobrevivência dos indivíduos com lesão medular, contribuindo, assim, para estes resultados.

O nível de escolaridade se faz importante para a compreensão e reposta aos questionários, para as inter-relações sociais, auto-avaliação das condições emocionais e físicas e percepção da qualidade de vida. A maioria dos participantes tem o ensino primário (64,28%). O nível de escolaridade variou entre o ensino fundamental e ensino médio. Motivo pelo qual possa ter influenciado de forma

negativa a avaliação da qualidade de vida, pois o nível de instrução está também relacionado a fatores socioeconômicos.

Estes dados corroboram com os estudos nacionais e internacionais, como o de Noce et al. (2009) em estudo com deficientes físicos onde a amostra possuía em sua maioria o 1º grau incompleto. Venturini et al. (2007) em um estudo com LM e suas famílias encontraram quanto à escolaridade, 71,9% da amostra com o ensino fundamental completo ou incompleto, 18,8% o ensino médio completo ou incompleto e apenas (3,1%) o ensino superior incompleto.

As comorbidades podem influenciar de forma ainda mais negativa a vida dos LM, sendo um risco relativo à qualidade de vida dessa população. O estudo mostra (tabela 3) que hipertensão e diabetes mellitus são as doenças mais comuns, em 13,3% da amostra. Seguidas de gastrite, doença celíaca e perda de um rim. Somado a este quadro, 86,6% da amostra tomam medicações para incontinência urinária, espasmos e dores. No estudo feito por Cafer et al. (2005) foi encontrado comorbidades tais como: incontinência urinária total; constipação; ansiedade; integridade da pele prejudicada em 30% dos pacientes. De acordo com o NSCID, mesmo com todo avanço da tecnologia na área médica o maior impacto de doenças sobre a reduzida expectativa de vida para esta população são: pneumonia, embolia pulmonar e septicemia.

A aplicação do questionário SF- 36 precisou de maiores esclarecimento, principalmente nas questões 3 e 11. A questão 3 possui dados que não condizem com a realidade dos LM , já que para este público específico não há possibilidade de subir lances de escada utilizando cadeiras de roda . A questão 11 pode trazer dúvida interpretação ao lê-la, em quase todos os indivíduos foi preciso à explicação dos itens da questão pela aplicadora.

Lee et al. (2009) em estudo com 305 lesados medulares utilizou o SF-36 e mais três perguntas adicionais, em que "caminhada" foi substituído por "roda" na questão das funções físicas (CF).

As médias dos escores da amostra estudada do SF-36 nos domínios em todos os domínios estavam comprometidas, como mostra a tabela 4. No entanto, os domínios capacidade funcional (67,31% e 51,56%), aspectos sociais (53,91% e 52,50%) e estado geral de saúde (59,25% e 62,79%), respectivamente apresentaram a menor pontuação nos dois grupos. Sendo o domínio aspectos sociais o que apresentou maior comprometimento entre os dois grupos.

Os resultados apresentados corroboram com o estudo de Vall e Almeida (2006) onde os resultados descrevem médias baixas em relação a todos os domínios do SF-36, se comparados com pessoas sem lesão. Na amostra o domínio que apresentou maior comprometimento se relaciona aos aspectos sociais (43,36%).

Loureiro et al. (1997) em um estudo ambulatorial sobre a qualidade de vida sobre a ótica dos lesados medulares constataram modificações em todas as esferas (física, social, psicológica), sendo que as mais afetadas, segundo os dados coletados, foram a psicológica e a social devido às alterações físicas.

Nos dados avaliados os domínios saúde mental (76,75% e 79,47%) e vitalidade (73,75% e 74,33%) apresentaram as médias com maior pontuação junto aos dois grupos.

Em um estudo realizado por Bampi et al. (2008), utilizando o WHOQOL – bref, os autores relataram que os piores escores de avaliação estavam relacionados ao meio ambiente e à saúde física e os mais bem avaliados estavam ligados à saúde psicológica e às relações sociais.

Em estudo feito por Kennedy et al. (2006) nas comunidades europeias, encontraram através da avaliação da qualidade de vida e necessidades dos lesados evidências que as principais necessidades para amostra com lesão medular, são: a falta de algum tipo de ocupação, a atividade sexual e alívio da dor.

Middleton et al. (2007) encontraram médias da qualidade de vida das amostra de pessoas com trauma raquimedular baixas em comparação com a população australiana em geral. Menor auto-eficácia funcional e intensidade da dor foram encontrados como maiores influências para redução da qualidade de vida em todos os domínios do SF-36, fatores como nível da lesão, sexo, idade no momento da lesão, e tempo de lesão não foram associados com a QV reduzida. Pessoas tetraplégicas tiveram menor qualidade de vida relativa à capacidade funcional e uma maior limitação devido à dor.

Realizando comparação dos escores das médias dos lesados medulares praticantes de atividade física e sedentários (tabela 5), o domínio Capacidade funcional ( $p=0,015$ ) apresentou média maior para os praticantes do que os indivíduos sedentários.

Em estudo comparativo entre praticantes e sedentários, usando o SF-36 como resultados Salvador e Tarnhovi (2002) encontraram uma maior capacidade

funcional, de aproximadamente 40%, nos praticantes de atividade física em relação aos não praticantes. Somado aos aspectos físicos e os sociais dos praticantes respectivamente 80% e 43% que são melhores se comparado aos não praticantes.

Pesquisa realizada por Crawford et al. (2008) com pessoas com deficiências de mobilidade, as que foram identificados como tendo um elevado nível de atividade física relataram melhor saúde e um maior nível de reintegração à comunidade em comparação com os participantes, que descreveram seu nível de atividade física como baixa ou inativo.

Zuchetto e Castro (2002) realizaram um estudo sobre as contribuições das atividades físicas para a qualidade de vida dos deficientes físicos. As autoras encontram como benefícios da atividade física: o fortalecimento da musculatura; melhoria da resistência física; a promoção da integração social e do bem-estar geral, e principalmente a melhoria da qualidade de vida.

Na avaliação comparativa em lesados medulares sedentários e praticantes de basquetebol em cadeira de rodas feita por Antonietti et al. (2008), utilizando o WHOQOL – bref. Os achados mostraram diferença significativa para aspectos físicos ( $p = 0,001$ ) e aspectos psicológicos ( $p = 0,002$ ) em relação aos grupos de sedentários (G1) e atletas (G2). Demonstrou, também, diferença estatisticamente significativa entre os grupos 1 e 2 no que diz respeito às relações pessoais ( $p = 0,026$ ).

Pelo fato da amostra apresentar um nível de escolaridade baixa, uma idade média entre 30 e 50 anos e relevantemente com tempo de lesão em média superior a 20 anos, seja possível que a influência desses fatores associados reflita na percepção de qualidade de vida nos escores citados. Uma pessoa pode estar ativa em tarefas, estar satisfeito com a sua saúde e função, no entanto, se há insatisfação com as finanças ou condição sexual, a qualidade de vida da pessoa seria observada como abaixo da média. A auto-avaliação da qualidade subjetiva da vida é uma representação ampla e complexa de todos os aspectos importantes para a vida de uma pessoa, no entanto, todos componentes devem ser considerados.

Em um estudo realizado por Tate et al. (1997) comparando a previsão da qualidade de vida global e satisfação com a vida entre os homens e as mulheres com deficiência. Os autores identificaram que a qualidade de vida e satisfação com ela é mais bem prevista em homens e mulheres por fatores como maior capacidade física e funcional, bem-estar, saúde em geral, apoio social, recursos financeiros e

idade cronológica. Para os homens, o mais potente preditor de qualidade de vida global, foi o bem-estar emocional ( $p < 01$ ), seguido por melhor capacidade funcional, bem-estar e apoio social.

Em estudo para determinar os fatores percebidos para alterar ou ameaçar funcionalidade e qualidade de vida entre os indivíduos com uma longa duração de LM Price et al. (2004), identificaram dor e perda de força como causadores na mudança na funcionalidade em 11,9% e 14,3% dos participantes, respectivamente, enquanto esses mesmos fatores foram percebidos ter causado a mudança na qualidade de vida em 19,0% e 17,9% dos participantes, respectivamente. Problemas emocionais, como estresse, depressão, funcionamento familiar e emprego também foram associados como causas da mudança na qualidade de vida.

Em estudo da qualidade de vida de pessoas com longa história de lesão medular Lidal et al. (2008) constataram que os indivíduos com LM apresentaram diminuição significativa qualidade de vida relativa a saúde nos domínios capacidade funcional, dor, estado geral de saúde geral e vitalidade em relação à população normal. Os indivíduos que relataram condições de comorbidades tiveram piores escores do que os de indivíduos sem saúde problemas em todos os domínios do SF-36.

Como se pode notar no Gráfico 1 a MIF apresentou médias altas tanto entre os lesados medulares praticantes de atividade física como entre os sedentários (110,47 e 106,85, respectivamente). O que aponta para um certo grau de independência funcional dos sujeitos do estudo.

Riberto et al. (2005) avaliaram a independência funcional de lesados medulares e identificaram que o período decorrido desde a instalação da lesão estava diretamente associado ao valor da MIF motora no início da reabilitação, e que mesmo sem a orientação profissional os pacientes com lesão medular desenvolvem algum grau de independência funcional em virtude das necessidades enfrentadas no dia-a-dia.

No mesmo estudo, Riberto et al. (2005) identificaram uma associação entre maior dependência funcional e menor tempo decorrido desde a lesão. Isto pode dever-se também ao fato de que os pacientes mais dependentes associem-se a um desfecho mais fatídico, ou seja, os pacientes com maiores incapacidades deveriam ter acesso precoce ao atendimento de reabilitação.

Porém, os resultados estatísticos (tabela 6) mostram que a MIF diferenciou entre aqueles que praticam atividade física e os que não praticam ( $p=0,086$ ).

Os resultados corroboram como o estudo em lesados medulares com grupos controle e experimental realizado por Silva et al. (2005), após intervenção da prática de natação e avaliando os resultados através da MIF. Os dois grupos apresentaram mudanças na MIF motora total e no escore total. No entanto, o grupo experimental apresentou ganho maior nas transferências, escore motor total e escore total.

Labronici et al. (2000) em um estudo para avaliar o esporte como método de reabilitação em deficientes físicos, não encontraram mudança na função motora e nas atividades funcionais. Os autores justificam que estes dados seriam esperados, pois a amostra se compunha de indivíduos com vários anos de lesão, já totalmente adaptados às suas limitações.

Em um relato de caso realizado por Nunciato et al. (2009) num programa de treinamento físico, os resultados mostraram uma melhora da força física e resposta ao MIF em 15%.

Embora não se possa afirmar que somente a atividade física foi relevante na melhora da independência funcional dos lesados medulares que praticam atividade física, mas também não se pode negar a importância da atividade física sobre a melhora da capacidade funcional de pessoas com déficits motores.

As atividades físicas ou esportivas ressaltam o fortalecimento da musculatura; melhoria da resistência física; a promoção da integração social e do bem-estar geral, e melhoram a qualidade de vida. Elas não devem ser consideradas apenas como meio de inserção social, mas também como meio de promoção de saúde, à medida que possibilita a prevenção de incapacidades (ZUCHETTO et al., 2002; SOUZA et al., 2009).

Em relação da existência de correlação das variáveis qualidade de Vida e independência funcional em homens com lesão medular traumática que realizam atividade física. Os resultados apresentados na tabela 7 mostram que as correlações entre a MIF e os domínios foram negativas, porém, bem próximas de zero, assim, a associação entre essas variáveis não foi significativa.

Na literatura encontram-se estudos que investigaram a correlação entre a qualidade de vida subjetiva em lesados medulares e a sua funcionalidade, porém avaliados por meio de outras medidas e escalas.

Em um estudo de Manns et al. (1999) para determinar a relação entre qualidade de vida, deficiência física, capacidade e atividade física para pessoas com lesão medular, os autores observaram que a qualidade de vida subjetiva não foi correlacionada com a atividade física ou capacidade na amostra. Mostrando também relação significativa entre atividade física e incapacidades, mas nenhuma entre de qualidade de vida e atividade física ou capacidade nos participantes.

Stevens et al. (2008) em estudo da relação entre o nível de atividade física e qualidade de vida das pessoas com lesão medular, encontrou uma associação positiva forte ( $r = 0,75$ ) foi entre o nível de atividade física e qualidade de vida. Ao utilizarem outros dados como, localização anatômica da lesão, a integralidade do prejuízo, e tempo desde a lesão como variáveis explicativas, apenas o nível de atividade física foi o único preditor significativo de qualidade de vida.

Embora a independência funcional e a qualidade de vida sejam conceitos com possibilidades de correlação, eles representam diferente impacto na condição de vida de um indivíduo com lesão medular. Ao se avaliar a capacidade funcional, obtêm-se dados sobre a potencialidade do indivíduo em realizar tarefas ou atividades diárias, sendo ou não necessário auxílio. A qualidade de vida torna-se subjetiva ao analisar uma somatória de fatores de interação entre bem-estar, ambiente e realizações. São os resultados desses fatores positivamente correlacionados que tornam as pessoas satisfeitas.

## 6- CONCLUSÃO

Após as discussões, o presente estudo possibilitou:

Em relação à qualidade de vida dos lesados medulares:

- As médias dos domínios do SF-36 sobre capacidade funcional, aspectos sociais e estado geral de saúde apresentaram a menor pontuação nos praticantes de atividade física e sedentários.
- Os domínios saúde mental e vitalidade apresentaram as médias com maior pontuação na amostra.
- Em média a capacidade funcional dos indivíduos lesados medulares que praticam atividade física é maior que a dos que não praticam.

Em relação à independência funcional

- ❖ A média da MIF dos indivíduos lesados medulares praticantes de atividade física é maior ao ser relacionada com a média dos sedentários.

De acordo com a hipótese de estudo concluímos:

- Que as correlações entre a MIF e os domínios foram negativas, porém, bem próximas de zero, assim, a associação entre essas variáveis não é significativa.

A Lesão medular traz consigo várias perdas aos indivíduos, com relação aos aspectos motores, independência funcional, nas relações sociais e conseqüentemente na qualidade de vida dos mesmos. Os resultados do estudo mostram que a qualidade de vida esta intimamente ligada ao estilo de vida da pessoa, por conseguinte, intervenções como a atividade física podem promover melhora da independência funcional e qualidade de vida.

## **SUGESTÕES**

Como sugestão para próximos estudos, ressaltamos a necessidade de novas pesquisas quantitativas sobre outras instituições do DF e sobre a qualidade de vida em pessoas com lesão medular, explorando com maior intensidade outros dados como: tempo de diagnóstico, relação com comorbidades, tempo de lesão e idade.

Avaliando com maior intensidade a relação positiva da atividade física sobre a qualidade de vida dos lesados medulares.

Estudos semelhantes devem ser realizados com amostra maiores, a fim, verificar a hipótese de correlação positiva entre independência funcional e qualidade de vida lesados medulares em relação à atividade física.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M.J., SOFIA GONÇALVES, S. **Lesão medular traumática recuperação neurológica e funcional.** Acta Med Port., Vol. 20: 401-406, 2007.
- ANTONIETTI, L.S., et al. **Avaliação comparativa em lesados medulares sedentários e praticantes de basquetebol em cadeira de rodas.** Rev. Neurociências, V.16 nº 2, pp.90-96, 2008.
- ALMEIDA, PA, TONELLO, MGM. **Benefícios da natação para alunos com lesão medular.** Efdeportes.com., ano 11, nº 106, março 2007.
- AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION (ASIA).** Disponível em: <http://www.asia-spinalinjury.org/>. Acesso em março de 2009.
- BAMPI, LN, GUILHEM, D.,LIMA, DD. **Qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática:um estudo com o WHOQOL-BREF.** Rev. Bras. Epidemiologia, V. 11, nº1 pp. 67-77, 2008.
- BARROS, L.P., GROPO,L.N.; PETRIBÚ,K.,COLARE,V. **Avaliação da qualidade de vida em adolescentes - revisão da literatura;** J. Bras. psiquiatr., vol.57 no. 3 Rio de Janeiro, 2008
- BENVEGNI, A. B. et al. **Avaliação da medida de independência funcional de indivíduos com sequelas de acidente vascular encefálico.**Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 71-77, 2008.
- CARVALHO, T. et al. **Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde.** Rev. Bras Med Esport., Vol. 2, Nº 4 – Out/Dez, 1996.
- CARVALHO, DCL, CARVALHO, MM, JR, AC. **Osteoporose por Desuso: Aplicação na Reabilitação do Lesado Medular.** Acta Ortopédica Brasileira, V 9, nº3, p 34-43, 2001.
- CAFER, C.L. et al.**Diagnósticos de enfermagem e proposta de intervenções para pacientes com lesão medular.** Acta Paulista Enfermagem, V.18, nº4. p 347-53, 2005.
- CICONELLI, R. et al. **Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36).** Revista Brasileira de Reumatologia, V. 39, p 144-150, 1999.
- CRAWFORD, A., HOLLINGSWORTH,H.H., MORGAN,K. GRAY,D.B. **People with mobility impairments: Physical activity and quality of participation.** Disability and Health Journal, Volume 1(1)P. 7-13, 2008.
- FERREIRA, A.B. DE H. **Miniaurélio.** 6ª ed. Ver. atualiz., Curitiba: Positivo, 2008.

FORATTINI, O.P. **Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil.** Rev. Saúde Públ. São Paulo, V. 25, n.2, p.75-86, 1991.

GASPAR. **Avaliação epidemiológica dos pacientes com lesão medular atendidos no Lar Escola São Francisco.** Acta Fisiátrica, V.10(2): 73-77, 2003.

GIANINI, P.E.S., CHAMLIAN, T.R., ARAKAKI, J.C. **Shoulder pain in spinal cord injury.** Acta Ortop Bras, V.14 (1), 2006.

GUIMARÃES, L. H. C. T.; et al. **Avaliação da Capacidade Funcional de idosos em Tratamento Fisioterapêutico.** Rev. Neurociências, São Paulo, V. 12, n. 3, jul./set. 2004. Disponível em [HTTP://WWW.unifesp.br/dneuro/neurociencias](http://WWW.unifesp.br/dneuro/neurociencias). Acesso em janeiro de 2010.

GONCALVES, A.M.T. et al. **Aspectos epidemiológicos da lesão medular traumática na área de referência do Hospital Estadual Mario Covas.** Arq. Med ABC., Vol. 32(2):64-6, 2007.

HAMMELL, K.W. **Quality of life among people with high spinal cord injury living in the community.** Spinal Cord, V. 42, 607-620, 2004.

HEINEMANN, A.W et al. **Relationships between impairment and physical disability as measured by the functional independence measure.** Arch Phys Med Rehabil., V.74(6):566-73,1993.

HO,C.H, et al. **Spinal Cord Injury Medicine. 1. Epidemiology and Classification.** Arch Phys Med Rehabil, V. 88, Suppl 1, March 2007.

[HTTP://IMAGES.GOOGLE.COM.BR/IMGRES](http://IMAGES.GOOGLE.COM.BR/IMGRES)

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA DE ESTATÍSTICA.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home>. Acesso em Maio de 2009.

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA DE ESTATÍSTICA**  
[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/evolucao\\_da\\_mortalidade\\_2001.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/evolucao_da_mortalidade_2001.shtm). Acesso em janeiro de 2010.

KENNEDY, P.,LUDE,P.,TAYLOR,N. **Quality of life, social participation, appraisals and coping post spinal cord injury: a review of four community samples** Spinal Cord, V. 44, 95–105, 2006.

KRAUSER, J.S. **Adjustment After Spinal Cord Injury: A 9-Year Longitudinal Study.** Arch Phys Med Rehabil, V. 78, June-1997.

LABRONICI ET AL. **Esporte como fator de integração do deficiente físico na sociedade.** Arq Neuropsiquiatr, V.58(4):1092-1099,2000.

- LAVANDEROS, J., et al. **Traumatismo raquimedular**; Cuad. Cir., 22: 82-90, 2008.
- LEE, B.B, et al. **The SF-36 walk-wheel: a simple modification of the SF-36 physical domain improves its responsiveness for measuring health status change in spinal cord injury**. Spinal Cord, 47, 50–55, 2009.
- LIDAL, I.B., VEENSTRA, M., HJELTNES, N., BIERING-S\_RENSEN, F. **Health-related quality of life in persons with long-standing spinal cord injury**. Spinal Cord, V.46, 710–71, 2008.
- LIU, BEN-CHIEH. **Quality of Life: Concept, Measure and Results**. American Journal of Economics and Sociology, Vol. 34, 1975.
- LOUREIRO, S.C.C. et al. **Qualidade de vida sob a ótica de pessoas que apresentam lesão medular**. Rev.Esc.Enf. USP, v.31, n.3, p. 347-67, dez. 1997.
- LUNDGREN-NILSSON, A. et al. **Cross-diagnostic validity in a generic instrument: an example from the Functional Independence Measure in Scandinavia**; Health and Quality of Life Outcomes, V.4:55, 2006.
- MACHADO, Angelo. **Neuroanatomia Funcional**. 2ª edição; editora Atheneu; 2006.
- MANCUSSI, A.N.F. **A reabilitação da pessoa com lesão medular: tendências da investigação no Brasil**..; Enfermeira Global, Nº 3 , 2003.
- MANNS PJ, CHAD KE. **Determining the relation between quality of life, handicap, fitness, and physical activity for persons with spinal cord injury**. Arch Phys Med Rehabil, 80:1566-71,1999.
- MASINI. M., PAIVA,W.S. **Emergências Raquimedulares**.Boletim científico da sociedade brasileira de neurocirurgia, Vol 3/12, 2006.
- MATSUDO SM, MATSUDO, V.K.R., BARROS, N. TL. **Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física**. Rev. Bras Ciên e Mov, 8:21-32., 2000.
- MAYNARD, F.M. et al. **International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury**; Spinal Cord, 35, 266 ± 274,1997.
- MEDOLA, F.O. et al. **Avaliação do alcance funcional de indivíduos com lesão medular espinhal usuários de cadeira de rodas**; Revista Movimenta, Vol. 2, N 1;2009.
- MIDDLETON, J., TRAN, Y., CRAIG, A. **Relationship Between Quality of Life and Self-Efficacy in Persons With Spinal Cord Injuries**. Arch Phys Med Rehabil , Vol. 5; 88, 2007.
- MULCAHEY, M.J., GAUGHAN, J.RR BETZ,R.R. **Agreement of repeated motor and sensory scores at individual myotomes and dermatomes in young persons with complete spinal cord injury**. Spinal Cord , V. 47, 56–61, 2009.

- NEVES, M.A.O. et al. **Escalas clínicas e funcionais no gerenciamento de indivíduos com Lesões Traumáticas da Medula Espinhal.** Ver. Neurociências, v 15, nº3, pp234–239, 2007.
- NEW, P.W; CLIN EPI, M.C. **The Influence of Age and Gender on Rehabilitation Outcomes in Nontraumatic Spinal Cord Injury.** J Spinal Cord Med., 30(3): 225–237, 2007.
- NOCE, F; SIMIM, M.A.M. MELLO, M.T. **A percepção de Qualidade de Vida de Pessoas Portadoras de deficiência Física Pode ser Influenciada Pela Prática de Atividade Física?** Rev. Bras Med Esporte, Vol. 15, No 3 – Mai/Jun, 2009.
- NUNCIATO, A.C et al. **Treinamento de força e treinamento funcional em adolescente lesado medular –relato de caso.** Conscientia saúde.,V 8(2): 281-288, 2009.
- OTTENBACHER, K.J. et al. **The Reliability of the Functional Independence Measure: a quantitative review.** Arch Phys Med Rehabil, Vol 77,1996.
- PARDINI, R. et al. **Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros.** Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília, v. 9 n. 3 p. julho 2001.
- PEREIRA, F.J; DEL VECCHIO, F.B. **Estudo das relações entre qualidade de vida e nível de atividade física em escolares em Campinas.** Mov. e Percep. Esp., Santo do Pinhal, SP, V.6, N.9, 2006.
- PEREIRA, M.E.M.S.M., ARAUJO, T.C.C.F. **Enfrentamento e reabilitação de portadores de lesão medular e seus cuidadores;** psico. Porto Alegre, PUCRS, v. 37, n. 1, pp. 37-45, 2006.
- PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática.** 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2008.
- PRICE, G.L. et al. **Perceived causes of change in function and quality of life for people with long duration spinal cord injury.** Clinical Rehabilitation, 18: 164–171, 2004.
- REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO.** Disponível em: <http://www.sarah.br>; Acesso em Maio de 2009.
- RIBERTO, M. et al. **Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional.** Acta Fisiátrica, v 8nº1, PP 45-52, 2001.
- RIBERTO, M. et al. **Independência funcional de pacientes com lesão medular.** Acta fisiatr , 12(2): 61-66, 2005.

RODRIGUES, D, HERRERA, G. **Recursos Fisioterapêuticos na Prevenção da Perda da Densidade Mineral Óssea com Lesão Medular.** Acta Ortopédica Brasileira, V 12 nº3 – Jul/Set 2004.

SALVADOR, L.A.,TARNHOVI,E.G. **Estudo comparativo da qualidade de vida em Indivíduos com TRM praticantes e não praticantes de atividade física, utilizando o SF-36.** Disponível em: <http://www.wgate.com.br/fisioweb/>.

SANTOS, M.C.,MOREIRA,F.C.F.S.,RODRIGUES,M.R. **Estudo sobre qualidade de vida com pacientes pós-TMO: aplicação do questionário WHOQOL-Bref;** O Mundo da Saúde São Paulo, V. 32(2):146-156, 2008.

SCATTOLIN, F.A.A., D'ELBOUX, M.J.,COLOMBO,D.R.C.R. **Correlação entre instrumentos de qualidade de vida relacionada à saúde e independência funcional em idosos com insuficiência cardíaca;** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(11):2705-2715, 2007.

SEIDL, EMF; ZANNON, MLC **Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(2): 580-588, 2004.

SILVA, M.C.R. , OLIVEIRA, R.J., CONCEIÇÃO, M.I.G. **Efeitos da Natação Sobre a Independência Funcional de Pacientes com Lesão Medular.** Revista Brasileira Medicina do Esporte, V 11, nº 4, Jul/Ago 2005.

SOUZA, A., VILELA, P; SILVA,CO.;BARBOSA,V. **A participação de indivíduos com lesão medular em atividades físicas e esportivas. Uma revisão de literatura sobre barreiras e facilitadores** Rev. digital EDF portes, Vol. 131, Nº 14, 2009.

SPINAL CORD INJURY FACTS. Disponível em <http://www.fscip.org/facts.htm> acessado em junho de 2009.

SPSS FOR WINDOWS, release 10.0.1, standard version: **SPSS Inc.**, 1999.

STEVENS, S.L. et al. **Physical Activity and Quality of Life in Adults With Spinal Cord Injury;** J Spinal Cord Med, V.31:373–378 , 2008.

SZOLLAR SM, MARTIN E.M.E. et al. **Bone mineral density and indexes of bone metabolism in spinal cord injury.** AM J Phys Med Rehabil, nº77:28-35,1998.

TATE, D.G. et al. **Quality of life among women with physical disabilities or breast cancer.** Arch. Phys. Med. Rehabil, V. 78, 1997.

**THE CONCISE OXFORD DICTIONARY OF ETYMOLOGY INGLÊS,** 1996. Disponível em <http://www.encyclopedia.com>. Acesso em Janeiro de 2010.

THE WHOQOL GROUP. **The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization.** Social Science & Medicine, 41:1403-9.,1995.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; Silverman, S J. **Métodos de pesquisa em atividade física.** 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VALL, J, BRAGA, VAB, ALMEIDA, P.C. **Estudo da qualidade de vida em pessoas com lesão medular traumática.** Arquivo de Neuropsiquiatria, V 64 nº 2, São Paulo, Jun 2006.

VECCHIA, R.D. et al. **Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo;** Rev. Bras Epidemiol, 8(3): 246-52, 2005.

VENTURINI, DA; DECESARO, MN; MARCON, SS. **Conhecendo a historia e a condições de vida de indivíduos com lesão medular.** Rev. Gaúcha Enfermagem, Porto Alegre, V 27, nº2, pp 219-229, 2006.

VENTURINI, DA; DECESARO, MN; MARCON, SS **Alterações e expectativas vivenciadas pelos indivíduos com lesão raquimedular e suas famílias.** Rev. Esc. Enferm USP, V. 41(4): 589-96, 2007.

ZUCHETTO, A.T, CASTRO, R.L.V.G.; **As contribuições das atividades físicas para a qualidade de vida dos deficientes físicos.** Revista Kinesis, Santa Maria, N° 26, p. 52-166, Maio de 2002.

## ANEXO 1- DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA INSTITUCIONAL

Eu, de livre e espontânea vontade autorizo a participação na pesquisa “Qualidade de vida e Independência Funcional de lesados medulares” das pessoas ou dos alunos sob minha responsabilidade.

Informo que, quando julgar necessário e sem qualquer prejuízo, poderei cancelar o presente termo de consentimento livre e esclarecido.

Autorizo as pessoas ou alunos desta instituição a realizarem os procedimentos de avaliação da medida de independência funcional e escala ASIA e resposta ao questionário de qualidade de vida (SF-36).

Fui informado de que estes procedimentos de avaliação não acarretarão nenhum prejuízo ou dano para as pessoas ou alunos (as), e que contribuirão muito no sentido de correlacionar a qualidade de vida e independência funcional a outros fatores da população em pauta.

Estou ciente de não haverá risco ao indivíduo, pois os procedimentos não causam dor e não são de cunho invasivo.

Certifico de que tive a oportunidade de ler e entender o conteúdo das palavras contidas no termo, sobre o qual me foram dadas explicações.

Brasília-DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

**Responsável pela Instituição**

---

Pesquisadora responsável: Janaina Teixeira Santos

## ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O senhor está sendo convidado a participar da pesquisa qualidade de vida e Independência Funcional de lesados medulares. O objetivo desta pesquisa é de correlacionar, através de coleta de dados, a qualidade de vida e a independência funcional em pessoas com lesão na coluna com idade compreendida entre 30 e 60 anos no DF.

O senhor responderá um questionário sobre qualidade de vida e também será avaliado pela pesquisadora sua independência funcional. O resultado de avaliação de independência funcional será informada logo após o exame.

Ficando claro que esta avaliação não lhe causará mal algum e o senhor pode se recusar a responder questões que lhe tragam constrangimento, que a sua participação é voluntária (sem qualquer forma de pagamento) e estando garantido o sigilo dos dados envolvidos na pesquisa. As informações provenientes deste trabalho serão utilizadas com fins de publicação e produção científica da presente dissertação de mestrado. Mesmo após a assinatura deste documento, caso queira, poderá pedir a desistência como participante.

Para maiores informações poderá entrar em contato com o orientador da pesquisa, professor Jônatas de França Barros no telefone 3307-2252 ou com a pesquisadora responsável Janaina Araujo Teixeira Santos no telefone 9333-3175.

Brasília/DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Pesquisado ou responsável legal

---

Pesquisadora responsável: Janaina Araujo Teixeira Santos

### ANEXO 3- VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36

NOME: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Tempo de Lesão : \_\_\_\_\_

#### *Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36*

**1- Em geral você diria que sua saúde é:**

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

**2- Comparada há um ano, como você se classificaria sua saúde em geral, agora?**

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

**3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?**

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 01 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanto a dor no corpo, você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

RESPOSTAS	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

**11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?**

	<b>Definitivamente verdadeiro</b>	<b>A maioria das vezes verdadeiro</b>	<b>Não sei</b>	<b>A maioria das vezes falso</b>	<b>Definitivamente falso</b>
<b>a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>c) Eu acho que a minha saúde vai piorar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>d) Minha saúde é excelente</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**ANEXO 4- VERSÃO BRASILEIRA DA AVALIAÇÃO DA MEDIDA DE  
INDEPENDENCIA FUNCIONAL (RESUMIDO)**

<b>Níveis</b>	7- Independências completa (em segurança, em tempo normal)	<b>Sem Ajuda</b>		
	6- Independência modificada (ajuda técnica)			
	Dependência modificada			
	5 –Supervisão			
	4- Ajuda Mínima (indivíduo 75% ou+)			
	3- Ajuda Moderada (indivíduo 50% ou+)			
	2- Ajuda Máxima (indivíduo 25% ou+)			
	1-Ajuda Total (indivíduo 0%)	<b>Ajuda</b>		
<b>Acompanhamento</b>				
				Avaliação
<b>Data</b>				/ /
I - Fonte de Informação 1 – doente, 2 – família, 3 – outro				
II – Método 1 – pessoalmente, 2 – telefone				
III – Manutenção da Saúde (cuidador principal / cuidador secundário, conforme o tempo despendido)				
IV – Terapêutica 1 – nenhuma, 2 – tratamento ambulatorial, 3 – tratamento domiciliar pago, 4 – ambos 2 e 3 , 5 – internação hospitalar				
<b>Auto-Cuidados</b>				
A. Alimentação				
B. Higiene pessoal				
C. Banho (lavar o corpo)				
D. Vestir metade superior				
E. Vestir metade inferior				
F. Utilização do vaso sanitário				
<b>Controle de Esfíncteres</b>				
G. Controle da Urina				
H. Controle das Fezes				
<b>Mobilidade</b>				
Transferências				
I. Leito, cadeira, cadeira de rodas				
J. Vaso sanitário				
K. Banheira, chuveiro				
<b>Locomoção</b>				
L. Marcha / cadeira de rodas				M C
M. Escadas				
<b>Comunicação</b>				
N. Compreensão				A V
O. Expressão				V N
<b>Cognição Social</b>				
P. Interação Social				
Q. Resolução de problemas				
R. Memória				
<b>Total</b>				
DIMENSÕES: MIF TOTAL (18-126)				
Sub-escores:				
18 pontos: dependência completa (assistência total)				
19-60 pontos: dependência modificada (assistência de até 50% da tarefa)				
61-103 pontos: dependência modificada (assistência de até 25% da tarefa)				
104-126 pontos: independência completa/ modificada				

## ANEXO 5- TRADUÇÃO DA ESCALA ASIA

### STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY

Patient Name \_\_\_\_\_  
 Examiner Name \_\_\_\_\_ Date/Time of Exam \_\_\_\_\_

#### PADRONIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO NEUROLÓGICA DA LESÃO MEDULAR

	<b>MOTOR</b> MÚSCULO-CHAVE	<b>TOQUE LEVE</b>	<b>AGULHA</b>	<b>SENSITIVO</b> PONTO-CHAVE DA SENSIBILIDADE
D E C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 L1 L2 L3 L4 L5 S1 S2 S3 S4-5	FLEXORES DO COTOVELO EXTENSORES DO PUNHO EXTENSOR DO COTOVELO FLEXOR PROFUNDO DO 3º OI. ABLUTOR DO 5º OI.  0 = PARALISIA TOTAL 1 = CONTRAÇÃO VISÍVEL OU PALPÁVEL 2 = MOVIMENTO ATIVO SEM OPOSIÇÃO DA FORÇA DE GRAVIDADE 3 = MOVIMENTO ATIVO CONTRA A FORÇA DA GRAVIDADE 4 = MOVIMENTO ATIVO CONTRA ALGUMA RESISTÊNCIA 5 = MOVIMENTO ATIVO CONTRA GRANDE RESISTÊNCIA NT = NÃO TESTÁVEL  FLEXORES DO QUADRIL EXTENSORES DO JOELHO DORSIFLEXORES DO TORNOZELO EXTENSOR LONGO DO HÁLIX FLEXORES PLANTARES DO TORNOZELO	D E C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 L1 L2 L3 L4 L5 S1 S2 S3 S4-5	D E C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 L1 L2 L3 L4 L5 S1 S2 S3 S4-5	0 = AUSENTE 1 = COMPROMETIDO 2 = NORMAL NT = NÃO TESTÁVEL
	<input type="checkbox"/> Contração anal voluntária (sim/hão)			<input type="checkbox"/> Qualquer sensibilidade anal (sim/hão)
TOTAIS <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> = <input type="checkbox"/> <b>ÍNDICE MOTOR</b> (MÁXIMO) (50) (50) (100)		TOTAIS <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> = <input type="checkbox"/> (MÁXIMO) (56) (56)	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> = <input type="checkbox"/> (MÁXIMO) (56) (56)	<input type="checkbox"/> = <input type="checkbox"/> <b>ÍNDICE ESTIMULAÇÃO COM AGULHA</b> (máx: 112) <input type="checkbox"/> = <input type="checkbox"/> <b>ÍNDICE ESTIMULAÇÃO COM TOQUE LEVE</b> (máx: 112)

<b>NÍVEIS NEUROLÓGICOS</b>		D	E	<b>COMPLETA OU INCOMPLETA?</b>		D	E
Últimos segmentos com função normal	SENSITIVO MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Incompleta = presença de qualquer função sensitiva ou motor em S4-S5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>ESCALA DE DEFICIÊNCIA ASIA</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>ZONA DE PRESERVAÇÃO PARCIAL</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Segmentos parcialmente paralisados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Este documento pode ser livremente copiado, mas não deve ser alterado sem permissão da Associação Americana de Fisioterapia e da Sociedade Médica Internacional de Paraplegia

**ANEXO 6-QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DA POPULAÇÃO ALVO (MATSUDO, 2000).**

Assinale **APENAS UMA** frase que exprima melhor o que você pensa em relação ao exercício hoje:

- (1) Eu penso em me dedicar a fazer exercício regularmente, mas nunca consigo
- (2) Eu não penso em me dedicar a fazer exercício
- (3) Eu gostaria de me dedicar a fazer exercício regular, mas não tenho certeza como começar
- (4) Eu estou seriamente pensando como me dedicar a fazer exercício regularmente em um futuro próximo
- (5) Às vezes eu penso que deveria me dedicar ao exercício regular
- (6) Agora eu não quero me dedicar ao exercício regular
- (7) Às vezes eu me preocupo com a falta de exercício regular
- (8) Eu fiz exercício regular no passado e gostaria de voltar a fazer isso logo
- (9) Eu não tenho necessidade de fazer exercício regular
- (10) Eu já faço exercício e quero manter
- (11) Eu faço exercício e quero aumentar

Considerando as respostas obtidas, os sujeitos poderão ser classificados assim:

Pré - Contemplativo: Alternativas 2,6 e 9

Contemplativo: Alternativas 1,3,4,5,7 e 8

Ativo: Alternativas 10 e 11

### DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA INSTITUCIONAL

Eu, de livre e espontânea vontade autorizo a participação na pesquisa "Qualidade de vida e Independência Funcional de lesados medulares" das pessoas ou dos alunos sob minha responsabilidade.

Informo que, quando julgar necessário e sem qualquer prejuízo, poderei cancelar o presente termo de consentimento livre e esclarecido.

Autorizo as pessoas ou alunos desta instituição a realizarem os procedimentos de avaliação da medida de independência funcional e escala ASIA e resposta ao questionário de qualidade de vida ( SF-36).

Fui informado de que estes procedimentos de avaliação não acarretarão nenhum prejuízo ou dano para as pessoas ou alunos (as), e que contribuirão muito no sentido de correlacionar a qualidade de vida e independência funcional a outros fatores da população em pauta.

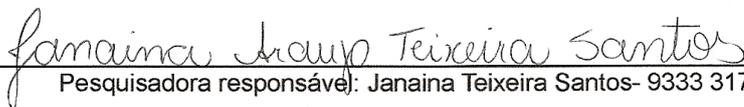
Estou ciente de não haverá risco ao indivíduo, pois os procedimentos não causam dor e não são de cunho invasivo.

Certifico de que tive a oportunidade de ler e entender o conteúdo das palavras contidas no termo, sobre o qual me foram dadas explicações.

Brasília-DF, 02 de março de 2009

  
Suelde Miranda  
Diretor-Presidente  
ICEP-Brasil

Responsável pela Instituição

  
Pesquisadora responsável: Janaina Teixeira Santos- 9333 3175

### **DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA INSTITUCIONAL**

Eu, de livre e espontânea vontade autorizo a participação na pesquisa "Qualidade de vida e Independência Funcional de lesados medulares" das pessoas ou dos alunos sob minha responsabilidade.

Informo que, quando julgar necessário e sem qualquer prejuízo, poderei cancelar o presente termo de consentimento livre e esclarecido.

Autorizo as pessoas ou alunos desta instituição a realizarem os procedimentos de avaliação da medida de independência funcional e escala ASIA e resposta ao questionário de qualidade de vida ( SF-36).

Fui informado de que estes procedimentos de avaliação não acarretarão nenhum prejuízo ou dano para as pessoas ou alunos (as), e que contribuirão muito no sentido de correlacionar a qualidade de vida e independência funcional a outros fatores da população em pauta.

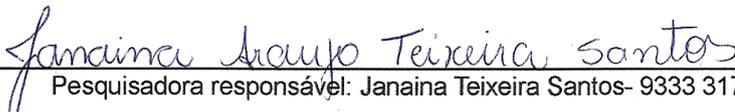
Estou ciente de não haverá risco ao indivíduo, pois os procedimentos não causam dor e não são de cunho invasivo.

Certifico de que tive a oportunidade de ler e entender o conteúdo das palavras contidas no termo, sobre o qual me foram dadas explicações.

Brasília-DF, 01 de março de 09

  
\_\_\_\_\_  
**Responsável pela Instituição**



  
\_\_\_\_\_  
Pesquisadora responsável: Janaina Teixeira Santos- 9333 3175

### DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA INSTITUCIONAL

Eu, de livre e espontânea vontade autorizo a participação na pesquisa "Qualidade de vida e Independência Funcional de lesados medulares" das pessoas ou dos alunos sob minha responsabilidade.

Informo que, quando julgar necessário e sem qualquer prejuízo, poderei cancelar o presente termo de consentimento livre e esclarecido.

Autorizo as pessoas ou alunos desta instituição a realizarem os procedimentos de avaliação da medida de independência funcional e escala ASIA e resposta ao questionário de qualidade de vida ( SF-36).

Fui informado de que estes procedimentos de avaliação não acarretarão nenhum prejuízo ou dano para as pessoas ou alunos (as), e que contribuirão muito no sentido de correlacionar a qualidade de vida e independência funcional a outros fatores da população em pauta.

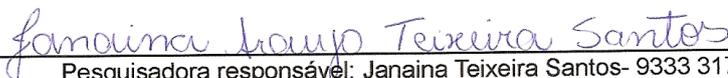
Estou ciente de não haverá risco ao indivíduo, pois os procedimentos não causam dor e não são de cunho invasivo.

Certifico de que tive a oportunidade de ler e entender o conteúdo das palavras contidas no termo, sobre o qual me foram dadas explicações.

Brasília-DF, 03 de maio de 2009

  
\_\_\_\_\_  
**Responsável pela Instituição**

Prof. Dr. Uilsaara de Araújo  
CPF: 022236/DF-SEEDF 49368-5  
GETEFE

  
\_\_\_\_\_  
Pesquisadora responsável: Janaina Teixeira Santos- 9333 3175