

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE PESSOAS PORTADORAS DE  
PARAPLEGIA EM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO: RESULTADOS  
E FATORES ASSOCIADOS**

**GELSON AGUIAR DA SILVA**

**FORTALEZA**

**2006**

**GELSON AGUIAR DA SILVA**

**INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE PESSOAS PORTADORAS DE  
PARAPLEGIA EM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO: RESULTADOS  
E FATORES ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Linha de Pesquisa: Assistência Participativa de Enfermagem Clínico-Cirúrgica em Situação de Saúde-Doença. Área Temática: Cuidado em Lesões Medulares.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Zuíla Maria de Figueiredo Carvalho.

**FORTALEZA**

**2006**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

### **INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE PESSOAS PORTADORAS DE PARAPLEGIA EM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO: RESULTADOS E FATORES ASSOCIADOS**

**Gelson Aguiar da Silva**

Dissertação defendida em dia 10 de outubro de 2006, no auditório do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará – UFC, tendo sido aprovada pela Banca Examinadora composta pelos professores:

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Zuíla Maria de Figueiredo Carvalho**

Orientadora - Universidade Federal do Ceará

**Dr.<sup>o</sup> Daniel de Paula Lima e Oliveira Lopes**

Primeiro Membro – Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Maria Coelho Damasceno**

Segundo Membro – Universidade Federal do Ceará

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maira Di Ciero Miranda**

Membro Suplente - Universidade Federal do Ceará

## DEDICATÓRIA

À **Evelise**, minha mulher, esposa, companheira e grande incentivadora nesta caminhada.

Aos meus filhos **Isabela** e **Breno**, pelo tempo que deixei de me dedicar a eles, mas que agora vejo que valeu a pena!

Aos meus pais, **João Francisco** e **Francisca**, aos meus irmãos (Marlei, Nilton, Ailton, Flávio, Caio e Sibéle), que, embora longe, sempre me apoiaram ao longo desta caminhada.

A minha orientadora, **Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Zuíla Maria de Figueiredo Carvalho**, pelos ensinamentos, incentivo, pela sua amizade nesses cinco anos e por acreditar no meu potencial intelectual, Meu muito obrigado!

## **AGRADECIMENTOS**

Embora sem professar religião formal, mas sempre temente e com fé em Deus, a Ele agradeço pela sua constante presença em minha vida.

Aos professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação, que contribuíram para meu constante aprendizado, e à Universidade Federal do Ceará, fonte pública de conhecimento, em especial a “Ju”, responsável pela portaria do Departamento de Enfermagem – UFC.

A Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, em especial ao Dr<sup>o</sup>. Aloysio Campos da Paz Júnior e à Dr<sup>a</sup>. Lúcia Willadino Braga, diretores da Instituição, que ali permitiram a realização deste estudo.

Ao Centro de Reabilitação Sarah-Fortaleza, em especial à Dr<sup>a</sup> Thereza Christina de Lara Alvim, pelo reconhecimento da importância da pesquisa.

Ao Comitê Científico do Centro de Reabilitação Sarah-Fortaleza, composto por Dr<sup>o</sup>. Daniel de Paula Lima e Oliveira Lopes, Dr<sup>o</sup>. Ênio Alberto Comerlato e a Dr<sup>o</sup>. Mauro Nakayama, pelas valiosas contribuições e enriquecimento do trabalho.

À Gerência de Enfermagem do Centro de Reabilitação Sarah-Fortaleza, composta pelas enfermeiras Kátia Isabel Lima Lemos e Andréia Socorro Idalino Janebro, pelo incentivo.

Aos colegas do Programa Lesado Medular, pela compreensão, apoio e incentivo nesta caminhada, em especial a minha liderança e amiga Linda Arair C. de Alencar, que efetuou verdadeiro “milagre” na adequação de minha escala de trabalho.

Aos amigos Adolfo, Adilina, Fábio, Marta, Deyse, Juliana, Heloísa, as “Dedés” e Dna.Ivone, pela constante torcida e incentivo.

Aos colegas enfermeiros do programa lesado medular, Cristiane, Antonio Lucieudo, Cristina Janaína, Guldemar, Mara Lúcia, Rosimeire, Tarciana, Uverlange, Valéria e Winner e auxiliares de enfermagem Celma e Vânia Kelly pelo apoio e torcida durante esta etapa importante de minha vida.

Ao assistente administrativo Daniken Fermon, pela assistência de informática.

Aos meus amigos, Janaina Vall e Jean Felizardo, pela ajuda inestimável, na formatação do trabalho, contribuições e correções.

Aos estatísticos Sandro Barbosa de Oliveira e Cruiff Emerson Pinto da Silva, pelo auxílio inestimável na análise dos dados, críticas e sugestões, principalmente ao Cruiff pelo acompanhamento em todas as fases do trabalho.

Ao revisor de gramática, estilo e propriedade das construções frasais, Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>.Vianney Mesquita, da Universidade Federal do Ceará e Academia Cearense de Língua Portuguesa, pelas seguras indicações e professorais substituições de palavras e expressões.

Aos pacientes portadores de lesão medular, que me fazem compreender diariamente, o significado de uma pequena conquista !

## A VERDADE...

A porta da verdade estava aberta,  
Mas só deixava passar meia pessoa de cada vez.  
Assim não era possível atingir toda a verdade,  
Porque a meia pessoa que entrava  
Só trazia o perfil de meia verdade.  
E sua segunda metade  
Voltava igualmente com meio perfil.  
E os meios perfis não coincidiam.

Arrebentaram à porta. Derrubaram a porta.  
Chegaram ao lugar luminoso  
Onde a verdade esplendia seus fogos.  
Era dividida em metades  
Diferente uma da outra.

Chegou-se a discutir qual a metade mais bela.  
Nenhuma das duas era totalmente bela.  
E carecia optar. Cada um optou conforme seu capricho, sua ilusão, sua miopia.

Carlos Drummond de Andrade  
(*Corpo*, editora Record)

## EXERCÍCIO

Ciência, amor, sabedoria.  
Tudo jaz muito longe, sempre  
- imensamente fora do nosso alcance.

Desmancha-se o átomo,  
Domina-se a lágrima,  
já se podem vencer abismos  
- cai-se, porém, logo de bruços e de olhos fechados,  
e é-se um pequeno segredo  
sobre um grande segredo.

Tristes ainda seremos, por muito tempo,  
Embora de uma nobre tristeza,  
Nós os que o sol e a lua  
todos os dias encontram  
no espelho só silêncio refletidos,  
neste longo exercício da alma.

Cecília Meireles, 1955.

## ENSINAMENTO

Minha mãe achava estudo  
a coisa mais fina do mundo.

Não é

A coisa mais fina do mundo é o sentimento.

Aquele dia de noite, o pai fazendo serão,

ela falou comigo:

"Coitado, até essa hora no serviço pesado".

Arrumou pão e café, deixou tacho no fogo com água quente.

Não me falou em amor.

Essa palavra de luxo.

Adélia Prado

## DOS MILAGRES

O milagre não é dar vida ao corpo  
extinto,

ou luz ao cego, ou eloquência ao  
mudo...

Nem mudar água pura em vinho  
tinto...

Milagre é acreditar em nisto  
tudo!

Mario Quintana

Se podes olhar vê. Se podes ver, repara.

*(Livro dos Conselhos)*

## RESUMO

A lesão medular pode trazer limitações ao indivíduo, mas um programa de reabilitação que avalie o ganho funcional permite o acompanhamento, ao longo do decurso de reabilitação. O objetivo desta pesquisa foi avaliar os resultados obtidos com a aplicação da Medida de Independência Funcional (MIF) em pessoas portadoras de paraplegia em programa de reabilitação; associando tais achados com as variáveis: idade, sexo, tempo, nível e etiologia da lesão, classificação da lesão segundo o critério da ASIA (*American Spinal Injury Association*), tempo de hospitalização, escolaridade e complicações (úlceras de pressão, ossificação heterotópica, espasticidade e dor neuropática). Para isso foi realizado um estudo quantitativo transversal, de natureza retrospectiva, de caráter descritivo, com análise de 228 prontuários e da pontuação obtida mediante a Escala MIF. As análises foram feitas sob testes específicos com auxílio do *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Science*), versão 13 para *Windows*. Os resultados mostraram que, dentre as variáveis estudadas, há uma relação direta entre a idade, o tempo de lesão, nível motor, tempo de internação e a internação com acompanhante e o ganho de independência ( $p < 0,05$ ). Também há uma relação inversa entre a classificação da lesão (AIS A, B, C, D ou E) e o ganho funcional ( $p < 0,05$ ). A avaliação funcional em pessoas portadoras de lesão medular, por meio da Escala de Medida de Independência Funcional, permite o acompanhamento do ganho funcional em pessoas submetidas a um programa de reabilitação.

**Palavras-chave:** reabilitação, paraplegia, atividades cotidianas, enfermagem.

## **ABSTRACT**

*Spinal cord injury can convey constraints to individuals, but a rehabilitation program which evaluates the functional gain allows outpatient care during the rehabilitation process. The aim of the present research was to evaluate results obtained through the administration of Functional Independence Measure (FIM scale) in paraplegic patients within rehabilitation programs, by connecting such results with the variables: age, gender, time, level and etiology of the lesion, classification of lesion according to the ASIA (American Spinal Injury Association) criterion, time of hospitalization, educational status and complications (pressure sores, heterotopic ossification, spasticity and neuropathic pain). For such, a transversal quantitative retrospective descriptive study was proceeded by analyzing medical records and the scores obtained with FIM scale. The investigations were done using specific tests, through the SPOSS software (statistical Package for the Social Science), version 13 for Windows. Results demonstrated that among the variables there studied variables there is a direct correlation between age, time of lesion, motor level, time of hospitalization and hospitalization with a companion and the independence gain ( $P < 0.05$ ). Besides there is an inverse relation between the lesion classification (AIS A, B, C, D, or E) and the functional gain ( $P < 0.05$ ). Functional evaluation of people with spinal cord injury through FIM scale allows to follow up functional gain in people within a rehabilitation program.*

**Keywords:** *rehabilitation, paraplegic, activities of daily living, nursing.*

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

**AIS** – *American Impairment Scale*

**ANOVA** – *Anlyses of Variance*

**ASIA** – *American Spinal Injury Association*

**AVC** – Acidente Vascular Cerebral

**AVDs** – Atividades de Vida Diária

**CARF** – Comissão de Reconhecimento de Dependências de Reabilitação

**CNCQ** – Centro Nacional de Controle de Qualidade

**CTI** – Centro de Tratamento Intensivo

**EEUU** – Estados Unidos da América

**IASP** – *Internacional Association for Study of Pain*

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

**MIF** – Medida de Independência Funcional

**NPUAP** – *National Pressure Ulcer Advisory Panel*

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

**OH** – Ossificação Heterotópica

**PAF** – Projétil de Arma de Fogo

**PB** – Plexo Braquial

**SARAH** – Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação

**SNC** – Sistema Nervoso Central

**SPSS** - *Statistical Package for the Social Science*

**TCE** – Traumatismo Crânio-Encefálico

**UDS** – *Uniform Data System for Medical Rehabilitation*

**UP** – Úlcera de Pressão

**UFC** – Universidade Federal do Ceará

## **LISTA DE GRÁFICOS**

**1** Grau de independência médio, segundo a faixa etária dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza

**2** Grau de independência médio, segundo o grau de escolarização dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no Hospital SARAH Fortaleza

**3** Grau de independência médio, segundo a classificação AIS dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no Hospital SARAH Fortaleza

**4** Grau médio na escala FIM, no cuidados com o corpo dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no Hospital SARAH Fortaleza

**5** Grau médio na escala FIM, no controle de esfíncter dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no Hospital SARAH Fortaleza

**6** Grau médio na escala FIM, nas transferências dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza

**7** Grau médio na escala MIF, na locomoção dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no Hospital SARAH Fortaleza

## **LISTA DE TABELAS**

**1** Caracterização da amostra estudada

**2** Resultados da Escala MIF no Programa do Lesado Medular

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	3
2 OBJETIVOS DO ESTUDO .....	11
2.1 Objetivo Geral .....	11
2.2 Objetivos Específicos .....	11
3 HIPÓTESES DE PESQUISA.....	12
4 REVISÃO DE LITERATURA .....	14
4.1 Lesão Medular.....	14
4.2 Reabilitação.....	16
4.3 Medida de Independência Funcional.....	20
5 RECURSOS METODOLÓGICOS .....	28
5.1 Tipo de Estudo .....	28
5.2 Local do Estudo.....	29
5.3 População e Amostra .....	33
5.4 Instrumentos de Coleta de Dados .....	34
5.5 Procedimento de Coleta de Dados.....	35
5.6 Tratamento e Análise dos Dados .....	35
5.7 Aspectos Éticos.....	37
6 RESULTADOS .....	38
7 DISCUSSÃO .....	42
8 CONCLUSÕES .....	64
REFERÊNCIAS.....	68
ANEXOS .....	78
Anexo 1 Folha de avaliação para paciente internado – “MIF” .....	78

Anexo 2 Termo de aprovação da pesquisa pela Instituição .....	80
Anexo 3 Termo de aprovação do Comitê de Ética .....	81
Anexo 4 Declaração do revisor de português.....	82
APÊNDICES.....	83
Apêndice a Formulário para coleta de dados .....	83

# 1 INTRODUÇÃO

As doenças e lesões do Sistema Nervoso Central (SNC) e suas conseqüentes seqüelas tornam-se mais incidentes e prevalentes na sociedade contemporânea, seja pelo envelhecimento geral da população, pelo aumento da sobrevivência dos pacientes em razão dos melhores cuidados na fase aguda das doenças e também pelo crescimento da violência e das lesões traumáticas decorrentes (GREVE, 1999).

Estas lesões são, também, as síndromes incapacitantes mais devastadoras que acometem o homem, pois, além da gravidade e irreversibilidade, ocasionam, na maioria dos casos, incapacidades graves e que exigem um programa de reabilitação longo e oneroso, que muitas vezes não leva à melhora total do quadro, mas à melhora da adaptação do indivíduo a sua nova condição. Neste contexto, a reabilitação busca o desenvolvimento das capacidades remanescentes, permitindo que o indivíduo alcance sua independência nas atividades físicas, profissionais e sociais, de acordo com seu nível de lesão (GREVE, 1999).

Existem hoje mais de duzentos mil norte-americanos (E.U.A) com lesão medular e aproximadamente mais de 10.000 novos casos de lesões traumáticas por ano. Este quadro chega a ser a segunda condição de tratamento mais caro nos hospitais dos Estados Unidos, com um gasto anual aproximado de cinquenta e três mil dólares por paciente, com as taxas de cuidados hospitalares, além de outros tributos por serviços de suporte para manutenção das pessoas com lesões medulares (WINSLOW e ROZOSVSKY, 2003).

De acordo com o *National Spinal Cord Injury Statistical Center* (2001), os gastos com cuidados aos portadores de lesão medular nos Estados Unidos chegam a quatro milhões de dólares a cada ano. Em torno de 38,5% de todas as causas de lesão na medula espinhal são decorrentes de acidentes de trânsito e 24,5% causados por atos de violência, que envolvem armas de fogo e armas brancas; destaca-se também a etiologia, embora em menor proporção, por acidentes desportivos, quedas e acidentes no trabalho. A maioria das vítimas de lesão medular, em torno de 55%, possui entre 16 e 30 anos de idade e mais de 80% dos pacientes acometidos por esta patologia são homens.

No Brasil, segundo o censo demográfico realizado em 2000, havia 955.287 portadores de paraplegia, tetraplegia ou hemiplegia. Só no Nordeste havia 275.527 e no Ceará 48.332 casos (IBGE, 2005).

Embora os dados epidemiológicos relativos à ocorrência de lesão medular no Brasil sejam insatisfatórios, em recente estudo realizado com 92 pacientes internados no Setor de Neurocirurgia do Hospital Santa Isabel, por Mello *et al.* (2004), entre as causas do trauma, as mais prevalentes foram queda (50%) e acidente de trânsito (40,2%), sendo a maioria dos pacientes do sexo masculino (80,4%), contra 19,5% do sexo feminino.

De acordo com um estudo realizado pela Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação (2005) no período de 1999 á 2000 nos Hospitais SARA-Brasília e SARA-Salvador, totalizando 1.578 internações, a sua maioria era de adultos jovens, do sexo masculino (75,9%). Entre os pacientes cuja a causa da internação decorreu de lesão medular (695 pacientes), predominaram os casos de paraplegia (428 pacientes -61,6%), com a lesão medular classificada como completa.

A lesão medular causa alterações na dinâmica corporal do indivíduo e transformações abruptas, não só para a pessoa, como também para a sua família e meio social. Isto os leva a adotar outro estilo de vida para se adequar à nova situação. São várias as alterações decorrentes: eliminação vesical e intestinal, pele e tecidos moles, estruturas articulares, expressão da sexualidade, requisições nutricionais, além das interferências na vida profissional e conseqüente produtividade econômica do indivíduo. A lesão medular é grave síndrome neurológica incapacitante, caracterizada por alterações da motricidade, sensibilidade superficial e profunda e distúrbios neurovegetativos dos segmentos do corpo localizados abaixo da lesão.

A *American Spinal Injury Association* (2002), expressa que paraplegia é o termo usado para descrever diminuição ou perda da função motora e/ou sensitiva dos segmentos torácicos, lombares ou sacrais, comprometendo os membros inferiores, ou seja, paraplegia consiste da paralisação parcial ou completa das extremidades inferiores e de todo o tronco ou de parte dele, como resultado do dano à medula espinhal torácica ou lombar ou das raízes sacrais (CARVALHO, 2002). Pelo fato de a medula estar preservada superiormente, a pessoa apresenta importante potencial de habilidade física para tornar-se independente em todos os aspectos de cuidados pessoais e mobilidade com a cadeira de rodas, deambulação, com ou sem órteses, muletas e/ou bengala (STASS *et al.*, 1998; SOMERS, 1992).

As lesões medulares são classificadas segundo Mc Donald e Sadowsky (2002) e Maynard *et al.* (1997) em completas e incompletas. Nas lesões completas há ausência da função motora e sensitiva abaixo do nível da lesão enquanto que nas incompletas há preservação parcial da função sensitiva e/ou motora abaixo do nível neurológico (MAYNARD, 1996).

Os trabalhos pioneiros de Guttman (1976) apontaram as lesões medulares como um problema ameaçador de âmbito mundial, podendo-se converter, nas décadas seguintes, em um dos maiores problemas sociais de invalidez. A crença no lesado medular como um indivíduo saudável e potencialmente produtivo levou a um marcante aumento da sobrevivência nos últimos 20 anos.

Até o ano de 1945, os artigos publicados em relação à temática tinham nítida preocupação com o diagnóstico e tratamento das vítimas de lesão medular. A maior mudança ocorreu quando um grande número de veteranos da Segunda Guerra Mundial retornou para casa. Embora as lesões de combate causassem uma porcentagem relativamente menor de lesões medulares, os veteranos necessitavam de centros de reabilitação para melhorar os cuidados à saúde (OZER, 1988). A partir dessa época, as ciências para a saúde avançaram suficientemente para permitir a incorporação de procedimentos efetivos na reabilitação desses pacientes, pressionadas também pelo fato de que a sobrevivência era cada vez maior (ZEJDLIK, 1992).

Conforme relatado por Faro (1996), a reabilitação no trauma deve ser precoce, com o objetivo de evitar deficiências ou mesmo agravar incapacidades e, ser considerada como uma aprendizagem, cabe ao paciente, família e profissionais de saúde compartilharem da responsabilidade pela reconstrução gradativa de uma vida muito diferente e, nesta aprendizagem os cuidados físicos serão os primeiros a ser aprendidos, enquanto já o ajustamento será um *contínuum* por toda a vida.

Reabilitação, segundo Ring (1994), é uma dinâmica, uma sucessão de atos criativos, progressivos e educativos, cujos objetivos estão direcionados à restauração funcional ótima do indivíduo, sua reintegração à família, à comunidade e à sociedade, por meio da máxima independência nas atividades da vida diária.

Vários fatores necessitam ser considerados, entre os quais a presença de múltiplas afecções, a independência funcional e a autonomia.

Borgneth (2004) ressalta que a reabilitação é a prática de conceitos científicos voltada para o desenvolvimento da funcionalidade do indivíduo, visando sua inclusão social, e que a qualidade da inclusão social que o sujeito venha a obter está relacionada à sua maior ou menor independência, tanto física como emocional, e depende da condução da equipe de reabilitação. Ressalta, ainda, que o portador de lesão medular precisa ser contextualizado no seu ambiente familiar e social.

Kirshblum (2004) alerta para os avanços ocorridos nas últimas décadas na Medicina e o conseqüente aumento de sobrevivência de pessoas vítimas de lesão medular, acompanhados de uma evolução em seu tratamento, que passou a objetivar a minimização das incapacidades e complicações e o retorno do indivíduo à sociedade.

A preocupação em termos de reabilitação das pessoas com déficit motor e sensitivo ocasionado por uma lesão medular contribuiu para que fossem criadas várias escalas para medir a capacidade funcional dos lesados medulares, dentre as quais podemos mencionar a de *Perfil pulses*, o Índice Katz de Independência em Atividades de Vida Diária, o Índice de Barthel e a *Functional Independence Measure* (MIF), em português Medida de Independência Funcional.

Embora o MIF seja pouco empregado no Brasil, vários estudos em outros países foram realizados mostrando a importância e a aplicabilidade desta escala (INOUE *et al.*, 2001; STINEMAN *et al.*, 1998; SEGAL *et al.*, 1993).

MELO e SOUSA (2005) relatam também que a utilização da Escala MIF é eficaz para várias populações e que não avalia só pessoas com deficiência física adquirida na idade adulta e que tiveram perdas funcionais.

A avaliação funcional é realizada por meio da aplicação do MIF, adaptada e validada, que mensura a capacidade funcional e independência, estimando-se o grau de dificuldade ou limitações atribuídas a cada paciente. É aplicada por um enfermeiro, previamente treinado, com um curso básico de 60 horas. A aplicação acontece em dois momentos: **na admissão**, tão logo após a internação ou até 72 horas, e por ocasião da **alta hospitalar**, geralmente 72 horas antes da saída do paciente. Esta conduta foi estabelecida na instituição conforme o que é preconizado pela *Uniform Data System for Medical Rehabilitation* (1984).

De acordo com Tan (1998), a MIF é usada para quantificar o efetivo ganho dentro de um programa de reabilitação, e por ser um instrumento padronizado e mais utilizado dentro da reabilitação.

Neste contexto, a enfermagem tem papel primordial, pois atua no cuidado integral ao paciente mediante a Promoção da Saúde, recuperação e, principalmente no contexto da reabilitação, na supervisão e orientação de cuidados integrais ao paciente, visando sempre à sua independência.

Nosso interesse por este tema advém de um percurso de vida profissional, ao longo de treze anos de prática reabilitadora num centro de referência mundial. Neste percurso, desenvolvemos especialidade clínica na área da Enfermagem Neurológica e com grande satisfação que desenvolvemos nosso trabalho nesta área, visto que a representação da medula como um órgão nobre e de faculdade

vital ao nosso corpo seja indicador de vida plena, de liberdade para ir e vir, e por ser um órgão intimamente ligado às questões de qualidade de vida.

A avaliação do grau de independência funcional em pessoas portadoras de paraplegia utilizando A MIF surgiu justamente dessa observação diária do autor como enfermeiro assistencial, na prestação do cuidado a esses pacientes, no Setor de Lesão Medular, do Centro de Reabilitação Sarah-Fortaleza.

No entendimento do qual compartilhamos, conhecer a apresentação dos pacientes com lesão medular em termos de independência funcional permite aos serviços de reabilitação estruturarem-se, para atenderem às demandas dessa população de modo mais eficiente. Ainda, segundo a literatura as intervenções de reabilitação têm como premissas a aplicação de técnicas específicas para cada paciente com o objetivo de restauo ou aquisição do melhor nível de realização de tarefas de vida diária mesmo que haja incapacidades residuais. Riberto *et al* (2005) assinalam, também, que a avaliação funcional permite o acompanhamento da evolução do paciente em seu processo de reabilitação, contribuindo para o refinamento das intervenções terapêuticas e a verificação de ganhos até que se estabeleça uma redução da velocidade de aquisição de melhoras.

A avaliação dos resultados de um programa de reabilitação por intermédio da MIF permite trabalhar com a melhoria futura do programa de reabilitação, fazendo com que se possa estabelecer metas funcionais de acordo com cada paciente, de modo a inseri-lo o mais rápido possível e capacitando-o, dentro de suas limitações, para o convívio familiar e social.

Mediante o exposto, na prática de assistência direta ao paciente portador de lesão medular, alguns questionamentos começaram a ser suscitados, dentre os

**quais: quais os resultados obtidos com a aplicação da MIF em um programa de reabilitação para portadores de paraplegia traumática? Que fatores interferem nesses resultados?**

## **2 OBJETIVOS DO ESTUDO**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Avaliar a independência funcional em pessoas portadoras de paraplegia traumática em programa de reabilitação.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Avaliar a independência funcional, utilizando a Escala de Medida de Independência Funcional (MIF);
- identificar fatores associados à lesão medular (sexo, idade, tempo, nível e etiologia da lesão, classificação da lesão segundo o critério da ASIA, tempo de hospitalização, escolaridade e complicações associadas) com o ganho de independência funcional;
- verificar se há relação entre os fatores associados e o grau de independência funcional;
- verificar como as complicações (úlceras de pressão, ossificação heterotópica, espasticidade e dor neuropática) interferem no ganho funcional em pessoas portadoras de paraplegia traumática;

### 3 HIPÓTESES DE PESQUISA

Diante da prática reabilitadora, são observados alguns fatos que deverão ser comprovados ou rejeitados mediante resultados desta pesquisa.

A hipótese central é de que há ganhos na capacidade de independência funcional após a participação e vivência no programa de reabilitação. São fatores que interferem nesse resultado :

- ✓ pessoas portadoras de lesão medular do sexo masculino atingem maior independência funcional se comparadas com as do sexo feminino;
  
- ✓ a idade dos portadores de lesão medular afeta o ganho de independência funcional; pessoas jovens apresentam maior ganho funcional;
  
- ✓ o tempo de lesão medular afeta positivamente o ganho funcional, pois pessoas portadoras de lesão medular com maior tempo de lesão apresentam maior ganho funcional;
  
- ✓ o nível motor da lesão medular interfere no ganho funcional de maneira negativa, pois pacientes que têm lesão mais alta apresentam menor ganho;

- ✓ a etiologia e a taxonomia da lesão interferem nos ganhos de independência funcional de maneira negativa, pois pacientes com lesão medular completa ganham menos independência funcional;
- ✓ o tempo de hospitalização interfere de maneira negativa no ganho funcional, pois pacientes com maior tempo de internação apresentam menor ganho funcional;
- ✓ a escolaridade interfere positivamente no ganho funcional, pois pacientes com maior grau de instrução demonstram maior ganho funcional;
- ✓ a etnia não interfere no ganho funcional, pois não afeta o ganho de independência da pessoa portadora de lesão medular;
- ✓ as pessoas portadoras de lesão medular internadas em regime integral exibem maior ganho funcional do que aqueles em regime de hospital dia;
- ✓ as pessoas portadoras de lesão medular internadas com acompanhantes mostram menor ganho funcional, pois o acompanhante interfere negativamente na aquisição do ganho; e
- ✓ as complicações secundárias (úlceras por pressão, ossificação heterotópica, espasticidade, dor neuropática) e/ou associadas (lesão de plexo braquial) à lesão medular interferem negativamente na aquisição da independência funcional da pessoa portadora de lesão medular.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 Lesão Medular

Nas últimas décadas, o conhecimento sobre o cuidado de pessoas com lesão medular desenvolveu-se e aperfeiçoou-se por demais. Mesmo assim, esse tipo de lesão ainda é uma das mais catastróficas, levando a danos físicos, sociais, econômicos, emocionais e psíquicos, principalmente quando ocorre no adulto jovem (FREED, 1994).

A mais antiga documentação disponível sobre lesão medular encontra-se no papiro cirúrgico de Edwin Smith, que se estima ser datado de entre o século 3.000 e o 2.500 a.C. Neste documento, está descrito um homem com o pescoço quebrado, paralisado em todos os membros e escrito a expressão "uma doença que não deve ser tratada". Essa prescrição foi seguida por milênios, em virtude principalmente, da falta de compreensão da lesão e suas manifestações. Já no século anterior à I Guerra Mundial, houve avanços nos procedimentos cirúrgicos para a lesão medular, o que iniciou uma nova era para as pessoas que sofrem com o problema (FREED,1994). Mesmo assim, até hoje, os avanços ainda são mínimos, relativamente à recuperação da lesão. A grande esperança, no momento, são as células-tronco, estudadas no mundo todo.

Em relação à incidência e etiologia das lesões medulares, Botelho (2001) estudou pacientes vítimas de traumatismo raquimedular na zona norte da cidade de São Paulo entre 1969 – 2000. Ele mostrou uma incidência geral de trauma raquimedular estimada em 22,63 milhão/ano e de trauma cervical de 8,6 milhão/ano, tendo predomínio das quedas (29%), enquanto o acidente de automóvel causou 22% destas. Das quedas, a de laje foi a mais freqüente (7,3), e mergulho em águas

rasas foi a terceira causa, com pouco menos de 15%, sendo que a média de idade foi de 35 anos e 45% da amostra apresentavam menos de 30 anos de idade.

Segundo Pereira e Araújo (2005), atualmente, em razão da recrudescência de episódios associados à violência urbana, como os acidentes de trânsito e as agressões por arma de fogo, um expressivo número de cidadãos em todo o mundo enfrenta o sofrimento e as limitações provocadas pela lesão medular traumática.

A região medular compreende todas as estruturas neurais contidas no interior do canal vertebral: medula espinhal, raízes dorsais e ventrais, nervos espinhais e meninges. Os segmentos da medula trocam informação com outros segmentos medulares, com os nervos periféricos e com o encéfalo.

De acordo com a *American Spinal Injury Association (ASIA)*, as lesões medulares podem ser completas ou incompletas e são classificadas em *Impairment Scale (AIS)*,

- AIS A - lesão completa, sem função motora ou sensitiva abaixo do nível da lesão;
  
- AIS B - lesão incompleta, sem função motora abaixo do nível da lesão, porém com sensibilidade preservada;
  
- AIS C - lesão incompleta, havendo preservação da função sensitiva e motora abaixo do nível da lesão, no entanto a força muscular tem seu grau diminuído (entre 1 e 3);

- AIS D - lesão incompleta, havendo preservação da função sensitiva e motora abaixo do nível da lesão, com força muscular maior ou igual a 3 e;
  
- AIS E - as funções sensitivas e motoras são normais.

É, pois, muito relevante que os enfermeiros que cuidam desta clientela conheçam essa classificação (AIS) visto que é a partir dela que se tem compreensão dos potenciais de reabilitação funcional de cada pessoa.

## 4.2 Reabilitação

Reabilitação é um conceito que deve envolver todo o sistema de saúde. Há de ser abrangente e incluir prevenção e reconhecimento precoces, inclusive pós-alta. Dentre os objetivos desejados por meio da reabilitação, encontram-se: aumento da independência, diminuição do tempo de internação e, principalmente, melhora na qualidade de vida (GREVE, 1999).

É importante, quando avaliamos determinada doença, observar não apenas seus aspectos etiológicos, patológicos e clínicos, mas também analisar a total consequência da doença na realidade psicossocial deste indivíduo e família. A identificação destas incapacidades, que é a consequência da lesão funcional ou anatômica secundária ao trauma ou doença, que acarreta dificuldades ou mesmo impede o desempenho de uma determinada função, é de suma importância para a reabilitação. A partir deste momento é que se conhecem suas limitações e são traçados objetivos e metas a serem alcançadas, que deverão ser dirigidas à independência nas capacidades preservadas, treino familiar, se necessário, e a prevenção de seqüelas, o que determina a efetivação do processo de reabilitação.

Para Delisa *et al* (2002), reabilitação é o processo de ajudar uma pessoa a atingir seu melhor potencial físico, psicológico e social, vocacional e educacional, compatível com seu déficit fisiológico, anatômico, limitações ambientais, desejos e planos de vida; é integrar ou reintegrar na sociedade ativamente a pessoa cuja capacidade esteja diminuída.

Ainda segundo Delisa *et al* (2002) cada paciente é um ser individual com uma história de vida própria, com características peculiares, que podem determinar de forma decisiva as capacidades funcionais e psicossociais preservadas para serem trabalhadas na sua reabilitação.

Silva e cols. (2005), relata que a atividade física de natação traz efetiva melhora na condição física de paraplégicos e nas habilidades funcionais, trazendo ganho na independência funcional, no que se refere aos efeitos positivos de sua prática sobre a independência funcional. Dizem ainda, que não resta dúvida de que a prática do esporte e a recreação trazem inúmeros benefícios aos portadores de lesão medular, traduzidos na melhora do desempenho nas atividades de vida diária, na promoção do bem-estar físico e social e na redução de incidência de complicações clínicas, e juntamente aos avanços da Medicina, outras grandes evoluções ocorrem, resultando na produção de várias adaptações que tornam cada vez mais acessível a todos a prática dos mais diversos esportes.

De acordo com Pereira (2002), a participação do paciente em atividades do programa de reabilitação, a percepção de ganhos físicos e de melhora do grau de independência funcional e a convivência com outros pacientes e membros familiares podem ser os fatores que promovem uma avaliação menos ameaçadora do estado da lesão, mobilizando os indivíduos no sentido de uma adaptação sem risco de acomodação.

As capacidades preservadas devem ser trabalhadas por uma equipe interdisciplinar especializada, cujas metas são compartilhar valores e objetivos comuns, objetivando uma avaliação biopsicossocial individualizada, somando os conhecimentos prévios do indivíduo sobre a reabilitação, atividades da vida diária e prática, contexto social e atividades laborais. E, diante da sua demanda ante a um programa de reabilitação, a equipe interdisciplinar poderá expor uma proposta de programa que objetive o máximo de independência, de acordo com suas capacidades preservadas ou treino familiar.

A eficácia e continuação do processo de reabilitação na vida cotidiana, dependerão da soma de conhecimentos e decisões da equipe interdisciplinar com o indivíduo e família.

Neste contexto, na Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, o programa de reabilitação é desenvolvido por uma equipe interdisciplinar e envolve diversas atividades, com o intuito de promover independência e qualidade de vida às pessoas com paraplegia. Dentre essas atividades, estão:

- avaliação das potencialidades de cada paciente;
- treino de atividades de vida diária - banho, vestuário, transferências, locomoção;
- grupos de orientação quanto a patologia e prognóstico;
- grupos de orientação para autocuidado;
- grupos de reeducação vesical, intestinal e sexual;
- grupo de nutrição;
- avaliação e manejo das possíveis complicações - bexiga e intestino neurogênicos, espasticidade, ossificação heterotópica, dor neuropática, úlcera de pressão;
- promoção de esvaziamento vesical satisfatório, principalmente mediante treinamento do cateterismo intermitente limpo;

- treino de locomoção (seja em cadeira de rodas ou marcha com andador ou bengalas);
- treino de atividades de vida prática (ir ao correio, banco, mercado, entre outros);
- socialização interna (com os demais pacientes) e externa (*shopping*, praia, entre outros), com o intuito de promover maior interação social;
- visita domiciliária, a fim de identificar barreiras arquitetônicas e propor soluções;
- apoio psicológico, pedagógico e de assistência social; e
- atividades com a fisioterapia e desportivas (basquete, tênis-de-mesa, natação, entre outros).

Reabilitar, nesse contexto, significa criar formas de conduzir o indivíduo portador de lesão medular a conviver com suas capacidades, criando adaptações, de forma a torná-lo o mais independente e produtivo possível, respeitando sua capacidade reservada e proporcionando melhora na qualidade de vida.

Para concretizar, no entanto, todas essas propostas do programa de reabilitação, devem ser realizados anamnese, exame físico e avaliação funcional do indivíduo, de forma adequada e detalhada.

A avaliação funcional é realizada para que se possam avaliar os cuidados pessoais e o desempenho do indivíduo nas atividades da vida diária. Para isto uma escala de mensuração em escore deve ser utilizada, de forma que direcione a equipe interdisciplinar a programar os objetivos a serem alcançados para sua independência ou treino familiar, observando e ressaltando a sua capacidade preservada.

Neste contexto, diversos métodos surgiram na literatura da reabilitação e desde 1997, na Rede Sarah, é utilizada a Medida de Independência Funcional - MIF (*Functional Independence Measure*).

A importância da mensuração do resultado funcional é enfatizada por entidades de reconhecimento, como a Comissão de Reconhecimento de Dependências de Reabilitação (CARF), fazendo parte de um sistema de avaliação de programas. E, para a equipe, esta avaliação é o retorno ao que foi proposto, já que ela é utilizada na admissão, durante a internação e na alta hospitalar. A MIF será descrita a seguir.

#### **4.3 Medida de Independência Funcional**

A Escala MIF (Anexo 1) foi desenvolvida, na década de 1980, por uma equipe dos EEUU organizada pela Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de Medicina de Reabilitação, com o objetivo de criar um instrumento capaz de medir o grau de independência dos pacientes portadores de deficiência para realização de tarefas motoras e cognitivas, tendo sido validada em 1986.

Christiansen e Ottenbacher (1998) relatam que na última década houve um crescimento extraordinário no uso da Escala MIF, grande parte em razão de um crescente corpo de pesquisa demonstrando sua validade, em vários pacientes neurológicos, tais como pessoas vitimadas por acidente vascular cerebral e trauma crânio-encefálico, assim como a criação de um banco de dados, que inclui grande número de casos de reabilitação, cujos progressos e resultados são documentados usando esta escala.

A tradução e a validação da MIF foram realizadas no Brasil por parte de Riberto *et al.* (2001), com base na versão original do manual em inglês e da versão em língua portuguesa realizada em Portugal, e seguiu a orientação da Organização Mundial da Saúde (OMS). Segundo os mesmos autores, o processo contou com tradutor e pessoal médico bilíngüe, familiarizados com a natureza do estudo, tendo sido enfatizada a tradução conceitual e não a estritamente literária. Foi realizada a versão do instrumento em português de volta ao inglês, mas não foram encontrados conflitos de interpretação, pois o processo inicial de tradução já incluiu o acerto de termos que pudessem ser fontes de confusão. A equivalência cultural, segundo o estudo, foi realizada com 25 profissionais de saúde ligados a centros de reabilitação de vários estados brasileiros, capacitados para sua aplicação por treinamento formal.

Gowland *et al.* (1993) enfatizam a necessidade da aplicação e uso de escalas de medidas bem construídas, validadas e confiáveis para a avaliação da eficácia de intervenções terapêuticas.

Outros autores, como Heinemann *et al.* (1993) e Linacre *et al.* (1994), utilizaram o MIF para medir a gravidade da incapacidade e determinar a extensão na qual medidas de incapacidade são comparáveis para pacientes com diferentes incapacidades. Esses autores relatam que esta escala permite a comparação quantitativa das medidas da independência funcional em tempos distintos, conferindo a sua validade.

Embora a evolução da independência funcional do portador de paraplegia seja uma meta primordial dentro de um programa de reabilitação, pouco se faz para avaliar o potencial de crescimento e a eficácia desses programas no contexto da reabilitação. Uma das vantagens da aplicação e emprego da MIF no portador de paraplegia traumática é a possibilidade de traçar metas e objetivos no momento de

sua admissão no programa de reabilitação e a modificação desses objetivos e metas de acordo com sua evolução e participação efetiva dentro do programa até o momento de sua alta hospitalar.

Avaliar a capacidade funcional dos portadores de paraplegia traumática permite ao enfermeiro e aos demais integrantes da equipe interdisciplinar uma visão mais precisa quanto ao grau de independência de cada portador de lesão medular. Entende-se como avaliação funcional a designação dada para uma função específica, a capacidade de fazer autocuidado e atender suas necessidades básicas diárias, ou seja, a realização das atividades de vida diária (AVD).

Para Katz *et al* (1963) e Nery (2001), a capacidade funcional é definida como grau de preservação do indivíduo na capacidade de realizar atividades básicas de vida diária, como banhar-se, vestir-se, fazer a higiene e transferências, preservar-se continente e alimentar-se e, também, para desenvolver atividades instrumentais de vida diária, como cozinhar, arrumar a casa, telefonar, lavar roupa, ir às compras, cuidar das finanças domésticas e tomar remédios .

Toledo e Diogo (2003) assinalam que a independência na realização das tarefas de vida diária é de grande importância na vida das pessoas, pois envolve questões de natureza emocional, física e social. Independentemente da faixa etária, a dependência pode alterar a dinâmica familiar, os papéis desenvolvidos pelos seus membros, interferindo nas relações e no bem-estar da pessoa dependente e de seus componentes familiares.

A escala de sete níveis representa as diferenças mais importantes em comportamento independente e dependente. Reflete a carga de volume de cuidado

em termos de tempo/energia requeridos para atingir e manter sua independência. O FIM mede aquilo que a pessoa está realizando exatamente à época da avaliação.

Na compreensão de Riberto (2001), Kawasaki e Cruz (2004) a Escala de Medida de Independência Funcional (MIF) é um instrumento multidimensional que avalia o desempenho do indivíduo em 18 atividades distribuídas em dois grandes domínios: o motor e o cognitivo/social. No domínio motor, a ênfase é dada no autocuidado, no controle de esfíncter, na transferência e locomoção, englobando 13 atividades. O domínio cognitivo/social compreende as funções da comunicação e cognição social, contendo cinco atividades.

Segundo o Sistema Uniforme de Informações para Reabilitação Médica (UDS), a escala é composta por 6 grupos de atividades e 18 subgrupos, e avalia a capacidade do paciente em cuidados com o corpo (comer, aprontar-se, banhar-se, vestir parte superior do corpo, vestir parte inferior do corpo e fazer toailete); controle de esfíncter (controle da bexiga e do intestino); transferência (cama, cadeira, cadeira de rodas, vaso sanitário, banheira ou chuveiro); locomoção (marcha, cadeira de rodas, subir e descer um lance de degraus); comunicação (nível de compreensão e expressão) e integração social (interação social, resolução de problemas e memória).

Esses itens têm pontuação mínima de 1 e máxima de 7. Para o conjunto dos itens, a pontuação pode ir de 18 a 126. Para cada item é registrado o nível que melhor corresponde à situação do paciente. Optamos pelo registro da pontuação mais inferior obtida durante a avaliação, visto que corresponde ao que o paciente de ordinário faz efetivamente, porque significa que este não domina a função ou está demasiado cansado ou sem motivação para praticá-la.

O escore 7 representa a independência completa do paciente para realizar as atividades de vida diária e pode ser classificado em dois níveis: com ajuda e sem ajuda. No nível sem ajuda, consideramos a independência completa, com o escore 7 e o escore 6 como independência modificada. Para o nível com ajuda, dependência modificada, o escore 5 é dado quando o paciente desenvolve atividades sob supervisão e 4 quando a assistência é mínima (o paciente realiza 75% ou mais das tarefas). O escore 3 é considerado quando a assistência é moderada (o paciente realiza 50% ou mais das tarefas). A dependência completa é quando o paciente necessita de assistência máxima (realiza no mínimo 25 % das tarefas), sendo 2 o escore atribuído. O último nível, escore 1, é considerado quando a assistência é total, ou seja, o paciente não consegue realizar nenhuma atividade sem ajuda.

Em detalhe, são descritos a seguir os níveis de função e sua pontuação:

- 1) **independente** - não necessita ajuda de alguém para desenvolver a atividade. Pode ser:
  - a) **independência completa (7)** - todas as tarefas descritas são realizadas com segurança, sem alterações, sem ajuda e em tempo razoável; e
  - b) **independência modificada (6)** - quando há uma ou mais de uma destas ocorrências; como uso de algum dispositivo auxiliar de ajuda, tempo acima do razoável ou risco de segurança.
  
- 2) **dependente** - quando é preciso ajuda de uma pessoa na supervisão ou assistência física para o paciente executar a tarefa ou quando a tarefa não é executada. A dependência pode ser moderada ou completa. No caso da dependência moderada, o paciente executa 50% ou mais do trabalho e os níveis de assistência requerida são:
  - a) **supervisão ou preparação (5)** - quando o paciente necessita apenas de alguém ao lado, incentivando ou sugerindo. Não há contato físico, mas pode haver necessidade de preparação dos materiais necessários para a realização da atividade;

- b) **assistência com o contato mínimo (4)** - quando é preciso apenas tocar o paciente em auxílio para a realização das tarefas, ou quando o paciente faz 75% ou mais do trabalho; e
- c) **assistência moderada (3)** - quando é preciso mais do que apenas tocar ou quando o paciente executa de 50 a 75% do trabalho.

No caso da dependência completa, o paciente faz menos de 50% do trabalho. É necessária assistência máxima ou total, caso contrário, a atividade não é executada. Os níveis de assistência necessários são:

- a) **assistência máxima (2)** - quando é preciso tocar o paciente, realizando grande esforço de auxílio e o paciente colabora com menos de 50% do esforço, mas faz pelo menos 25%;
- b) **assistência total (1)** - o paciente faz menos de 25% do trabalho.

Os 18 subgrupos são descritos a seguir

### 1) **Cuidados com o corpo**

- a) **Comer** - descrito como usar os instrumentos apropriados para levar a comida à boca, mastigar e engolir, logo que a refeição seja apresentada da forma usual, numa mesa ou tabuleiro.
- b) **Aprontar-se** - inclui higiene bucal, arranjo do cabelo, lavagem do rosto e das mãos, barbear-se ou maquiar-se.
- c) **Banho** - descrito como lavar o corpo do pescoço para baixo (excluindo as costas) na banheira, na ducha ou na cama (com esponja).
- d) **Vestir parte superior do corpo** - compreende vestir-se ou despir-se acima, da cintura bem como colocar e remover próteses ou órteses.

e) **Vestir parte inferior do corpo** - significa vestir-se da cintura para baixo, assim como colocar e remover próteses ou órteses, quando necessário.

f) **Toalete** - envolve a manutenção da higiene perineal, assim como retirar e ajustar a roupa antes e depois de usar o toalete ou comadre/papagaio.

## 2) Controle dos esfíncteres

g) **Controle da bexiga** - descrito como controle completo do ato de urinar e uso do equipamento ou agentes necessários para o controle da urina.

h) **Controle do intestino** - incluindo o controle intencional completo do movimento intestinal e o uso de equipamentos e agentes necessários ao controle do intestino.

## 3) Transferências

i) **Transferir-se (cama, cadeira, cadeira de rodas)** - envolve todos os aspectos da transferência de e para a cama, cadeira e cadeira de rodas, assim como ficar em pé se a marcha for o modo de locomoção habitual da pessoa.

j) **Transferir-se (vaso sanitário)** - sentar-se e levantar-se do vaso sanitário.

k) **Transferir-se (banheira ou chuveiro)** - e avaliamos se o paciente consegue entrar e sair de uma banheira ou de um boxê.

## 4) Locomoção

l) **Locomover-se (marcha/cadeira de rodas)** - andar (estando em pé) ou usar cadeira de rodas (estando sentada) numa superfície plana. Se a pessoa usa dois modos de locomoção com a mesma frequência, indicamos, na avaliação, ambos.

m) **Escada** - é avaliado se o paciente consegue subir e descer um lance de escada (2 a 14 degraus) em casa ou no hospital.

## 5) Comunicação

n) **Compreensão** - significa entender uma comunicação sonora ou visual (por exemplo, escrita, signo e gestos). Avalia-se e confere-se o modo mais freqüente de compreensão (auditiva e visual).

o) **Expressão** - avalia-se se o paciente consegue exprimir linguagem com clareza por via oral ou não; abrange a fala inteligível ou a expressão clara da linguagem através da escrita ou de um dispositivo de comunicação. Verifica-se o modo de expressão mais habitual.

## 6) Integração Social

p) **Interação social** - verifica-se que o paciente consegue relacionar-se e participar com outros em situações sociais e terapêuticas, referindo-se à capacidade da pessoa em lidar com suas próprias necessidades em conjunto com as necessidades dos outros.

q) **Resolução de problemas** - é avaliado se o paciente consegue resolver problemas da vida diária, tomar decisões razoáveis, seguras e em tempo sobre assuntos financeiros, sociais e pessoais, iniciar atividades, obedecendo a uma seqüência e aplicando-se correções para solucionar os problemas.

r) **Memória** - é avaliada a capacidade do paciente de reconhecer e lembrar-se, enquanto desenvolve atividades cotidianas num contexto institucional ou

comunitário; inclui a capacidade de guardar e recuperar a informação, em particular a informação verbal e visual. A evidência funcional da memória inclui o reconhecimento de pessoas com quem se encontra com frequência, a memorização das rotinas e a execução de tarefas; sem que alguém as recorde. Um déficit de memória prejudica a aprendizagem bem como o desempenho das tarefas.

## **5 RECURSOS METODOLÓGICOS**

### **5.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo quantitativo transversal de natureza retrospectiva, de caráter descritivo. A abordagem quantitativa é utilizada quando, tendo-se um instrumento de medida utilizável e válida, intenta-se assegurar a objetividade e a credibilidade dos achados; neste, os instrumentos não colocam em risco a vida humana e a questão proposta indica a preocupação com a quantificação, quando se necessita comparar eventos ou quando for desejável replicar estudos. Os estudos retrospectivos buscam informações em documentos e registros de eventos ocorridos no passado mais remoto. A pesquisa descritiva é caracterizada pela necessidade de se explorar uma situação não conhecida, da qual se precisam de maiores informações; busca explorar uma realidade significativa, identificar suas características, sua mudança ou sua regularidade (POLIT, BECKE HUNGLER, 2004; LEOPARDI *et al.*2001).

A pesquisa descritiva também tem o objetivo de evidenciar características conhecidas ou componentes de um fato, fenômeno ou problema, relatando ainda, que normalmente é feita na forma de levantamentos ou observações sistemáticas. Portanto, esse tipo de estudo pretende descrever com exatidão os fatos ou fenômenos de determinada realidade e exige do pesquisador uma série de

informações sobre o que se deseja estudar, uma precisa delimitação de técnicas, métodos, modelos e teorias que orientam a coleta e interpretação dos dados (SANTOS, 1999).

## **5.2 Local do Estudo**

A pesquisa foi realizada na Unidade Fortaleza da Rede SARAHA de Hospitais de Reabilitação. Esta foi criada pela Lei n. 8.246, de 22 de outubro de 1991 e tem o intuito de retornar o imposto pago por qualquer cidadão, prestando-lhe assistência médica qualificada e gratuita. É composta por unidades nas seguintes cidades do País: Brasília, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Salvador, Fortaleza, São Luís e Macapá.

O programa de trabalho tem os seguintes objetivos gerais:

- prestar serviço médico público e qualificado na área da Medicina do aparelho locomotor;
- formar recursos humanos e promover a produção de conhecimento científico;
- produzir informações nas áreas de epidemiologia, gestão hospitalar, controle de qualidade e de custos dos serviços prestados; e
- exercer ação educacional e preventiva, visando à redução das causas das principais patologias atendidas pela Rede.

Os hospitais da Rede SARAHA estão interligados por tecnologias de telecomunicação desde 1997, e caracterizam-se por cuidadosa integração de sua concepção arquitetônica aos princípios de organização do trabalho e aos diferentes programas de reabilitação, definidos conforme os indicadores epidemiológicos da região em que cada unidade está inserida.

Além disso, a Rede Sarah obedece os seguintes princípios filosóficos:

- **criar** - um centro especializado de saúde que entenda o ser humano como sujeito da ação e não como objeto sobre o qual se aplicam técnicas;
- **vivenciar** - a medicina do aparelho locomotor como um conjunto de conhecimentos e técnicas unificadas, destinados a restituir ao incapacitado físico o direito universal de ir e vir.
- **atuar** - na sociedade para prevenir a incapacidade e a deformidade, combatendo, ao mesmo tempo, preconceitos quanto à deficiência física, pois o que caracteriza a vida é a infinita variação da forma que no tempo muda.
- **defender** - o princípio de que nenhuma pessoa pode ser discriminada por ser diferente da média em sua forma física ou maneira própria de realizar uma atividade.
- **libertar-se**: da dependência tecnológica pela utilização do potencial criador de nossa cultura, rejeitando a atitude passiva diante do consumismo e da imitação.
- **desenvolver**: uma atitude crítica diante de modelos importados, sejam técnicas, sejam comportamentos.
- **simplificar**: técnicas e procedimentos para adaptá-los às necessidades reais apresentadas pelos contrastes econômicos e culturais das regiões

brasileiras; simplificação é a síntese crítica de sistemas e processos mais complexos: "não se simplifica aquilo que não se conhece".

- **valorizar** - a iniciativa inovadora e a troca de experiências, no ensino e na pesquisa, estimulando a criatividade de pessoas e grupos, "o indivíduo é a instituição" e cada um por ela respondem, a ela dedicando sua vida.
  
- **viver** - para a saúde e não sobreviver da doença.
  
- **Transformar** - cada pessoa em agente de sua própria saúde.
  
- **Trabalhar**: para que a utopia deste hospital seja educar para a saúde, de tal modo, até que todos, protegidos da doença, dele não mais necessitem.
  
- **A comunidade** - é a principal responsável por esta obra, cuja finalidade é a realização de sua vontade. Cabe, portanto, como dever de todos, cobrar desta instituição o compromisso hoje consolidado.

O Centro de Reabilitação Sarah – Fortaleza foi inaugurado em setembro de 2001, destinado a atender pacientes portadores de incapacidade física, decorrentes de lesão medular ou cerebral. São atendidos pacientes pediátricos e adultos. As enfermarias são coletivas, com jardins e espaços para diversas atividades. Além disso, conta com áreas de apoio, como piscinas, ginásio para terapia funcional, unidades de exames complementares ao diagnóstico, bibliotecas, laboratórios, entre várias outras dependências.

O Programa de Reabilitação de Pacientes com Lesão Medular é desenvolvido em todas as dependências da Instituição, principalmente com atividades na enfermaria, ginásio de terapia funcional, salas de aula da biblioteca, entre outros locais. A enfermaria do 3º andar e tem capacidade, atualmente, para acolher vinte e sete pacientes. O programa recebe pessoas com lesão medular, procedentes de várias cidades do Brasil, sendo a maioria da região Nordeste.

Para alcançar seus objetivos, é necessário um esforço conjunto de uma equipe de profissionais, paciente e família, porque o sucesso do programa de reabilitação depende da soma de esforços de todos os envolvidos direta ou indiretamente, nesse processo.

A equipe interdisciplinar é composta por enfermeiros, fisioterapeutas (chamados de terapeutas funcionais no Sarah), médicos, psicólogos, nutricionistas, assistentes sociais, pedagogos, professor de educação física, farmacêutico, entre outros. Estes profissionais compartilham valores e objetivos comuns. As ações devem ser sincronizadas de forma a somar sempre esforços no estabelecimento de metas para alcançar os objetivos propostos.

O enfermeiro é parte integrante e fundamental nesse processo, pois participa durante vinte e quatro horas por dia na assistência ao paciente, prestando cuidado integral, desde a admissão ainda no ambulatório até a alta hospitalar, planejando a assistência de enfermagem com o objetivo de otimizar a qualidade prestada, identificando complicações, prestando cuidados diretamente ao paciente de forma holística, auxiliando e supervisionando as atividades de vida diária, orientando o paciente e a família a identificar sinais de complicações.

### 5.3 População e Amostra

Foram selecionados do prontuário eletrônico as informações de pacientes portadores de lesão medular traumática que ingressaram no Programa de Reabilitação do Lesado Medular, durante o período de 1º de janeiro de 2002 a 31 de dezembro de 2005. A escolha por este período está relacionada ao fato de o Centro de Reabilitação Sarah ter sido implantado em Fortaleza no final do ano de 2001 e o término em 2005 porque a base de dados é fechada semestralmente.

Os critérios de inclusão no estudo foram: portadores de paraplegia traumática, porque somente os lesionados traumáticos são submetidos à classificação da ASIA, terem sido submetidos a um programa de reabilitação inicial, ou seja, sua primeira internação para reabilitação, terem tido a permanência no programa de no mínimo 15 dias e no máximo 90 dias e que tenham completado o programa de reabilitação, conforme estabelecido pela *Uniform Data System for Medical Rehabilitation* (1984). Este último critério faz-se necessário, visto que alguns pacientes iniciam o programa de reabilitação, mas este é interrompido por intercorrências clínicas, não possibilitando a avaliação final mediante a MIF, apenas inicial.

Foram excluídos os portadores de lesão medular que tenham participado previamente de Programa de Reabilitação em outras unidades da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação e pacientes que possuíam diagnóstico associado de traumatismo crânio-encefálico.

Após triagem inicial seguindo esses critérios, foi a amostra foi constituída pela própria população.

Os sujeitos foram avaliados quanto ao ganho na Escala MIF durante o período de internação, isto é, a diferença entre A MIF de alta e admissão, para cada um dos 18 itens citados na revisão de literatura. Esta diferença constituiu a variável dependente, dicotomizada no seu valor mediano.

As variáveis independentes a serem consideradas neste estudo foram: idade (em anos); sexo; tempo da lesão até a admissão no programa de reabilitação (anos); etiologia da lesão traumática; classificação da lesão segundo critério da ASIA (lesão completa, lesão incompleta); nível da lesão; tempo de hospitalização (dias), escolaridade e presença de complicações (espasticidade, úlcera por pressão, ossificação heterotópica, dor neuropática).

#### **5.4 Instrumentos de Coleta de Dados**

O instrumento utilizado foi a Medida de Independência Funcional (Anexo 1), conforme descrito na revisão de literatura.

Nesta pesquisa, no entanto, foram trabalhados apenas os itens do domínio motor, não tendo sido avaliados os itens do domínio cognitivo/social, visto que os pacientes com lesão medular, sem traumas cerebrais associados, normalmente não apresentam alterações nesses quesitos. A MIF preconiza esses itens justamente porque esta escala também é utilizada em pacientes com lesões cerebrais como Traumatismo Crânio-Encefálico (TCE) e Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Optamos por esta escala, visto que a versão brasileira tem boa equivalência cultural, suas propriedades de reprodutibilidade são boas e permitem seu uso em nosso meio.

## 5.5 Procedimento de Coleta de Dados

Na Rede Sarah, existe um sistema informatizado específico, onde são registradas todas as notas da MIF, tanto de admissão como de alta. É desta base de dados que foram retirados os escores de admissão e de alta dos sujeitos da pesquisa.

Outro sistema essencial para a coleta das informações foi o prontuário eletrônico, visto que dele foram recuperadas às informações de pesquisa, caracterizando as variáveis envolvidas. Para isso também foi criado um instrumento (Apêndice 1), onde foram registrados esses dados.

Após coleta, realizada por nós mediante acesso ao prontuário dos pacientes e ao sistema de cadastro da MIF, um estatístico da unidade efetuou as correlações necessárias.

## 5.6 Tratamento e Análise dos Dados

Para as análises estatísticas, inicialmente foram realizadas análises descritivas dos dados sociodemográficos e clínicos, com distribuição de frequência, além de cálculo de medidas de posição e dispersão. Foi utilizado nível de 5% de significância para as inferências.

Com o objetivo de comparar a Escala MIF antes e após o programa de reabilitação, foi utilizado o teste *t Student* pareado, que compara amostras

dependentes por meio das médias dos dados, em virtude da distribuição normal, ao teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*.

Para avaliar o nível de correlação entre o ganho de independência funcional as variáveis idade, tempo de internação e tempo da lesão foi utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson*. Para as variáveis, grau de escolaridade e a Escala da ASIA, foi aplicado o coeficiente não paramétrico de *Sperman*.

O grau de independência médio foi comparado com a etiologia da lesão, nível da lesão e etnia, utilizando o teste de ANOVA (*Anlyses of Variance*). Para verificar o grau de homogeneidade do grau de independência entre os grupos, foi empregado o teste de *Levene*. Quando a diferença não foi significativa, foi aplicado o pós- teste de *TuKey*.

As variáveis categóricas dicotomizadas - hospital-dia, acompanhante, espasticidade, úlcera por pressão, dor neuropática, lesão de plexo braquial e gênero foram comparadas com o grau de independência e analisadas por meio do teste *t de Student* para amostras independentes.

Para tabulação, análises e elaboração de alguns gráficos, foi utilizado o software SPSS (*Statistical Package for the Social Science*), versão 13 para *Windows*.

Consideramos como índice de eficiência, a razão da diferença do ganho entre a admissão e a alta, pelo número de dias internados.

## **5.7 Aspectos Éticos**

O projeto foi encaminhado ao Comitê Científico e Ético da Instituição onde foi realizada a pesquisa. Os aspectos éticos foram guiados pelos preceitos da Resolução nº 196/1996 , do Conselho Nacional de Saúde – Brasil, especialmente no que diz respeito à preservação dos princípios bioéticos fundamentais, do respeito ao indivíduo, da autonomia, não- maleficência, beneficência e justiça.

## 6 RESULTADOS

Neste capítulo, apresentaremos os achados do estudo, no que diz respeito a caracterização da amostra em tabela com frequência simples e absolutas e os achados sobre os ganhos na escala MIF em termos de ganhos máximos e mínimos.

**Tabela 1 – Caracterização da amostra estudada. Fortaleza – CE, 2006**

<b>Características</b>	<b>Freq.</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	35	15,4
Masculino	193	84,6
<b>Etnia</b>		
Amarelo	9	3,9
Branco	116	50,9
Negro	33	14,5
Outros	70	30,7
<b>Faixa etária (anos)</b>		
Até 20 anos	15	6,6
> 20 - 31	96	42,1
> 31 - 42	63	27,6
> 42 – 52	34	14,9
> 52 – 65	18	7,9
> 65 anos	2	0,9
<b>Escolaridade</b>		
Não alfabetizado	15	6,6
Ensino Fundamental Incompleto	107	46,9
Ensino Fundamental Completo	27	11,8
Ensino Médio Incompleto	30	13,2
Ensino Médio Completo	34	14,9
Ensino Superior Incompleto	4	1,8
Ensino Superior Completo	11	4,8
<b>Escala da ASIA</b>		
“A”	163	71,5
“B”	23	10,1
“C”	20	8,8
“D”	22	9,6
“E”		

<b>Etiologia da lesão</b>		
Acidente de Trânsito	67	29,4
Agressão (arma branca e outras)	11	4,8
Impacto por Objeto	7	3,0
Perfuração por Arma de Fogo (PAF)	114	50,0
Queda	29	12,8
<b>Tempo de Lesão (meses)</b>		
<= 12	70	30,7
12,01 – 24,00	42	18,4
24,01 – 36,00	24	10,5
36,01- 48,00	12	5,3
48,01 – 60	12	5,3
60,01+	68	29,8
<b>Nível Motor<sup>1</sup></b>		
T1 – T6	85	37,3
T7 – T12	99	43,4
Lombar	31	13,6
Transição tóraco-lombar	13	5,7
<b>Complicações<sup>2</sup></b>		
Espasticidade	106	46,5
Úlcera de Pressão	48	21,1
Ossificação Heterotópica	15	6,6
Dor Neuropática	97	42,5
<b>Tempo de Internação (dias)</b>		
<= 20	7	3,1
21 – 27	32	14,0
28 – 34	112	49,1
35 – 41	58	25,4
42 – 48	17	7,5
49 +	2	0,9
<b>Regime de Internação</b>		
Hospital-Dia	7	3,1
Regime Integral	221	96,9
<b>Acompanhante</b>		
Sim	11	4,8
Não	217	95,2

---

Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

<sup>1</sup> - Classificação utilizada pelo autor. <sup>2</sup> – Um paciente pode ter mais do que uma complicação associada.

Podemos verificar, conforme na tabela 1 que houve predomínio do sexo masculino (84,6%), etnia branca (50,9%), faixa etária de 20 a 31 anos (42,1%), com Ensino Fundamental incompleto (46,9), predomínio de lesões completas (71,5%), em virtude a perfuração por arma de fogo (50%), com tempo de lesão menor do que 12 meses (30,7%), nível motor de T7-T12(43,4%), sendo a complicação mais citada a espasticidade, com (46,5%), com tempo de internação médio de 33 dias (**Tabela 2**), e a maioria dos pacientes foi internada em regime integral (96,9%) e sem acompanhantes (95,2%).

Tabela 2 – Relação do ganho na escala MIF na admissão e alta. Sarah – Fortaleza, 2006.

ITENS do MIF	ADMISSÃO			ALTA			Ganho Médio
	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo	Média	
Cuidados com o Corpo							
Alimentar-se	5,00	7,00	6,96	7,00	7,00	7,00	0,04
Higiene pessoal - toalete	4,00	7,00	6,88	5,00	7,00	6,98	0,10
Banhar-se	1,00	7,00	5,17	3,00	7,00	6,70	1,53
Vestir membros superiores	1,00	7,00	6,59	6,00	7,00	6,97	0,38
Vestir membros inferiores	1,00	7,00	3,87	1,00	7,00	6,34	2,47
Higiene pós- eliminações	1,00	7,00	4,75	1,00	7,00	6,63	1,88
Controle de Esfíncter							
Controle da bexiga	1,00	7,00	2,66	2,00	7,00	5,84	3,18
Controle do intestino	1,00	7,00	3,15	1,00	7,00	5,96	2,81
Transferências							
De e para cama	1,00	7,00	4,02	1,00	7,00	6,29	2,27
De e para vaso	1,00	7,00	3,67	1,00	7,00	6,02	2,35
De e para chuveiro	1,00	7,00	3,08	1,00	7,00	4,94	1,86
Locomoção							
Cadeira de Rodas/Marcha	1,00	7,00	4,89	1,00	7,00	6,05	1,16
Escadas	1,00	6,00	1,31	1,00	7,00	1,53	0,22
<b>Total</b>							
<b>Tempo médio de permanência (média)</b>							<b>33 dias</b>
<b>Índice de Eficiência Geral</b>							<b>0,62 pontos</b>

Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza – 2006

Concluída essa etapa, faremos à discussão dos achados, amparado na literatura sobre a temática.

## 7 DISCUSSÃO

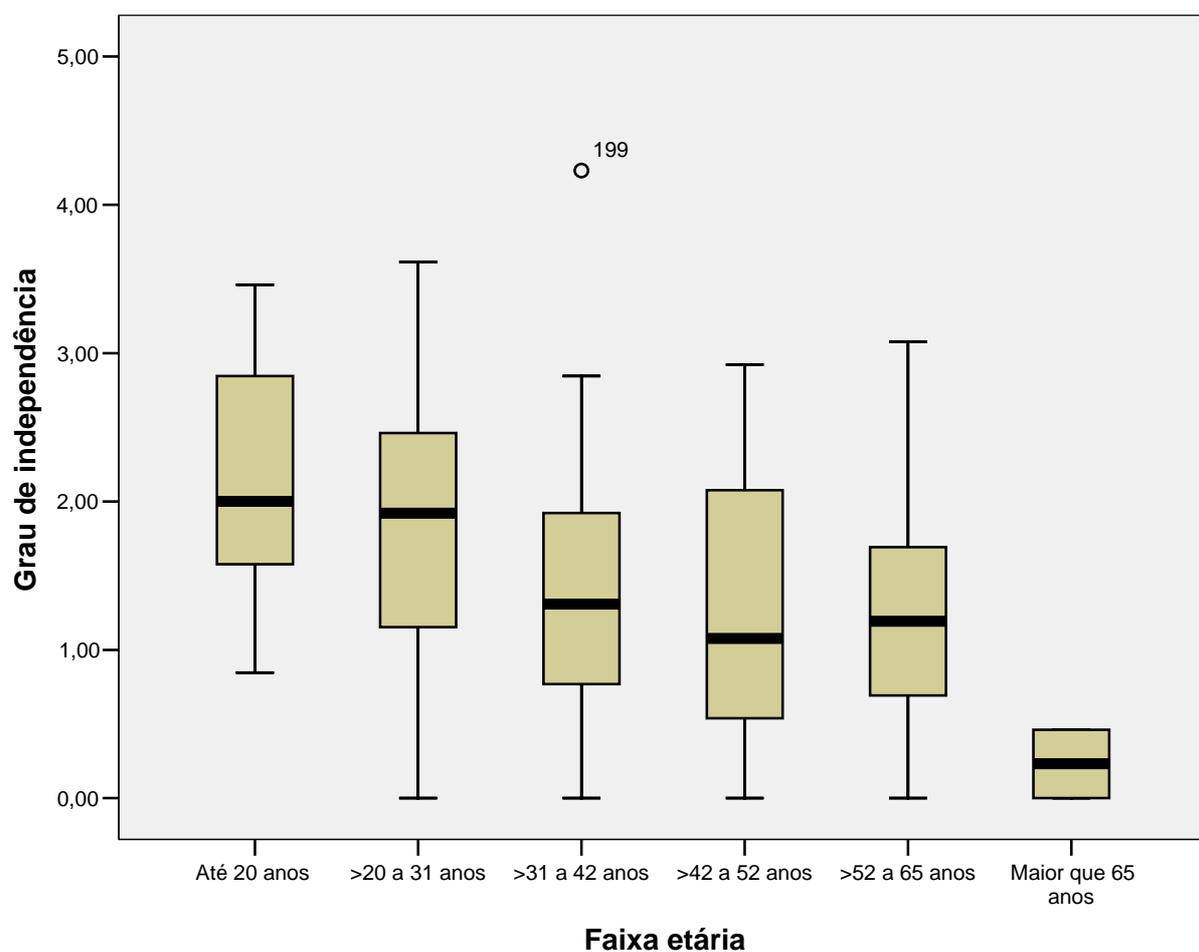
A discussão acontecerá consoante as achados encontrados, que estão apresentados em gráficos e tabelas, com base na literatura sobre o tema.

Os dados estudados demonstraram que 193 (84,6%) pacientes eram do sexo masculino e 35 (15,4%) eram do sexo feminino. Este fato pode ser explicado em virtude do critério de inclusão que preconizava pacientes com lesão medular traumática, que é mais comum em pessoas do masculino; Vall e Braga (2006), em estudo sobre a dor neuropática secundária a lesão medular traumática, encontraram 29 (90,6%) pacientes do sexo masculino e apenas 3 (9,4%) pacientes do sexo feminino. Podemos verificar (Apêndice b) que os pacientes do sexo feminino apresentaram média de ganho maior do que os homens, porém a diferença no ganho não foi significativa ( $p= 0,690$ ). O presente estudo confirma os estudos anteriores, quanto ao predomínio do gênero masculino nas lesões medulares (FLORES *et al.* 1999), (ARRUDA, 2000), (CARVALHO,2004), (LEITE e FARO, 2006).

Em nosso estudo, quando analisamos a faixa etária, observamos o predomínio de 96 (42,1) pacientes, com idade entre 20 e 31 anos, seguidos de 63 (27,6%) pacientes, com idade entre 31 e 42 anos, conforme mostra a tabela 1. Quando analisamos o grau de independência por faixa etária, observamos que houve maior ganho funcional na faixa etária até 20 anos (**Gráfico 1**). A idade média dos pacientes internados foi de 32,6 anos. Esses indicadores que condizem com a literatura nacional e internacional, que ao mostrarem que em sua maioria os pacientes vítimas de lesão medular são atingidos em sua fase mais produtiva da

vida, pelo fato de a lesão medular incidir sobre uma população jovem, conforme relatado por Abreu *et al.* (2003) e Collazo *et al.* (2002) em seu estudo sobre Avaliação Funcional Respiratória em Pacientes com Lesão Medular Traumática.

**Gráfico 1** – Grau de independência médio, segundo a **faixa etária** dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza – 2006.



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

No que diz respeito a idade dos pacientes encontramos na literatura, Arruda (2000), analisando o perfil do diagnóstico de pacientes vítimas de trauma raquimedular admitidos ao CTI (Centro de Tratamento Intensivo), destaca que as faixa etárias predominantes foram as de 15 à 30 anos e de 31 a 46 anos .

De acordo com Defino (1999), a lesão medular ocorre, preferencialmente, no sexo masculino, na proporção de 4:1, na faixa etária de 15 a 40 anos, achados corroborados por (Henriques, 2004) e (Pinheiro, 2004).

Um estudo realizado por Bravo *et. al.* (2003) mostra que a prevalência de lesados medulares na província de Lás Palmas Canárias - Espanha é de 30,87 casos por 100.000 habitantes, sendo mais alta em homens 44,92 em relação a 16,98 casos por 100.000 habitantes em mulheres; e a faixa etária mais atingida é a de 15-29 anos.

Nesta pesquisa, podemos asseverar que há uma correlação inversa entre a idade do paciente e o ganho (média da admissão – média da alta) e que, quanto maior foi a idade do paciente, menor foi o ganho obtido ( $p < 0,05$ ), conforme demonstrado no Gráfico 1.

Quando analisamos o tempo de internação, verificamos que o tempo médio de internação foi de 33 dias. O estudo em questão mostra que há relação direta entre o tempo de internação e o ganho funcional; quanto maior o tempo de internação, maior o ganho funcional ( $p < 0,05$ ).

A metade dos pacientes, 114 (50%), possuía no máximo 2 anos de lesão, até a admissão ao programa de reabilitação (**Tabela 1**). Constatamos, que há uma relação inversa entre o tempo de lesão e o ganho funcional, pois quanto mais tempo de lesão, menor o ganho funcional ( $p < 0,05$ ).

Na opinião de Prandini *et al.* (2002), o programa de reabilitação deve-se iniciar o mais precocemente possível, respeitando-se as condições clínicas de cada

paciente. Expressam ainda, que a vítima de traumatismo raquimedular passa por diversos estádios, mas que o programa de reabilitação pode ser empregado em qualquer fase, enfatizando-se os benefícios de ordem clínica e neurológica que podem ser obtidos.

Para Mancussi (1998), o período entre a hospitalização e o programa de reabilitação, com todas as dificuldades advindas do traumatismo raquimedular, proporciona ao indivíduo uma reflexão sobre os acontecimentos que vem vivenciando. Para a autora, é uma pessoa que retornou ao seu lar em condições diferentes e que gradativamente irá adaptar-se a estas novas condições.

A reabilitação no trauma deve ser precoce, com o objetivo de evitar deficiências ou mesmo de agravar incapacidades e, se considerada como um processo de aprendizagem, cabe ao paciente, família e profissionais de saúde, compartilharem da responsabilidade pela reconstrução gradativa de uma vida muito diferente e, neste processo de aprendizagem, os cuidados físicos serão os primeiros a ser aprendidos. Já o ajustamento será um continuum por toda a vida (FARO, 1996).

Na concepção de Sampaio *et al.* (2001) e também de Henriques (2004), a reabilitação tem como um dos seus objetivos a contribuição para a melhora da auto-imagem, da autoconfiança e, portanto, para a inclusão social.

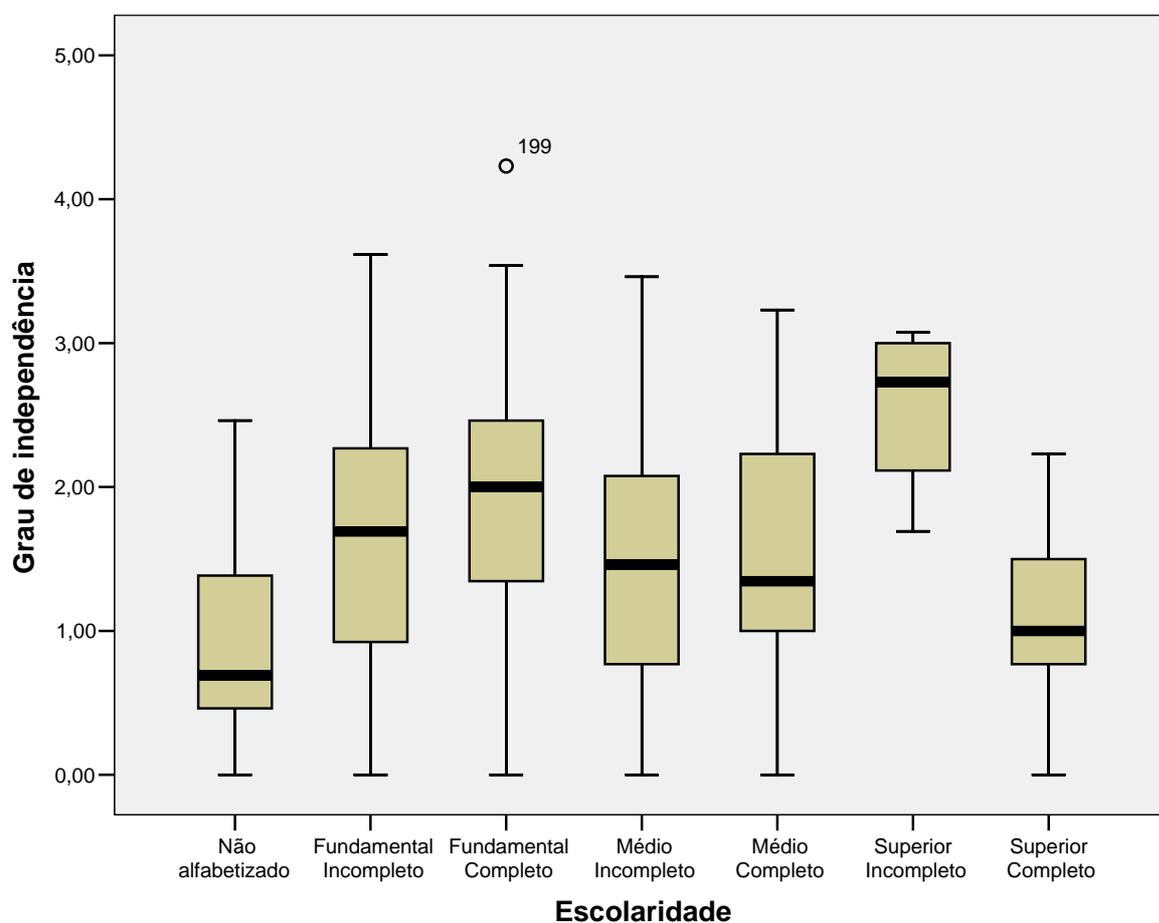
Já para Pereira e Araújo (2005), a participação em atividades do programa de reabilitação, a percepção de aquisição progressiva de independência, bem como a convivência com outros pacientes e familiares podem ser os fatores que promovem uma avaliação menos ameaçadora do estado da lesão, mobilizando os indivíduos no sentido de uma adaptação sem risco de acomodação.

A visão da sociedade sobre a pessoa portadora de deficiência é alterada drasticamente quando essa pessoa demonstra independência para as atividades de vida diária (AVDs), pois vai de encontro ao preconceito social existente relacionado ao peso social e financeiro que o portador de deficiência acarreta para a sociedade. Isto é, uma vez demonstrando independência, o indivíduo apresenta capacidade ou potencial para exercer seu papel social e produtivo perante a sociedade; a incapacidade física para a independência quando as pessoas assim a vêem ou quando o ambiente propicia.

Quanto ao grau de escolaridade, predominou o Ensino Fundamental incompleto, com 107 (46,9%) pacientes, e com o Ensino Médio, 34 (14,9%) pacientes (Tabela 1). Verificamos que a escolaridade não interfere no ganho funcional ( $p= 0,750$ ) (**Apêndice b**).

O gráfico 2 nos mostra a relação da escolaridade com o grau de independência funcional.

Gráfico 2 – Grau de independência médio, segundo o grau de **escolarização** dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no Hospital SARAH Fortaleza – 2006.



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah - Fortaleza

Verificando a etnia (tabela 1), observamos o predomínio da etnia branca em 116 (50,9%) dos pacientes, porém essa variável não interfere no ganho funcional ( $p=0,982$ ) (**Apêndice b**).

Em relação à etiologia da lesão, a maioria dos pacientes 114 (50%) foi acometida por perfuração de arma de fogo (PAF), seguida por acidente de trânsito, com 67 pacientes (29,38%). Essa etiologia foi também relatada por Vall *et al.* (2005)

que verificaram em seu estudo que a maioria dos pacientes foram acometidos por PAF, mas esse perfil epidemiológico é diferente de outras regiões do Brasil.

Um estudo retrospectivo em prontuários no período de 2000-2003, realizado por Nogueira (2005) com pacientes vítimas de traumatismo raquimedular traumático, aponta que a principal causa da lesão foi o PAF, corroborando os dados encontrados em nosso estudo.

Já Botelho *et al.* (2001) ao realizarem um estudo sobre a Epidemiologia do trauma raquimedular cervical, na zona norte da cidade de São Paulo, durante abril de 1996 a dezembro de 2000, notaram que as quedas foram a principal causa de lesão medular, seguidas de acidente automobilístico.

Os acidentes de trânsito são destaque entre as mortes violentas e que afirmam Marin e Queiroz (2000) exprimem ainda, que esses merecem atenção especial, pois, além das mortes, determinam graus variados de incapacidades físicas em um número significativo de vítimas.

Ainda em relação à etiologia, a maioria dos pacientes foi acometida por perfuração de arma de fogo (PAF), mas não houve diferença significativa entre elas ( $p= 0,075$ ); porém podemos observar que a agressão (arma branca e agressão) apresentou um ganho médio menor (**Apêndice b**).

O traumatismo raquimedular penetrante por arma de fogo (PAF) é uma patologia cada vez mais prevalente, relevante e de alto custo social e econômico, pelo quadro de seqüelas que causa numa população geralmente jovem, Mery *et al.* (1998), pensar que compartilhamos com as autoras.

Defino (1999) diz também que os acidentes automobilísticos, queda de altura, acidente por mergulho em águas rasas e ferimentos por arma de fogo têm sido as principais causas de traumatismo raquimedular. Relata ainda, que a freqüência dos traumatismos raquimedulares em decorrência de ferimentos por projéteis de arma de fogo tem aumentado de modo considerável, refletindo o alto nível de violência nos grandes centros.

Quando avaliamos o nível da lesão motora, encontramos 99 (43,4%) pacientes com o predomínio das lesões “baixas” de T7-T12, seguido pelas lesões torácicas “altas”, com 85 (37,3%) pacientes (tabela 1). Verificamos (**Apêndice b**) que há diferença de ganho entre o nível da lesão e o grau de independência funcional ( $p < 0,05$ ). Observamos, contudo, a formação de 2 grupos, torácicos e transição tóraco-lombar ( $p < 0,05$ ) e que o grupo das lesões torácicas “altas” apresentou ganho médio semelhante aos das lesões torácicas “baixas” (1,8271 e 1,6636), respectivamente. O ganho médio das lesões classificadas como transição toráco-lombar foi menor do que a lesão lombar, porém quando comparamos as lesões torácicas com as lesões lombares e transição, verificamos que o ganho é maior nas lesões lombares e transição.

Em estudo sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular, Riberto *et al.* (2005) observaram que pacientes, com lesão medular torácica apresentam maior dependência funcional do que os possuidores de lesão medular no plano lombar.

Izquierdo *et al.* (2002) concordam com essa afirmação, quando relatam em recente estudo sobre a independência física em pacientes paraplégicos de que os paraplégicos com lesão medular no plano lombar apresentam maior independência funcional do que os paraplégicos com lesão no nível torácico. Acentuam ainda, que os pacientes paraplégicos são capazes de alcançar alto grau de independência.

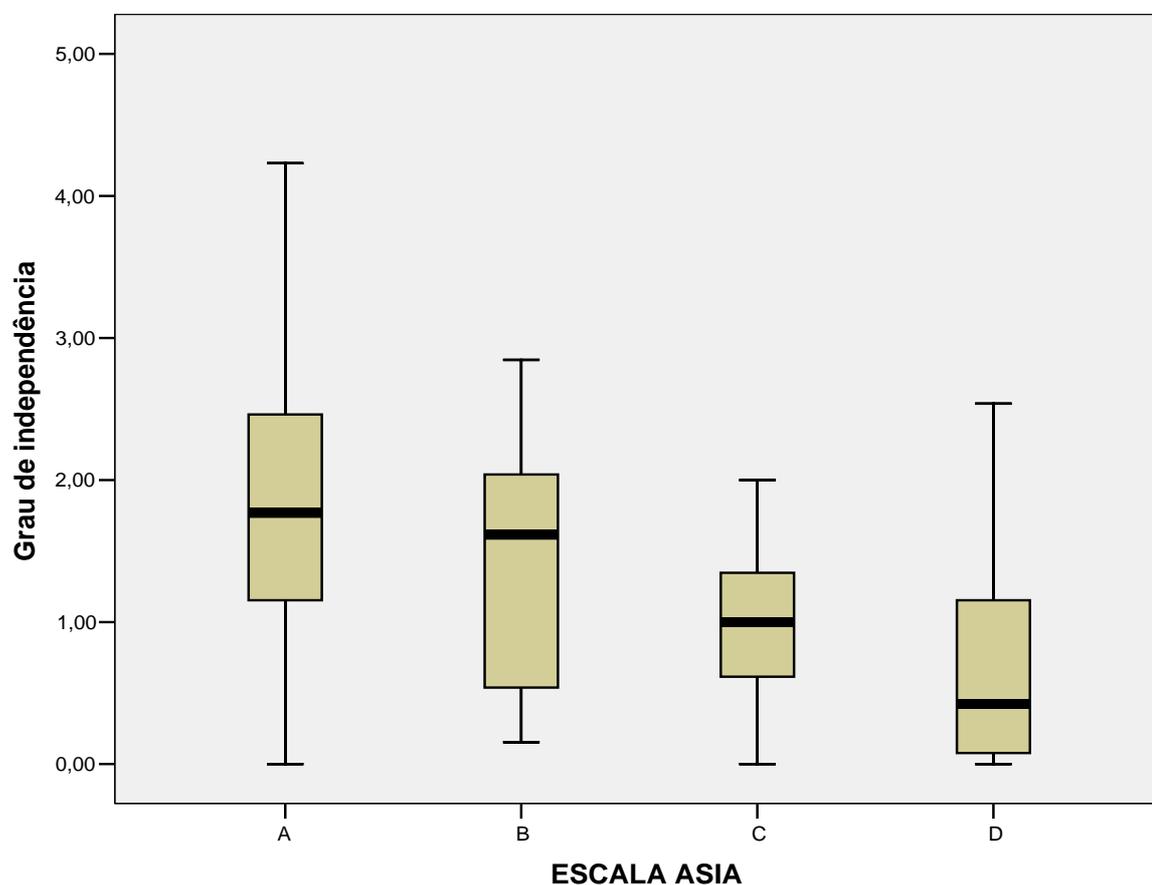
Estudando retrospectivamente os casos cirúrgicos de fraturas traumáticas em portadores de lesão medular, durante o período de junho de 1994 a junho de 2003, Falavigna *et al.* (2005), encontraram 116 casos, havendo predomínio da transição toraco-lombar (T11-L2), seguida pela região cervical e no nível torácico (T1-T10).

As lesões medulares em níveis torácicos preservam a função dos membros superiores, deixando os pacientes com potencial de se tornarem independentes nas atividades de vida diária, tais como transferências, mudanças de posicionamento, manejo da cadeira de rodas e até para dirigir carros adaptados (Ares e Casalis, 2001).

Já Greve e Castro (2001), observaram que quando avaliam o nível de T6 a T12, há preservação dos músculos extensores superiores do dorso, abdominais e paravertebral, portanto há maior controle do tronco. Nesse nível, o paciente pode ter como objetivos funcionais principais a independência total nas AVDs, transferência e locomoção em cadeira de rodas; ortostatismo com órtese; marcha não funcional em ambientes curtos; sem restrições para dirigir automóveis adaptados.

Avaliando a lesão medular, de acordo com a *American Spinal Injury Association* (ASIA), encontramos o predomínio da lesão classificada como AIS "A", com 163 (71,5%) pacientes, seguido pela lesão AIS "B", com 23 pacientes (10,1%). O estudo mostra uma relação inversa entre a classificação da lesão (AIS A,B,C,D ou E) e o ganho funcional; quanto mais severa é a lesão, maior é o ganho funcional que o portador de lesão medular adquire ( $p < 0,05$ ). Embora o gráfico 3 nos mostre que as pessoas portadoras de lesão medular classificadas como AIS "A" tenham obtido mais ganho na independência funcional, podemos inferir que a pessoa portadora de lesão medular internada no programa de reabilitação com maior independência, apresenta menos ganho do que aquele institucionalizado mais dependente.

Gráfico 3 – Grau de independência médio, segundo a classificação **AIS** dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza 2006.



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

Considerado o regime de internação, 221 (96,9%) pacientes encontravam-se internados 24 horas/dia e apenas 7 (3,1%) pacientes em regime de hospital-dia (Tabela 1). Em relação ao regime de internação, a média de ganho entre os pacientes internados não mostrou diferenças significativas entre os pacientes internados 24 horas e os em regime de hospital dia, mostrando, com isso, que o ganho funcional, mediante a escala MIF, independe do regime de internação ( $p=0,315$ ) (**Apêndice b**).

Onze (4,8%) pacientes foram internados com acompanhante. Verificamos que os pacientes internados com acompanhante obtiveram um ganho médio maior,

do que os admitidos desacompanhados e que a média do ganho funcional do primeiro grupo foi significativo ( $p < 0,05$ ), o fato de o paciente internar-se com acompanhante interfere positivamente no ganho funcional (**Apêndice b**).

Para Carvalho *et al.* (2006), a complexidade do cuidar especializado ao paciente com lesão medular, durante a hospitalização e após a alta hospitalar, faz com que o paciente e a família necessitem receber informações e ensinamentos específicos, para a continuidade deste cuidar, no domicílio e após a alta hospitalar.

Dizem ainda, que, para a família, o ensino mostra que eles podem além de exercer a função do acompanhante no apoio e conforto emocional e estimulando o seu familiar para a vida, doravante, estão preparados para a continuidade dos cuidados no domicílio.

Gonzáles *et al.* (2001) expressam que há grande necessidade da continuidade do cuidado ao paciente com lesão medular, após a alta hospitalar, sendo necessários assistência e preparo da alta com qualidade, inserindo, nesse processo, a família, mediante a participação ativa no cuidado do paciente.

Ainda sobre a continuidade do cuidado, Carvalho (2004) mostra que, na maioria das vezes, após a alta hospitalar, há um período variável para que os portadores de lesão medular se vinculem a um programa de reabilitação. Assim sendo, considerando a complexidade do cuidado à pessoa paraplégica, é evidente a necessidade de continuar recebendo cuidados e preparo especializados. A consulta de enfermagem no ambulatório favorece o período que permeia a alta hospitalar e o programa de reabilitação.

Concordam com essa afirmação, Pereira e Araújo (2005) quando dizem que a clareza das informações e o repasse consistente das orientações possibilitarão

uma reorganização da vida do portador de lesão medular, mas também dos integrantes da rede sociofamiliar na qual ele se encontra, contribuindo, desta maneira, para a melhoria da qualidade de vida de todos os envolvidos.

Nesse sentido Farias *et. al.* (2005) relatam que é importante enfatizar a reabilitação como fator essencial aos pacientes e seus cuidadores, isso porque os pacientes que tiveram menor grau de comprometimento podem adquirir maior independência, aliviando o desgaste do cuidador. Também enfatizam a importância dos cuidadores neste processo.

Quando avaliamos as complicações secundárias à lesão medular, 106 (46,5%) pacientes apresentavam espasticidade; 48 (21,1%) dos pacientes apresentavam úlceras por pressão; 15 (6,6%) pacientes apresentavam ossificação heterotópica e 97 (42,5%) queixaram-se de dor neuropática (Tabela 1).

A espasticidade é uma desordem motora, caracterizada pela hipercitabilidade do reflexo de estiramento com exacerbação dos reflexos profundos e aumento do tônus muscular (LANCE, 1984), (TEIVE,1988).

Na perspectiva de Braun e Botte (1999), a espasticidade pode surgir em situações clínicas, tais como acidente vascular cerebral, paralisia cerebral, lesões medulares, neoplasias, trauma crânio-encefálico, doenças heredo-degenerativas e desmielinizantes, entre outras alterações do neurônio motor superior.

A ossificação heterotópica é um processo biológico metaplásico, no qual há neoformação de osso em tecidos moles adjacentes às grandes articulações, locais onde, normalmente, o tecido ósseo não é encontrado. É freqüente não só em

pacientes com lesão da medula espinhal, mas também nos que sofreram trauma crânio-encefálico, queimaduras graves ou que foram submetidos a intervenções cirúrgicas (GREVE E CASTRO, 2003).

De acordo com Hartmann *et al.* (2004), nos pacientes com lesão medular, a incidência da ossificação heterotópica varia de 13% a 81%, sendo que apenas 10% a 20% desses pacientes apresentarão alteração clínica, o que contraria o nosso estudo, onde a incidência foi de 6,6 %. Dizem ainda os autores, que geralmente o processo se instala no segundo mês após o trauma, mas pode ter início até um ano após a lesão medular.

Uma das complicações mais temidas da lesão da medula espinhal é a ossificação heterotópica por ter uma evolução assintomática e muitas vezes surpreender tanto o paciente como a equipe de saúde (GREVE e CASTRO, 2003).

Embora a ossificação heterotópica, não tenha nenhuma relação com o ganho de independência funcional, conforme verificado em nosso estudo; Castro e Greve (2003), quando avaliaram a prevalência dos antígenos leucocitários humanos (HLA) de classe I e II nos pacientes com lesão medular traumática e sua relação com a ossificação heterotópica, avaliaram 57 pacientes, sendo que 28 (52%) dos pacientes apresentavam essa complicação.

Quando avaliamos todas as complicações (Tabela 1), no total da amostra, isto é, 228 pacientes, verificamos que 187 (82,0%) dos pacientes apresentavam alguma complicação secundária à lesão medular (espasticidade, úlcera de pressão, ossificação heterotópica e dor neuropática).

Observamos que o fato de o paciente ter ou não espasticidade não interferiu no ganho funcional ( $p= 0,954$ ), assim como a úlcera de pressão não interfere no ganho funcional ( $p= 0,411$ ). Quando verificamos as complicações ossificação heterotópica e dor neuropática, também notamos que o ganho funcional depende dessas complicações ( $p= 0,657$ ) e ( $p= 0,868$ ) respectivamente (**Apêndice b**).

Apesar de não termos encontrado associação entre o ganho funcional com a presença de úlceras de pressão, a úlcera de pressão (UP) é uma das mais frequentes e graves complicações, em paraplégicos.

De acordo com a *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP, 1989) a úlcera de pressão é definida como uma área localizada de morte celular, desenvolvida quando um tecido mole é comprimido entre uma proeminência óssea e uma superfície dura por um período prolongado de tempo.

Nogueira (2005), em um estudo retrospectivo em prontuários, realizado no período de 2000-2003, sobre a ocorrência de úlceras de pressão, em pacientes vítimas de traumatismo raquimedular traumático, constatou a predominância do nível neurológico torácico em 44,7% dos pacientes.

Estudo realizado por Carcinoni *et al.* (2005), em um hospital-escola, com 54 pacientes vítimas de lesão medular traumática da medula espinhal; identificou o fato de que os pacientes com úlcera de pressão tinham maior tempo de hospitalização, quando comparados com aqueles sem úlcera.

Entre as complicações mais comuns em portadores de lesão medular, as úlceras por pressão apresentam uma prevalência entre 25 e 40 % (O' CONNOR;

KIRSHBLUM, 2001; SOMERS, 2001). A diminuição da mobilidade física, da atividade e da percepção sensorial é responsável pelo aumento do risco de um portador de lesão medular adquirir uma úlcera por pressão.

De acordo com Costa e Lopes (2003), o paciente com lesão medular mostra-se mais vulnerável ao surgimento de úlceras de pressão, ao estar exposto a uma série de fatores internos e externos responsáveis pelo surgimento desse tipo de lesão.

Relatam, ainda, esses autores que o conhecimento dos fatores internos e externos que predis põem a esse tipo de afecção, é necessário, para que, a partir destes, possam ser elaboradas ações educativas para a prevenção dessas úlceras e para a melhoria dos cuidados aos indivíduos já portadores desse tipo de lesão.

Em recente estudo realizado por Leite e Faro (2006), com o objetivo de identificar os fatores associados às úlceras por pressão em indivíduos paraplégicos, relacionados às atividades de lazer com menor movimentação, as úlceras por pressão estavam presentes em 25 indivíduos, correspondendo a 70% dos casos. Dizem ainda que uma abordagem holística por parte dos profissionais reabilitadores é de fundamental importância para a eficácia da prevenção das úlceras por pressão no que tange a aceitação e prática de medidas biopsicossociais de caráter preventivo, tanto para o paraplégico quanto aos profissionais reabilitadores na competência técnica e científica de cada um.

De acordo com a *Internacional Association for Study of Pain* (IASP), “a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável que é associada a lesões reais ou potenciais ou descritas em termos de tais lesões”; diz também que a dor

neuropática central após lesão medular ou dor mielopática é uma consequência da lesão ou disfunção primária do sistema nervoso.

Neste direcionamento Cordeiro (2005) reporta que a dor crônica é mais freqüente em lesados medulares e pode interferir na reabilitação funcional, adaptação socio-laboral e na qualidade de vida do paciente.

Diversos autores relatam que a incidência da dor entre os pacientes vítimas de lesão medular variou entre 27% (DAVIS,1975) a 79% (RICHARDS *et al.* 1980, TURNER *et al.*,2001).

Embora não tenhamos encontrado associação entre a dor neuropática ( $p= 0,868$ ) e o ganho funcional, 97 (42,5%) pacientes apresentavam dor neuropática (**Apêndice b**).

Este fato, que é relatado por Vall e Braga (2006), em seu recente estudo que conclui que não ha correlação da dor e as variáveis sexo, idade, tempo de lesão, etiologia e nível neurológico, ou seja, a dor neuropática afeta indivíduos com lesão medular traumática independentemente destas variáveis.

Do total da amostra avaliada, encontramos apenas 4 (1,8%) dos pacientes com lesão de plexo braquial, mas, no estudo, não foi verificada nenhuma relação entre a lesão de plexo braquial e o ganho funcional ( $p=0,205$ ), (**Apêndice b**).

De acordo com Sedel (1987), o plexo braquial (PB) é uma região particularmente crítica do sistema nervoso periférico quanto à sua exposição ao

trauma. E, para Mumenthaler (1969), em razão das suas especiais relações anatômicas com as estruturas móveis do pescoço e do ombro, pode ser envolvido quando os vetores de força provocam tração sobre essas estruturas.

Para Flores (2006), os traumas de plexo braquial em adultos, na maioria das vezes, são decorrentes de mecanismos de tração sobre as estruturas nervosas, sendo os acidentes motociclísticos o tipo de atividade mais freqüentemente associado a essas lesões; esse mecanismo provoca avulsão radicular na maioria dos casos e a maior parte dos pacientes apresenta algum tipo de lesão em outros órgãos ou sistemas. Diz, ainda, que, a melhora neurológica espontânea pode ser observada em 40% dos pacientes, estando diretamente relacionada ao tipo de mecanismo de trauma envolvido.

O ganho na MIF, isto é, a diferença do escore da alta menos o escore da admissão, dividido pelo número de dias de internação, nos mostra o índice de eficiência, que no nosso estudo foi de 0,62 pontos (Tabela 2).

Dentro do grupo de cuidados com o corpo, verificamos que o item com maior ganho foi vestir membros inferiores, com uma média de 3,87 pontos na admissão para 6,34 pontos na alta hospitalar, com um ganho médio de 2,47 pontos **(Tabela 2)**.

Embora não tenhamos verificado as variáveis que levaram os pacientes a obter um ganho maior no item cuidado com o corpo, podemos observar pelo cuidado diário prestado que são inúmeras as variáveis interferentes nesse ganho, as quais vão desde o nível motor da lesão até às adaptações funcionais realizadas no local em que ocorre a higiene corporal diária. Os arranjos ambientais, via de regra, não foram realizados no domicílio fazendo com que o paciente, ao dominar seu

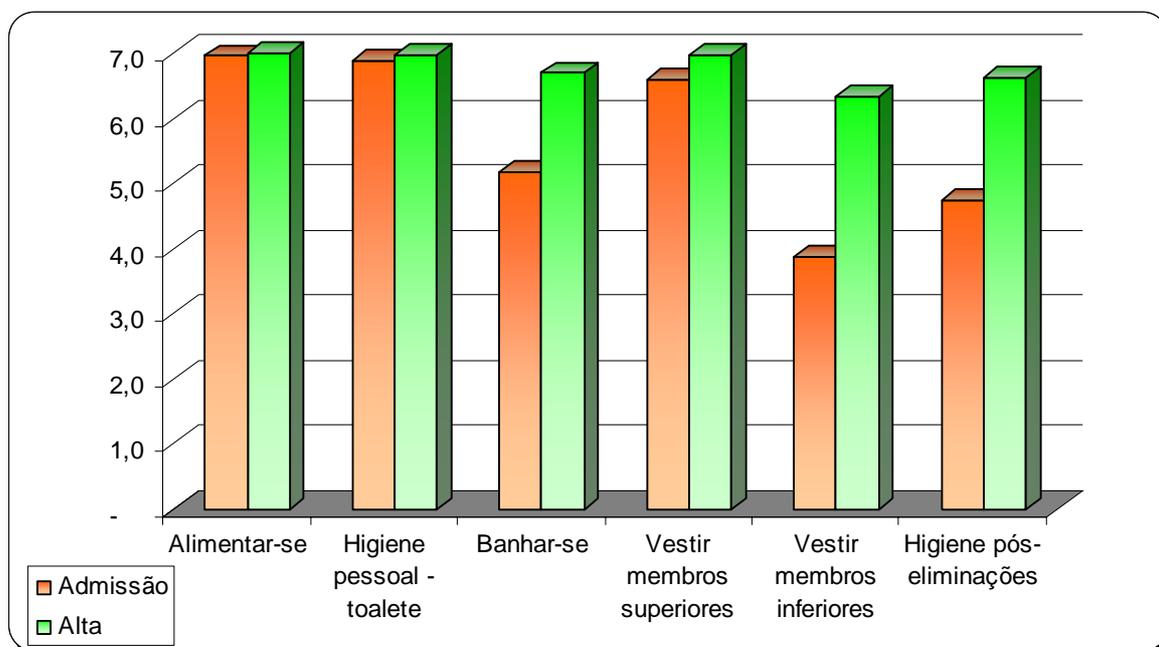
manuseio tivesse um ganho significativo de independência. Houve ganho funcional, em todas as categorias.

Dentro deste mesmo grupo, verificamos que o item higiene pós-eliminações, saiu de um ganho médio na admissão de 4,75 para um ganho médio de 6,63 pontos na alta hospitalar, com média de ganho de 1,88 pontos.

Ainda podemos assegurar que, no grupo cuidados com o corpo o item com menor ganho funcional foi o alimentar-se, com média na internação de 6,96 pontos para uma média de 7,0 pontos na alta; registrando-se um ganho médio de 0,04. Este fato pode ser explicado, pois a maioria dos pacientes apresentou predomínio das lesões “baixas” de T7-T12, com 99 (43,4%) pacientes e pela média alta de independência na internação.

No gráfico 4, verificamos o ganho médio na Escala MIF, em todos os grupos.

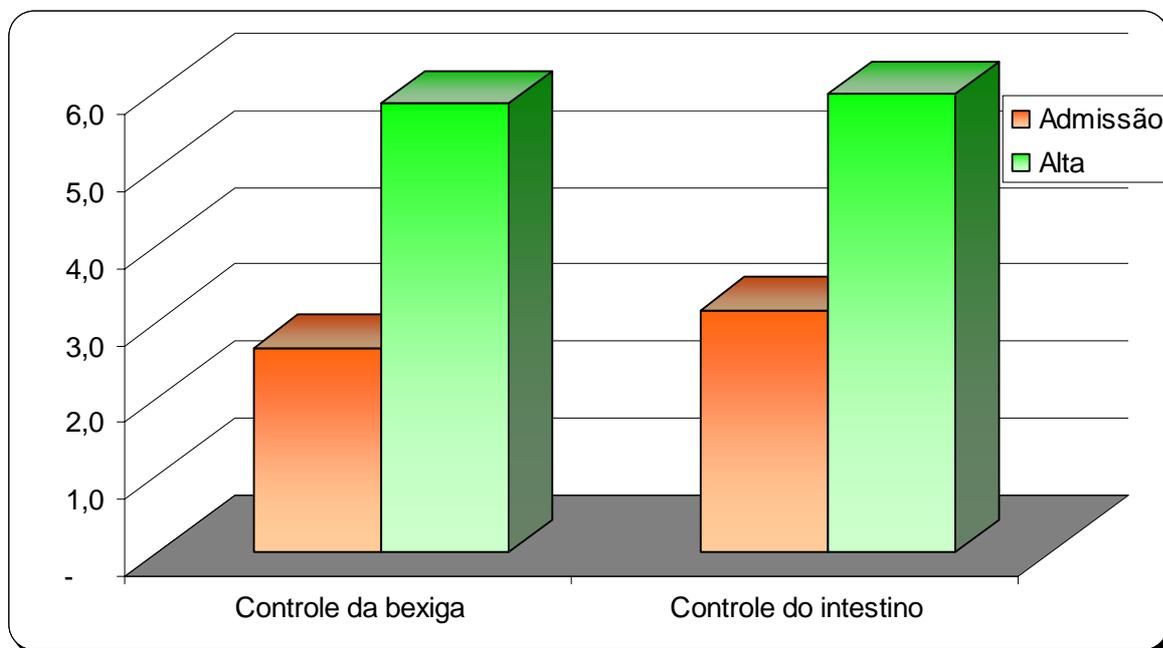
Gráfico 4 – Ganho médio na escala MIF, nos **cuidados com o corpo** dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza – 2006.



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

Quando analisamos o ganho funcional, nos itens da Escala MIF, relacionados com o tempo médio de internação, observamos que o item com maior ganho médio foi o do controle de esfíncter, especificamente no escore do controle da bexiga que passou da média de 2,66 na admissão para 5,84 na alta hospitalar. Verificamos um ganho médio de 3,18 pontos, seguido pelo controle do intestino, que passou da média da admissão de 3,15 para 5,96, com um ganho médio de 2,81 pontos. Pela prática reabilitadora, podemos inferir que esse ganho poder ter sido influenciado pela aquisição de conhecimentos em relação aos cuidados com a bexiga, por meio da aula de reeducação vesical, pela instituição do programa de cateterismo intermitente, na maioria dos casos, pelas aulas de reeducação vesical e aprendizado diário na enfermaria sobre os cuidados com a bexiga.

Gráfico 5 – Grau médio na escala MIF, no **controle de esfíncter** dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza – 2006.



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

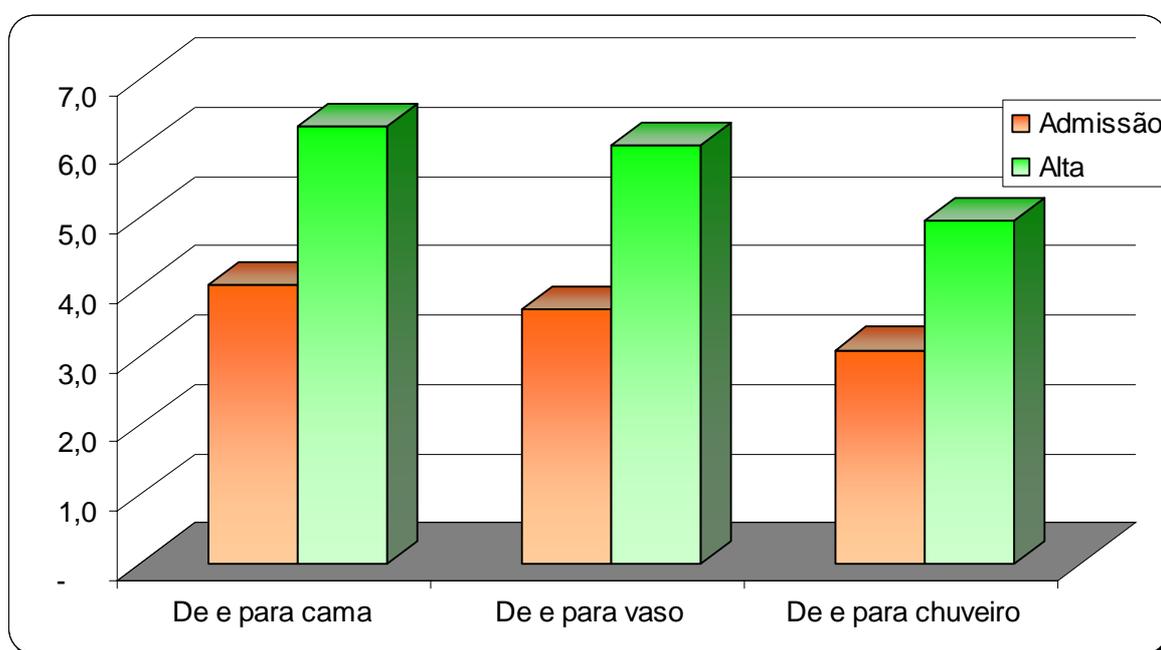
Dentro do grupo de transferências, o maior ganho médio foi de 2,35 em relação às transferências da cadeira de rodas para o vaso e vice-versa, pois a média da admissão foi de 3,67 pontos e a da alta hospitalar 6,02 pontos; seguido da transferência da cadeira de rodas para a cama e vice-versa, saindo da média da admissão, de 4,02 pontos, para a média da alta de 6,29 pontos, com um ganho médio de 2,27 pontos.

No aspecto transferência da cadeira de rodas para a cama, vaso sanitário ou chuveiro, a reabilitação também proporcionou ganhos funcionais aos pacientes.

Podemos tentar relacionar esse ganho ao estado geral do paciente, participação da família e/ou cuidador durante sua reabilitação, motivação e também

dos mecanismos usados para facilitar suas atividades de vida diária, tais como: adaptações no banheiro, modelo de cama usada na instituição, modelo de cadeira de rodas, triângulo balcânico e equilíbrio de tronco.

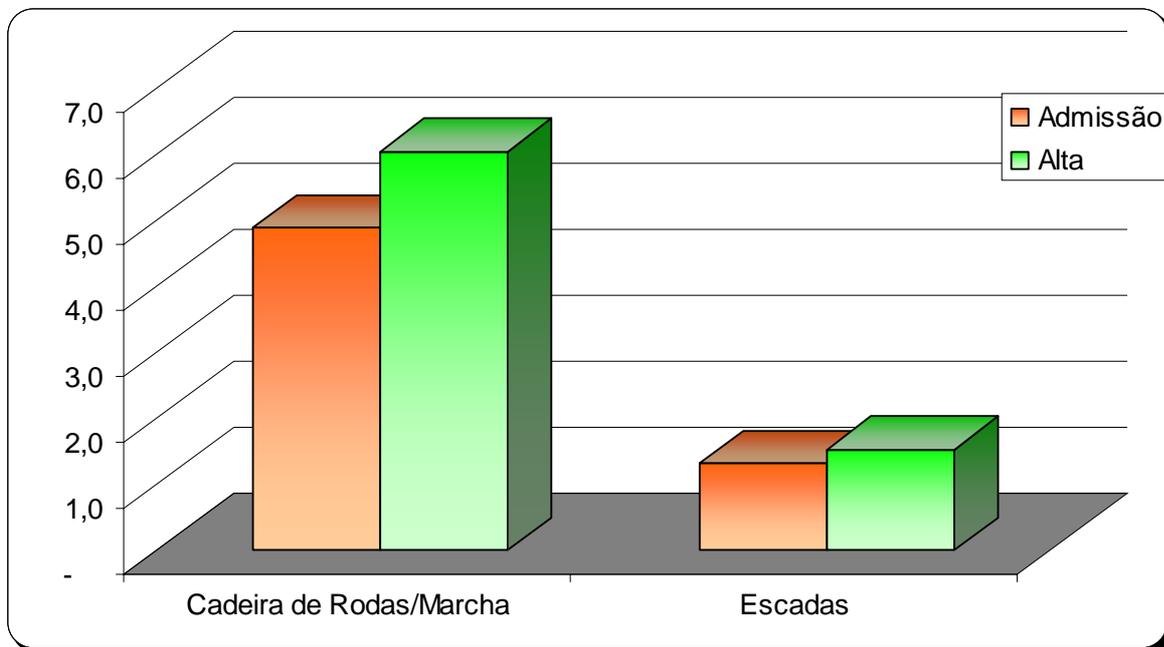
Gráfico 6 – Grau médio na escala MIF, nas **transferências** dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza – 2006.



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza – 2006

Avaliando o grupo da locomoção, verificamos que o maior ganho foi na locomoção de cadeira de rodas/marcha, com uma média de 4,89, na admissão para 6,05, na alta hospitalar, com ganho médio de 1,16 ponto. Devemos considerar que a maioria foi portadora de paraplegia torácica “alta”, e, na maioria das vezes, preserva a função dos membros superiores, deixando-os com potencial de se tornarem independentes nas atividades de vida diária, tais como transferências, mudanças de posicionamento, manejo da cadeira de rodas e até para dirigir carros adaptados.

Gráfico 7 – Grau médio na escala MIF, na **locomoção** dos pacientes portadores de lesão medular traumática, atendidos no hospital SARAH Fortaleza – 2006.



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

## 8 CONCLUSÕES

De acordo com a hipótese central da pesquisa, concluímos que há ganhos na capacidade de independência funcional, após a participação e vivência no programa de reabilitação, porém constatamos que algumas hipóteses foram refutadas.

Comparando com as hipóteses iniciais, podemos dizer que influenciam no ganho funcional:

- ✓ a idade influencia no ganho funcional; quanto mais jovem é a pessoa portadora de lesão medular, maior é o ganho funcional;
- ✓ o tempo de lesão interfere no ganho funcional; quanto mais antigo é o tempo de lesão, menor é o ganho funcional;
- ✓ o nível motor interfere na aquisição do ganho funcional, visto que as “lesões altas”, ganham menos do que as lesões “baixas”;
- ✓ há uma relação inversa entre a classificação da lesão (AIS; A, B, C, D ou E) e o ganho funcional; quanto mais incapacitante é a lesão, mais ganho funcional o paciente adquire;
- ✓ que há uma relação direta entre o tempo de internação e o ganho funcional; quanto maior foi o tempo de internação, maior foi o ganho funcional; e
- ✓ a pessoa portadora de lesão medular interna com acompanhante apresenta maior ganho funcional.

Podemos asseverar que, no nosso estudo, não influenciaram no ganho funcional os fatores, gênero, etiologia, escolaridade e etnia.

Vimos, também, que o ganho funcional por meio da escala MIF independe do regime de internação; e as complicações secundárias (espasticidade, ossificação heterotópica, úlcera de pressão e dor neuropática) e/ou associadas (lesão de plexo braquial) à lesão medular não interferem no ganho funcional.

A lesão medular traumática ocorre na maioria das vezes de maneira abrupta, ocasionando à pessoa e a sua família uma mudança no seu estilo de vida, principalmente no que diz respeito ao seu direito mais fundamental, que é o de ir e vir, pois afeta, além da sensibilidade, a sua mobilidade.

Pode trazer, também, uma série de complicações próprias da lesão medular, tais como úlceras por pressão, espasticidade, ossificação heterotópica e dor neuropática, entre outras.

Além das complicações clínicas, a pessoa portadora de lesão medular apresenta com freqüência, quadro depressivo associado, pois passa, de uma hora para a outra, a depender de algum familiar ou cuidador para prestar os cuidados mais elementares, a depender do nível e da classificação de sua lesão medular.

A readaptação da pessoa portadora de lesão medular a sua nova condição de vida depende da maneira como essa pessoa encara sua “nova vida”, e principalmente de sua reabilitação inicial, que deve iniciar e ser conduzida por uma equipe multiprofissional, de modo que restabeleça ao portador de lesão medular a sua plena capacidade funcional, conforme seu potencial, reinserindo-a mais rapidamente possível na sua comunidade.

A Enfermagem, com a intermediação do enfermeiro, tem papel fundamental na reabilitação da pessoa portadora de lesão medular, pois presta os cuidados de enfermagem de uma maneira holística, propiciando ao indivíduo portador de lesão medular o desenvolvimento de suas habilidades residuais.

Considerando a complexidade que é a pessoa portadora de lesão medular, constatamos que nosso estudo apresenta algumas limitações, dentre as quais podemos destacar:

- estudo realizado com base em prontuário eletrônico, onde algumas vezes as informações podem estar subnotificadas;

- escassez de artigos, tanto nacionais como internacionais, relacionados à temática estudada;

- o estudo não abordou variáveis socioambientais, como condições de moradia, acessibilidade, condições sanitárias, renda familiar, rede social de apoio, entre outras; e

- estudo realizado em único Centro de Reabilitação, ocasionando um viés de amostra, pois a representação estudada é constituída apenas pela clientela que participou do programa de reabilitação neste Centro.

Como sugestões para novos estudos, ressaltamos a importância da realização de trabalhos quantitativos com clientela de outras instituições que atendam pessoas portadoras de lesão medular na fase aguda da lesão, assim como

a efetivação de estudos qualitativos mediante os quais possamos avaliar a compreensão e sentimentos das pessoas portadoras de paraplegia traumática frente à lesão medular.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M.M, LIMA, J.M.B,FIGUEIRÓ,R.F.S. A mortalidade e morbidade por acidentes de trânsito – contribuição para o estudo das lesões raquimedular. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.97-103, abril, 2003.

AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION INTERNATIONAL (ASIA); Medical Society os Paraplegia. **International standards for neurological classification of spinal cord injury**, 2002.

ARES, M.J.J.;CASALIS,M.E.P. Avaliação de incapacidade e níveis funcionais. In: Greve, J.M.D.;CASALIS,M.E.P.; BARROS FILHO,T.E.P. **Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinhal**. São Paulo: Roca, 2001. p. 87-92.

ARRUDA, A.J.C.G. Perfil diagnóstico de enfermagem de pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI, à luz do referencial de Roy. João Pessoa: Dissertação de mestrado. **Departamento de Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba** (Univ. Fed. Da Paraíba), 2000.

BOTELHO, R.V. *et al.* Epidemiologia do trauma raquimedular cervical na zona norte da cidade de São Paulo. **Arq.Bras.Neurocir.** São Paulo, 20 (3-4): 64-76, 2001.

BORGNETH, L. Considerações sobre o processo de reabilitação. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, 11(2); 55- 59, 2004.

BRAUN,R.M.,BOTTE, M.J. Treatment of shoulder deformity in acquired spasticity. **Clin Orthop.** 1999; 368:54-65.

BRAVO, A.M.G. *et.al.* Epidemiologia de la lesión medular em la província de Las Palmas . **Rehabilitación**, Espanha, v.37 nº02,p.86-92,marzo 2003.

CARCINONI,M.,CALIRI,M.H.L,NASCIMENTO,M. S. Ocorrência de úlcera de pressão em indivíduos com lesão da medula espinhal. **REME**, Belo Horizonte, v.9, n.1,p.29-34,2005.

CARVALHO, Z. M.de F. O cuidado de enfermagem com a pessoa paraplégica hospitalizada: estudo à luz da teoria do cuidado transpessoal de Jean Watson. Fortaleza: Tese de doutorado. **Departamento de Enfermagem da Faculdade de farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará** (Univ. Fed. do Ceará), 2002.

CARVALHO,Z.M.de F. A fé-esperança: diagnósticos e intervenções de enfermagem. **Enfermeria Integral**, Valência, n.67, p: XXIV a XXIX, 2004.

CARVALHO,Z..M.de F. O cuidado de enfermagem dirigido as pessoas com lesão vértebro-medular. **Interações**,Coimbra n.6, p.p.175-183., 2004

CARVALHO,Z..M.de F. *et. al.* Pacientes com lesão raquimedular: experiência de ensino sobre o cuidado para suas famílias. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem** , Rio de Janeiro, v. 10, n.02, p.316-22,agosto 2006 .

CHRISTIANSEN, C.H, OTTENBACHER, KJ. Evaluation and management of daily self-care requirements. **In: DELISA JA**, editor. Rehabilitation medicine: principles and practice. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; p.137-65, 1998.

COLLAZO, Á.H. *et al* – Traumatismo raquimedular torácico y lumbar. **Rev. Cubana Ortopedia Traumatología**. Ciudad de la Habana, 16 (1-2): 53-60, 2002.

COSTA, J.N, M.V.O.LOPES. Revisão sobre úlceras por pressão em portadores de lesão medular. **Rev.RENE**. Fortaleza, v.4,n.1,p.109-115,jan./jun.2003.

CORDEIRO, I. F. Tratamiento conservador versus quirúrgico de la paraplejia traumática por fracturas vertebrales torácicas y lumbares. Valência: Tese de doutorado. **Departamento de Medicina** (Universitat de Valência – Espanha), 2005.

DAVIS, R. Pain and suffering following spinal cord injury. **Clin Orthop.** 112 (76-80), 1975.

DEFINO, H.L.A. Trauma Raquimedular. **Medicina**, Ribeirão Preto, 32:388-400, out.-dez. 1999.

DELISA, JA. *et al.* **Tratado de medicina de reabilitação: princípios e prática.** 3° ed. São Paulo: Manole, 2002.

FALAVIGNA, Asdrubal *et al.* Fratura traumática de coluna torácica T1-T10. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 62, n. 4, 2004.

FARIAS, H.H.Q. *et al.* O Ser Cuidador da Pessoa idosa com Lesão Cerebral: um estudo teórico. **Rev.REME**, Fortaleza, v.6, n.3, p.112-119, 2005.

FARO, A.C.M. e Assistência de Enfermagem ao paciente com traumatismo raquimedular. In: VENTURA, M. de F. *et al.* **Enfermagem Ortopédica.** São Paulo: Ícone, 1996. p.175-89.

FREED, M.M. Lesões traumáticas e congênitas da medula espinhal. In: KOTTKE, F.J; LEHMANN, J.F. **Tratado de Medicina Física e reabilitação de Krusen.** 4 ed., vol. 2. São Paulo: Manole, 1994.

FLORES, Leandro Pretto *et al.* Fatores prognósticos do trauma raquimedular por projétil de arma de fogo em pacientes submetidos a laminectomia. **Arq. Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 57, n. 3B, 1999.

FLORES, Leandro Pretto. Epidemiological study of the traumatic brachial plexus injuries in adults. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 64, n. 1, 2006

GONZALES, R.C.I , VILLA, T.C.S, CALIRI,M,H,L. O processo da assistência ao paciente com lesão medular: gerenciamento de caso como estratégia de organização da alta hospitalar. **Medicina**, Ribeirão Preto, vol.34, p.325-333,jul./dez., 2001.

GREVE J.M.D. Reabilitação na lesão da medula espinhal. **Rev. Med** 1999; 78 (2): p.276 – 286.

GREVE,J.M.D.;CASTRO,A.W. Locomoção na lesão da medula espinhal. In: Greve,J.M.D.;Casalis, M.E.P.; Barros Filho, T.E.P. **Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinhal**. São Paulo: roca, 2001, p. 75-79.

GREVE,J.M.D.;CASTRO,A.W. Ossificação heterotópica em pacientes com lesão medular traumática: associação com antígenos do sistema HLA. **Acta Ortopédica Brasileira**. 11(2), p.102-109 , São Paulo, abril-junho, 2003.

GUTTMAN L. **Spinal Cord Injuries**. Comprehensive Management and Research. 2<sup>nd</sup> ed.(UK):Blisckwell Scientific Publications: 1976.

GOWLAND, C.; *et al.* Measuring physical impairment and disability with the Chedoke-McMaster stroke assessment. **Stroke**, v. 24, p. 58-63, 1993.

HARTMANN, Ana P.B.J.; *et al.* Diagnóstico por imagem na avaliação da ossificação heterotópica. **Rev .Bras. Reumatol**. São Paulo, v.44,n.4,p.291-3, jul/ago.,2004.

HENRIQUESA, F.M.D. **Paraplegia, percursos de adaptação e qualidade de vida**. Coimbra: Formação e Saúde Ltda. 2004

HEINEMANN et al. Relationships between impairment and physical disability as measured by the functional independence measure. **Arch.Phys. Med.Rehabil.**,v.74,p.566-73, 1993.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, **Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso, em 31 de maio de 2005.**

INOUE M, HASHIMOTO H, MIO T, SUMINO K. Influence of admission functional status on functional change after stroke rehabilitation. **Am J Phys Med Rehabil** 2001; 80: 121-5.

IZQUIERDO A.R.T. *et.al.* Independencia Física em Pacientes Paraplégicos . **Rehabilitación**, Espanha, v.36 nº03,p.155-161,miércoles/mayo 2002.

KATZ, S, *et al.* Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA** 1963;185:914-9.

KAWASAKI, K; CRUZ, k.C.T. A utilização da medida de independência funcional (MIF) em idosos; uma revisão bibliográfica. **Med.Reabil**; São Paulo; 23(3): 57-60, set.-dez.2004

KIRSHBLUM. S. New rehabilitation interventions in spinal cord injury. **J Spinal Cord Med** 2004; 27:342-50 [ **Medline** ].

LEOPARDI, Maria Tereza. *et al.* **Metodologia da Pesquisa em Saúde**. Santa Maria: Pallotti, 2001.

LEITE, V.B.E, FARO, A.C.M. identificação de fatores associados às úlceras por pressão em indivíduos paraplégicos relacionados às atividades de lazer. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, vol 13 (1): 21-25, 2006.

LIANZA, Sergio. **Medicina de Reabilitação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LINACRE *et al.* The structure and stability of the functional independence measure. **Arch.Phys. Med.Rehabil.** v.75, p.127-32, 1994.

MANCUSSI, Ana Cristina. Assistência ao binômio paciente/família na situação de lesão traumática da medula espinhal. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 4, 1998.

MARIN,L.; QUEIROZ, M.S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.7-21, jan/mar 2000.

MAYNARD JÚNIOR, F.M. Padrões internacionais para classificação neurológica e funcional de lesões na medula espinhal. Edição em português 1999 por Tarcisio EP Barros Filho. **American Spinal Injury Association Internacional**, 1996.

MAYNARD JÚNIOR F.M. *et al.* International standards for neurological and functional classification of spinal cord injury. **Spinal Cord** 1997; 35: 266 – 274.

MELO, Débora Couto; SOUSA, Renata Marinho de. Avaliação funcional dos adultos usuários da ADEFU que desenvolveram a lesão na infância ou apresentam alterações congênitas utilizando a Medida de Independência Funcional (MIF). In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO ADOLESCENTE, 2., 2005, São Paulo.

Mc DONALD J.W., SADOWSKY C. Spinal Cord Injury. **The Lancet** 2002; 359: 417-425.

MELLO, L.R *et al.* Lesão medular. Estudo prospectivo de 92 casos. **Arq.Bras.Neurocir.** São Paulo, 23 (4): 151-146, 2004.

MERY, Francisco *et al.* Trauma espinal penetrante por arma de fogo. **Rev. chil. neuro-psiquiatr.** Santiago do Chile., jul.-sept.1998; 36(3), p.189-193.

MUMENTHALER M. Some clinical aspects of peripheral nerve lesions. **Eur Neurol**; 2:257-268, 1969.

[ [Medline](#) ]

NATIONAL SPINAL CORD INJURY STATISTICAL CENTER, Facts and Figures at a Glance, May 2001, Disponível em : **http: spinalcord.uab.edu**, **acesso em 31 de julho de 2005.**

**NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL.** Pressure Ulcer prevalence, cost and risk assessment: consensus development conference statement. **Decubitus**, v.2, n.2,p.24-28, 1989.

NERY AL. **Palavras-chave em Gerontologia.** São Paulo: Alínea; 2001.

NOGUEIRA, P. C. Ocorrência de úlcera de pressão em pacientes hospitalizados com lesão traumática da medula espinhal: Dissertação de mestrado. **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto** – Universidade de São Paulo/USP,2005.

O'CONNOR,K.C.;KIRSHBLUM,S.C. Úlceras por pressão. In: DELISA, J.A;GANS,B.M. **Tratado de Medicina de reabilitação:** princípios e prática. 3.ed.Rio de Janeiro: Manole, 2001, p.1113-1128.

OZER M.N. The management of persons with spinal cord injury. In:\_\_\_\_\_Principles of spinal cord injury management. New York: **Demos**, 1988:1-11.

PEREIRA, M.E.M.S. Aspectos psicológicos da reabilitação em traumatismo raquimedular: modalidades de enfrentamento do paciente e seu

familiar/acompanhante. Brasília: **Dissertação de Mestrado. Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília.**(Univ. de Brasília), 2002.

PEREIRA, M.E.M.S; ARAÚJO,T.C.C.F. Estratégias de enfrentamento na reabilitação do traumatismo raquimedular. **Arq.Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v.63 n.2b, p.502-507, jun. 2005.

PINHEIRO,J.P. *et. al.* **Cadeira de rodas:** da clínica ao utilizador. Coimbra: Quarteto. 2004.

POLIT, D. F; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem** – métodos avaliação e utilização. 5<sup>ed</sup>. Porto Alegre: Artmed. 2004.

PRANDINI. M.N, FERNANDES,M.R, TELLA Jr.O.I. A reabilitação no paciente com lesão medular por traumatismo raquimedular. **Rev..Bras.Neurologia**, São Paulo, v.38 (2/3), p.06-11, 2002.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. **Disponível em:** <http://www.sarah.br> acesso em 03 de janeiro de 2006.

RIBERTO, M. *et al* – Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, 8(1); 45-52, 2001.

RIBERTO, M. et Al. Independência funcional de pacientes com lesão medular. **Acta Fisiátrica**. São Paulo,12 (2): 61-66, 2005.

RICHARDS, J.S. *et al.* – Psycho –social aspects of chronic pain in spinal cord injury. **Pain**. 8(3), 355-66, 1980.

RING, H. – La rehabilitación em los ancianos. In: OPAS. **La atención de los ancianos:** um desafio para los años noventa. Washington (WC): Elias Anzola Pérez; 1994. p.279-88.

SAMPAIO, I. C. S. *et al.* Atividade esportiva na reabilitação. In: Greve, J. M. D.; CASALIS, M. E. P.; BARROS, T. E. P. **Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinal**. São Paulo: Roca, 2001. p. 211-234.

SANTOS, Raimundo dos. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&L, 1999.

SEDEL L. Management of supraclavicular lesions: clinical examination, surgical procedures and results. In **TERZIS J** (ed). **Microreconstruction of nerve injuries**. Philadelphia: WB Saunders, P.385-392,1987.

SEGAL, M.E.; DITUNNO, J.F.; STASS, W.E – Interinstitutional agreement of individual Functional Independence Measure (FIM) items measured at two sites on one sample of SCI patients. **Paraplegia**, 31: 622-31; 1993.

SILVA, M.C.R.; OLIVEIRA, R.J.; CONCEICAO, M.I.G.. Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular. **Rev Bras Med Esporte**, jul./ago. 2005, vol.11, no.4, p.251-256. ISSN 1517-8692.

SPINAL CORD INJURY. Disponível na internet. <http://www.spinalcord.uab.edu> [17 de dezembro de 2005 ].

SOMERS MF. Spinal cord injury: functional rehabilitation. In\_\_\_\_\_ **Spinal Cord Injuries**. Norwalk: Appleton & Lange, 1992. p. 22-26.

SOMERS, M.F. **Spinal cord injury**: functional rehabilitation. 2<sup>nd</sup> ed. New Jersey: prentice Hall, 2001. 458p.

STAAS JR., W. E. *et al.* Spinal cord injury and spinal cord medicine. In: **DELISA, J. A.**; GANS, B. M. (ed.). **Rehabilitation Medicine**: principles and practice. 3. ed. Philadelphia : Lippincott-Raven, 1998.

STINEMAN, M.G.; FIDLER, R.C.; GRANGER, C.V.; MAISLING, G. Functional task benchmarks for stroke rehabilitation. **Arch Phys Med Rehabil**, 79: 497-504, 1998.

TAN, J.C. **Practical manual of physicial medicine and rehabilitation**: diagnostics, therapeutics, and basic problems. St. Louis : Mosby, 1998.

TOLEDO, E.H; M.J.D. DIOGO, Idosos com afecção onco-hematológica: ações e as dificuldades para o autocuidado no início da doença. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, nov./dez. 2003, vol.11, no.6, p.707-712.

TURNER J.A. *et al.* Chronic pain associated with spinal cord injuries: a community survey. **Phys Med and Rehabil** 2001; 82(4): 501-08.

**UNIFORM DATA SYSTEM FOR MEDICAL REHABILITATION.** Functional Independence Measure – FIM. State University of New York: Buffalo, 1984.

VALL, J. , BRAGA.V.A.B, A.P.C. Dor neuropática central: características e impacto na vida da pessoa portadora de lesão medular traumática. **Rev.Dor.** out/nov/dez. 2005, 6 (4), 657-665.

VALL, J. , BRAGA.V.A.B. **Dor neuropática secundária a lesão medular**: qualidade de vida e reabilitação. Editora Prontuário, 114p, Curitiba, 2006.

WINSLOW, C.; ROZOSVSKY, J. Effect of spinal cord injury on the respiratory system. **Am J Phys Med Rehabil.**,V.82, p.803-814, 2003.

ZEJDLIK CP. Management of spinal cord injury. In:\_\_\_\_\_. **Health care concepts and spinal cord injury.** 2<sup>nd</sup> ed. Boston: Jones and Bartlett, 1992:20-27.

## ANEXOS

## Anexo 1 Folha de avaliação para paciente internado – “MIF”

## “FIM”

## FOLHA DE AVALIAÇÃO PARA PACIENTE INTERNADO

## PACIENTE EM REABILITAÇÃO

1. NOME \_\_\_\_\_ 2. PRONTUÁRIO \_\_\_\_\_

3. DATA DO NASCIMENTO \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 4. SEXO  1. Fem 2. Masc 5. ETNIA  1. Branco 2. Negro 3. Amarelo 4. Índio 5. Outros

6. ESTADO CIVIL  1. Solteiro 2. Casado 3. Viúvo 4. Separado 5. Divorciado

7. ENDEREÇO \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## DATAS

9. ADMISSÃO \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 10. TIPO DE ADMISSÃO  1. Reabilitação Inicial 2. Estadia Curta 3. Readmissão 4. Treino Familiar

11. ALTA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 12. PROGRAMA INTERROMPIDO ?  1. Sim 2. Não (Verificar se o programa foi interrompido e registrar as datas)

13. DATAS DE INTERRUÇÃO DO PROGRAMA:

1ª Interrupção	a. Data da Transferência ____ / ____ / _____	b. Data do Retorno ____ / ____ / _____
2ª Interrupção	a. Data da Transferência ____ / ____ / _____	b. Data do Retorno ____ / ____ / _____
3ª Interrupção	a. Data da Transferência ____ / ____ / _____	b. Data do Retorno ____ / ____ / _____

(AS PERGUNTAS 14 A 16 REFEREM-SE A ENCARGOS FINANCEIROS E SEGURO DE SAÚDE)

## DIAGNÓSTICO

17. GRUPO DE INCAPACIDADE \_\_\_\_\_ (Verificar na apostila de treinamento)

18. DATA DO INÍCIO \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

19. DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO \_\_\_\_\_ (Código CID)

20. ESCALA ASIA (apenas para lesão traumática)   
 A = Completa B = Sensibilidade Preservada  
 C = Não-funcional Motora D = Funcional Motora E = Normal

21. OUTROS DIAGNÓSTICOS (Código CID)

Mais Significativos	Complicações e Comorbidades
a. _____	d. _____
b. _____	e. _____
c. _____	f. _____
Diagnóstico para Transferência ou Óbito	
g. _____	

## Anexo 1 Folha de avaliação para paciente internado – “MIF” (continuação)

### AValiação DE ADMISSÃO

22. Proveniente de
1. Casa 2. Pensionato 3. Moradia Transitória;  
4. Casa de Repouso 5. Instalação de Cuidados Especializados  
6. UTI do próprio hospital 7. UTI de outro hospital  
8. Hospital Crônico 9. Instituição  
10. Outros 11. Óbito 12. Unidade de Cuidados Alternativos

23. Onde vivia antes de hospitalizar?   
(usar os mesmos códigos da pergunta 22)

24. Com quem vivia antes de hospitalizar?   
(Preencher apenas se respondeu “casa” na perg. 23.)  
1. Só 2. Parentes/Família 3. Amigos 4. Assistente 5. Outros

25. Ocupação antes da Hospitalização
1. Empregado 2. Asilado 3. Estudante  
4. Dona de Casa 5. Não trabalhava  
6. Aposentado (idade) 7. Aposentado (incapacidade)

26. Carga Horária antes da hospitalização   
(Completar apenas se respondeu 1,2,3, ou 4 ao item 25)  
1. Tempo inteiro 2. Tempo parcial 3. Carga horária reduzida

### AValiação DE ALTA

27. Com alta para
1. Casa 2. Pensionato 3. Casa de Passagem  
4. Cuidados Intermediários 5. Instalação de Cuidados Especializados  
6. UTI do próprio hospital 7. UTI de outro hospital  
8. Hospital Crônico 9. Instituição de Reabilitação  
10. Outros 11. Óbito  
12. Unidade de Cuidados Alternativos de Reabilitação

28. Com alta para viver com   
(Apenas se preenche se a resposta à perg. 27 foi “casa”)  
1. Só 2. Parentes/Família 3. Amigos  
4. Assistente 5. Outros

(As perguntas 29-38 encontram-se na folha de seguimento, a seguir)

### 39. MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL (FIM)

	ADMISSÃO	ALTA													
<b>Cuidados com o Corpo</b>															
A. COMER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>Níveis FIM</td></tr> <tr><td><b>SEM AJUDA</b></td></tr> <tr><td>7 - Independência Completa (Em tempo, com segurança)</td></tr> <tr><td>6 - Independência Modificada (Dispositivo)</td></tr> <tr><td><b>COM AJUDA</b></td></tr> <tr><td><b>DEPENDÊNCIA MODIFICADA</b></td></tr> <tr><td>5 - Supervisão</td></tr> <tr><td>4 - Assistência Mínima (O paciente realiza 75% ou +)</td></tr> <tr><td>3 - Assistência Moderada (O paciente realiza 50% ou +)</td></tr> <tr><td><b>DEPENDÊNCIA COMPLETA</b></td></tr> <tr><td>2 - Assistência Máxima (O paciente realiza 25% ou +)</td></tr> <tr><td>1- Assistência Total (O paciente realiza 0%)</td></tr> </table>	Níveis FIM	<b>SEM AJUDA</b>	7 - Independência Completa (Em tempo, com segurança)	6 - Independência Modificada (Dispositivo)	<b>COM AJUDA</b>	<b>DEPENDÊNCIA MODIFICADA</b>	5 - Supervisão	4 - Assistência Mínima (O paciente realiza 75% ou +)	3 - Assistência Moderada (O paciente realiza 50% ou +)	<b>DEPENDÊNCIA COMPLETA</b>	2 - Assistência Máxima (O paciente realiza 25% ou +)	1- Assistência Total (O paciente realiza 0%)
Níveis FIM															
<b>SEM AJUDA</b>															
7 - Independência Completa (Em tempo, com segurança)															
6 - Independência Modificada (Dispositivo)															
<b>COM AJUDA</b>															
<b>DEPENDÊNCIA MODIFICADA</b>															
5 - Supervisão															
4 - Assistência Mínima (O paciente realiza 75% ou +)															
3 - Assistência Moderada (O paciente realiza 50% ou +)															
<b>DEPENDÊNCIA COMPLETA</b>															
2 - Assistência Máxima (O paciente realiza 25% ou +)															
1- Assistência Total (O paciente realiza 0%)															
B. APRONTAR-SE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
C. BANHO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
D. VESTIR PARTE SUPER. DO CORPO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
E. VESTIR PARTE INFER. DO CORPO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
F. TOALLET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>Controle do Esfíncter</b>															
G. CONTROLE DA BEXIGA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
H. CONTROLE DO INTESTINO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Transferência															
I. CAMA, CADEIRA, CADERARODAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
J. SANITÁRIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
K. BANHEIRA, CHUVEIRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>Locomoção</b>															
L. MARCHA/CADEIRA DE RODAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>NOTA: Não deixar espaços em branco</td></tr> <tr><td>Anote “1” se a atividade não for testada devido a riscos</td></tr> </table>	NOTA: Não deixar espaços em branco	Anote “1” se a atividade não for testada devido a riscos										
NOTA: Não deixar espaços em branco															
Anote “1” se a atividade não for testada devido a riscos															
M. ESCADAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>SCORE MOTOR – SUBTOTAL</b>															
<b>Comunicação</b>															
N. COMPREENSÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
O. EXPRESSÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>Integração Social</b>															
P. INTERAÇÃO SOCIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Q. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
R. MEMÓRIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>ESCORE COGNITIVO - SUB TOTAL</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>ESCORE TOTAL</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													

## Anexo 2 Termo de aprovação da pesquisa pela Instituição

**SARAH** REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO  
ASSOCIAÇÃO DAS PIONEIRAS SOCIAIS

**Projeto de Pesquisa/  
Trabalho Científico**

Conforme CI 053/2004, os trabalhos científicos devem ser encaminhados ao Comitê de Avaliação de Trabalhos Científicos dois meses antes da data limite estabelecida pelo evento ou periódico.

DO PROFISSIONAL				
Nome	Gelson Aguiar da Silva		Matrícula	201519
Cargo	Enfermeiro	Telefone / Ramal	Admissão	03/03/93
Área	Programa Lesado Medular		Unidade	Fortaleza

**DO PROJETO DE PESQUISA / TRABALHO CIENTÍFICO**

O trabalho científico deverá ser anexado a este formulário, na íntegra. As normas estabelecidas pelo periódico ou evento deverão ser seguidas. Solicita-se que uma cópia dessas normas seja anexada ao texto. Caso não haja uma norma definida, a estrutura conhecida como IMRD - Introdução, Métodos, Resultados\* e Discussão\*, recomendada pelo Comitê Internacional de Editores Médicos (International Committee of Medical Journal Editors), deverá ser observada. O texto deve ser também acompanhado de resumo estruturado.

Um breve delimitamento da estrutura IMRD encontra-se no anexo I. Para maior detalhamento recomenda-se a consulta à bibliografia indicada.

\* Os itens Resultados e Discussão não precisam ser preenchidos nos casos de Projetos de Pesquisa.

**DA FINALIDADE DA PESQUISA**

Exigência do curso de pós-graduação (anexar declaração de matrícula no curso)

Nome da Instituição de Ensino Superior: Universidade Federal do Ceará - UFC

Curso: Mestrado em Enfermagem

Apresentação de trabalhos em eventos externos

Publicação

Periódico: \_\_\_\_\_

**DO EVENTO**

Nome do Evento (por extenso)	Local
Data	Data limite de envio do trabalho (deadline)
Tipo de apresentação	
<input type="checkbox"/> Poster <input type="checkbox"/> Apresentação oral <input type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Mesa Redonda <input type="checkbox"/> Outros: _____	

**DA CIÊNCIA DA LIDERANÇA DA ÁREA**

A temática do projeto é relevante p/ o programa do LM, pois na nossa prática a independência funcional é resultado da reabilitação.

Data: 30/12/05

Assinatura da Liderança: Linda Araújo

**DA COMPROVAÇÃO**

Comprometo-me a apresentar à Área de Recursos Humanos, 2(duas) cópias do trabalho para os devidos registros.

Data: 30/08/05

Assinatura do profissional: \_\_\_\_\_

**DO PARECER DO NÚCLEO DE DIREÇÃO DA UNIDADE**

Favorável    Desfavorável

De acordo.

Data: 5/11/2006

Núcleo de Direção da Unidade: \_\_\_\_\_

Associação das Pioneiras Sociais  
Therêza Christina de Lara Alvim  
Médico - CREMEC 8221

**Anexo 3 Termo de aprovação do Comitê de Ética**

Comitê de Ética em Pesquisa da Associação das Pioneiras Sociais

**CERTIDÃO**

Declaramos que o Projeto de Pesquisa, intitulado **Aplicação da medida de Independência funcional (FIM) em pessoas portadoras de paraplegia durante programa de reabilitação; resultados e fatores associados**, de **Gelson Aguiar da Silva**, cargo **Enfermeiro**, foi apreciado e considerado correto sob o ponto de vista ético pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação.

Brasília-DF, 06 de Setembro de 2006

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Renato Saraiva', written over a horizontal line.

Dr. Renato Âncelo Saraiva  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
Associação das Pioneiras Sociais

## Anexo 4 Declaração do revisor de português

*Vianney Mesquita* (Reg. Prof. nº CE00489JP)

Revisão Gramatical e Estilística de Textos  
 Docente da Universidade Federal do Ceará  
 Acad. Titular (Cad nº 37) da Acad. Cearense de Língua Portuguesa

### DECLARAÇÃO

Declaro, para constituir prova junto ao (à)  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

que procedi ao trabalho de revisão estilística e gramatical  
 do(a) DSSERTAÇÃO, intitulado(a) "INDEPENDÊNCIA FUN-  
CIONAL DE PESSOAS PORTADORAS DE PARAPLEGIA EM PROGRAMA  
DE REABILITAÇÃO: RESULTADOS E FATORES ASSOCIADOS"

, da autoria de  
GERSON AGUIAR DA SILVA

orientado(a) pelo(a) PROF.ª DR.ª JULIA M. F. CARVALHO,  
 pelo que assino a presente.

Fortaleza, 19 de SETEMBRO de 2006

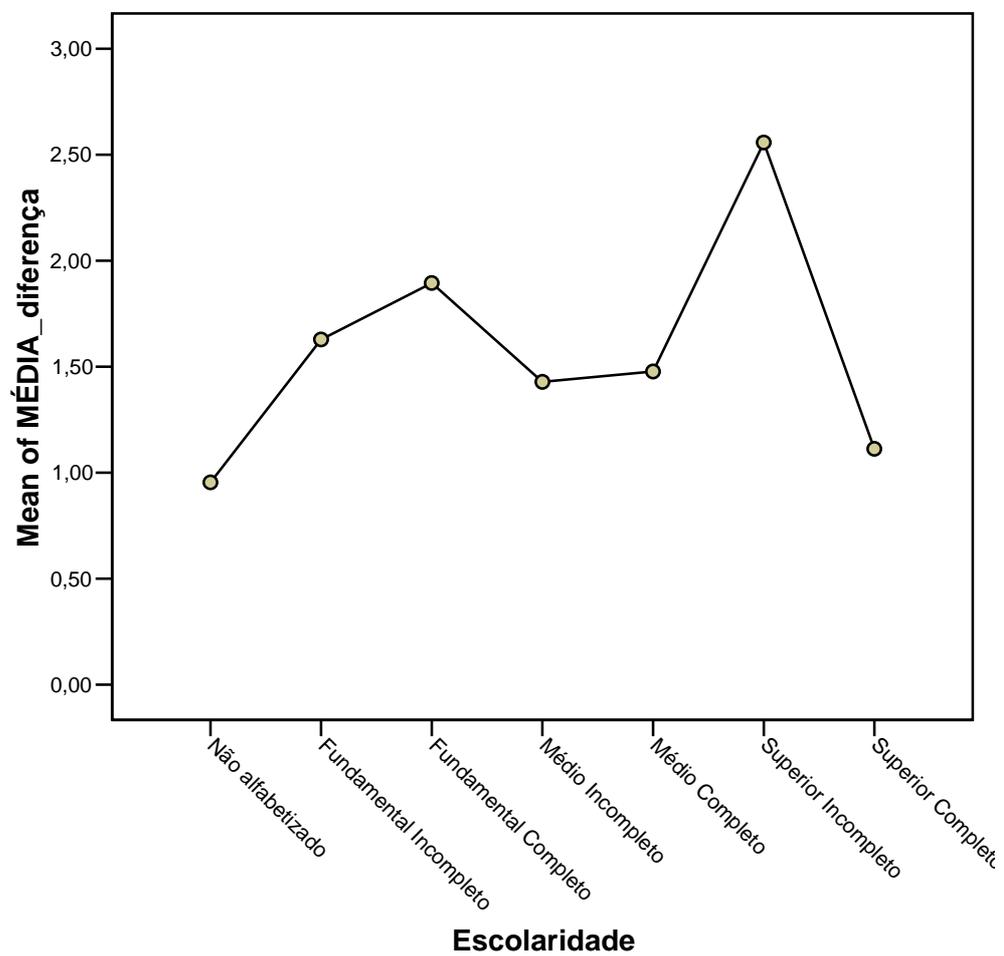
  
**Prof. João Vianney Campos de Mesquita**  
 Universidade Federal do Ceará e Academia Cearense da  
 Língua Portuguesa

## APÊNDICES

### Apêndice a Formulário para coleta de dados

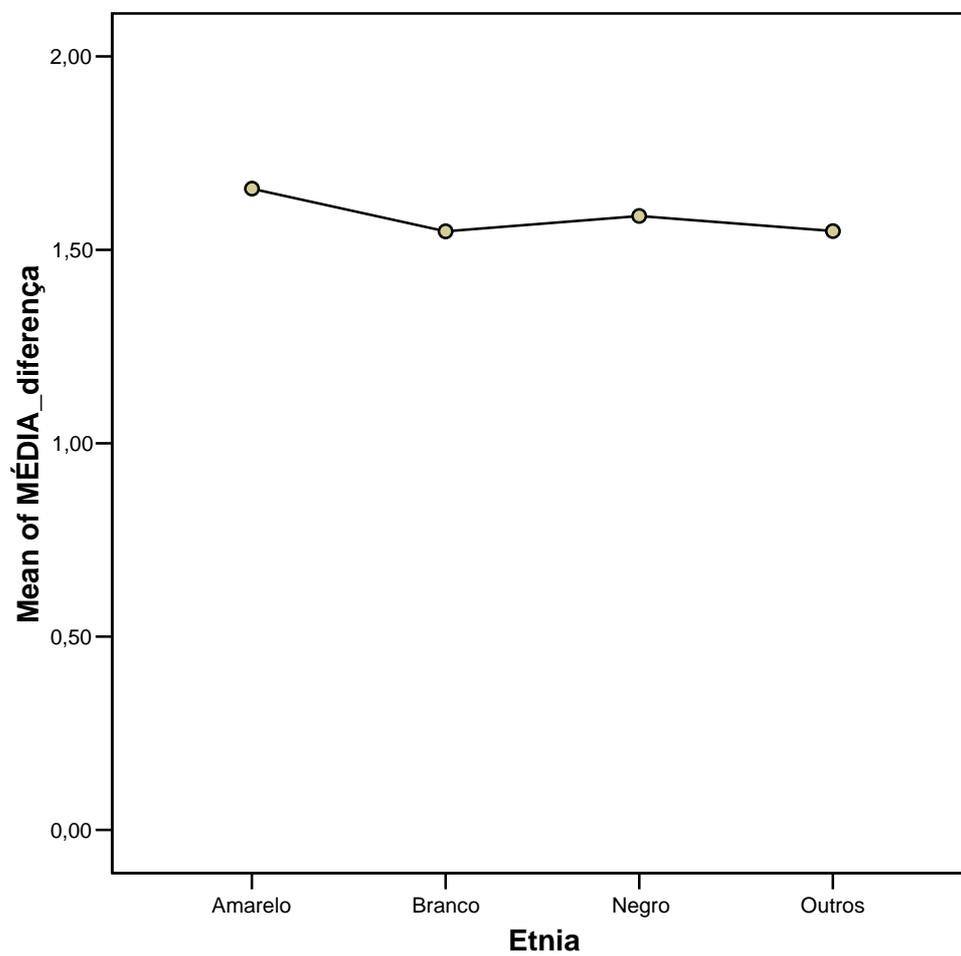
- 1) Idade (em anos):
- 2) Sexo: ( ) masculino    Feminino ( )
- 3) Escolaridade:
- 4) Data da Admissão Hospitalar: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_    Data da Avaliação FIM: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_
- 5) Data da Alta Hospitalar: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_    Data da Avaliação FIM: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_
- 6) Tempo de Hospitalização (em dias):
- 7) Tempo da Lesão (até a admissão no programa – em anos):
- 8) Diagnóstico Etiológico:
- 9) Classificação da Lesão Medular segundo Escala da ASIA:  
A ( )    B ( )    C ( )    D ( )    E ( )
- 10) Nível da Lesão (motor):
- 11) Complicações  
Úlcera de pressão ( )    Espasticidade ( )    OH ( )    Dor neuropática ( )  
( ) outras

## Means Plots



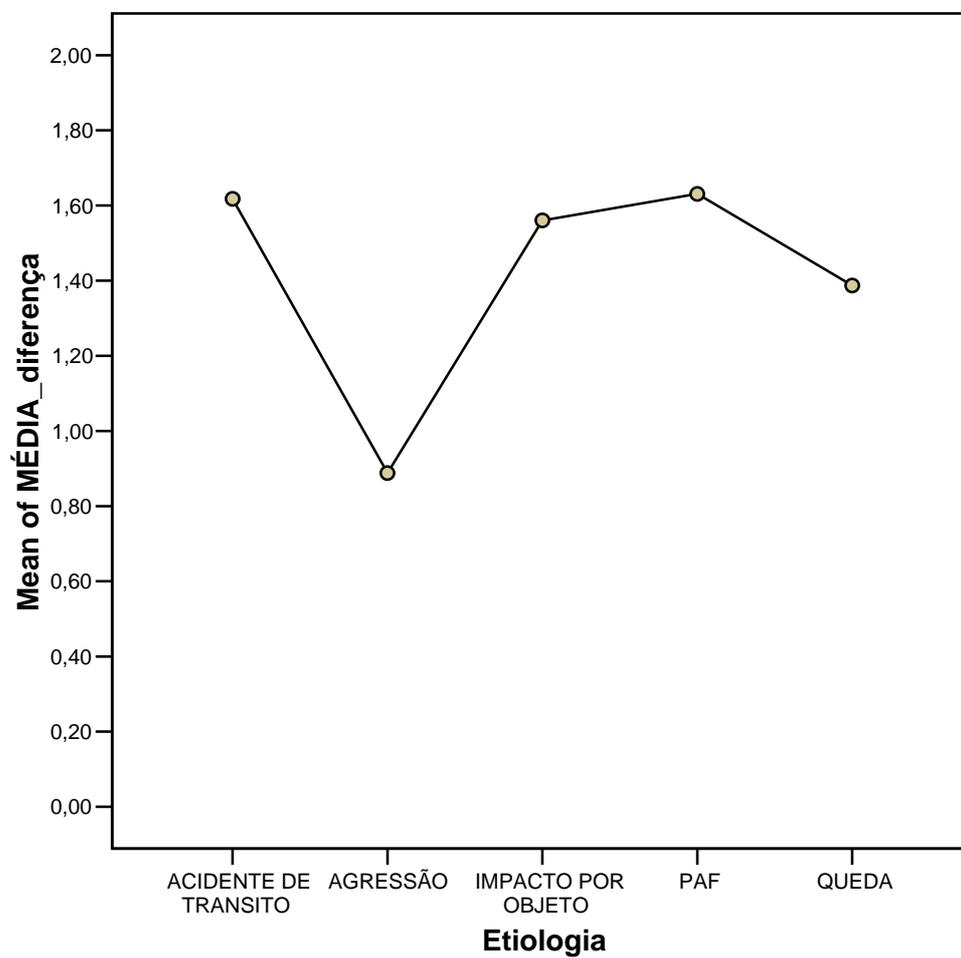
Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

## Means Plots



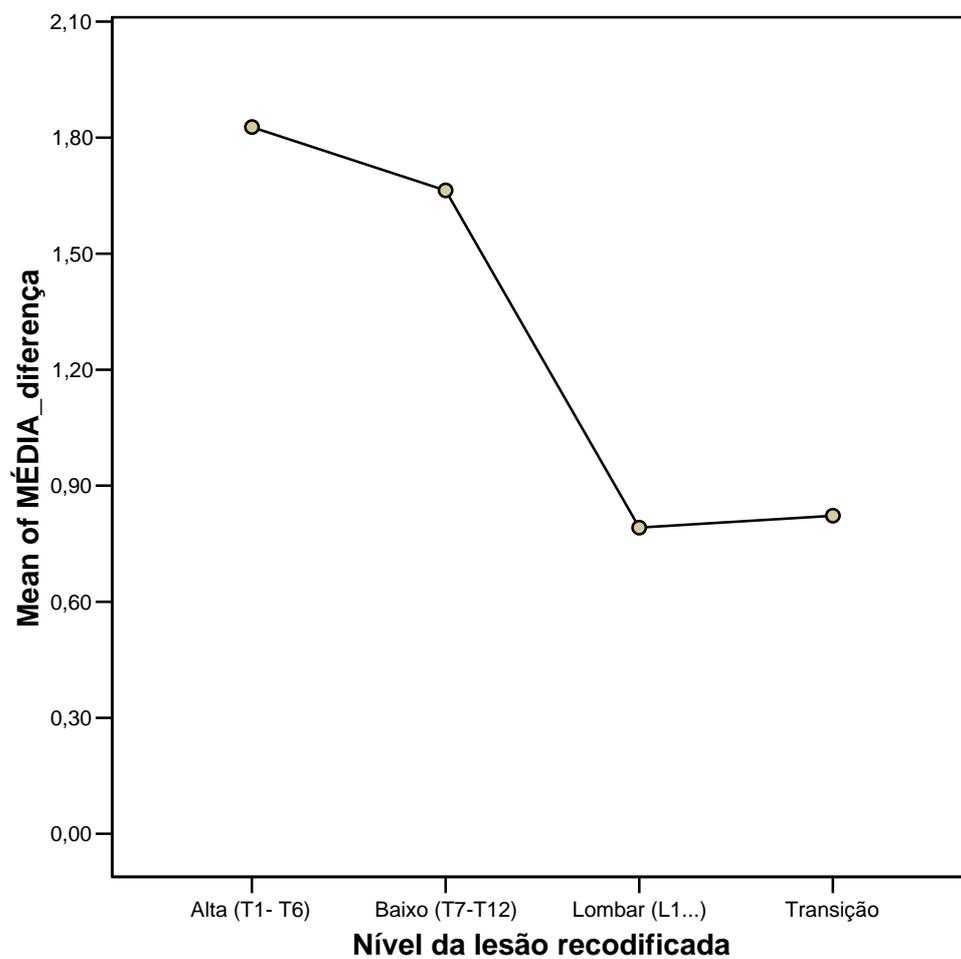
Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

## Means Plots



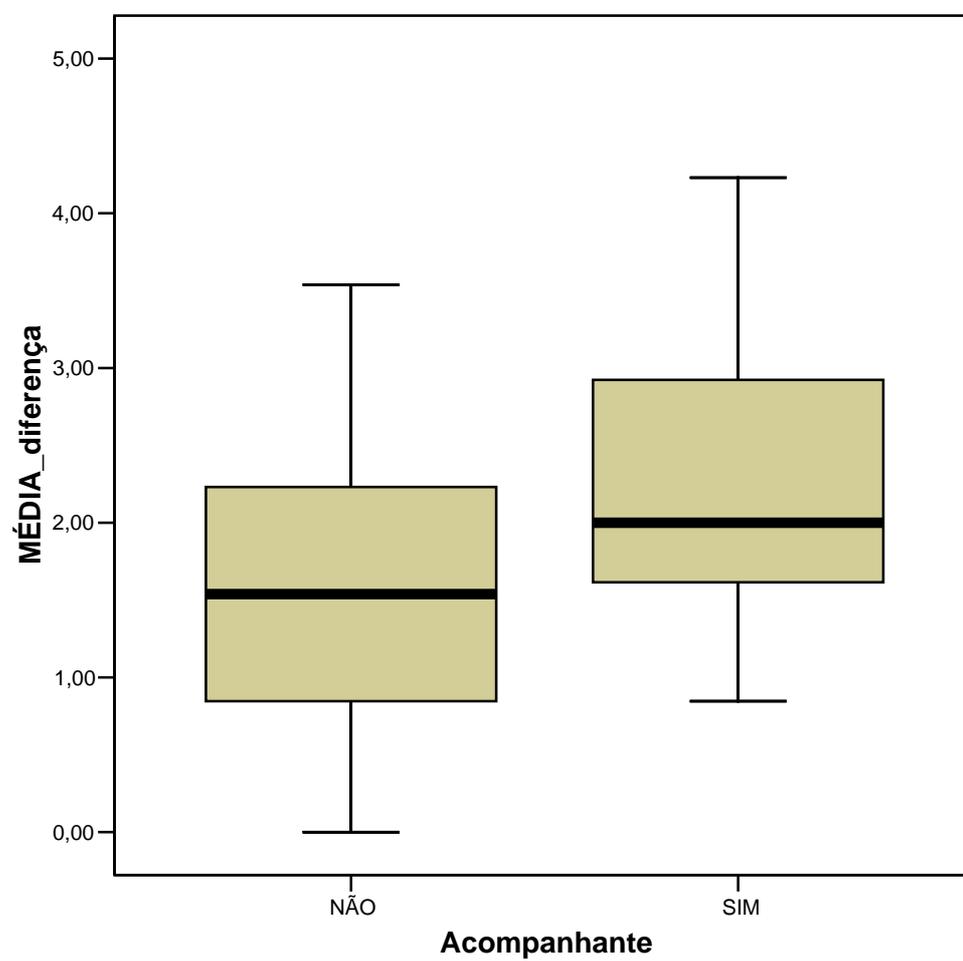
Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

## Means Plots



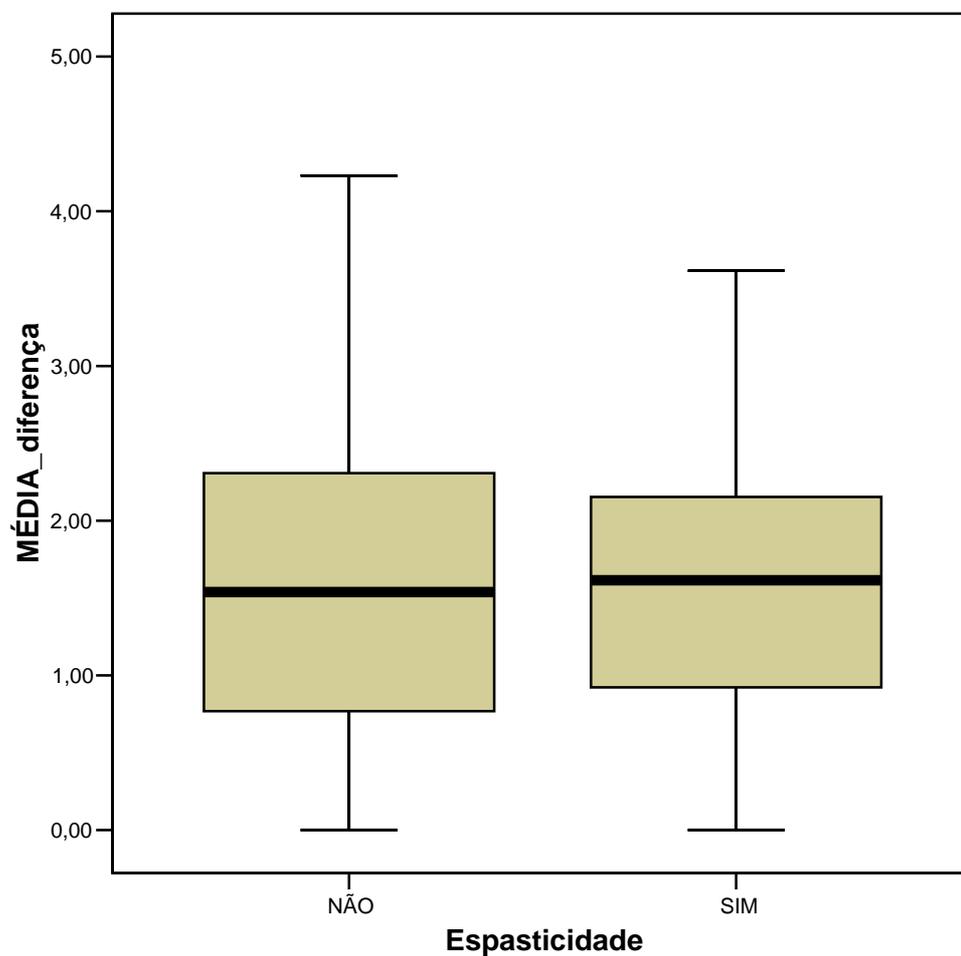
Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

## Means Plots



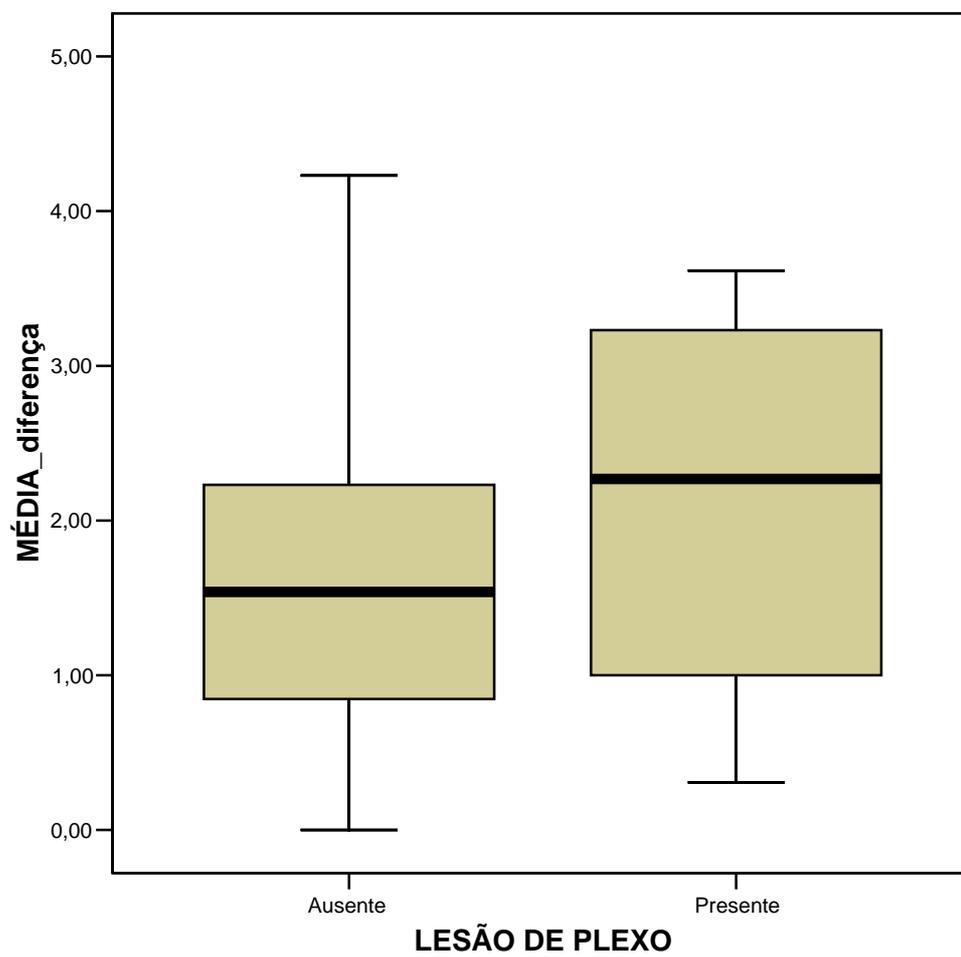
Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

## Means Plots



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006

## Means Plots



Fonte: Centro Nacional de Controle de Qualidade (CNCQ) – Sarah – Fortaleza - 2006