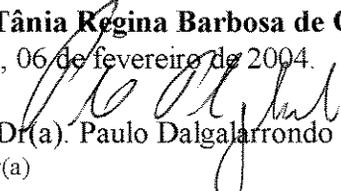


TANIA REGINA BARBOSA DE OLIVEIRA

Este exemplar corresponde à versão final da **Tese de Doutorado** apresentada ao Programa de Pós-Graduação Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, para obtenção do título de Doutor em Ciências Médicas, área de Ciências Biomédicas do(a) aluno(a) **Tânia Regina Barbosa de Oliveira**.
Campinas, 06 de fevereiro de 2004.


Prof(a). Dr(a). Paulo Dalgalarro
Orientador(a)

***AJUSTAMENTO PSICOSSOCIAL EM PACIENTES
COM LESÕES TRAUMÁTICAS DO SISTEMA
NERVOSO CENTRAL***

2004 07798

CAMPINAS

2004

i



TANIA REGINA BARBOSA DE OLIVEIRA

**AJUSTAMENTO PSICOSSOCIAL EM PACIENTES
COM LESÕES TRAUMÁTICAS DO SISTEMA
NERVOSO CENTRAL**

*Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação
da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade
Estadual de Campinas, para obtenção do título de
Doutor em Ciências Médicas, área de Saúde Mental.*

ORIENTADOR: PROF. DR. PAULO DALGALARRONDO

CAMPINAS

2004

| | |
|------------|-------------------------------------|
| UNIDADE | BC |
| Nº CHAMADA | UNICAMP |
| | OL 4a |
| V | EX |
| TOMBO BC | 58023 |
| PROC. | 16/16.117/04 |
| C | <input type="checkbox"/> |
| D | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PREÇO | R\$ 11,00 |
| DATA | 24.05.04 |
| Nº CPD | |

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

CM00197B34-7

BIB ID 316318

OL4a

Oliveira, Tânia Regina Barbosa de

Ajustamento psicossocial em pacientes com lesões traumáticas do sistema nervoso central / Tânia Regina Barbosa de Oliveira. Campinas, SP : [s.n.], 2004.

Orientador : Paulo Dalgalarrodo

Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Traumatismos da medula espinhal. 2. Traumatismos cerebrais.
3. Avaliação. I. Paulo Dalgalarrodo II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

Banca examinadora da tese de Doutorado

Orientador(a): Prof(a). Dr(a).

Membros:

1. Prof. Dr. Alberto Cliquet Júnior

2. Prof.a Dra. Amélia Pasqual Marques

3. Prof.a Dra. Eliane Araújo de Oliveira

4. Prof. Dr. Paulo Dalgalarrodo

5. Prof. Dr. Venâncio Pereira Dantas

Curso de pós-graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas.

Data: 06/02/2004.

DEDICATÓRIA

*Em memória do meu melhor amigo, o meu pai
José Barbosa de Oliveira, que faleceu
prematuramente em 1981, após TCE.*

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Aos filhos, Bárbara e Brenno Lívio, duas jóias de inestimável valor, que me foram confiadas.

Ao Carlos Alberto Rosa, pelo carinho, respeito, compreensão, companheirismo e, especialmente, pela sensibilidade e por cuidar de mim quando eu precisei, durante os anos do doutorado.

Ao Mestre e Amigo, Everaldo Torres Barbosa, fonte de inspiração na minha busca espiritual.

Ao casal Douglas e Vilma (meus primos queridos), pela amizade sincera, dedicação e ajuda em momentos especiais.

Ao amigo Eduardo Viecelli, por ensinar-me o valor da liberdade.

Ao amigo Fábio Cugliari, pelo carinho e respeito.

As amigas Blanca Guevara, Cristina Larrobla, Érika Vasconcelos e Meire Soldera, e suas respectivas famílias, pelos momentos de alegria e desprendimento.

Aos Mestres *da Universidade Espiritual Mundial Brahma Kumaris*, pelos ricos ensinamentos em Meditação Raja Yoga.

Ao meu bom e velho violão, pela presença constante em minha vida.

A Deus, o meu grande companheiro de jornada.

A música, que torna essa jornada cheia de encanto e magia.

Ao Dr. Paulo Dalgarrondo, pela orientação, amizade e, principalmente, pelo respeito aos meus ideais como fisioterapeuta e pesquisadora na área de Saúde Mental.

A CAPES, pela bolsa de doutorado concedida nesse último ano, o que me ajudou a dedicar-me integralmente na produção deste trabalho.

A Universidade Tiradentes, pelo convite para que eu realizasse a pesquisa de campo no Centro de Reabilitação daquela instituição, onde aprendi lições valiosas ao meu desenvolvimento profissional.

Aos funcionários da UNICAMP, que contribuíram na análise estatística dos dados, revisão ortográfica do texto, editoração final e encaminhamentos necessários à produção do presente texto.

Aos pacientes que participaram deste estudo, pela colaboração e carinho.

Aos amigos, familiares e parentes, por tudo.

*Quando eu soltar a minha voz, por favor, entenda.
Que palavra por palavra eis aqui uma pessoa se entregando
Coração na boca, peito aberto, vou sangrando.
São as lutas dessa nossa vida que eu estou cantando
Quando eu abrir a minha garganta, essa força tanta;
Tudo que você ouvir esteja certo que eu estarei vivendo.
Veja o brilho dos meus olhos e o tremor das minhas mãos
E o meu corpo tão suado, transbordando toda raça e emoção...
E se eu chorar e o sal molhar o meu sorriso
Não se espante, cante que o teu canto é minha força pra cantar.
Quando eu soltar a minha voz, por favor, entenda.
É apenas o meu jeito de viver, o que é amar.
(Sangrando, Gonsaguinha, 1981).*

| | <i>PÁG.</i> |
|---|-------------|
| RESUMO | xxxv |
| ABSTRACT | xxxix |
| 1- INTRODUÇÃO | 43 |
| 1.1- O Ajustamento Psicossocial do Indivíduo Portador de Incapacidades ou Limitações Funcionais..... | 49 |
| 1.2- As Lesões Traumáticas do Sistema Nervoso Central..... | 53 |
| 1.3- Considerações Clínicas..... | 55 |
| 1.3.1- O Traumatismo Raquimedular – TRM..... | 55 |
| 1.3.2- O Traumatismo Craniencefálico – TCE..... | 60 |
| 1.4- Fatores que Podem Dificultar a Reabilitação e o Ajustamento Psicossocial Após Lesões Traumáticas do SNC..... | 65 |
| 1.4.1- Transtornos Neurocomportamentais Após TCE..... | 66 |
| 1.4.1- A) Alterações da Cognição e do Humor..... | 66 |
| 1.4.1- B) O Estresse Pós-traumático..... | 71 |
| 1.4.1- C) Amnésia Pós-traumática..... | 72 |
| 1.4.1- D) Inadaptação Sexual e Conjugal..... | 73 |
| 1.4.2- Alterações Emocionais e Dependência Funcional Após TRM..... | 74 |
| 1.4.2- A) Diminuição ou Perda da Auto-estima..... | 74 |
| 1.4.2- B) Disfunções Sexuais Após o Trauma Medula..... | 80 |

| | |
|---|------------|
| 1.5- Avaliação Funcional e Intervenção Precoce nas Lesões Traumáticas do SNC..... | 83 |
| 1.5.1- Avaliação Funcional e Reabilitação Após TCE..... | 83 |
| 1.5.2- Avaliação Funcional e Reabilitação Após TRM..... | 86 |
| 1.6- Hipóteses Formuladas..... | 90 |
| 2- OBJETIVOS..... | 91 |
| 3- MÉTODOS..... | 95 |
| 3.1- Delineamento do Estudo Realizado..... | 97 |
| 3.2- Pacientes..... | 97 |
| 3.3- Critérios de Inclusão..... | 98 |
| 3.4- Critérios de Exclusão..... | 98 |
| 3.5- Instrumentos e Procedimentos..... | 99 |
| 3.5.1- Entrevista Semi-estruturada..... | 99 |
| 3.5.2- Avaliação Funcional dos Pacientes..... | 99 |
| 3.5.2- A) Índice de Barthel – IB..... | 99 |
| 3.5.2- B) Perfil do Impacto da Enfermidade – PIE..... | 100 |
| 3.5.2- C) Questionário do Estado Funcional – QEF..... | 101 |
| 3.6- Análise dos Dados e Procedimentos Estatísticos..... | 102 |
| 3.6.1- Análise Descritiva Bivariada..... | 102 |
| 3.6.2- Análises Multivariadas..... | 103 |
| 3.7- Aspectos Éticos da Pesquisa..... | 105 |
| 4- RESULTADOS..... | 107 |
| 4.1- Descrição da Amostra por Variáveis..... | 109 |
| 4.1.1- Aspectos Sociodemográficos..... | 109 |

| | |
|--|------------|
| 4.1.2- Descrição dos Dados Clínicos..... | 111 |
| 4.1.3- Dados Descritivos Relacionados às Conseqüências das Lesões..... | 111 |
| 4.1.4- Avaliação Funcional dos Pacientes pelo Índice de Barthel..... | 114 |
| 4.1.5- Avaliação do Funcionamento Social dos Pacientes pelo QEF..... | 115 |
| 4.1.6- Avaliação do Funcionamento Afetivo/Emocional dos pacientes pelo PIE..... | 116 |
| 4.2- Comparação entre as Variáveis: Análise Bivariada..... | 118 |
| 4.3- Associações entre as Diversas Variáveis: Análise Multivariada..... | 126 |
| 4.3.1- Análise de Correspondência Múltipla (ACM)..... | 127 |
| 4.3.2- Análise de Regressão Linear para o QEF..... | 130 |
| 4.3.2- A) Correlação entre o Escore Total do QEF e as Variáveis Independentes..... | 130 |
| 4.3.2- B) Correlação entre o Escore Total do QEF e as Covariáveis; Tipo de Traumatismo, Índice de Barthel e PIE..... | 132 |
| 4.3.2- C) Correlação entre o Escore total do QEF e Outras Covariáveis: Atividade Profissional atual e Grau de escolaridade..... | 136 |
| 5- DISCUSSAO..... | 141 |
| 5.1- A Qualidade de Vida em Pacientes com TCE e TRM..... | 143 |
| 5.1.1- Os Determinantes Sociais na etiologia do TCE e do TRM..... | 143 |
| 5.1.2- As Mudanças na Qualidade de Vida após o Dano Neurológico..... | 145 |
| 5.1.3- A Auto-percepção da Incapacidade Funcional..... | 148 |
| 5.1.4- A Adaptação Funcional após TCE e TRM..... | 150 |
| 5.2- O Processo de Ajustamento Psicossocial após TCE e TRM..... | 152 |
| 5.2.1- Os Resultados Funcionais do Índice de Barthel (IB)..... | 153 |

| | |
|--|------------|
| 5.2.2- Os Resultados Funcionais do Perfil do Impacto da Enfermidade (PIE)..... | 154 |
| 5.2.3- Os Resultados do Questionário do Estado Funcional (QEF)..... | 156 |
| 5.3- Análise das Variáveis Candidatas a Explicar a Adaptação Funcional de Pacientes com TCE e TRM..... | 159 |
| 5.4- Análise Multivariada do Ajustamento Psicossocial..... | 161 |
| 5.4.1- Os Resultados da Análise de Regressão Linear e da Análise de Correspondência Múltipla para o QEF..... | 161 |
| 5.5- Respostas às Hipóteses..... | 165 |
| 5.5.1- Primeira Hipótese..... | 165 |
| 5.5.2- Segunda Hipótese..... | 165 |
| 5.5.3- Terceira Hipótese..... | 165 |
| 6- CONCLUSÃO..... | 167 |
| 7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 171 |
| 8- ANEXOS..... | 189 |
| 9- APÊNDICES..... | 199 |

| | |
|-----------|---|
| 1. AVD | Atividades da Vida Diária |
| 2. SNC | Sistema Nervoso Central |
| 3. TRM | Traumatismo Raquimedular |
| 4. TCE | Traumatismo Cranioencefálico |
| 5. ME | Medula Espinhal |
| 6. OPD | Desordem Orgânica de Personalidade |
| 7. GOS | Glasgow Outcome Scale |
| 8. BI | Barthel Index |
| 9. SAS | Social Adjustment Scale |
| 10. CIQ | Community Integration Questionnaire |
| 11. HISC | Head Injury Symptom Checklist |
| 12. RQ | Relative's Questionnaire |
| 13. HAIS | Abbreviated Injury Score in the Head |
| 14. ERSS | Edinburgh Rehabilitation Status Scale |
| 15. PTSD | Desordem do Estresse Pós-traumático |
| 16. RNL | Reintegration of Normal Living Index |
| 17. PTA | Amnésia Pós-traumática |
| 18. LSQ | Life Situation Questionnaire |
| 19. SWLS | Satisfaction With Life Scale |
| 20. CHART | Craig Handicap Assessment and Reporting Technique |
| 21. MACL | Mood Adjective Checklist |
| 22. HAD | Hospital Anxiety and Depression |

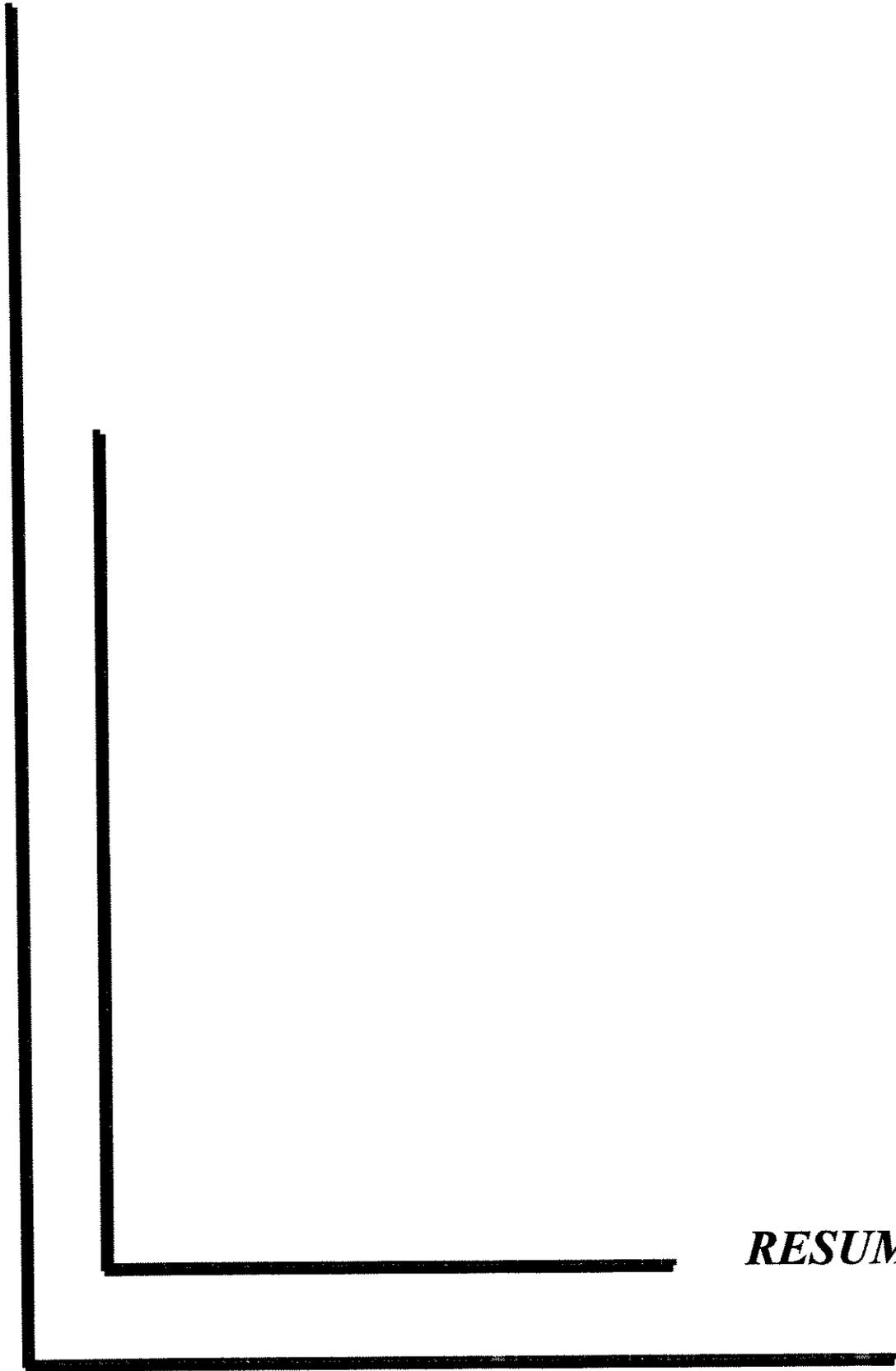
23. QUALIVEN Instrumento de avaliação de Qualidade de Vida
24. FIM Functional Independence Measure
25. NIAF Newcastle Independence Assessment Form
26. GHQ General Health Questionnaire
27. RTW Return To Work Status
28. LOS Length of Stay
29. HALS Modified Health and Activity Limitations Survey
30. VFM Valutazione Funzionale Mielolesi
31. ASIA American Spinal Injury Association (motor)
32. CBT Cognitive Behavior Therapy
33. IB Índice de Barthel
34. PIE Perfil do Impacto da Enfermidade
35. QEF Questionário do Estado Funcional
36. DP Desvio Padrão
37. ACM Análise de Correspondência Múltipla
38. ARL Análise de Regressão Linear

| | <i>PÁG.</i> |
|--|-------------|
| Tabela 1- Queixas Atuais X Grupo..... | 112 |
| Tabela 2- Mudanças Após Lesão X Grupo..... | 113 |
| Tabela 3- Valores do Índice de Barthel nos Grupos Estudados..... | 114 |
| Tabela 4- Questionário do Estado Funcional (QEF: Funcionamento Social) – Frequência e Estatística Descritiva por Grupo (TCE e TRM)..... | 115 |
| Tabela 5- QEF: Funcionamento Sexual..... | 116 |
| Tabela 6.A- Perfil do Impacto da Enfermidade: Função Afetiva..... | 117 |
| Tabela 6.B- PIE: Sintomas Orgânicos/Sintomas Afetivos..... | 118 |
| Tabela 7- Relação entre o QEF Total e as Variáveis Demográficas e Clínicas.. | 119 |
| Tabela 8- Relação entre o QEF Total e as Variáveis Sociais e Adaptativas..... | 120 |
| Tabela 9- Relação entre o QEF Total e as Variáveis Psicológicas e Sociais..... | 121 |
| Tabela 10- Relação entre o PIE Total e as Variáveis Demográficas e Clínicas... | 122 |
| Tabela 11- Relação entre o PIE Total e as Variáveis Sociais e Adaptativas..... | 123 |
| Tabela 12- Relação entre o PIE Total e as Variáveis Psicológicas e Sociais..... | 124 |
| Tabela 13- Relação entre o Índice de Barthel Total e o Diagnóstico Fisioterapêutico Atual..... | 125 |
| Tabela 14- Valores dos Testes para Comparação do PIE – Sintomas Orgânicos e PIE – Sintomas Psíquicos Através das Variáveis de Interesse..... | 125 |
| Tabela 15- Frequência da Variáveis da Análise de Correspondência Múltipla Inicial..... | 127 |

| | | |
|-------------------|---|-----|
| Tabela 16- | Coordenadas da Análise de Correspondência Múltipla Inicial..... | 128 |
| Tabela 17- | Análise de Regressão Linear para o Escore Total do QEF, com Stepwise..... | 132 |
| Tabela 18- | Análise de Regressão Linear para o Escore Total do QEF, com Stepwise e Covariáveis..... | 133 |
| Tabela 19- | Coordenadas da Análise de Correspondência Múltipla para o QEF (primeiro modelo)..... | 134 |
| Tabela 20- | Correlação entre os Três Instrumentos..... | 136 |
| Tabela 21- | Análise de Regressão Linear para o Escore Total do QEF, com Stepwise, incluindo as Variáveis Grau de Escolaridade e Atividade profissional Atual..... | 137 |
| Tabela 22- | Análise de Regressão para o escore Total do QEF, com Stepwise e Covariáveis..... | 137 |
| Tabela 23- | Coordenadas da Análise de correspondência Múltipla para o QEF (segundo modelo)..... | 138 |

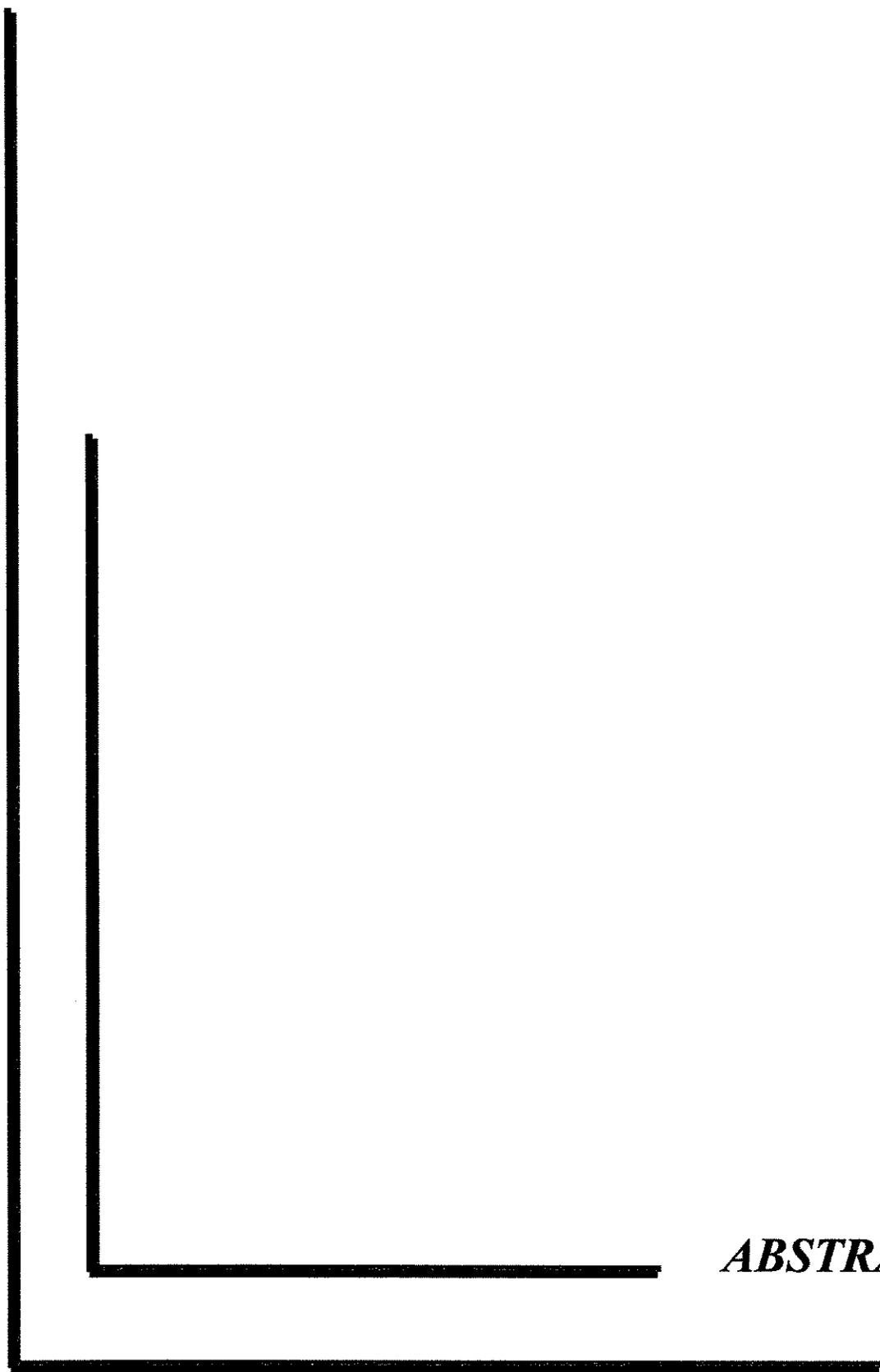
| | PÁG. |
|--|-------------|
| Gráfico 1- Análise de Correspondência Múltipla Inicial..... | 129 |
| Gráfico 2- Primeiro Modelo de Análise de Correspondência Múltipla para o QEF: Atividade Profissional Antes do Traumatismo..... | 135 |
| Gráfico 3- Segundo Modelo de Análise de Correspondência Múltipla para o QEF: Atividade Profissional Atual e Grau de Escolaridade..... | 139 |

| | PÁG. |
|--|-------------|
| Quadro 1- Mecanismos de Adaptação à Incapacidade Física..... | 50 |
| Quadro 2- Pesquisa Bibliográfica..... | 53 |
| Quadro 3- Tipos de Lesões Traumáticas do SNC Mais Frequentes..... | 55 |



RESUMO

O presente trabalho teve como principal objetivo realizar um estudo comparativo, sobre o ajustamento psicossocial entre dois grupos de pacientes com lesões traumáticas do sistema nervoso central (N=40): traumatismo craneencefálico (TCE) e traumatismo raquimedular (TRM). Realizou-se um estudo clínico de corte-transversal. Os pacientes foram avaliados, num período de três a oito meses após o trauma, por uma Entrevista Semi-estruturada e por três instrumentos de avaliação funcional: o Índice de Barthel (IB), o Perfil do Impacto da Enfermidade (PIE) e o Questionário do Estado Funcional (QEF). Os dados foram analisados pelo SAS – System for Windows (versão 6.12) através dos seguintes métodos: 1) Análise Descritiva e Bivariada; 2) Análise Multivariada: Análise de Correspondência Múltipla e Análise de Regressão Linear. Foram utilizados os testes Qui-quadrado, Exato de Fisher e de Mann-Whitney, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os principais resultados observados foram: 1) Incapacidades funcionais e complicações importantes nos dois grupos; 2) Mudanças na qualidade de vida, caracterizada por dificuldades sociais e alteração da função afetiva dos pacientes estudados. Embora os recursos utilizados sejam limitados para avaliar a extensão do problema, verificou-se que o ajustamento psicossocial foi pior para o grupo de pacientes com TRM em relação ao grupo de pacientes com TCE. Os fatores que se associaram ao pior funcionamento social foram: a) baixo nível de escolaridade; b) maior incapacidade laborativa; c) maior incapacidade para realizar as funções autônomas e as atividades da vida diária (AVD), d) maior comprometimento da afetividade. Concluiu-se neste estudo que o nível de escolaridade e o tipo de atividade profissional, antes da lesão, são fatores preditivos do ajustamento psicossocial em pacientes com TCE e TRM, após a lesão. Sugerem-se estudos posteriores para o aprofundamento deste campo de estudos, assim como maior participação dos profissionais da saúde em campanhas preventivas destas lesões.



ABSTRACT

The present study had as its main objective to carry out a comparative study on the psychosocial adjustment of two groups of patients with traumatic lesions of the central nervous system (N= 40), brain injury (BI) and spinal cord injury (SCI). By means of the Clinical Method, the patients were evaluated within a period of three to eight months following the trauma through a Semi-structured Interview and three instruments of functional evaluation: Barthel Index, Sickness Impact Profile (SIP) and Community Integration Questionnaire (CIQ). The main results observed were: 1) Functional disability and important complications in both groups e 2) Changes in quality of life characterized by social difficulties and alteration in the affective function of the studied patients. The psychosocial adjustment was worse for the group of SCI patients compared to the group of TBI patients. The factors associated with the worst social adjustment were: a) low educational level; b) more severe work incapacity; c) more severe incapacity to perform autonomous functions and activities of daily living (ADL), d) enhanced impairment of the affective function. The conclusion of this study was that the educational level and the type of professional activity previous to the injury are predictive factors for the psychosocial adjustment of patients with TBI and SCI after the lesion. Suggest further studies be conducted for in-depth investigation of this problem, as well as more active participation of health care providers in preventive campaigns designed to diminish the risk for these disabling lesions.

Key words: Psychosocial adjustment; functional disability; brain injury; spinal cord injury.



1- INTRODUÇÃO

“Conhecer a flor é tornar-se flor, ser flor, florescer como flor e deleitar-se tanto com o sol quanto com a chuva. Feito isso, a flor fala comigo e eu lhe conheço todos os segredos, todas as alegrias, todos os sofrimentos; isto é toda a vida que vibra dentro dela. E não é só conhecimento da flor, mas conheço todos os segredos do Universo, que incluem os segredos do meu próprio Eu, que até agora fugira à perseguição que lhes movi durante toda a minha vida, porque me dividi numa dualidade, o perseguidor e o perseguido, o objeto e a sombra”

(SUZUKI, Apud KAJIYA, 1997, p.77).

Os profissionais da saúde que lidam diariamente com a incapacidade física, compreendem e reconhecem a inseparabilidade dos aspectos físicos, psicológicos e sociais de seus pacientes. Entretanto, mesmo interagindo continuamente com indivíduos funcionalmente incapacitados ou portadores de limitações funcionais de graus variados, a compreensão sobre o *estar* ou *sentir-se* incapacitado pode apenas aproximar-se superficialmente daquilo que o próprio indivíduo sente a respeito da sua condição incapacitante.

Segundo LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993), a vida humana é organizada através de experiências, memórias, mensagens significativas e comandos recebidos durante toda a trajetória existencial, sejam conscientes ou inconscientes. Essa organização pessoal ajuda o indivíduo a elaborar o seu repertório de valores e expectativas, através dos quais ele se auto-avalia e posiciona-se em relação a si mesmo e ao mundo.

Analisando a reação do indivíduo à doença, BOTEGA (2002) afirma que diante da condição enferma, o indivíduo vivencia uma interrupção da continuidade existencial e da referência temporal. Esse impacto provoca uma imobilização e um congelamento no momento atual de sua existência e, conseqüentemente, uma mudança significativa da relação do indivíduo com o mundo.

Considerando-se que o impacto da doença provoca a suspensão da linha de continuidade das experiências individuais, dificultando o modo de vida habitual e o desempenho dos diversos papéis sociais, o que dizer das incapacidades funcionais decorrentes?

De um modo geral, as incapacidades funcionais podem desestruturar as bases do indivíduo dentro da família e da sociedade. Dessa forma, tanto a condição de incapacitado como a percepção que o indivíduo tem dessa condição, podem desagregar provisória ou definitivamente, a estrutura desse indivíduo no seu universo psicossocial.

De acordo com DIKMEN et al. (1995), as incapacidades ou limitações funcionais podem interferir: a) no desempenho de regras e papéis sociais; b) na independência e habilidade para realizar tarefas essenciais a sua vida; c) na capacidade afetiva; e d) na capacidade de realizar atividades profissionais, que pode trazer sérios prejuízos a sua estabilidade psicossocial e financeira. Esses aspectos também foram evidenciados em estudos realizados anteriormente por outros autores (TRENTINE et al., 1990; CAVALCANTI, 1994).

As expectativas de vida em indivíduos portadores de incapacidades ou limitações funcionais sofrem mudanças significativas. Essas mudanças, segundo SCHNEIDER (1994), podem ser divididas em dois grupos: a) a perda da esperança de realização de projetos futuros, tais como: carreira profissional, casamento, viagens, independência e segurança financeira; e b) o medo de nunca mais ser capaz de realizar atividades simples como deambular, ouvir, falar, entre outras.

Concomitantemente às mudanças psicossociais decorrentes das incapacidades funcionais motoras, surgem os mecanismos e processos de adaptação. Para LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993), é de fundamental importância para os profissionais da saúde que trabalham com a reabilitação a compreensão de dois fatores: a adaptação e o ajustamento. A adaptação é uma atividade integrada de sobrevivência e deve ser considerada nos níveis fisiológico, físico, psicológico e social do funcionamento individual; o ajustamento à incapacidade é uma tentativa do paciente encontrar o equilíbrio frente às pressões internas e externas.

SMITH e WINKLER (1994), apresentaram algumas considerações acerca do ajustamento psicossocial de indivíduos funcionalmente incapacitados:

- A) **O indivíduo e a família:** na maioria dos casos, as incapacidades funcionais podem desestruturar de forma significativa a família do paciente, além dele mesmo. Nesses casos, os profissionais da saúde precisam ser sensíveis às necessidades do paciente, assim como da sua família;
- B) **As barreiras para o tratamento:** equipes ineficazes, famílias mal-informadas ou reabilitação tardia constituem barreiras importantes para o tratamento. Outras barreiras adicionais são a falta de embasamento científico sobre estratégias de tratamento, documentação inadequada, localização inconveniente de estabelecimentos de tratamento, recursos inadequados na comunidade para exploração educacional e vocacional, sobrecarga e não-compreensão da família;
- C) **A qualidade de vida:** uma das prioridades da equipe de reabilitação é melhorar a qualidade de vida de pacientes portadores de incapacidades funcionais. Neste sentido, seis aspectos da vida devem ser considerados: atividades da vida diária (AVD), mobilidade e organização da vida, relacionamentos sociais, trabalho e atividades de lazer, satisfação atual, e projetos futuros.

RICHARDS (1996) ressaltou a ausência de conhecimentos sobre os fatores psicológicos do paciente portador de incapacidades funcionais motoras na maioria dos profissionais que trabalham com reabilitação, especialmente os fisioterapeutas.

Em contrapartida, SCHNEIDER (1994) salientou que, apesar de existir atualmente, um vasto campo de conhecimentos sobre a psicologia de pacientes crônicos e com incapacidades funcionais, algumas questões ainda são de fundamental importância para a reabilitação destes pacientes, como por exemplo: 1) qual é o estágio de ajustamento do paciente à condição incapacitante? 2) como lidar com as questões psicossociais do paciente incapacitado funcionalmente, questões estas relacionadas à família e ao prognóstico?

O modelo médico tradicional com seu enfoque centrado nos aspectos etiológicos, fisiopatológicos e sintomáticos das doenças, deixa muitas vezes de considerar as mais amplas dimensões socioculturais, psicológicas e comportamentais da enfermidade. Segundo BOTEGA (2002), todos estes fatores podem exercer um impacto importante sobre o estado funcional do indivíduo. Portanto, existe a necessidade de uma abordagem integrada, que considere os aspectos psicossociais de pacientes com incapacidades funcionais, decorrentes de lesões neurológicas.

Os profissionais da saúde, entre eles os fisioterapeutas, estão intimamente envolvidos com a reabilitação de pacientes portadores de diferentes graus de incapacidades funcionais. Deste modo, precisam: a) estar alertas para as dificuldades emocionais e adaptativas que as enfermidades e lesões podem produzir no indivíduo; e b) melhor aparelharem-se para observar as alterações emocionais do paciente que ocorrem nos diferentes níveis de ajustamento psicossocial à incapacidade física, o que facilitará o processo de reabilitação.

É importante que o profissional seja capaz de diferenciar entre o que pode ser esperado, considerando-se uma determinada enfermidade ou lesão específica e as reações patológicas que estão além da resposta esperada à situação. Tal tomada de consciência pode gerar significativas implicações no processo de reabilitação e no futuro do paciente.

O presente trabalho propõe uma importante compreensão da interface entre algumas áreas do conhecimento tais como a Traumatologia, a Neurologia e a Fisioterapia no contexto da Saúde Mental, possibilitando uma abordagem clínica mais integrada. Tal abordagem pode facilitar a atuação da equipe interdisciplinar nos processos de ajustamento psicossocial em indivíduos portadores de incapacidades funcionais após lesões traumáticas do sistema nervoso central.

Apesar da magnitude dos estudos realizados, ainda existe atualmente uma necessidade importante de conhecimentos empíricos sobre os fatores que estão associados ao melhor ajustamento psicossocial de pacientes com traumatismo craniocéfálico e traumatismo raquimedular em nosso meio. O conhecimento desses fatores poderá melhorar a capacitação de profissionais de saúde no planejamento e execução de programas de reabilitação.

1.1- O AJUSTAMENTO PSICOSSOCIAL DO INDIVÍDUO PORTADOR DE INCAPACIDADES OU LIMITAÇÕES FUNCIONAIS

O ajustamento psicossocial aos diferentes graus de incapacidade ou limitação funcional é uma experiência pessoal e única. Esse modo particular de ajustar-se às condições atuais depende das experiências pessoais, do perfil de personalidade e de percepções que moldam os processos adaptativos (ou mal-adaptativos) do indivíduo (CAVALCANTI, 1994).

Para LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993), os fatores que contribuem para a adaptação ou o ajustamento individual são: 1) as capacidades de desenvolvimento específicas de determinados papéis relacionados ao gênero, herdadas geneticamente; 2) o grupo étnico e/ou a classe social da pessoa; 3) o sistema político vigente; 4) as crenças religiosas; 5) o período histórico e seus sistemas econômicos e tecnológicos e 6) a estrutura familiar. Estes fatores contribuem para que o indivíduo elabore um estilo pessoal de funcionamento perceptivo e conceitual adaptativo (ou inadaptativo), um repertório de respostas às dificuldades emergentes e uma estrutura de personalidade através da qual o indivíduo então lida com seu mundo.

As habilidades para lidar com dificuldades e alterações combinam tanto os comportamentos inatos quanto os aprendidos, permitindo ao indivíduo buscar um equilíbrio diante das necessidades biológicas, psicológicas e sociais conflitantes (MATHEW et al., 2001).

Desse modo, o ajustamento psicossocial é um processo complexo e integrado que agrupa os mecanismos corporais, o mundo exterior, as percepções conscientes do indivíduo, assim como as percepções inconscientes, motivações, impulsos e valores (KRAUSE, 1997).

Para LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993), o ajustamento psicossocial pode favorecer respostas individuais necessárias à reabilitação da incapacidade funcional, enquanto que a inadaptação é um fator contributivo para a incapacidade. O quadro abaixo

apresenta os principais mecanismos adaptativos e não-adaptativos à enfermidade ou à incapacidade física, segundo a análise desses autores.

Quadro 1- Mecanismos de adaptação à incapacidade física.

| Mecanismos adaptativos | Mecanismos não-adaptativos |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. A aceitação das reais limitações resultantes; 2. O desenvolvimento do funcionamento compensatório; 3. A adaptação a um diferente modo de vida e a diferentes papéis no meio social. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Os retraimentos sociais injustificados para um funcionamento em níveis inferiores; 2. O isolamento; 3. Auto-rejeição; 4. A perda da auto-estima, ou mesmo fuga para o nihilismo ou para a morte. |

Fonte: LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993).

O termo ajustamento à incapacidade ou limitação funcional é abrangente, denotando um processo progressivo de ajustamentos e reajustamentos em todos os níveis de funcionamento do indivíduo (KAITARO et al., 1995; EMILIE e WALTREGNY, 1996).

A literatura científica indica que entre os fatores que contribuem para o ajustamento do indivíduo à incapacidade física encontram-se: 1) a extensão ou gravidade da lesão; 2) seu modo de surgimento; 3) o prognóstico do aspecto físico da incapacidade; 4) o funcionamento cognitivo do cérebro, se afetado; 5) o sistema de apoio social, médico, psicológico e econômico; 6) a percepção subjetiva da situação, assim como a capacidade pré-mórbida do indivíduo de lidar com dificuldades e alterações. Dessa forma, o ajustamento é, por exemplo, muito mais difícil quando decorre de uma condição incapacitante mais grave. Também é freqüente que a incapacidade física ocorra usualmente acompanhada por comprometimento significativo do funcionamento psicológico e social (TRENTINE et al., 1990; CAVALCANTI, 1994).

O ajustamento psicossocial proposto por LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993) divide-se em três fases: 1) a reação traumática, ou o período imediato à lesão; 2) o período de ajustamento pós-traumático; 3) o período de estabilização ou o período em que o indivíduo desenvolve um ajustamento relativamente estável.

1) A reação traumática

Imediatamente após um acidente catastrófico ou um evento agudo e grave de uma enfermidade, a resposta do indivíduo se dará primariamente no nível psicofisiológico, no qual a sobrevivência física tem precedência. Selye (1946)¹ denominou de resposta de adaptação geral (RAG), à tentativa de adaptação defensiva do organismo através de uma interação fisiológica e emocional de respostas que objetivam lidar com situações reais ou percebidas.

2) O ajustamento pós-traumático

Durante este segundo período, ou seja, no momento em que começa o trabalho da fisioterapia, é que o impacto psicológico do trauma assume importância preponderante no funcionamento do paciente. Neste período, também, surgem expectativas, temores, ansiedades e comportamentos com os quais o fisioterapeuta e os profissionais da reabilitação têm que lidar.

3) O período de estabilização

É o período em que o indivíduo normalmente ingressa num estado de vida relativamente ajustado e equilibrado. Entretanto, é nesse período de estabilização que a vida novamente se torna significativa ou perde o significado para o paciente. Assim, a estabilização nem sempre resulta em adaptação satisfatória à nova condição.

Estes autores acrescentam que o ajustamento psicossocial de indivíduos portadores de incapacidade ou limitações funcionais pode ser afetado por vários determinantes, a saber: 1) condições e estilo de lidar com mudanças e dificuldades; 2) culpa

¹ Selye, H: The general adaptation syndrome and the disease of adaptation. J. Clin. Endocrinol. Metab. 6:117, 1946. Apud LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993).

ou responsabilidade que o indivíduo sente a respeito da enfermidade ou lesão; 3) a auto-estima e o significado da perda; 4) a realidade das condições que sofreram mudanças como resultado da situação; 5) as mensagens recebidas internas e externamente; 6) o equilíbrio entre a percepção da situação apresentada e a capacidade de funcionamento do psiquismo (LIEBERMAN e LIEBERMAN, 1993).

Outro fator importante, considerado por GOLDSTEIN et al. (1999), é a questão do papel social do indivíduo dentro da sociedade. O ego é definido em função de seus papéis. Os papéis não são inatos, mas definidos socialmente. Assim, uma mudança brusca no desempenho do papel social pode provocar mudanças significativas na estrutura e na qualidade de vida da pessoa acometida por uma lesão ou doença incapacitante.

A literatura indica que os estágios do ajustamento dependem da intensidade da interação dos fatores acima mencionados, podendo ocorrer: 1) o choque inicial e reação de ansiedade; 2) o estado de negação, que pode se prolongar por alguns dias ou algumas semanas, caracterizado por repressões, devaneios ou fantasias a respeito da enfermidade; 3) a depressão, que pode revelar-se nas formas de desânimo profundo, desgosto ou luto; 4) projeção (ou exteriorização da culpa), caracterizada por sentimentos de raiva ou hostilidade; 5) a fase de aceitação ou reconciliação adaptativa; e 6) a fase de regressão ou retraimento mal-adaptativo (KERR e THOMPSON, 1972; HOHMANN, 1975; CAVALCANTI, 1994).

Deve-se levar em consideração que estes estágios são reações normais, que auxiliam o indivíduo portador de uma enfermidade ou lesão incapacitante a lidar com a gravidade do estado anormal em que se encontram.

Os processos de ajustamento psicossocial à incapacidade física podem ser facilitados por uma equipe multidisciplinar integrada, em que as contribuições de todos os membros são efetivas. Os profissionais da reabilitação devem estar preparados para ajudar o indivíduo incapacitado funcionalmente a encarar os ajustamentos funcionais, psicológicos, afetivos e emocionais, necessários a sua reintegração ao lar e à comunidade no qual ele está inserido (KOTTKE e LEHMANN, 1994; TRENTINI, 1990; PENTLAND et al., 1999).

1.2- AS LESÕES TRAUMÁTICAS DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Para o presente trabalho, as pesquisas bibliográficas sobre o ajustamento psicossocial após lesões traumáticas do sistema nervoso central foram realizadas no período de dezembro/2000 a janeiro/2002 nos sistemas de indexação e localização eletrônicos, MEDLINE e LILACS. Nessa etapa procurou-se localizar todos os artigos disponíveis sobre o ajustamento psicossocial, a qualidade de vida e a avaliação funcional destes indivíduos.

Observou-se que no período entre 1994 e 2002 foram publicados na literatura internacional mais de 12.000 artigos científicos sobre TCE e TRM. Destes, cerca de 500 artigos abordavam sobre métodos de avaliação e aproximadamente 100 versavam sobre qualidade de vida e ajustamento psicossocial de pacientes com incapacidades ou limitações funcionais decorrentes destas lesões.

O quadro a seguir apresenta os termos utilizados na pesquisa e o número de referências encontradas.

Quadro 2- Pesquisa bibliográfica

| TERMOS | MEDLINE | |
|-----------------------------|-----------|-----------|
| | 1999-2002 | 1994-1998 |
| Spinal/cord/injury (SCI) | 2.860 | 3.139 |
| SCI/evaluation/disability | 17 | 23 |
| SCI/quality/life/adjustment | 14 | 20 |
| SCI/Barthel | 05 | 07 |
| Head/injury (HI) | 3.083 | 3.891 |
| HI/evaluation/disability | 451 | 20 |
| HI/quality/life/adjustment | 55 | 08 |
| HI/Barthel | 09 | 03 |

Fonte: MEDLINE E LILACS.

O traumatismo raquimedular (TRM) e o traumatismo craniencefálico (TCE) são os termos comumente utilizados na literatura brasileira para denominar as lesões traumáticas do SNC. Na literatura internacional, as lesões traumáticas envolvendo a medula são denominadas “spinal cord injury”, e quando envolvem o encéfalo, encontram-se os termos “traumatic brain injury” ou “head injury”.

TROSTER (1994) denomina de traumatismo craniencefálico a toda e qualquer agressão traumática que provoque lesão anatômica ou funcional do couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo ou dos seus vasos.

SCHNEIDER (1994) refere-se ao traumatismo raquimedular quando ocorre lesão traumática à medula espinhal (ME), que pode resultar em alterações das funções motora, sensitiva e autônoma. Atualmente, consideram-se estes dois grupos de lesões traumáticas do SNC as principais formas graves entre as síndromes incapacitantes, constituindo-se um grande desafio para a medicina, a fisioterapia e toda a equipe multidisciplinar em reabilitação.

As lesões traumáticas do SNC constituem um grave problema nas sociedades contemporâneas (SATZ et al., 1998). Elas comprometem os funcionamentos físico, social e psicológico do indivíduo e provocam alterações significativas na estrutura familiar (SCHNYDER et al., 2000). Segundo GILL (1999), o mundo da pessoa mudará para sempre e, assim como uma onda na água, os membros da família de um indivíduo lesionado e o ambiente social no qual ele vive, serão subitamente afetados pelas conseqüências da lesão.

O impacto financeiro das lesões traumáticas do SNC é extremamente alto, não somente para a pessoa lesionada e sua família, mas também para toda a sociedade que precisa arcar, na maioria dos casos, com o custo econômico de tentar reabilitar o indivíduo para uma vida funcional e significativa (SCHNEIDER, 1994).

As incapacidades funcionais provocadas por lesões traumáticas do SNC caracterizam-se por períodos variáveis de hospitalização inicial, complicações clínicas, extensos cuidados de acompanhamento a um programa de fisioterapia e terapia ocupacional complexo e prolongado, e hospitalizações reincidentes (SCHMITZ, 1993).

1.3- CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS

As lesões traumáticas envolvendo o Sistema Nervoso Central ocorrem mais freqüentemente como resultado de forças de impacto em alta velocidade, com exceção dos ferimentos por arma de fogo ou objetos perfurantes (SMITH e WINKLER, 1994).

Representamos, de forma resumida, no quadro abaixo os tipos mais freqüentes de lesões traumáticas envolvendo o encéfalo e a medula espinhal, segundo SMITH e WINKLER (1994) e SCHNEIDER (1994).

Quadro 3- Tipos de Lesões Traumáticas do Sistema Nervoso Central mais freqüentes.

| TCE (quanto à natureza da lesão) | TRM (quanto aos aspectos neuroanatômicos da lesão) |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Fraturas de crânio ou lesões abertas:<ul style="list-style-type: none">◆ Lineares ou cominutivas;◆ Com depressão.2. Lesões cranianas fechadas.3. Ferimentos penetrantes do crânio e do cérebro.4. Lesões traumáticas de vasos sanguíneos extracranianos. | <ol style="list-style-type: none">1. Lesões medulares completas (perda das funções motora e sensitiva abaixo do nível da lesão).2. Lesões medulares incompletas e síndromes:<ul style="list-style-type: none">◆ S. de Brown-Séquad: hemissecção da ME por ferimento com arma branca;◆ S. medular anterior: perda da função motora, dor e temperatura;◆ S. medular central;◆ Preservação sacral.3. Lesões da cauda eqüina.4. Lesão de raiz nervosa. |

Fonte: SMITH e WINKLER, 1994; SCHNEIDER, 1994.

1.3.1- O Traumatismo Raquimedular (TRM)

A maioria dos traumatismos raquimedulares resulta de forças indiretas, geradas pelo movimento da cabeça e tronco e, muito raramente, essas lesões são provocadas por forças indiretas sobre uma vértebra (SCHNEIDER, 1994). As regiões da coluna mais suscetíveis são a cranio-cervical (C1 a C2), cervical (C5 a C7), e tóraco-lombar (T12 a L2) (KRAUSE et al., 1997).

A coluna cervical tem uma probabilidade de 40% de traumatismo raquimedular quando ocorre fratura ou luxação (SCHNEIDER, 1994). Outra causa que deve ser considerada é a manipulação inadequada do paciente imediatamente após o traumatismo de vértebras, que é responsável por cerca de 6 a 11% destas lesões medulares (GLASS et al., 1997). Entretanto, estes números têm diminuído significativamente com o desenvolvimento de melhores técnicas no treinamento do pessoal de emergência para o transporte dos indivíduos lesionados, imediatamente após o dano na medula (GILL, 1999).

Os traumatismos raquimedulares são classificados quanto aos níveis da coluna vertebral em que ocorreu a lesão (SCHNEIDER, 1994). O meio mais comum e amplamente aceito é descrever a lesão medular, indicando se ela é completa ou incompleta e localizando-a em determinado nível da coluna vertebral (SCHMITZ, 1993).

As lesões medulares completas ocorrem quando não existe função motora e sensitiva abaixo do nível da lesão. A medula espinhal pode ser completamente transeccionada, gravemente comprimida como resultado de invasão de tecido ósseo ou edema hemorrágico, ou comprometida por deficiência na circulação medular (SCHMITZ, 1993; SCHNEIDER, 1994; CIFU et. al., 2001)

As lesões incompletas e síndromes medulares são aquelas que podem preservar um misto de função sensitiva e motora, sendo que a maioria não apresenta padrões definidos de recuperação nem quadros clínicos distintos (SCHMITZ, 1993; COSTA et. al., 2001). As principais síndromes medulares são agrupadas em:

a) Síndrome de Brown-Séquard

Geralmente esta síndrome é resultante de um ferimento com arma branca (faca) e envolve uma hemisseção da medula. Ela é caracterizada por paralisia do neurônio motor inferior ipsolateral no nível da lesão e perda sensitiva completa na área correspondente ao dermatomo. Abaixo do nível da lesão, há uma destruição ipsolateral do trato córtico-espinhal que resulta em perda da função motora (em graus variados), aumento de tono, reflexos tendinosos profundos hiperativos, ausência de reflexos superficiais e sinal de Babinski no mesmo lado. Devido à lesão do corno posterior da medula, há também perda proprioceptiva e vibratória ipsolateral abaixo da lesão (SCHNEIDER, 1994; CIFU et. al., 2001; COSTA et. al., 2001).

b) Síndrome medular anterior

A síndrome medular anterior envolve compressão cervical anterior decorrente de fratura-luxação ou de uma protusão de disco. Também pode haver comprometimento da artéria vertebral anterior e das células do corno anterior. Sabe-se que há perda da função motora (tratos córtico-espinhais) e dor e temperatura (tratos espino-talâmicos) no nível da lesão e abaixo dele. Nesta síndrome são preservadas as sensações de movimento, posição e vibração (cornos posteriores) (KERR e THOMPSON, 1992; SCHNEIDER, 1994).

c) Síndrome medular central

É uma síndrome medular cervical que envolve compressão anterior e posterior. Ela é conseqüente à lesão aguda em hiperextensão ou uma condição crônica ou congênita causando estenose progressiva. É caracterizada por uma perda de força motora desproporcionalmente maior nos membros superiores quando comparada aos inferiores, assim como perda sensitiva em graus variados nos quatro membros. Também pode ocorrer disfunção urinária na forma de retenção (SCHMITZ, 1993; LYZACK et. al., 2001; COSTA et. al., 2001)

d) Preservação sacral

Este termo é utilizado para descrever uma lesão medular incompleta com graus variados da função segmentar sacral intacta, geralmente com preservação dos longos tratos centrais, que são relativamente mais protegidos de lesão. Quando ocorre a síndrome medular central com preservação central, mesmo os pacientes tetraplégicos podem ter as funções sexual, vesical e intestinal quase totalmente preservadas (SCHNEIDER, 1994; KREUTER et. al., 1996; KRAUSE et al., 1997).

e) Lesões da cauda eqüina

As lesões podem ser completas ou incompletas. No primeiro caso, observa-se um quadro clínico do neurônio motor inferior. Devido à interrupção do arco reflexo, essas lesões das raízes nervosas resultam em paralisia flácida e perda da atividade reflexa e sensibilidade. O segundo caso, que é o que ocorre mais comumente, apresenta características clínicas imprevisíveis e variáveis (SCHMITZ, 1993; SCHNEIDER, 1994).

f) Lesão de raiz nervosa

São as lesões das raízes dos nervos proximais à medula no nível da lesão. Assim como nas lesões incompletas da cauda equina, a recuperação pode ocorrer através da regeneração nervosa (SCHMITZ, 1993).

O TRM é caracterizado inicialmente por um período denominado choque medular, indicando ausência de atividade reflexa, flacidez e perda da sensibilidade abaixo do nível da lesão, que pode prolongar-se por várias horas ou semanas (SEEL et al., 2001). Após este período, seguem-se outros clinicamente importantes, que são: a) as deficiências motoras e sensitivas; b) a espasticidade, decorrente da liberação de arcos reflexos intactos do controle do SNC, caracterizando-se por hipertonicidade, reflexos hiperativos de estiramento e clono; c) as alterações funcionais da bexiga e do intestino; d) a disfunção sexual.

Do ponto de vista das funções motora e sensitiva, os traumatismos raquimedulares são classificados em duas categorias: a tetraplegia e a paraplegia (SCHMITZ, 1993; SCHNEIDER, 1994). A tetraplegia é também chamada de quadriplegia. Estes são os termos utilizados para denominar uma paralisia parcial ou completa dos quatro membros e do tronco, inclusive os músculos respiratórios, sendo resultante de lesões na região cervical (YIM et al., 1998).

A paraplegia refere-se à paralisia parcial ou completa do tronco, ou parte do tronco, e dos membros inferiores, sendo resultante de lesões da medula espinhal torácica, ou lombar, ou das raízes sacrais. Quando ocorre menor comprometimento da função motora, denomina-se tetraparesia (quatro membros) ou paraparesia (membros inferiores) (BOEKAMP et al., 1996).

Em pacientes com TRM, as complicações mais freqüentemente encontradas são as úlceras de pressão, disreflexia autônoma, hipotensão ortostática, formação óssea heterotrófica, contraturas, trombose venosa profunda, dor, osteoporose e cálculos renais (SCHMITZ, 1993).

De acordo com MERRITT (1997), a medula espinhal (ME) e suas raízes nervosas podem ser lesionadas por a) objetos perfurantes: faca ou arma branca e projéteis de arma de fogo; b) fraturas ou luxações de corpos vertebrais ou de seus processos. A ME também pode ser lesionada durante o parto, especialmente nas apresentações de nádegas. O TRM pode ocorrer por violência direta, porém, mais comumente, resultam de flexão ou extensão excessiva da coluna, em quedas, mergulhos e acidentes automobilísticos.

SCHMITZ (1994) relata que nos EUA os acidentes automobilísticos são a causa mais freqüente de TRM: automóveis, 38%; motocicletas, 7% e outros veículos, 1%. As lesões provocadas por quedas aparecem em segundo lugar (16%), em seguida os ferimentos por arma de fogo (13%), acidentes em mergulho (9%) e lesões sofridas por objetos em quedas ou objetos voadores (5%).

Os acidentes automobilísticos, segundo SCHNEIDER (1994), causam uma percentagem aproximadamente igual de tetraplegia e paraplegia e os atos de violência mais comumente resultam em quadriplegia. A incidência maior de lesões traumáticas na medula espinhal ocorre no verão, principalmente nos finais de semana (SCHMITZ, 1993).

A literatura indica que o número de jovens e adultos, vítimas de lesões traumáticas raquimedulares e/ou craniencefálicas tem aumentado nas grandes cidades, devido principalmente ao aumento da violência urbana, com maior número de feridos por arma de fogo e acidentes de trânsito. Desse modo, a violência urbana atinge diariamente centenas de pessoas, que vão à óbito prematuramente ou ficam incapacitadas de realizar atividades simples do cotidiano em consequência destas lesões (SANDOVAL e HURTADO, 1980; SCHNEIDER, 1994; SMITH e WINKLER, 1994; VIEIRA et al., 1994; MERRIT, 1997; DANTAS, 1999).

Os dados epidemiológicos dos traumatismos raquimedulares são alarmantes. SCHNEIDER (1994) relata que nos EUA ocorrem aproximadamente 11.000 novos casos de lesão medular a cada ano, resultando em algum grau de comprometimento funcional. Desse total, 7.000 a 8.000 são resultantes de TRM. Os outros tipos de lesões são comprometimentos medulares decorrentes de outras doenças e anomalias congênicas. Estes

dados caracterizam-se por uma incidência para TRM agudo com hospitalização de 40 a 50 pessoas por milhão do total de toda a população.

De acordo com SCHMITZ (1993), a relação entre lesões de nível alto (tetraplegia) e lesões de níveis baixos (paraplegia) é aproximadamente igual, embora os pacientes paraplégicos tenham maior incidência de lesões completas (60%) que os paraplégicos (48%). O autor acrescenta que os dados estatísticos indicam a existência de cerca de 200.000 pessoas vivendo nos EUA com algum grau de comprometimento medular resultante de TRM, doenças ou anomalias congênitas.

Em estudo realizado em São Paulo, BARROS-FILHO et al. (1990) demonstraram que o aumento da violência urbana constitui a causa mais freqüente de tetra ou paraplegia, provocadas por lesões medulares do tipo completa em 67,5% dos casos, sendo mais freqüente no sexo masculino e na faixa etária de 11 a 40 anos.

1.3.2- O Traumatismo Cranioencefálico (TCE)

Em relação aos danos cranioencefálicos, as forças de aceleração podem agir sobre a cabeça na hora do impacto, resultando em uma deformação temporária do crânio (SATZ et al., 1998). Os traumatismos cranioencefálicos são caracterizados por lesão tissular, tensão, rasgo, atrito, ou uma combinação dessas lesões (SMITH e WINKLER, 1994).

Para WEINSTEIN et al. (2001), independentemente da causa do impacto, os TCE são freqüentemente bilaterais e simétricos e tendem a ser mais acentuados entre tecidos diferentes, como o tecido cerebral e os vasos sanguíneos. Entretanto, mesmo sendo bilaterais, os efeitos residuais podem ser mais incapacitantes em um hemisfério do que em outro (PACHALVA et al., 2002).

Os traumatismos cranioencefálicos são classificados quanto aos aspectos anatomopatológicos do dano encefálico em primários e secundários. Os primários ocorrem pela ação direta de forças mecânicas no local do trauma. Incluem-se os casos de fraturas de crânio, lesão da substância cinzenta e lesões difusas na substância branca. Os secundários

são conseqüentes de fenômenos evolutivos associados às lesões primárias e podem contribuir para aumentar a gravidade e a extensão da lesão inicial. Entre os secundários encontram-se as hemorragias provocadas pelo trauma do encéfalo, os hematomas intracranianos, a hipóxia cerebral e a isquemia (SMITH e WINKLER, 1994; DANTAS, 1999).

Quanto ao mecanismo da lesão, os traumatismos craneencefálicos podem ser focais ou difusos (DANTAS, 1999). As lesões focais referem-se aos danos que ocorrem sob o ponto de impacto, sendo caracterizadas por contusões e lacerações do parênquima nervoso com necrose e focos de hemorragia (MILLS, 1993). As lesões focais podem ocorrer por golpe (no local do impacto) ou por contragolpe (lesões diametralmente opostas ao local do impacto). As lesões difusas são caracterizadas por um cisalhamento amplamente disseminado dos axônios no interior de suas bainhas miélicas, que resulta numa degeneração grave e disseminada da substância branca. (MILLS, 1993; DANTAS, 1999).

Outra classificação apresentada por SMITH e WINKLER (1994) aponta diferentes tipos de TCE: as fraturas de crânio, as lesões cranianas fechadas, os ferimentos penetrantes do cérebro e a lesão traumática de vasos sanguíneos extracranianos.

O TCE é caracterizado pelos sinais neurológicos resultantes do dano cerebral, relacionados à extensão e localização do trauma (SMITH e WINKLER, 1994). Quando ocorre edema do tecido cerebral, o paciente pode demonstrar uma deterioração do nível de consciência, ou prolongamento do coma (TENNANT et al., 1995). Entretanto, se ocorrer a herniação do tecido cerebral, aparecerão alguns sinais que são denominados falso-localizantes, que também são indicativos da compressão do tronco cerebral e núcleos dos nervos cranianos. Nesses casos, os pacientes podem apresentar alguns distúrbios neurovegetativos, caracterizados por redução da frequência respiratória, levando à apnéia, redução da frequência cardíaca e aumento da pressão sanguínea. Estas complicações podem ser potencialmente fatais (MILLS, 1993).

Em termos de perdas funcionais, quando a lesão ocorre na área motora primária, pode produzir uma perda total ou parcial contra lateral da função motora, hemiplegia ou hemiparesia (DIKMEN et al., 1995).

Os pacientes com TCE costumam apresentar complicações diversas. A mais freqüente é a epilepsia pós-traumática, que ocorre meses ou anos após a lesão. O repouso prolongado no leito e a inatividade podem também favorecer outros tipos de complicações, tais como: problemas respiratórios, atrofias musculares, contraturas articulares, osteoporose, ossificação heterotrófica, úlceras de decúbito, edema, infecções, tromboflebite e desordens do trato urinário (MILLS, 1993).

Alterações cognitivas, transtornos de personalidade e transtornos psiquiátricos orgânicos são descritos em pacientes com TCE moderado e grave (DEB et al., 1998; GOLDSTEIN et al., 1999; FRANULIC et al., 2000).

Atualmente, a principal causa de TCE são os acidentes com veículos motorizados. Entretanto, contribuem para as estatísticas os acidentes de trabalho e domésticos, perfurações por projéteis de arma de fogo, quedas, irradiação e lesões provocadas por atividades esportivas e de lazer, eletricidade e os traumas ocorridos durante o parto (SMITH e WINKLER, 1994).

As causas de TCE também variam conforme os grupos etários. Em crianças as causas predominantes são os acidentes domésticos, esportivos e quedas; em adolescentes e adultos, acidentes de trânsito e agressões físicas e, em idosos, as quedas e os acidentes automobilísticos (MARSHALL et al., 1991).

ROBINSON (2001) verificou que o uso de capacete em ciclistas reduziu em 28% os TCE em adultos ciclistas em Nova Zelândia. Outras medidas preventivas também foram avaliadas, tais como: promoção de campanhas esclarecedoras, estabelecimento de limites menores de velocidades, leis severas sobre o uso de bebidas ao volante e a educação de motoristas e ciclistas.

De modo geral, os países industrializados apresentam taxas elevadas de TCE. Atualmente este agravo ao SNC constitui uma das principais causas de morte ou invalidez de adultos jovens. Quase 10% dos óbitos nos EUA ocorrem por trauma e metade dessas

mortes envolve trauma cerebral (MERRITT, 1997). As lesões podem ocorrer em qualquer faixa etária, tendo maior incidência entre 15 e 24 anos. O TCE afeta 3 a 4 vezes mais os homens do que as mulheres. O número de crianças com TCE tem aumentado gradualmente, nestas, a maioria das lesões são provocadas por quedas (KERR e THOMPSON, 1992; KOTTKE e LEHMANN, 1994).

Nos Estados Unidos ocorrem anualmente 22 a 25 casos de TCE fatais por 100.000 pessoas, e mais de 500.000 lesões são suficientemente significativas para exigir hospitalização. Dos sobreviventes ao evento traumático, a maioria sofre lesões cranianas, permanecendo com deficiências físicas, cognitivas e comportamentais, que alteram significativamente o seu estilo de vida pré-morbidez (SMITH e WINKLER, 1994).

Para MILLS (1993), a maioria destas pessoas está abaixo dos 30 anos com expectativa de vida normal. Os acidentes são a causa mais comum de morte para todas as idades. Destas, 50% resultam de acidentes de veículos automotores e, em 60% dos casos, a lesão craniana é a causa de morte. Outro dado importante citado por HOHMANN (1975), é a relação entre TCE e o consumo exagerado de álcool na ocasião do acidente.

MASSON et al. (2001) realizaram estudo epidemiológico em Bordeaux/França, em pacientes que sofreram TCE, segundo os critérios de gravidade do “Abreviaste Injury Score in the Head – HAIS, graus 4 e 5”. No período de um ano, 497 pacientes satisfizeram este critério de inclusão, sendo 58,1% HAIS 5. A taxa de mortalidade foi 5,2 por 100,000; 71,4% dos casos eram do sexo masculino; a média de idade foi 44 anos, aproximadamente ¼ dos pacientes tendo idade superior à 70 anos. Os acidentes de trânsito foram as causas mais freqüentes (48,3%). O estudo revelou um decréscimo na incidência de TCE grave, quando os resultados foram comparados com outro estudo similar, realizado 10 anos antes. Isto indica um aumento na média de idade dos pacientes, o que também influencia a taxa de mortalidade.

O TCE é a causa mais freqüente de morte, morbidade e incapacidade funcional em adultos jovens na França, sendo causado principalmente por acidentes de trânsito. MASSON (2000) ressaltou a importância da pesquisa epidemiológica para a identificação de fatores de risco em populações específicas, assim como para possibilitar programas adequados de prevenção.

O estudo epidemiológico de MORTENSEN et al. (1999), realizado na Alemanha, avaliou 2.417 pacientes com TCE atendidos no Hospital Universitário de Tronso, durante o ano de 1993. Foi observada a incidência anual de 229 casos por 100,000 habitantes, com preponderância do sexo masculino de 1,7: 1,0. As principais causas foram: quedas (62%), acidentes de trânsito (21%), e atos de violência (7%).

A lesão intencional está associada com significativa morbidade e mortalidade e tem sido associada com determinados grupos demográficos e sócio-econômicos. Porém, nos casos de TCE intencional pouco se conhece sobre a influência dessas variáveis. O estudo de WAGNER et al. (2000) investigou fatores demográficos e eventos relacionados com o TCE intencional e avaliou a sua importância diagnóstica em relação a gravidade da lesão e mortalidade. Foram analisados dados prospectivos de 2.637 adultos que sofreram TCE entre janeiro/94 a setembro/98 em Carolina do Norte/USA. Os resultados indicaram alguns fatores relacionados à intencionalidade da lesão, como gênero masculino, idade produtiva, abuso de substâncias psicoativas e baixa renda. Outro dado considerado importante foi a causa da lesão. Quando o TCE foi provocado por objetos perfurantes, estava relacionada a prognóstico de maior gravidade.

As pesquisas epidemiológicas indicam que os acidentes de trânsito nas rodovias, o número de vítimas lesionadas e os outros prejuízos decorrentes destes acidentes têm aumentado no Japão desde a década de 1980. Entretanto, o estudo realizado em Tóquio por NAKAMURA et al. (2002), verificou uma diminuição significativa do número de mortes provocadas pelos acidentes de trânsito nos últimos seis anos. Os resultados indicam melhora no atendimento ao pacientes com TCE, assim como aplicação e vigilância de medidas preventivas.

O estudo de KELLY et al. (2001), realizado em cinco departamentos de emergência em Alberta/Canadá, verificou que o TCE provocado por lesões esportivas é comum naquela região. No total de 289 casos de TCE registrados, 11 (3%) eram decorrentes de atividades esportivas e recreacionais. Houve predominância do sexo masculino; e a maior proporção de TCE ocorreu durante o Hockey no gelo, o ciclismo e atividades relacionadas a playground.

FINFER e COHEN (2001) afirmam que o TCE continua sendo a causa principal de morte em adultos jovens nos países ocidentais. Estudos epidemiológicos realizados em vários países como, França, Alemanha, EUA, Colômbia, entre outros, indicam que os acidentes automobilísticos e os atos de violência são responsáveis por elevado índice de mortalidade decorrente de TCE e/ou TRM em adultos jovens, principalmente do gênero masculino (SANDOVAL e HURTADO, 1980; MORTENSEN et al., 1999; MASSON, 2000; MASSON et al., 2001).

VIEIRA et al. (1994) verificaram que o TCE encontra-se entre as urgências neurológicas mais freqüentes, registradas no setor de emergência do Instituto de Neurologia e Neurocirurgia de São Paulo. Dos 145 pacientes atendidos entre setembro e outubro de 1993, o TCE apareceu em primeiro lugar, seguido por AVC e crise convulsiva (CC).

O estudo epidemiológico retrospectivo sobre TCE realizado em São Paulo, por MASET et al. (1993), verificou que no período de julho/86 a junho/87 um total de 2.151 pacientes foi identificado a partir do critério de inclusão de permanência hospitalar mínima de um dia. Foi observada a prevalência de 456 internações por 100,000 hab.; a faixa etária mais freqüente situava-se entre 20-29 anos (710 int./100,000 hab.); outra faixa etária significativamente alta foi entre 0-9 anos (380 int./100,000 hab.); aproximadamente ¼ dos pacientes tinha idade inferior a 15 anos e a taxa de mortalidade foi 37,99 mortes/100,000 hab. A análise do mecanismo do trauma sugeriu que os equipamentos de segurança disponíveis não haviam sido utilizados e as leis desobedecidas.

1.4- FATORES QUE PODEM DIFICULTAR A REABILITAÇÃO E O AJUSTAMENTO PSICOSSOCIAL APÓS LESÕES TRAUMÁTICAS DO SNC

Alguns fatores podem dificultar ou retardar os processos de reabilitação das incapacidades ou limitações da função motora em pacientes com lesões traumáticas do SNC. Desta forma, podem resultar em piora da qualidade de vida e do ajustamento psicossocial destes pacientes, após a lesão.

A revisão da literatura indicou dois tipos importantes de fatores que devem ser considerados na reabilitação destes pacientes, os transtornos neurocomportamentais, após o traumatismo craniencefálico (TCE) e as alterações emocionais decorrentes da dependência funcional em pacientes com traumatismo raquimedular (TRM).

1.4.1- Transtornos Neurocomportamentais após Traumatismo Craniencefálico

A revisão da literatura indica que após o TCE, os pacientes podem apresentar alguns transtornos neurocomportamentais, tais como: alterações da cognição e do humor, estresse pós-traumático, amnésia pós-traumática e inadaptação sexual e conjugal.

1.4.1-A) Alterações da cognição e do humor

Os efeitos neurocomportamentais do TCE fechado em adultos jovens incluem alterações na cognição, humor e funcionamento social. Isto reduz a qualidade de vida tanto dos pacientes quanto dos seus familiares. Frequentemente estas mudanças dificultam a reabilitação da função motora, o retorno ao trabalho e as relações familiares. O estudo realizado por GOLDSTEIN et al. (1999), envolveu 17 pacientes com TCE leve e moderado. Os resultados mostraram declínio em cognição e humor após TCE em pacientes adultos e idosos.

LUUKINEN et al. (1999), examinou a relação entre TCE leve e grave, causados por acidentes de quedas, e declínio cognitivo em adultos idosos. Foram avaliados 588 indivíduos com idade igual ou acima de 70 anos. Os resultados indicaram que houve relação positiva entre TCE grave e declínio cognitivo.

Seqüelas neuropsiquiátricas, após um ano, em pacientes que sofreram TCE leve, foram estudadas por DEB et al. (1998) em Cardiff/UK. Foram avaliados 148 pacientes adultos através de vários instrumentos (“GOS”, “Edinburgh Rehabilitation Status Scale - ERSS”, “Barthel Index”, entre outros). Após um ano da lesão, quatro pacientes (2,9%) tinham uma incapacidade grave, 35 (25,5%) incapacidade moderada e 95 (69,3%)

não apresentavam incapacidade. Entretanto, 23 pacientes (17,2%) foram diagnosticados como casos psiquiátricos e 74 (55,2%) tinham sintomas da síndrome pós-concussional. A maioria apresentou problemas comportamentais como irritabilidade (30%), distúrbio do sono (29%) e impaciência (27%). O estudo concluiu que, após um ano, uma proporção considerável de pacientes que sofreram TCE leve, apresentaram seqüelas psiquiátricas.

FRANULIC et al. (2000) realizaram um estudo, cujo objetivo foi descrever o ajustamento psicossocial em pacientes que apresentaram desordem orgânica de personalidade (OPD) após TCE, comparados a pacientes com TCE sem OPD. Os resultados indicaram que não foram observadas diferenças significantes quanto às características demográficas, tipo de TCE ou resultados psicométricos. Todavia, foram encontradas diferenças neurocomportamentais e psicossociais significativas, observando-se maior prejuízo em pacientes com OPD. Esses pacientes apresentaram sérios problemas emocionais e de ajustamento psicossocial.

LUIS e MITTENBERG (2002) verificaram, através de pesquisa com um grupo de 42 crianças com TCE leve, que o desenvolvimento de desordem do humor e/ou ansiedade após TCE pediátrico é comprovada por múltiplos determinantes. Os seus achados sugerem que a avaliação psicossocial precoce e intervenções apropriadas podem atenuar as conseqüências do TCE.

CATELLANI et al. (1998) avaliaram 20 adultos com história de TCE na infância (entre 8 e 14 anos). A pesquisa foi realizada em Parma, na Itália. Foram utilizados diversos instrumentos. O nível de dano intelectual e comportamental foi avaliado por um questionário estruturado e pela freqüência do comportamento mal-adaptativo. O “Glasgow Outcome Scale - GOS” e o “Barthel Index - BI” foram utilizados para detectar o nível de incapacidade. O ajustamento social e integração comunitária foram determinados pelas escalas “Social Adjustment Scale – SAS” e pelo “Community Integration Questionnaire – CIQ”, respectivamente.

Os resultados da pesquisa acima citada revelaram que: 1) os indivíduos que sofreram um TCE grave na infância, apresentavam uma alta incidência de distúrbios do caráter após a lesão e dificuldades para socialização, as quais persistiram a longo prazo,

além de outros problemas adicionais; 2) embora as seqüelas intelectuais e funcionais foram freqüentes nessas crianças, na fase adulta não melhoraram em relação com a idade. Estas seqüelas não pareciam ser os problemas prevaletentes; 3) os problemas prevaletentes constituíam o mal-ajustamento e pior qualidade de vida, os quais eram desordens psicossociais fixas, expressadas principalmente por hostilidade (CATELLANI et al., 1998).

O estudo realizado por ODDY et al. (1978) verificou que, após seis meses da lesão, os parentes descreveram mudanças nos pacientes com TCE grave, caracterizadas por memória pobre e diminuição da concentração, associados a outros sintomas como impaciência e irritabilidade. Noutro estudo posterior, ODDY et al. (1985) confirmaram a presença destes sintomas até sete anos após a lesão, e maior incidência de mudanças comportamentais e cognitivas em TCE fechado.

DIKMEN et al. (1993) realizaram um estudo com sobreviventes de TCE moderado e grave, visando verificar o seu funcionamento em um mês, um ano e dois anos pós-lesão. Até um mês, os maiores problemas apresentados eram fadiga, distúrbio de memória, desmaios (vertigens) e distúrbios da concentração. Os autores verificaram que os distúrbios de memória e irritabilidade haviam persistido de um a dois anos.

Um outro estudo de DIKMEN et al. (1995), realizado em Seattle/USA, avaliou o efeito psicossocial após um ano em 466 pacientes com TCE hospitalizados e 88 casos controle. Os resultados indicam que TCE está associado com limitações psicossociais persistentes. Porém, a presença e extensão de limitações são relacionadas à gravidade da lesão e a fatores demográficos. A gravidade do TCE é indicativa de índices objetivos de limitações sociais. Quanto maior a gravidade, maior a dependência de terceiros, dependência funcional para AVD, desemprego, baixa remuneração, necessidade do apoio familiar e de sistemas sociais subsidiários.

ARCIA e GUALTIERRI (1999) verificaram que os sintomas experimentados por pessoas com TCE leve fechado e pessoas com desordem de déficit de atenção são similares em muitos aspectos. Foram avaliados 26 pacientes adultos com TCE e 25 casos-controle em quatro áreas fundamentais: 1) resposta motora simples, 2) resposta rápida e atenção, 3) performance perceptiva-motora complexa e 4) memória e aprendizado.

Os resultados indicaram que o grupo de pacientes com TCE foi caracterizado por lentidão generalizada no tempo de suas respostas.

KIM et al. (1999), desenvolveram um estudo para identificar correlações clínicas e anatomopatológicas em pacientes com TCE fechado em um grupo de 66 pacientes. Eles foram avaliados três, seis, nove e doze meses após a lesão. Os pacientes foram divididos em dois grupos, com base no início imediato ou tardio de sua irritabilidade e comparado com pacientes com irritabilidade causadas por lesões características. Os resultados mostraram 12 pacientes (18,2%), com irritabilidade de início agudo, e 10 pacientes (15,1%) de início tardio. Os pacientes do primeiro grupo tiveram alta frequência de lesões corticais esquerdas. O outro grupo apresentou uma forte associação com funcionamento social pobre e grande dificuldade em realizar atividades da vida diária (AVD).

Outro tipo de seqüela decorrente do TCE fechado é o acometimento das funções executivas. A disfunção executiva é uma síndrome clínica que dificulta ou impede o retorno ao funcionamento normal do paciente, devido principalmente ao envolvimento de estruturas pré-frontais. O estudo de PACHALVA et al. (2002) verificou, através de testes clínicos extensivos em pacientes com distúrbios neurocomportamentais resultantes de TCE, que há dois tipos de disfunção executiva, baseados na disfunção comportamental primária: ativa (ação sem pensamento) e passiva (pensamento sem ação).

HELLAWELL et al. (1999) estudaram os efeitos decorrentes do TCE moderado ou grave, em 96 pacientes, após seis, doze e vinte e quatro anos da lesão, através dos seguintes instrumentos: “Glasgow Outcome Scale-GOS” e testes neuropsicológicos da função cognitiva, como o “Head Injury Symptom Checklist – HISC” e o “Relative’s Questionnaire – RQ”. Os resultados mostram a correlação entre baixos escores GOS e prejuízo cognitivo grave, o que influencia em muitos aspectos da vida diária.

O estudo de EMILIEN e WALTREGNY (1996), verificou os aspectos neuropsicológicos no longo prazo em pacientes com TCE. Os três casos relatados apresentaram distúrbios psicoafetivos. Estas dificuldades emocionais podem ser

consideradas no tratamento e procedimentos de reabilitação destes pacientes para melhorar o seu ajustamento psicossocial e aspectos da qualidade de vida.

KAITARO et al. (1995) realizaram um estudo em Helsinki/Finlândia, com pacientes que tiveram TCE e estavam em tratamento de reabilitação no “Käpylä Rehabilitation Center”. Foram avaliadas as incapacidades e/ou dificuldades decorrentes e seus efeitos na vida diária dos pacientes e dos seus familiares. Os resultados indicaram importantes mudanças em funções cognitivas, na personalidade e reações emocionais.

SATZ et al. (1998) investigaram a prevalência e magnitude de sintomatologia depressiva numa amostra de 100 pacientes que tiveram TCE seis meses antes. A depressão foi avaliada como uma função do estágio de recuperação e sua associação com o funcionamento neuropsicológico, competência pessoal e funcionalidade também foram estudados. Os resultados indicaram uma associação significativa entre depressão e estágio de recuperação, pela Escala de Glasgow (GOS).

O estudo realizado em Leeds/UK, por TENNANT et al. (1995), avaliou 190 pacientes admitidos em unidades neurocirúrgicas regionais, após sete anos da lesão. Os resultados indicaram: idade média de 29 anos, média de permanência hospitalar por 33 dias, 23% apresentaram incapacidade moderada no GOS, incluindo 7,4% que tiveram morte subsequente ao trauma sofrido, 17% tiveram boa recuperação, 36% apresentaram dificuldades em ocupar o seu tempo de forma significativa e qualidade de vida prejudicada.

MENARD (1996) observou, em seu estudo sobre incapacidade laborativa após lesão traumática, que o TCE está associado com maior incapacidade ocupacional. Entretanto, ele acrescenta que, em virtude das decisões médico-legais serem baseadas na impressão de incapacidade típica, existe a necessidade de melhor documentar os diversos tipos de inaptidão pós-traumática em setores de indenização do trabalhador. Isto inclui melhor classificação da causa, tipo e gravidade da lesão traumática e dos instrumentos para avaliação da incapacidade.

1.4.1-B) O estresse pós-traumático

O estudo de SCHNYDER et al. (2000), objetivou avaliar a prevalência de sintomas de estresse pós-traumático e padrões de comportamento em vítimas de acidente gravemente traumatizados. Visou também estudar as correlações entre gravidade da lesão e variáveis psicossociais e a prevalência de sintomas de estresse pós-traumático. Foram avaliados 121 pacientes com idade entre 18-68 anos, internados consecutivamente na UTI do hospital universitário de Zurique, um mês após o trauma. Os resultados indicaram que: a) 24 pacientes (19,9%) apresentaram desordem do estresse pós-traumático; b) a sintomatologia pós-traumática não se correlacionava com critérios traumáticos objetivos, mas presumivelmente com variáveis pré-trauma, tais como sexo feminino, riscos biográficos, fatores de proteção e eventos de vida. Outros fatores observados foram a avaliação subjetiva do paciente sobre a gravidade e risco do acidente, sua atitude geral diante da vida e suas estratégias atuais de adaptação.

Uma proporção considerável de vítimas de acidentes pode desenvolver alguma forma de morbidade psiquiátrica, que pode ser prevista em algum grau, através das variáveis psicossociais. SCHNYDER et al. (2001), realizaram um estudo para avaliar a incidência de desordem do estresse pós-traumático (PTSD), em pacientes vítimas de acidentes gravemente lesionados. Dos 106 pacientes avaliados um ano após o trauma, dois pacientes (1,9%) tiveram PTSD, e 13 (12,3%) PTSD sub-sindrômico; 18 pacientes (17%) tiveram sintomas clinicamente relevantes de ansiedade e nove (8,5%) tiveram depressão. Do total, 27 pacientes (25,5%) mostraram alguma forma de morbidade psíquica.

FRIEDLAND e DAWSON (2001) estudaram a relação entre TCE leve/moderado, estresse pós-traumático e função motora, em 99 pacientes vítimas de acidentes automobilísticos: 64 pessoas com TCE leve/moderado e 35 pessoas sem TCE. As avaliações ocorreram no primeiro, sexto e nono mês após a lesão, através dos seguintes instrumentos: “Sickness Impact Profile -SIP”, “Reintegration of Normal Living Index – RNL”. Os resultados da pesquisa indicaram que: a) 42% dos pacientes haviam retornado ao trabalho; b) 24% da amostra apresentou sintomas de estresse pós-traumático. Este grupo foi significativamente mais inábil no SIP, teve baixa satisfação no RNL, e baixa aptidão para retornar ao trabalho.

Os efeitos psicológicos do TCE, cinco anos após o trauma, foram estudados por MAYON et al. (1997) em Oxford/UK. Foram avaliados 111 pacientes com TCE provocados por acidentes automobilísticos. Houve a prevalência do estresse pós-traumático em 10% da amostra. O estudo concluiu que estas complicações psicológicas são importantes, principalmente após lesões decorrentes de acidentes automobilísticos. Elas estão associadas a conseqüências adversas nas atividades da vida diária, constituindo um desafio para a equipe multidisciplinar de reabilitação.

1.4.1-C) Amnésia e cefaléia pós-traumáticas

Registros sistemáticos de coma e amnésia pós-traumática foram verificados em um grupo de 38 pacientes com TCE fechado. Os resultados do estudo realizado por WILSON et al. (1994) confirmaram estudos anteriores, indicando que mesmo os pacientes que tiveram coma leve podem desenvolver amnésia pós-traumática (PTA) prolongada.

A amnésia pós-traumática também foi estudada por FLEMING et al. (1999) numa pesquisa realizada na Austrália. O estudo teve como propósito prognosticar a integração comunitária e vocacional de pacientes com TCE após dois e cinco anos da lesão. Dos 446 pacientes admitidos na "Head Injury Unit" entre 1991 e 1995, o total de 209 pacientes e/ou acompanhantes completaram e devolveram o questionário. A média de acompanhamento foi 3,5 anos. A integração comunitária foi prevista pela idade, nível de incapacidade e cognição. O período de amnésia pós-traumática (PTA), nível de incapacidade, período de permanência agudo e ocupação principal discriminaram aqueles que retornaram ao trabalho. Um total de 46,5% retornou ao trabalho com 74,5% no mesmo trabalho ou similar.

A cefaléia pós-traumática também é uma ocorrência freqüente após o trauma na cabeça, cérebro ou pescoço. O estudo de MARTELLI et al. (1999) verificaram persistência por seis meses em torno de 44% dos pacientes avaliados com TCE leve.

1.4.1-D) Inadaptação sexual e conjugal

GOSLING e ODDY (1999), estudaram a qualidade da relação conjugal no período de um a sete anos após o marido ter sofrido um TCE grave. Foram utilizados métodos quantitativos e qualitativos no estudo de 18 casais e o estudo focalizou a perspectiva da esposa não traumatizada. As mulheres relataram que as satisfações conjugal e sexual eram baixas após a lesão. Nos homens lesionados estas satisfações eram maiores.

A abordagem quantitativa do estudo acima citado revelou: a) maiores mudanças de papel experienciadas pelas mulheres; b) a incompatibilidade desse papel para com o parceiro sexual foi mencionada pela maioria, assim como uma tendência para os homens expressar gratidão, mas não comunicar em seus sentimentos; c) a maioria das mulheres estava resignada diante da expectativa que haveria poucas mudanças no futuro, assim como acreditavam que o único aspecto positivo da relação era o senso de confiança e continuidade do companheirismo entre o casal (GOSLING e ODDY, 1999).

A presença de morbidade psiquiátrica crônica e persistente em pacientes com TCE pode ter sérias implicações no seu ajustamento psicossocial. A própria lesão craniana, a extensão e gravidade da lesão, associadas a outros fatores como depressão, estresse pós-traumático, vulnerabilidades pré-mórbidas são variáveis freqüentemente entrelaçadas em indivíduos traumatizados (WEINSTEIN et al., 2001).

Observa-se que o conjunto de estudos revisados sobre alterações funcionais em pacientes com TCE indica transtornos da cognição, amnésia e estresse pós-traumático e inadaptação sexual ou conjugal. Estas alterações podem ocorrer em TCE leve, moderado e grave, mas são proporcionais à localização, extensão e gravidade do trauma. Esses dados são relevantes porque ressaltam a importância de estudos empíricos sobre as limitações psicossociais após o dano no SNC.

1.4.2- Alterações Emocionais e Dependência Funcional após Traumatismo Raquimedular

Os transtornos psicológicos mais frequentes, após o traumatismo raquimedular (TRM), encontrados na literatura, foram as alterações emocionais provocadas pela dependência funcional para as atividades da vida diária (AVD) e para o exercício das atividades profissionais. Estas alterações emocionais foram agrupadas, no presente texto em: a) diminuição ou perda da auto-estima; e b) disfunções sexuais decorrentes do trauma da medula.

1.4.2-A) Diminuição ou perda da auto-estima

O estudo de GLASS et al. (1997) verificou que a adaptação ou aceitação das incapacidades provocadas pelo TRM é um processo individual da pessoa lesionada. Entretanto, os autores concluíram que as mudanças nas posições sociais, financeiras e domésticas afetam a qualidade de vida e a auto-imagem do indivíduo após a lesão medular. As dificuldades para realizar atividades simples da vida diária em pessoas com TRM podem causar impacto na sua saúde a médio e longo prazo.

O estudo de NOREAU e FOUGEYROLLAS (2000), realizado no Canadá, identificou a ocorrência de situações potencialmente desvantajosas para indivíduos com TRM e a sua relação entre o nível de participação social e algumas características da pessoa. Participaram do estudo 482 pacientes. Eles foram avaliados através de um questionário para a avaliação de hábitos de vida. Dificuldades significantes foram relatadas em atividades relacionadas à manutenção da casa, participação em atividades físicas e recreacionais, assim como em atividades produtivas e relacionamento sexual. A ocorrência de maiores dificuldades foi relacionada à gravidade e ao nível da lesão medular.

KRAUSE et al. (1997) identificaram o risco relativo de mortalidade após TRM em função do nível de ajustamento psicossocial, vocacional e condições clínica, através de estudo prospectivo envolvendo 345 pacientes atendidos durante o ano 1985, no Midwestern University Hospital, em Atlanta/USA, com a avaliação da qualidade de vida onze anos

mais tarde. Em 1996, 330 pessoas foram classificadas como sobrevivente ou falecidas. Destas 330, 84% estavam vivas (N=278) e as outras 16% foram a óbito naquele período (N=52). O “Life Situation Questionnaire – LSQ” foi o instrumento usado para avaliar alguns itens, entre os quais: instabilidade clínica, ajustamento, satisfação geral, estresse emocional, dependência e condições gerais de saúde.

Os resultados do estudo acima citado revelaram, que os itens do ajustamento primário de 1985 prognosticaram significativamente a taxa de mortalidade em 1996. Dependência e baixa satisfação geral foram os fatores preditivos de mortalidade. O estudo concluiu que qualidade de vida global é importante para a longevidade de pessoas com TRM, e programas de reabilitação compreensivos são necessários para promover um nível de ajustamento de vida, que maximize a longevidade após TRM (KRAUSE et al., 1997).

Assim como o TCE, o TRM também é um evento causador de impacto na vida de uma pessoa. Não apenas por provocar seqüelas motoras, mas principalmente pelas conseqüências psicológicas e sociais para a pessoa lesionada e para a sua família. O estudo de GILL (1999) identificou alguns fatores psicossociais que dificultam a qualidade de vida destes indivíduos. Os principais são: baixa auto-estima, dependência funcional, incapacidade laborativa, entre outros.

As incapacidades funcionais podem provocar alterações importantes na qualidade de vida (QV) de um modo geral em pessoas com TRM. O estudo de HICKEN et al. (2001) avaliou a QV em dois grupos de pacientes com TRM: um grupo requerendo assistência para bexiga e intestinos e o outro com controle independente para estas funções. Foram emparelhados 53 pacientes em cada grupo por idade, educação, sexo, raça e nível da lesão. A avaliação foi feita através dos instrumentos: “Satisfaction With Life Scale – SWLS” e o “Craig Handicap Assessment and Reporting Technique – CHART”.

Os autores verificaram que a satisfação com a vida foi significativamente baixa entre os indivíduos dependentes para funções urinárias e intestinais. Este grupo também relatou dificuldades nas áreas de independência funcional, mobilidade e funcionamento ocupacional. O estudo concluiu que os indivíduos dependentes para as funções urinárias e intestinais têm maiores dificuldades de ajustamento psicossocial (HICKEN et al., 2001).

COSTA et al. (2001) verificaram que a qualidade de vida pode ser gravemente afetada após TRM em pacientes que apresentam complicações urinárias decorrentes. Nesses casos, há a necessidade de um instrumento específico, o QUALIVEN para mensurar a qualidade de vida desses pacientes. O estudo desses autores objetivou validar este instrumento de avaliação funcional, concluindo que o mesmo é confiável e psicometricamente válido para mensurar a qualidade de vida em pacientes com TRM com dificuldades urinárias.

MATHEW et al. (2001) salientam a importância de considerar os aspectos psicológicos, sociais e biológicos, quando originam queixas somáticas em pacientes com TRM. O estudo realizado por estes autores em Sheffield/UK, avaliou as queixas somáticas de pacientes lesionados medulares e sua relação com fatores psicológicos e sociais. Foi verificado que algumas queixas somáticas apresentadas pelos pacientes, como dor inexplicada, constipação, hiperestesia e espasmo muscular excessivo, eram causadas ou intensificadas por problemas psicossociais vivenciados pelos pacientes em virtude da lesão. Os autores salientam a importância de considerar esses aspectos no seu tratamento e reabilitação.

Os padrões de atividades de pessoas com incapacidades provocadas pelo TRM são limitados. O estudo de PENTLAND et al. (1999), avaliou o uso do tempo em 312 adultos do sexo masculino de uma comunidade canadense, comparados com um grupo-controle. Os indivíduos foram avaliados através de entrevistas e observações diárias, tomando-se como parâmetro as variáveis gravidade da incapacidade e nível sócio-econômico. Foram encontrados padrões de uso do tempo estatisticamente diferentes entre os dois grupos indivíduos com incapacidades funcionais por TRM versus indivíduos funcionalmente aptos para as seguintes atividades: a) atividades de lazer (7,2 hs X 6,0 hs); b) atividades produtivas (4,7 hs X 7,7 hs); c) cuidados pessoais (3,7 hs X 2,3 hs); e) repouso (8,5 hs X 8,0 hs).

Os resultados do estudo acima citado revelaram que os indivíduos com TRM gastam maior tempo em ócio passivo (assistindo à TV e ouvindo rádio). A amostra avaliou a auto-satisfação com o uso do tempo como medíocre. Entretanto, o nível de ajustamento à

incapacidade motora foi moderado a alto. O nível sócio-econômico teve uma leve relação preditiva com o uso do tempo.

Os autores concluíram que os indivíduos com TRM são socialmente isolados em relação às pessoas funcionalmente hábeis. Sugerindo que maior número de estudos e pesquisas que melhorem o nível de reabilitação e educação destes indivíduos lesionados, para que possam expandir o seu lazer e produtividade, e tornar-se melhor socialmente e integrados economicamente na sociedade (PENTLAND et al., 1999).

O ajustamento social foi objeto de estudo de KRAUSE (1997a), que avaliou 235 indivíduos após TRM, durante um período de nove anos (1985-1994) em Atlanta, USA. Os participantes foram avaliados pelo “Life Situation Questionnaire – LSQ”. Ele contém sete escalas e 40 itens individuais para avaliar ajustamento e qualidade de vida em pacientes com TRM. Os resultados identificaram declínios (após nove anos) em vários aspectos do bem-estar subjetivo da maioria dos pacientes, comparados as suas perspectivas de vida anteriores.

O estudo qualitativo de QUIGLEY (1995) descreveu a experiência de reintegração comunitária de cinco mulheres com TRM, após completarem um programa de reabilitação intensivo. Os resultados mostraram que o processo de readaptação ocupacional e social foi definido em três aspectos de suas vidas: rotinas diárias, relacionamentos e ambiente. A autora salienta que a reintegração de mulheres com TRM à comunidade envolve o processo contínuo de negociação e readaptação de seus papéis na vida. Sugere que o uso de *histórias de vida* como instrumento de investigação pode ajudar a desenvolver planos significativos de tratamento, que estimulam o processo de readaptação funcional dessas pacientes, aumentando as possibilidades de reintegração social.

STENSMAN (1994) estudou o ajustamento psicossocial de pessoas com TRM a partir das variáveis nível da lesão, idade da lesão, nível social, causa do acidente e complicações físicas decorrentes. Foi avaliada a qualidade de vida de 17 pacientes lesionados por um período de cinco anos. Os resultados mostraram que a maioria dos pacientes (n=13) relatou bom ajustamento e qualidade de vida satisfatória após a lesão e poucos pacientes (n=4) relataram uma qualidade de vida baixa e sem melhora. As variáveis

relacionadas ao ajustamento insatisfatório foram: dor grave, idade acima dos 35 anos (no momento da lesão) e sentimento de culpa pelo acidente.

GERHART et al. (1999) estudaram o estresse em indivíduos com incapacidades funcionais decorrentes de TRM em longo prazo, avaliando a relação entre gravidade da incapacidade e percepção de estresse e identificando correlações de estresse futuro e efeitos de estresse prévio. A pesquisa foi realizada em dois centros de tratamento de TRM, na Inglaterra. Pessoas que tiveram TRM (n=187), antes de 1971, foram avaliadas em 1990, 1993 e 1996, através de avaliações físicas, entrevista do estado de saúde e testes para medir o funcionamento psicossocial.

Os resultados da pesquisa acima citada indicaram que não houve associações entre estresse e as variáveis que representavam gravidade da lesão, como as úlceras de pressão e dor nas extremidades superiores. Entretanto, sintomas depressivos, pior resultado de satisfação de vida e bem-estar percebido foram associados com estresse futuro e pareceram estar relacionados ao estresse anterior. O autor concluiu que a percepção de estresse em pessoas com TRM em longo prazo, não é intimamente relacionado à gravidade da incapacidade ou dependência física, mas sim a capacidade de adaptação e ajustamento do indivíduo para enfrentar os novos desafios ou novas situações e sugere a realização estudos comparativos sobre estresse entre TRM e pessoas sem incapacidade funcionais (GERHART et al., 1999).

O estudo de LUNDQVIST et al. (1997), realizado na Suécia, avaliou a qualidade de vida de 98 pacientes com TRM através da combinação de três instrumentos: Sickness Impact Profile (SIP), Mood Adjective Check List (MACL) e Hospital Anxiety and Depression (HAD). As áreas centrais do estudo referem-se à percepção do paciente sobre a boa qualidade de vida, tais como saúde mental (sem sentimentos depressivos), disfunções físicas e psicossociais (sem ou mínimas), mobilidade, cuidados corporais e interação social. Esses foram os aspectos considerados como positivos para melhor qualidade de vida após TRM.

Para BOEKAMP et al. (1996) a depressão é um problema comum após TRM e pode interferir muito no processo de reabilitação, em virtude da energia reduzida, expectativas negativas e retraimento social. A compreensão dos vários fatores que

influenciam a vulnerabilidade à depressão pode melhorar o diagnóstico e tratamento de desordens depressivas e pode melhorar os resultados da reabilitação. Após uma revisão sobre o tema, ele sugere que o apoio social e os estressores atuais devem ser avaliados para identificar pacientes com alto risco de depressão. Os pacientes são menos aptos a tornarem-se deprimidos se sua independência é favorecida e eles são encorajados a desenvolver novas fontes de auto-estima. Os parentes podem ser aconselhados a ajudar, mantendo relações de suporte juntamente com a família.

IDE e FUFL-MEYER (2001) investigaram as diferenças culturais relacionadas à satisfação de vida após TRM em indivíduos do leste asiático e do norte europeu. Participaram do estudo 40 suecos e 85 japoneses. Os resultados indicaram que os suecos pareceram estar mais satisfeitos do que os japoneses em todos os aspectos da vida, com nenhuma diferença estatisticamente significativa entre a satisfação de vida antes e depois do dano medular.

O estudo de PUTZKE et al. (2002) verificou as condições clínicas, satisfação de vida e mudanças na qualidade de vida um ano após TRM. Foram avaliados 940 pacientes. Os resultados indicaram que os fatores relacionados à baixa qualidade de vida incluem sexo masculino e desemprego, diminuição da mobilidade e da integração social.

STIENS et al. (2002) apresentaram uma variedade de perspectivas relacionadas ao processo de adaptação pessoal e ambiental para reintegração de pessoas com TRM. Para a melhoria da qualidade de vida do indivíduo lesionado medular, muitas estratégias devem ser implementadas em vários setores de sua vida. A reintegração comunitária, após TRM tem melhorado em virtude de melhor aceitação da lesão, acessibilidade e tecnologia para desenvolver adaptações em diversas áreas, como: 1) modificação do ambiente domiciliar; 2) equipamentos para acesso ao ambiente natural e aos esportes; 3) seguros de vida; 4) opções procriativas para combater a infertilidade para ambos os sexos, entre outros. Estes aspectos devem ser observados pela equipe de reabilitação.

TOMASSEN et al. (2000) investigaram a previsão de retorno ao trabalho, em relação principalmente à intensidade do trabalho, após TRM. Foram entrevistados 234 indivíduos com idade entre 18 e 65 anos, que estavam empregados e bem remunerados no

período da lesão. Os resultados mostraram que, após o TRM, apenas 37% das pessoas estavam empregadas remuneradamente. Os indivíduos com trabalho mental/intelectual (25%), e com trabalho vigoroso/extenuante (21%). Os fatores significativos para o retorno ao trabalho remunerado foram: sexo masculino, trabalho leve ou moderado antes da lesão, alto Índice de Barthel, nível educacional alto. Houve um grande índice de pessoas desempregadas, embora elas fossem capazes de trabalhar. Os autores sugerem que a questão da reeducação ocupacional intensiva seja trabalhada pela equipe de reabilitação, o suporte em longo prazo em busca de trabalho é muito importante, incluindo a adaptação a trabalho menos exigente.

1.4.2-B) As disfunções sexuais após o trauma da medula

A qualidade de vida de um indivíduo lesionado medular pode ser afetada por vários fatores ou complicações decorrentes da lesão. Adicionalmente à incapacidade física, o TRM afeta a auto-estima e, dessa forma, os relacionamentos com parceiros.

O estudo de YIM et al. (1998) avaliou a qualidade de vida conjugal, investigando o problema mais grave de pacientes coreanos com TRM. Foram avaliados 30 casais, nos quais apenas o marido havia sofrido TRM e estavam casados antes da lesão, em comparação com um grupo-controle de 30 casais funcionalmente hábeis. A qualidade de vida foi mensurada com base em três parâmetros: estabilidade conjugal, ajustamento conjugal e satisfação conjugal. Os resultados indicaram que não houve diferença significativa em estabilidade, ajustamento, e satisfação conjugal entre os dois grupos de casais e o sexo foi o maior problema no casamento de casais, nos quais o marido era TRM. Os autores sugerem que os programas de reabilitação para pessoas com TRM possam incluir informações sobre a fisiologia da função sexual alterada do lesionado medular e subsequente adaptação mútua para mudança da função sexual.

KREUTER et al. (1994a) compararam os aspectos emocional e sexual de relacionamentos antes e depois de TRM, do ponto de vista dos seus parceiros. Eles também investigaram as características de personalidade dos parceiros. Dos participantes, 26

relacionamentos foram estabelecidos antes da lesão e 23 após. A média de idade dos casais pré-lesão foi de 51 anos (idades entre 21 e 79 anos) e, pós-lesão, de 28 anos (idades entre 18 e 45 anos). Os resultados mostraram que 88% dos parceiros pré-lesão e 86% pós-lesão consideravam seu relacionamento global satisfatório. Quanto aos aspectos sexuais, várias diferenças foram relatadas pelos parceiros, pós-lesão, principalmente as relacionadas à idade. Houve nos dois grupos diminuição da frequência da atividade sexual e da variedade de expressões sexuais e uma deterioração perceptiva da vida sexual devido à lesão.

Em outro estudo realizado no mesmo ano esses autores focalizaram experiências conjugais em relação ao interesse sexual, comportamento e satisfação de indivíduos com TRM e seus parceiros. Foi observado que os sentimentos de concessão mútua e boa vontade para comprometer-se em uma variedade de atividades sexuais constituem prognóstico positivo do ajustamento sexual após TRM. Esses fatores parecem ser mais importantes para o desempenho sexual do que os aspectos fisiológicos da sexualidade (KREUTER et al., 1994b).

Os determinantes de ajustamento sexual e a qualidade da relação de pessoas com TRM, comparados com pessoas da população em geral foram estudados posteriormente por KREUTER et al. (1996), na Suécia, através de pesquisa controlada. Foram contatados 252 pessoas admitidas para tratamento por TRM entre novembro de 1982 e julho de 1991. Destas, 85 pessoas foram excluídas: 36 haviam morrido, 37 estavam recuperados, cinco não foram localizados, duas apresentavam dificuldades de linguagem e uma pessoa tinha doença psiquiátrica. Dos remanescentes (167 pessoas com TRM), 85 tinham uma relação conjugal estável, 75 das quais (88%) completaram e retornaram os questionários. A idade média foi 33 anos (valores extremos entre 19 e 76 anos). O grupo-controle foi emparelhado por sexo e idade.

Os resultados da pesquisa acima citada indicaram que a atividade sexual e satisfação foram baixas entre as pessoas com TRM, porém a qualidade emocional da relação não diferiu entre os grupos. Segundo os autores, a correlação mais importante para o desempenho sexual em ambos os grupos, foi a instituição no seu relacionamento conjugal, de um repertório variado de comportamentos sexuais e a percepção de que o parceiro sente prazer e está satisfeito com a parte sexual da relação. O estudo concluiu que

os fatores psicossociais são mais importantes para a vida sexual satisfatória e a continuidade da relação do que os fatores físicos e que existe a necessidade de estudos qualitativos para promover e explorar a complexidade do ajustamento sexual após TRM (KREUTER et al., 1996).

Noutro estudo posterior, KREUTER et al. (1998) avaliaram comparativamente três grupos de indivíduos adultos: com TRM, com TCE e pessoas sem histórias de lesões traumáticas do SNC, em relação a relações conjugais, funcionamento, humor e qualidade de vida global. Participaram do estudo 167 indivíduos com TRM, 92 com TCE e 264 indivíduos-controle. Foi observado que metade do grupo TRM (51%), 58% do grupo TCE e 59% do grupo-controle, tinham relacionamento estável até o momento da investigação.

Os resultados mostraram que a maioria das relações dos grupos TRM e TCE (38% e 55% respectivamente) estava estabilizada após a lesão. Entretanto, as pessoas lesionadas dos dois grupos apresentaram sentimentos de depressão, comparados ao grupo-controle; a qualidade de vida foi significativamente baixa no grupo de TRM; nos grupos TRM e TCE a qualidade de vida foi significativamente baixa, em relação ao parceiro não lesionado. Os autores concluíram que os sentimentos depressivos têm um profundo impacto na percepção da qualidade de vida após a lesão, nos grupos de TCE e TRM. Para as pessoas lesionadas, um alto nível de independência física e social eram os determinantes positivos para promover a qualidade de vida.

Os estudos revisados sobre alterações funcionais em pacientes com TRM indicam que a diminuição ou perda da auto-estima, assim como as disfunções sexuais decorrentes do trauma na medula são fatores que podem interferir no ajustamento psicossocial e na qualidade de vida global dos pacientes, após a lesão. Assim como no TCE, estas alterações são proporcionais ao nível, extensão e gravidade do trauma.

Nos parágrafos seguintes, apresentaremos alguns estudos sistemáticos encontrados na literatura, sobre avaliação funcional, tratamento e reabilitação precoce em pacientes com lesões traumáticas do SNC.

1.5-AVALIAÇÃO FUNCIONAL E INTERVENÇÃO PRECOCE NAS LESÕES TRAUMÁTICAS DO SISTEMA Nervoso Central

Os serviços especializados com equipe multidisciplinar para o tratamento de lesões traumáticas do sistema nervoso central podem implicar em ganhos significativos na qualidade de vida e na reabilitação de indivíduos lesionados.

Os profissionais da saúde têm apresentado a sua contribuição nos processos de avaliação da extensão e gravidade da lesão e das perdas ou incapacidades funcionais decorrentes, indispensáveis ao planejamento de estratégias de tratamento eficazes à reabilitação e reintegração social de pacientes lesionados. Nos próximos parágrafos serão descritas as pesquisas científicas no campo da avaliação e estratégias de tratamentos, após lesões traumáticas do SNC encontradas na literatura.

1.5.1-Avaliação funcional e reabilitação após Traumatismo Cranioencefálico

O estudo de SINNAKARUPPAN e WILLIAMS (2001) buscou identificar os sistemas de suporte disponíveis para cuidados familiares de pessoas com TCE dentro da comunidade. Após revisão bibliográfica no período 1987-1999 (MEDLINE, EMBASE PSYCHIATRY, CINAHL E PSYCHLIT), os autores relatam ter identificado apenas sete artigos, os quais descreviam programas variados de intervenção comportamental e cognitiva, na abordagem do ajustamento de problemas particulares de comportamento de seus parentes traumatizados. Todas as intervenções foram relatadas como benéficas ao paciente. Entretanto, apenas um estudo tinha utilizado instrumentos padronizados de avaliação. O restante havia usado uma variedade de métodos, incluindo auto-relatos e entrevistas. Os autores concluíram que há uma grande necessidade de estudos controlados, utilizando metodologias padronizadas para identificar a eficácia destes programas.

SEMLYEN et al. (1998) estudaram a eficácia de um serviço coordenado de reabilitação multidisciplinar para pacientes com TCE grave, um projeto promovido pelo “Hunters Moor Regional Rehabilitation Centre”, no Reino Unido. Foram comparados dois grupos de pacientes. Um deles havia recebido o tratamento especializado da equipe

multidisciplinar. O outro, o tratamento convencional. Inicialmente, os pacientes foram avaliados através de vários instrumentos, entre os quais o Índice de Barthel, o “Functional Independence Measure – FIM”, e o “Newcastle Independence Assessment Form – NIAF”. Posteriormente, foram avaliados pelo “General Health Questionnaire - GHQ”. Após dois anos consecutivos foi verificado que o primeiro grupo demonstrou ganhos significativos durante todo o período de tratamento e também manteve os efeitos após o seu término. Este grupo apresentou ainda redução significativa dos níveis de estresse, comparado ao segundo.

OTT et al. (1996) verificaram que melhora da qualidade de vida em pacientes com TCE estava relacionada ao suporte psicológico e tratamento precoce adequado. PEREA (1999) enfatiza a importância do uso correto de técnicas de avaliação neuropsicológicas em pacientes com TCE para estabelecer um diagnóstico confiável das condições funcional, cognitiva, emocional e psicossocial do paciente. WARDEN et al. (2000) abordou sobre a necessidade de programas de reabilitação domiciliares para pacientes com TCE, principalmente com a participação efetiva da equipe interdisciplinar.

Desde os anos 70, pesquisadores têm realizado estudos sobre o bem-estar de membros da família de pacientes com TCE. Há evidências significativas de ansiedade e depressão em parentes que cuidam de pacientes com TCE. MORRIS (2001) realizou um estudo longitudinal com 34 pacientes e seus familiares, a respeito da eficácia de um livrete de informações sobre estresse, direcionado aos parentes de pacientes com TCE. Os resultados indicaram a necessidade desse tipo de abordagem preventiva como parte do procedimento de alta.

Estes dados são de grande importância para a equipe de reabilitação de pacientes com TCE e que muitas vezes são desconsiderados por grande parte dos profissionais da saúde. Entretanto, esses são aspectos psicossociais da vida pessoal de pacientes e familiares com lesões traumáticas do SNC e que podem influenciar de modo significativo na sua recuperação e qualidade de vida futura.

Muitos instrumentos de avaliação foram desenvolvidos ao longo de algumas décadas de estudos sobre traumatismo craniocéfálico. BALDRY (2000) avaliou a eficácia de três instrumentos na avaliação das incapacidades e dificuldades funcionais, após o

trauma em Londres, o “Functional Independence Measure - FIM”, o “Glasgow Outcome Scale – GOS” e o “Return to Pré-injury Work Status – RTW”. Mediante a avaliação de 201 pacientes, ele observou que após 12 meses da lesão, 84,1% dos casos estavam independentes em FIM (motor), 88,1% em FIM (cognitivo), 79% tinham bons resultados em GOS (grau 4 e 5) e 69,2% tinham retornado ao trabalho.

O estudo de ZAFONTE et al. (2001), realizado em Detroit e Pittsburg/USA, avaliou a capacidade funcional em 27 indivíduos com TCE através dos seguintes instrumentos: “Functional Independence Measure – FIM”, “Disability Rating Scale – DRS” e “Length of Stay – LOS”. Os resultados mostraram que a média de permanência hospitalar foi de 31 dias; a média dos ganhos do FIM foi 40,2 e em média, a melhora do DRS foi 7,6 pontos, concluindo que embora a taxa de mortalidade seja alta entre pacientes com TCE penetrante, aqueles pacientes que sobrevivem e que recebem reabilitação precoce podem conseguir uma boa melhora funcional.

WILLER et al. (1999) realizaram um estudo comparativo para avaliar a eficácia de um programa de reabilitação domiciliar pós-agudo para pacientes com TCE grave, com uma amostra emparelhada de indivíduos que receberam serviços limitados em suas casas ou em outros programas. Foram avaliados 23 pacientes através de dois instrumentos: 1) “Modified Health and Activity Limitations Survey – HALS”, e 2) “Community Integration Questionnaire – CIQ”. Os pacientes que receberam o programa de reabilitação domiciliar especializado apresentaram um aumento estatisticamente significativo em habilidades funcionais (motoras e cognitivas), quando comparados com o grupo-controle.

O estudo de BELL e TALLMAN (1995), realizado em Seattle/USA, comprovou que os pacientes que não iniciam reabilitação precocemente necessitam de tratamento por longo tempo. Utilizando o “Functional Independence Measure - FIM”, os autores avaliaram cinco pacientes com TCE grave que, após alta, receberam cuidados intensivos da enfermagem e ingressaram numa unidade de reabilitação especializada. Comparado com um grupo-controle, os pacientes demonstraram melhora significativa em banho, transferências, memória, controle de intestinos, solução de problemas e independência durante as horas de vigília. O estudo sugere que mais esforços devem ser feitos nos sentido

de identificar pacientes que necessitam de cuidados especiais, assim como os fatores que contribuem para o retorno bem sucedido destes pacientes à comunidade.

BRAVERMAN et al. (1999) desenvolveram um programa efetivo de reabilitação para pessoas com TCE moderado. Foram avaliados e tratados 67 indivíduos, combinando terapia de grupo e individual em abordagem orientada no foco neuropsicológico. A medida de avaliação da recuperação utilizada foi o retorno bem sucedido ao trabalho. Após um ano, 64 pacientes (96%) haviam retornado ao trabalho.

A importância do trabalho interdisciplinar é salientada por ZENCIUS e WESOLOWSKI (1999), cujo estudo verificou a integração e o apoio familiar em pacientes com TCE, mediados pela ação de assistentes sociais. Um grupo de 70 pacientes pôde receber maior assistência e apoio familiar e dos amigos, a partir do trabalho de integração e conscientização do núcleo familiar, o que possibilitou aos pacientes melhora na qualidade de vida de um modo geral.

1.5.2- Avaliação funcional e reabilitação após Traumatismo Raquimedular

O estudo de TOBIMATSU e NAKAMURA (2001) realizado no Japão investigou a ordem de re aquisição das funções motoras para atividades da vida diária (AVD), durante a reabilitação de pacientes com TRM, tratados inicialmente com medicamentos e investigar o como os fatores médicos e biológicos iniciais afetaram as atividades da vida diária (AVD), facilitando a recuperação dos indivíduos com TRM, após 14 semanas desde o início do tratamento. Participaram do estudo 52 pacientes. As AVD foram avaliadas semanalmente pelo Índice de Barthel (IB). Foram considerados para a análise multivariada do IB, as variáveis idade do paciente, complicações no estados inicial e lesão cerebral associada à lesão medular. O estudo concluiu que a avaliação das AVD pelo IB e a capacidade do paciente para essas atividades, após 14 semanas, estavam coerentes com o status de hospitalização inicial na unidade de reabilitação. Essa correlação previsível pode contribuir para o planejamento da reabilitação de pacientes com TRM.

Um estudo semelhante realizado por STINEMAN et al. (1999) em Filadélfia/USA avaliou 3.604 pacientes com TRM, após alta de 358 unidades de reabilitação, através de instrumentos funcionais padronizados. Concluindo que, é de suma importância a avaliação do estado funcional do paciente traumatizado, antes e depois do tratamento.

CIFU et al. (2001) acrescentam que a avaliação do comprometimento neuromuscular ou incapacidade funcional pode ser determinada pela análise do impacto do TRM em vários sistemas corporais, ou pela consideração da lesão como uma categoria diagnóstica mais global. As habilidades funcionais estão diretamente relacionadas à preservação de níveis neurológicos medulares. Embora as complicações clínicas secundárias, as quais podem implicar em incapacidades funcionais, são definitivamente estabilizadas em torno de 12 meses após a lesão. Conclui o autor que há uma necessidade uma avaliação interdisciplinar para mensuração da incapacidade, o que facilita significativamente os processos de reabilitação do paciente após TRM.

O estudo de SEEL et al. (2001) realizado em Virgínia/USA, investigou os efeitos das variáveis idade e período de permanência hospitalar nas incapacidades neurológicas e funcionais, após TRM resultando em paraplegia. Foram avaliados 180 pacientes adultos paraplégicos. Os grupos foram separados por faixa etária (18-39, 40-59 e acima de 60). Outras variáveis estudadas foram: etiologia, plano de saúde, estado conjugal pré-lesão, nível educacional e nível de emprego. O estudo revelou que os pacientes mais idosos tiveram alta com baixos níveis de independência funcional e apresentaram baixos níveis de melhora, mesmo tendo permanecido em reabilitação por um período maior, comparado aos pacientes mais jovens.

LYZACK et al. (2001) realizaram um estudo em Detroit/USA para avaliar as mudanças na execução dos cuidados pessoais no período da alta da reabilitação, e um ano após as expectativas dos pacientes e dos terapeutas para a independência funcional com a performance atual dos pacientes para a realização destas funções. Foram avaliados 55 pacientes com tetraplegia, após TRM na região cervical, através de entrevista estruturada, prognóstico dos terapeutas envolvidos no tratamento e a avaliação funcional do “Functional Independence Measure – FIM”. A análise dos resultados mostrou que as expectativas dos

pacientes foram mais altas do que os prognósticos dos terapeutas. As diferenças mais significantes foram em alimentação, banho e vestir-se. A conclusão do estudo foi que os pacientes mantiveram sua performance de cuidados pessoais um ano após alta da reabilitação. Entretanto, os autores salientam que muitas estratégias inovadoras podem ser desenvolvidas para melhorar os cuidados pessoais de pacientes tetraplégicos.

SUMIDA et al. (2001) verificaram que a reabilitação precoce contribui para a melhora das atividades físicas e da função motora da vida diária. O estudo realizado com 123 pacientes japoneses com TRM identificou três estágios no curso natural do TRM: 1) estágio agudo, que vai até duas semanas após a lesão; 2) estágio de recuperação, de 2 semanas a 6 meses pós-lesão; e 3) estágio crônico, acima de 6 meses pós-lesão.

O estudo de VANDER PUTTEN et al. (2001) buscou determinar quais os fatores e como podem facilitar a melhora funcional de pacientes com lesões medulares. Realizado em Amsterdã, o estudo avaliou 100 pacientes tratados em um setor de reabilitação através do “Functional Independence Measure - FIM”. Os resultados comprovaram que os pacientes que iniciaram o tratamento mais precocemente, tiveram os melhores resultados funcionais, com evidência de recuperação neurológica.

KÜÇÜKDEVECİ et al. (2000) utilizaram o Índice de Barthel adaptado em 50 pacientes, em Ancara/Turquia, determinando sua confiabilidade e validade, mesmo reconhecendo as limitações do instrumento. TARICCO et al. (2000) utilizaram o Index de Barthel como critério de comparação para o estudo da avaliação de outro instrumento funcional na Itália, o “Valutazione Funzionale Mielolesi – VFM”, em pacientes com TRM.

MIDDLETON et al. (1998) utilizaram o “FIM” para verificar a relação entre nível neurológico e o estado funcional do paciente com TRM em Sydney/Austrália, verificando que o instrumento ajuda a melhorar a performance motora destes pacientes, mas não é útil para avaliar a função cognitiva e a locomoção.

Um instrumento amplamente utilizado no Japão para a avaliação de lesionados medulares é o “American Spinal Injury Association – ASIA (motor)”, que tem demonstrado sua utilidade para avaliar o estado funcional de pacientes com Frenkel intermediário, com TRM cervical (TOH et al., 1998).

O estudo de ALANDER et al. (1997), realizado em Missouri/USA, objetivou estabelecer expectativas razoáveis para o estado funcional de pacientes idosos com TRM cervical, a partir de instrumentos de avaliação funcional padronizados, verificando que dos 41 pacientes avaliados, apenas 14% sobreviveram ao primeiro ano após a lesão. Estes necessitaram de extensivos cuidados e não apresentaram nenhuma melhora neurológica relevante. Entretanto, os pacientes que apresentaram recuperação da marcha, tiveram melhor prognóstico de independência funcional.

A questão da motivação durante a reabilitação foi estudada por BILHART e JOHNSON (1997), uma pesquisa qualitativa, realizada no Arizona/USA. O trabalho verificou que a enfermagem tem um importante papel no processo de reabilitação de indivíduos com incapacidades funcionais. A análise das entrevistas do grupo (n=10), revelou que houve cinco categorias motivacionais: independência, educação, socialização, auto-estima e realização e que, quando esses temas são considerados pela equipe da enfermagem, ajudam a promover a motivação de pacientes, e ajudam a melhorar a qualidade de vida.

A intervenção psicológica precoce na redução de ansiedade e humor depressivo em pessoas com TRM foi objeto de estudo de CRAIG et al. (1998), através de estudo comparativo entre dois grupos de pacientes com sintomas depressivos e ansiedade. Um dos quais recebeu terapia de grupo comportamental cognitiva, como parte do programa de reabilitação por um determinado período e o outro apenas o programa de reabilitação. Foi observado que os pacientes do primeiro grupo, apresentaram significativa redução dos sintomas depressivos e da ansiedade, em comparação ao grupo controle. Isto indica que a terapia de grupo comportamental cognitiva para pessoas com TRM, que expressaram ansiedade e depressão, parece diminuir estes transtornos a curto e médio prazo.

Outra pesquisa, realizada posteriormente por CRAIG et al. (1999), relatou a eficiência da intervenção psicológica precoce na melhora de alguns aspectos de ajustamento de pessoas com TRM, em Sydney/Austrália. Foram avaliados 28 TRM e 31 casos controles. Os pacientes do primeiro grupo participaram do programa “Cognitive Behavior Therapy-CBT” e os dois grupos foram avaliados dois anos após o tratamento, a partir das seguintes variáveis: uso de drogas, percepção de ajustamento e discriminação

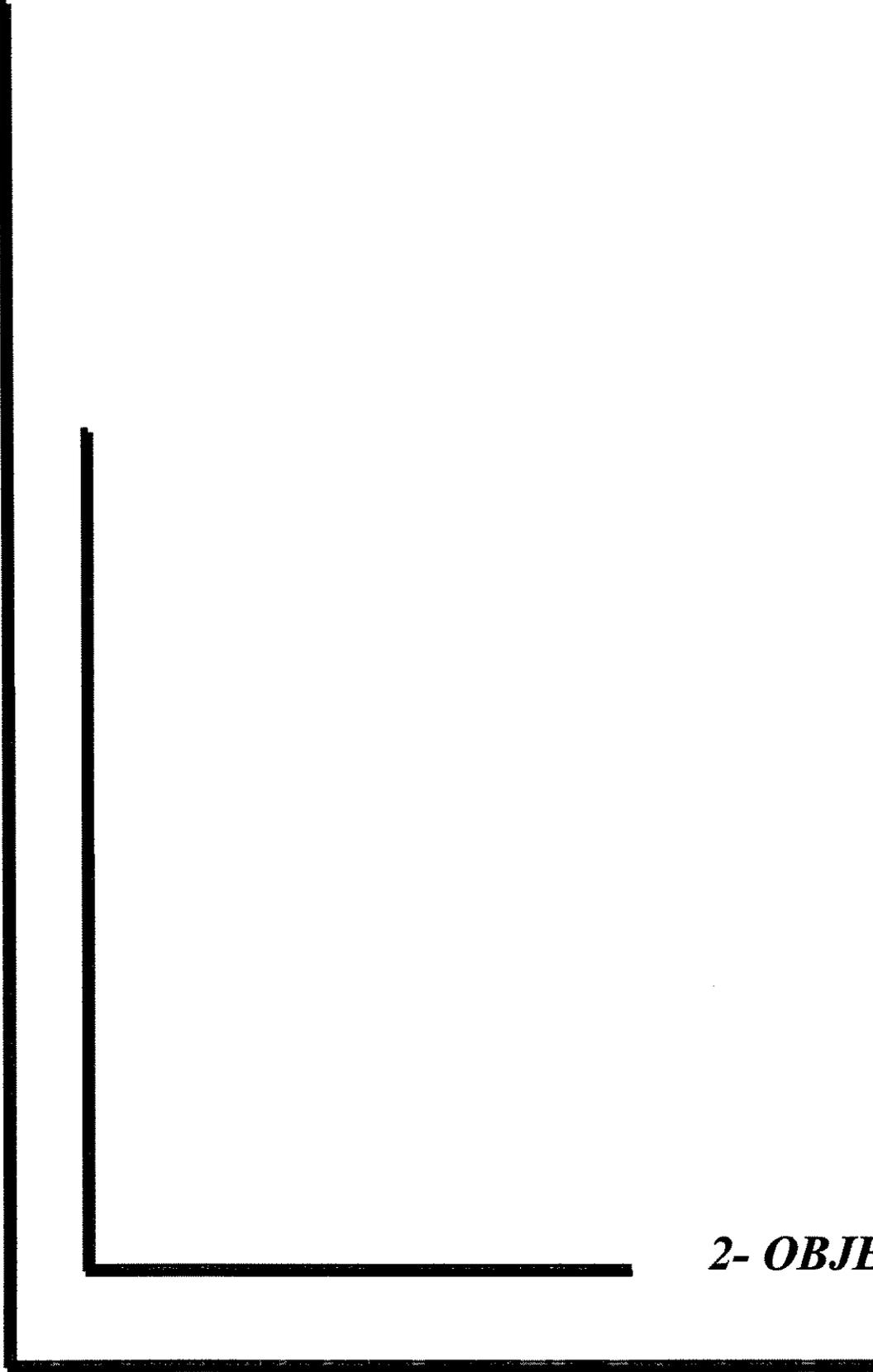
social. Os indivíduos do grupo de tratamento tiveram menos readmissões hospitalares, usaram menos drogas e relataram altos níveis de ajustamento, comparado ao grupo-controle.

A avaliação funcional de pacientes com lesões traumáticas de SNC tem sido amplamente discutida e enfatizada nos trabalhos de alguns autores em vários países. Entretanto, foram encontrados raros estudos comparativos na literatura sobre a avaliação e tratamento, assim como sobre a qualidade de vida e ajustamento psicossocial entre pacientes com TCE e TRM. Embora existam evidências que a recuperação dessas lesões traumáticas envolvendo o SNC é demorada, os pacientes que não recebem reabilitação precoce, freqüentemente necessitam de tratamento por longo tempo e apresentam recuperação funcional menos satisfatória.

Os estudos revisados no presente trabalho sobre a adaptação funcional e o ajustamento psicossocial de indivíduos com incapacidades funcionais, decorrentes de TCE e TRM, possibilitaram a formulação das seguintes hipóteses.

1.6-HIPÓTESES FORMULADAS

1. O ajustamento psicossocial em indivíduos com TCE é pior do que em indivíduos com TRM em virtude do dano cerebral que, além de comprometer a função motora, pode envolver aspectos cognitivos e emocionais.
2. O grau de incapacidade motora decorrente de lesão neurológica pode influenciar negativamente o funcionamento afetivo-emocional e social do paciente, dificultando por sua vez o seu ajustamento psicossocial, independentemente se a lesão traumática é medular ou encefálica.
3. O grau de escolaridade e o tipo de atividade profissional do indivíduo, antes da lesão, são fatores importantes, que podem influenciar de modo significativo a qualidade de vida e o ajustamento psicossocial após TCE e TRM.



2- OBJETIVOS

“Que difícil ser próprio e não ver senão o visível !”

(FERNANDO PESSOA)

In: BARBOSA, 1997, p. (34).

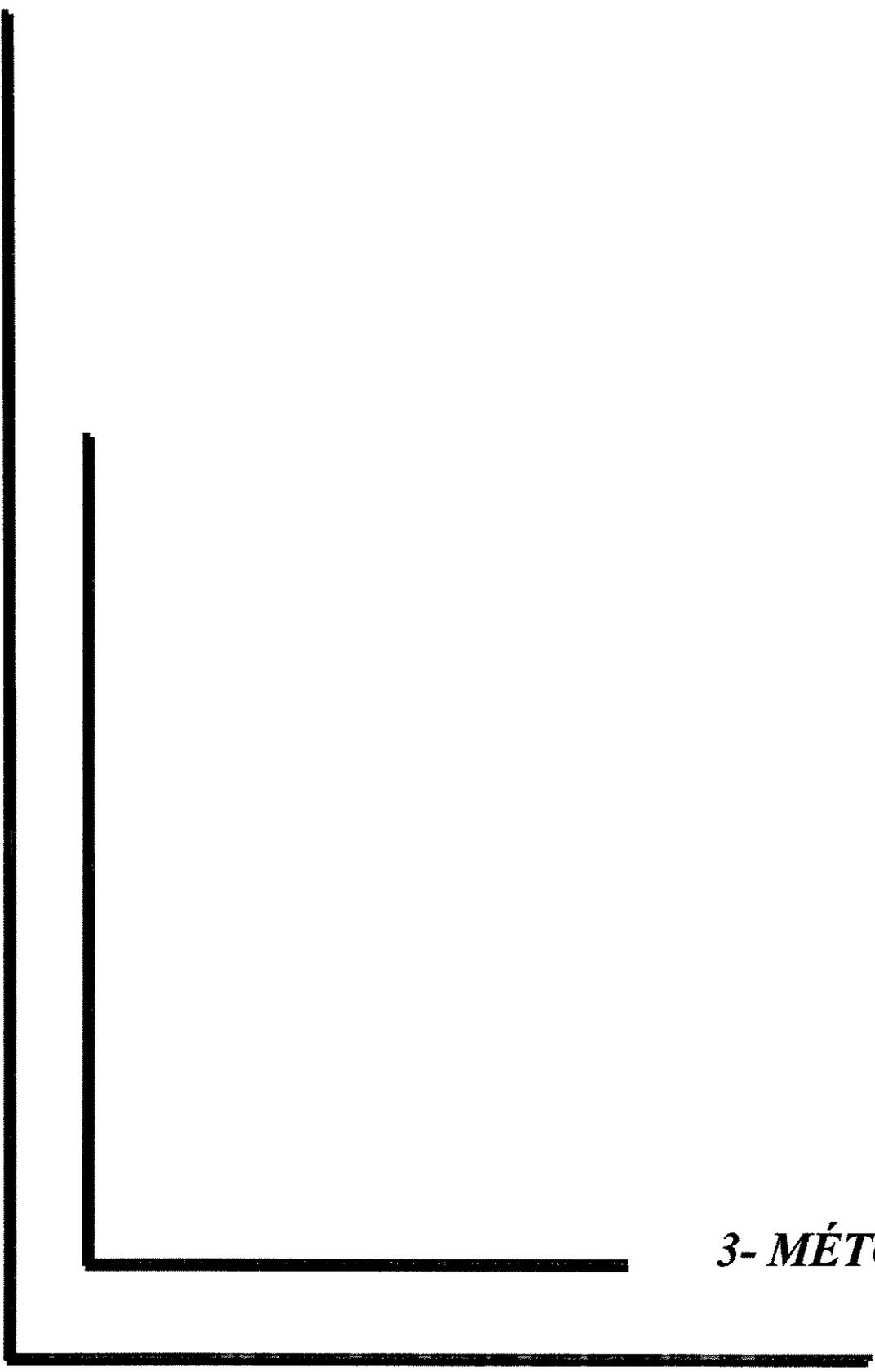
1- GERAL

- 1.1-** Realizar um estudo empírico descritivo, buscando identificar os fatores sociodemográficos e clínicos, relacionados ao ajustamento psicossocial após lesões traumáticas do sistema nervoso central.

2- ESPECÍFICOS

- 2.1-** Realizar um estudo comparativo sobre os processos de ajustamento psicossocial em dois grupos de pacientes portadores de incapacidades físicas e/ou psicológicas, provocadas por Lesões Traumáticas do Sistema Nervoso Central: os Traumatismos Craniencefálicos (TCE) e os Traumatismos Raqui-medulares (TRM).

- 2.2-** Verificar o grau de incapacitação funcional destes dois grupos de pacientes com TCE e TRM, pela utilização do Índice de Barthel, e suas implicações nos seus processos individuais de adaptação e ajustamento psicossocial.



3- MÉTODOS

“Qualquer caminho é apenas um caminho e não constitui insulto algum – para si mesmo ou para os outros – abandoná-lo quando assim ordena o seu coração.(...) Olhe cada caminho com cuidado e atenção. Tente-o tantas vezes quantas julgar necessárias... Então, faça a si mesmo e apenas a si mesmo uma pergunta: possui esse caminho um coração? Em caso afirmativo, o caminho é bom. Caso contrário, esse caminho não possui importância alguma” (CASTAÑEDA, 1968. Apud CAPRA, 1983, P. 21).

3.1- DELINEAMENTO DO ESTUDO REALIZADO

Realizou-se um estudo clínico de corte-transversal com a amostra de pacientes selecionados. ALMEIDA FILHO (1989) denomina estudo de corte-transversal ou seccional o delineamento de pesquisa no qual em um dado momento, pode-se obter uma descrição instantânea da frequência de certos atributos, incluindo a doença, dos indivíduos componentes de uma população a partir do estudo de uma amostra significativa.

Esse desenho de pesquisa tem sido um dos mais empregados na epidemiologia moderna, destacando-se inclusive as pesquisas com grupos em tratamento. Nesses casos, o autor recomenda para a coleta de dados a utilização de instrumentos simplificados, como também adequação científica do pesquisador ao conduzir a pesquisa de campo.

3.2- PACIENTES

Foram selecionados para o estudo 40 pacientes de ambos os sexos, dos quais um grupo de 20 pacientes apresentava incapacidades funcionais, em decorrência de TCE, e um outro grupo de 20 pacientes com incapacidades funcionais provocadas por TRM. Estes pacientes foram identificados no Centro de Reabilitação Leonor Barreto Franco, da Universidade Tiradentes em Aracaju (SE), onde realizavam tratamento fisioterapêutico no setor de neurologia no período de fevereiro a outubro de 2001.

A participação dos pacientes no estudo foi voluntária. A admissão destes pacientes ocorreu de forma consecutiva e não foi realizado sorteio, mas considerou-se um mínimo de assiduidade do paciente ao tratamento fisioterapêutico naquele centro de reabilitação, assim como a observação dos critérios de inclusão e exclusão.

3.3- CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os indivíduos que participaram da pesquisa deveriam preencher os seguintes critérios: a) ambos os sexos; b) idade entre 18 e 60 anos; c) ter sofrido lesão traumática do sistema nervoso central, encefálica ou medular, entre três a oito meses.

3.4- CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram adotados alguns critérios de exclusão, para que outras variáveis não viessem comprometer os resultados das avaliações. Assim, não puderam participar da pesquisa os indivíduos que, tendo diagnóstico de TCE ou TRM, apresentavam:

- a) Deficiência mental prévia;
- b) Dependência (não abuso) de álcool e/ou outras drogas;
- c) Transtorno psiquiátrico significativo prévio (história de internações psiquiátricas anteriores à lesão, uso constante de medicamentos psicotrópicos etc);
- d) Doença neurológica grave prévia; e
- e) Adaptação social e funcional muito precária antes do acidente (desemprego prolongado, isolamento social intenso e prolongado).

3.5- INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Para a realização deste estudo, foram selecionados alguns instrumentos de avaliação, os quais serão descritos a seguir.

3.5.1- A entrevista semi-estruturada

Os pacientes participantes da pesquisa foram submetidos a avaliações individuais, cujo objetivo foi a caracterização da amostra quanto aos aspectos sócio-demográficos, as condições pré-mórbidas dos pacientes, os aspectos clínicos da lesão e das seqüelas, diagnóstico neurológico e fisioterapêutico e percepções subjetivas das incapacidades, conforme o apêndice 1.

3.5.2- A avaliação funcional dos pacientes

As Escalas de Avaliação Funcional verificam a capacidade do indivíduo em realizar as atividades essenciais para a manutenção do seu bem estar físico e psicológico, bem como para a criação de um senso pessoal de uma vida significativa. Estas atividades exigem a integração dos recursos cognitivos e afetivos com as habilidades motoras (GUCCIONE et al., 1993).

Neste trabalho foram utilizados os seguintes instrumentos: o Índice de Barthel (IB); o Perfil do Impacto da Enfermidade (PIE); o Questionário do Estado Funcional (QEF), detalhados a seguir:

3.5.2.A- Índice de Barthel (IB)

O Índice de Barthel é um instrumento simples que tem sido amplamente usado desde 1955 nos hospitais de doenças crônicas dos USA e em muitos outros países (MAHONEY e BARTHEL, 1965).

O Índice de Barthel é utilizado com os seguintes objetivos: a) avaliar a independência funcional para as habilidades motoras, relacionadas principalmente aos cuidados pessoais, em pacientes com distúrbios neuromusculares ou musculoesqueléticas. Ele pode ser usado repetidas vezes, para avaliar as mudanças na capacidade funcional; b) medir o grau de assistência exigido por um indivíduo em 10 itens de atividades da vida diária (AVD), que implicam em mobilidade e cuidados pessoais.

Os níveis de mensuração estão relacionados à independência completa ou à necessidade de assistência para realizar estas funções autônomas. Neste instrumento, cada item é avaliado em uma escala ordinal, com um número específico de pontos assinalados para cada nível de classificação. Pesos variáveis foram estabelecidos para cada item, pelo grupo de MAHONEY e BARTHEL (1965) que desenvolveram o IB, baseado no julgamento clínico, ou em outros critérios implícitos (JETTE, 1980).

Os valores designados para cada item são baseados no tempo e quantidade de assistência requerida, quando o paciente é inábil para realizar a atividade. A pontuação global varia entre zero e 100. Desta forma, o zero corresponde à completa dependência, e o 100 corresponde à completa independência em todas as atividades. O modelo do Índice de Barthel utilizado no presente estudo encontra-se no Anexo 1.

3.5.2.B- Perfil do impacto da enfermidade – PIE: função afetiva

O Perfil do Impacto da Enfermidade (PIE) tem sido usado na descrição das funções físicas e psicossociais dos indivíduos numa situação de tratamento ambulatorial, considerando-se a duração e cronicidade da doença (BERGNER et al., 1976; DIKMEN et al. 1995).

Na sua forma integral, o PIE apresenta 136 itens, que são distribuídos em 12 categorias de atividades. Dessa forma, o instrumento avalia: sono e repouso, alimentação, trabalho, direção da casa, recreação, mobilidade deambulatória, movimentos e cuidados com o corpo, interação social, prontidão (GRANGER e GREER, 1976; POLLARD et al., 1976; KAUFERT, 1983; JURKOVICH et al., 1995).

Nesta pesquisa, foi utilizada apenas a sub-escala “funcionamento afetivo” que inclui 10 itens, nos quais pode-se investigar o impacto emocional da enfermidade no indivíduo. Os escores totais satisfatórios do PIE devem ser baixos (quanto menor a pontuação, melhor o estado afetivo do paciente). A quantidade maior de itens assinalados com X indica um maior impacto emocional da enfermidade. Como forma de pontuação, atribuiu-se um ponto para cada item assinalado positivamente pelo paciente.

Os coeficientes de confiabilidade para teste-reteste do PIE variam entre 0,75 a 0,92 para o escore geral e de 0,45 a 0,60 para as sub-escalas individuais (GUCCIONE et al., 1993). O roteiro do PIE: função afetiva utilizado neste trabalho, é apresentado no Anexo 2.

3.5.2.C- Questionário do estado funcional (QEF): funcionamento social/adequação psicossocial

O QEF é um instrumento adaptado de instrumentos preexistentes sobre incapacidade funcional (HALL et al., 1996; SANDER et al., 1996).

O QEF foi inicialmente desenvolvido usando-se uma pequena amostra de pacientes com TCE grave, com o intuito de avaliar sua integração familiar e social e atividade produtiva (DAHMER et al., 1993; WILLER et al., 1993). Posteriormente, ele foi validado com uma ampla amostra de pacientes com TCE predominantemente grave e moderado, e em uma outra amostra de TCE, de gravidade variada (WILLER et al., 1994; PANIAK et al., 1999).

O instrumento contém medidas das atividades da vida diária (AVD) básicas e intermediárias, funções psicológicas, desempenho no trabalho, atividades sociais e qualidade da interação social. A pontuação total do QEF varia de zero a 100. Quanto maior a pontuação, melhor o estado do paciente (GUCCIONE, 1993).

Neste estudo, utilizamos apenas a sub-escala Funcionamento Social do QEF. Esta sub-escala apresentada no Anexo 3 contém 15 questões, com valores pontuados entre zero e setenta, que foram distribuídas entre os seguintes itens: A) desempenho no trabalho (para os indivíduos que trabalharam no mês precedente); B) atividade social; C) qualidade da interação social; D) qualidade da atividade sexual.

3.6- ANÁLISE DOS DADOS E PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Após a fase de coleta dos dados, estes foram analisados no período de novembro/2001 a abril de 2002, a partir o estudo estatístico descritivo.

Para análise estatística foi utilizado o SAS - System for Windows (Statistical Analysis System), versão 6.12. SAS Institute Inc, 1989-1996, Cary, NC, USA.

3.6.1- Análise Descritiva e Bivariada

Para descrever o perfil da amostra, segundo as diversas variáveis em estudo, foram feitas:

- a) Tabelas de frequência das variáveis categóricas: sexo, faixa etária, escolaridade, renda (faixa salarial), tipo de lesão traumática do SNC, diagnóstico fisioterapêutico inicial, período de tratamento (faixa), diagnóstico fisioterapêutico atual, etiologia, tipo de atividade profissional pré-lesão, tipo de atividade profissional pós-lesão, benefício INSS, mudanças pós-lesão, adaptação funcional, queixas atuais, expectativas atuais e atividades de lazer;
- b) Identificação de tendências centrais, variação e extremos (média, desvio-padrão, mínimo e máximo) das variáveis contínuas: idade (anos), tempo de tratamento (anos), escore do Índice de Barthel, escore do PIE, (escore do QEF).

Para análises bivariadas, ou seja, a relação entre duas variáveis categóricas, utilizou-se o teste Qui-quadrado ou, quando necessário, (valores esperados menores que cinco), o teste exato de Fisher, que compara a proporção de cada característica entre os grupos de estudo (FLEISS, 1981).

Para analisar a relação entre os valores de uma variável contínua e as classes de uma variável categórica, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para a comparação de médias dos escores de cada item das escalas e os escores totais entre os dois grupos de estudo: TCE versus TRM (CONOVER, 1971).

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, $p < 0.05$.

3.6.2- Análises Multivariadas

Para analisar a relação conjunta entre as variáveis de interesse (Índice de Barthel, PIE, QEF e Grupos (TRM/TCE), foram utilizadas a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) e a Análise de Regressão Linear (ARL)).

A Análise de Correspondência Múltipla tem como objetivo o estudo de tabela de frequências cruzadas, também chamadas de tabelas de contingência. É uma técnica exploratória com a qual podemos gerar hipóteses a partir da análise da tabela, pois a análise de correspondência: a) fornece uma idéia da associação entre as variáveis categóricas envolvidas; b) permite identificar, via seus mapas, se os grupos de interesse podem ser diferenciados através das medidas realizadas nos elementos de cada um deles.

A Análise de Correspondência Múltipla aloca todas as categorias em Espaço Euclidiano. As duas primeiras dimensões deste espaço são apresentadas graficamente para que se examine a associação entre as categorias. Sua interpretação é baseada nos pontos encontrados aproximadamente na mesma direção da origem e na mesma região do espaço. A interpretação pode ser facilitada ou enriquecida com a representação gráfica dos elementos suplementares ou ilustrativos. São elementos que podem ser projetados sobre os

gráficos obtidos, de modo que sua localização seja um auxílio à interpretação (PAMPLONA, 1998).

Os termos utilizados são: a) eixo: nova dimensão que condensa e resume critérios inter-relacionados; b) inércia: medida de variação total ou variância total; c) contribuição absoluta: expressa a participação que tem o elemento na inércia de um eixo; d) contribuição relativa: expressa a participação de um eixo na explicação de um elemento; e mede a qualidade de representação do elemento pelo eixo (LEBART, et al., 1984; PAMPLONA, 1998).

A ACM, no presente estudo, apresenta os grupos de traumatismo do sistema nervoso central e sua relação com os escores obtidos em cada instrumento em forma de agrupamentos, conforme a associação entre as variáveis estudadas. A Análise de Correspondência Múltipla é uma análise exploratória e, como tal, é apenas descritiva e não comparativa (GREENACRE, 1993; PAMPLONA, 1998; PEREIRA, 1999).

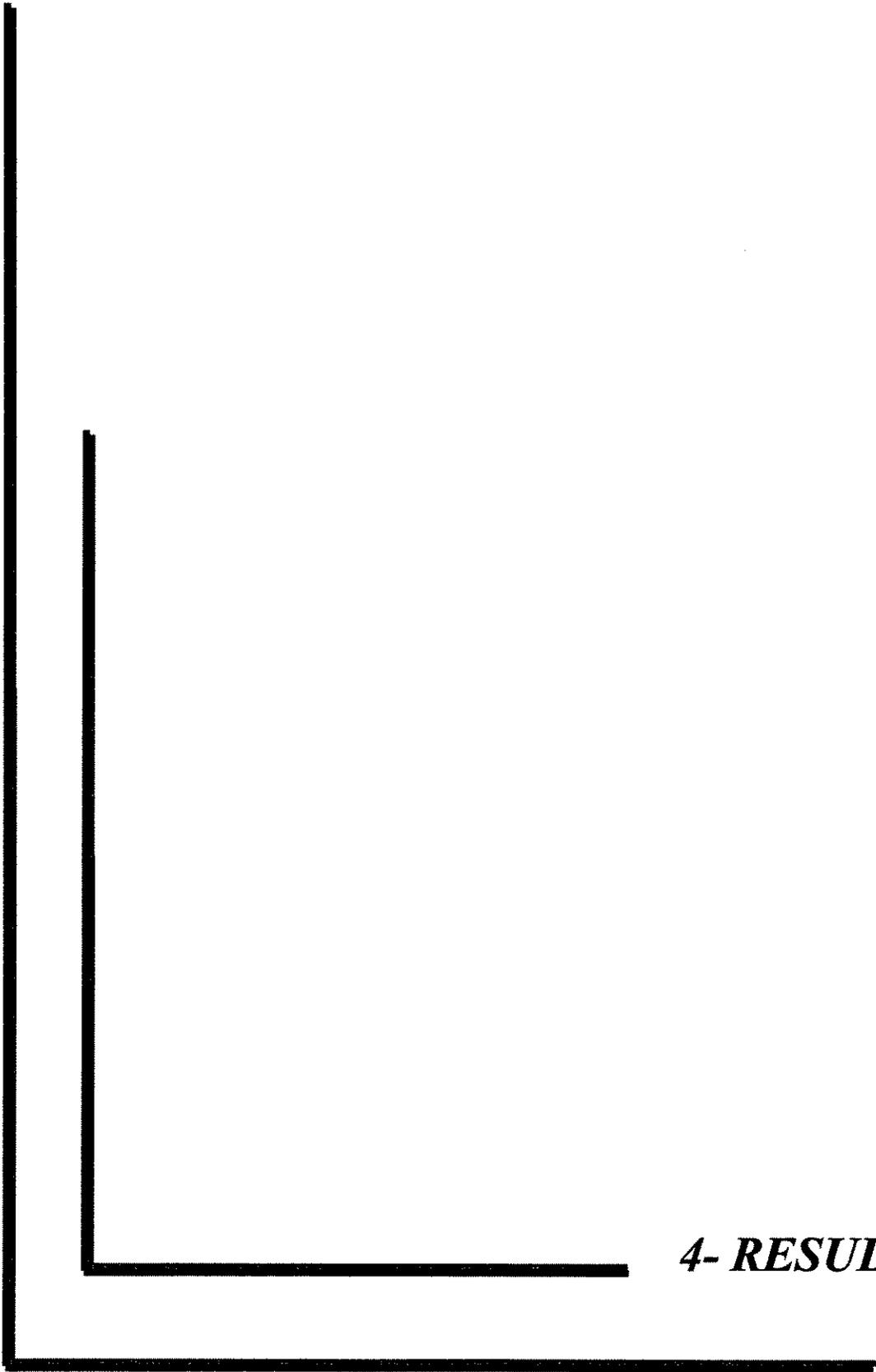
Para estudar quais variáveis melhor discriminam conjuntamente os escores obtidos no QEF (Funcionamento Social), foi utilizada a Análise de Regressão Linear (ARL), usando o escore do QEF como variável resposta e as demais variáveis de interesse como variáveis independentes (MILLIKEN e JOHNSON, 1984). Escolheu-se como variável dependente o QEF (funcionamento social), por ser o instrumento que melhor caracterizou o ajustamento e funcionamento psicossocial dos pacientes.

Foram montados dois modelos de ARL para se verificar quais variáveis (e quais possibilidades das diferentes variáveis) associarem-se a uma adaptação funcional melhor ou pior.

No primeiro modelo incluiu-se o tipo de atividade profissional antes do traumatismo (atividade física versus atividade mental/intelectual). No segundo modelo, observou-se a influência do nível de escolaridade e faixa salarial pré-lesão no funcionamento social pós-lesão. Após a obtenção do modelo com as variáveis mais significativas, foi feita uma Análise de Correspondência Múltipla para melhor visualização da relação conjunta entre as variáveis (MONTGOMERY, 1982; STRIKE, 1991).

3.7- ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A participação de pacientes no presente estudo ocorreu de forma voluntária e esclarecida, de acordo com as Normas do Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP, segundo as determinações do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 196/96 e 251/97). No Termo de Consentimento Livre e Esclarecido constam informações quanto ao tema central da pesquisa, seus principais objetivos, métodos de avaliação a serem utilizados e sigilo dos dados obtidos através da pesquisa. Este documento foi apresentado ao paciente ou responsável para ciência e autorização, conforme o Anexo 4.



4- RESULTADOS

“As pessoas grandes adoram os números. Quando a gente lhes fala de um novo amigo, elas jamais se informam do essencial. Não perguntam nunca: ‘Qual é o som da sua voz? Quais são os brinquedos que prefere? Será que coleciona borboletas?’ Mas perguntam: ‘Qual é a sua idade? Quantos irmãos tem ele? Quanto pesa? Quanto ganha seu pai?’ Somente então é que elas julgam conhecê-lo” (SAINT-EXUPÉRY, 1996, p. 17).

4.1- DESCRIÇÃO DA AMOSTRA POR VARIÁVEIS

4.1.1- Aspectos sociodemográficos

No período compreendido entre março de 1998 a março de 2001, foram atendidos no setor de neurologia do Centro de Reabilitação Leonor Barreto Franco 111 pacientes com lesões traumáticas do sistema nervoso central. Destes, 71 (64%) tinham diagnóstico de TRM, 37 (33,3%) de TCE, e três (2,7%) pacientes apresentavam ambas as lesões. Dos pacientes acometidos, 97 (87,4%) eram do sexo masculino e 14 (12,6%) do sexo feminino. A idade média foi 31,7 anos (Desvio Padrão: 10,4; valores extremos: 18-65). Os pacientes realizavam tratamento fisioterapêutico em média por 2,1 anos consecutivos (DP: 1,4; valores extremos: 0,1-5,9).

Dessa população de 111 pacientes obteve-se uma amostra de 40 pacientes, de casos consecutivos após três a oito meses do trauma, dos quais 20 eram do grupo com TCE e 20 do grupo de TRM. Desta amostra estudada, 34 pacientes (85%) eram do sexo masculino, e seis (15%) do sexo feminino. A idade média dos pacientes foi 29,5 (DP: 8,7; mediana: 27,7; valores extremos: 18-48). Estes pacientes foram retirados da amostra maior através dos seguintes parâmetros: preenchimento dos critérios de inclusão, participação voluntária no estudo e boa frequência ao tratamento fisioterapêutico naquele centro de reabilitação.

O nível de escolaridade da amostra estava assim distribuído: a) 26 pacientes (65%) haviam concluído o 1º grau, sendo 10 TCE (50%) e 16 TRM (80%); b) 14 pacientes tinham 2º grau, sendo 10 TCE (50%) e 4 TRM (20%).

Em relação ao tipo de atividade produtiva exercida pelos pacientes antes da lesão, foram verificadas profissões diversas tais como: vendedores, balconistas, técnicos, motoristas, pedreiros, professores, gerentes e contadores. Para facilitar a análise estatística, agruparam-se os pacientes por: a) profissões com atividade predominantemente física: 22 (55%) pedreiros, motoristas, vendedores, balconistas; e b) profissões envolvendo mais a atividade mental/intelectual: 18 (45%) técnicos, professores, gerentes e contadores.

Dos 22 pacientes que exerciam atividade produtiva do tipo física, 20 (90,9%) tinham 1º grau e dois (9,1%) 2º grau. Dos 18 pacientes que exerciam atividade do tipo mental/intelectual, 12 (66,6%) tinham 2º grau e 6 (33,3%) 1º grau. Desta forma, notou-se forte associação entre tipo de atividade profissional e nível de escolaridade.

A renda familiar da amostra foi classificada em dois grupos: A) Até três salários mínimos: 27 pacientes (67,5%), dos quais 15 com TCE (75%) e 12 com TRM (60%); e B) entre quatro e seis salários mínimos: 13 pacientes (32,5%), dos quais cinco com TCE (25%) e oito com TRM (40%).

Quando a renda familiar foi correlacionada ao tipo de atividade exercida pelos pacientes, verificou-se a seguinte distribuição: A) dos 27 pacientes com renda familiar até três salários mínimos, 16 (59,2%) exerciam atividades físicas e 11 (40,7%) atividades mentais/intelectuais; B) dos 13 pacientes com renda entre quatro e seis salários mínimos, seis (46,1%) exerciam atividades físicas e sete (53,8%) atividades mentais/intelectuais. Assim, não foi verificada associação entre tipo de atividade profissional (física versus mental/intelectual) e renda familiar.

Quanto à etiologia das lesões traumáticas do SNC dos pacientes estudados: a) 27 pacientes (67,5%) foram vítimas de acidentes automobilísticos, dos quais 16 eram TCE (80%) e 11 eram TRM (55%); b) 13 lesões (32,5%) foram causadas por atos de violência, sendo nove (45%) TRM, e quatro TCE (20%).

4.1.2- Descrição dos dados clínicos

Dos pacientes com diagnóstico clínico de TCE (N=20), nove (45%) sofreram lesões fechadas; e 11 (55%) abertas. No grupo de TRM (N=20), havia nove pacientes (45%) com lesão torácica alta; seis pacientes com lesão cervical (30%), e cinco com lesão tóraco-lombar (25%).

Os pacientes dos dois grupos avaliados apresentavam incapacidades moderadas da função motora. No grupo de TCE, 14 pacientes (70%) receberam diagnóstico fisioterapêutico inicial de hemiplegia, e seis pacientes (30%) de diplegia. No grupo de TRM, 14 pacientes (70%) estavam inicialmente paraplégicos (70%) e seis tetraplégicos (30%), ($p=0,001$). Assim, no grupo de pacientes com TCE predominaram os quadros de hemiplegia e no grupo com TRM, os quadros de paraplegia.

No decorrer do tratamento fisioterapêutico (evolução), o grupo de TCE apresentava 17 pacientes (85%) hemiparéticos e três pacientes (15%) com limitação funcional para a marcha; no grupo de TRM, havia 13 pacientes (65%) paraparéticos; seis pacientes tetraparéticos (30%) e um (5%) com limitação funcional para a marcha.

A maioria dos pacientes de ambos os grupos fazia uso de adaptação funcional, tais como cadeiras de rodas, andadores, muletas, bengalas e órteses funcionais para membros superiores e inferiores. Entretanto, no grupo de TRM 100% dos pacientes faziam uso de algum tipo de adaptação funcional, e no grupo de TCE, 50% dos pacientes a utilizavam.

4.1.3- Dados descritivos relacionados às conseqüências das lesões

Após a lesão, 32 pacientes (80%) estavam impossibilitados de exercer suas atividades profissionais. Oito pacientes (20%) estavam realizando algum tipo de atividade produtiva, estas geralmente consistiam em trabalhos alternativos, em período reduzido e com remuneração reduzida. Aproximadamente metade dos pacientes (55%) recebia aposentadoria por invalidez, do INSS.

As principais queixas atuais apresentadas pelos pacientes estão representadas na tabela 1, na qual observa-se que apenas a minoria dos pacientes (do grupo de TRM) apresentava complicações clínicas como dor, úlceras de decúbito, incontinência urinária. A maioria apresentava incapacidades motoras.

Tabela 1- Queixas Atuais X Grupo.

| QUEIXAS ATUAIS | TCE n (%) | TRM n (%) | Total |
|---|--------------|--------------|-------|
| Dor, úlcera de decúbito, incontinência urinária, fraqueza muscular. | 00 (0%) | 08 (40%) | 08 |
| Espasticidade | 09 (45%) | 12 (60%) | 21 |
| Falta de equilíbrio /alteração da marcha | 11 (55%) | 00 (0%) | 11 |
| Total | 20 | 20 | 40 |

n= frequência absoluta

%= frequência relativa

*p-valor<0.001 (Teste Exato de Fisher).

Sobre as mudanças que ocorreram de um modo geral em suas vidas pessoais, após a lesão, os pacientes discorreram sobre as suas experiências de sentirem-se incapacitados de realizar atividades rotineiras da vida diária. Houve muitos que relataram momentos freqüentes de angústia e sentimentos negativos. As principais mudanças relatadas pelos pacientes foram agrupadas na tabela 2.

Tabela 2- Mudanças após Lesão X Grupo.

| MUDANÇAS APÓS A LESÃO | TCE | TRM | Total |
|------------------------------------|----------|----------|-------|
| | n (%) | n (%) | |
| Mudanças afetivas/emocionais | 05 (25%) | 07 (35%) | 12 |
| Mudanças positivas/boa recuperação | 06 (30%) | 03 (15%) | 09 |
| Mudanças (perdas) sócio-econômicas | 09 (45%) | 10 (50%) | 19 |
| Total | 20 | 20 | 40 |

• p-valor=0.601 (Fisher)

As expectativas atuais dos pacientes de ambos os grupos no período em que foi realizado o estudo eram: a) 21 pacientes desejavam recuperar os movimentos e retornar ao trabalho: nove com TCE (45%) e 12 com TRM (60%); b) nove pacientes desejavam recuperar todos os movimentos: um com TCE (5%) e oito com TRM (40%); c) dez pacientes com TCE desejavam voltar a ter uma vida normal, como antes.

Os principais motivos de descontentamento para os dois grupos, em função da lesão, foram: 26 pacientes queixavam-se da dependência funcional para a realização das atividades da vida diária (AVDs); 14 pacientes atribuíam à persistência das dificuldades para a realização das tarefas do cotidiano, mesmo já tendo realizado tantas sessões de fisioterapia.

Os motivos de contentamento referidos pelos pacientes foram assim categorizados: a) boa evolução e apoio familiar, 33 (57,5%); b) ter esperança de melhorar, 17 (42,5%).

Após a lesão, 30 pacientes realizavam alguma atividade de lazer, dos quais 13 eram do grupo com TCE (65%) e 17 eram do grupo com TRM (85%). Dos dez pacientes que não tinham nenhuma atividade de lazer, sete eram do grupo de TCE (35%).

4.1.4- Avaliação funcional dos pacientes pelo Índice de Barthel

Na tabela 3 é apresentada a avaliação funcional das AVDs, mensurada pelo Índice de Barthel.

Tabela 3- Valores do Índice de Barthel nos grupos estudados.

| ÍNDICE DE BARTHEL | GRUPO | N | MÉDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN-WHITNEY: |
|--------------------------------|-------|----|-------|-------|-----|---------|-----|------------------------|
| ALIMENTAÇÃO | TCE | 20 | 7.00 | 3.40 | 10 | 7.5 | 0 | p=0.0167 |
| | TRM | 20 | 9.25 | 1.83 | 10 | 10 | 5 | |
| HIGIENE PESSOAL | TCE | 20 | 4.25 | 2.45 | 10 | 5 | 0 | p=0.5414 |
| | TRM | 20 | 3.75 | 2.22 | 5 | 5 | 0 | |
| BANHO | TCE | 20 | 4.0 | 2.05 | 5 | 5 | 0 | p=0.0018 |
| | TRM | 20 | 1.5 | 2.35 | 5 | 0 | 0 | |
| VESTIMENTA | TCE | 20 | 6.75 | 3.35 | 10 | 5 | 0 | p=0.0711 |
| | TRM | 20 | 4.75 | 3.43 | 10 | 5 | 0 | |
| INTESTINOS | TCE | 20 | 9 | 2.62 | 10 | 10 | 0 | p=0.0005 |
| | TRM | 20 | 6 | 2.62 | 10 | 5 | 0 | |
| BEXIGA | TCE | 20 | 9.00 | 2.62 | 10 | 10 | 0 | p=0.0001 |
| | TRM | 20 | 5.25 | 3.02 | 10 | 5 | 0 | |
| TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO | TCE | 20 | 9.00 | 3.08 | 15 | 10 | 0 | p=0.0314 |
| | TRM | 20 | 7.25 | 2.55 | 10 | 5 | 5 | |
| TRANSFERÊNCIAS: CADEIRA E CAMA | TCE | 20 | 13.25 | 3.73 | 15 | 15 | 5 | p=0.0071 |
| | TRM | 20 | 9.50 | 4.56 | 15 | 10 | 5 | |
| DEAMBULAÇÃO | TCE | 20 | 10.75 | 4.38 | 15 | 10 | 0 | p=0.0011 |
| | TRM | 20 | 6.25 | 3.58 | 15 | 5 | 5 | |
| SUBIR ESCADAS | TCE | 20 | 4.75 | 3.02 | 10 | 5 | 0 | p=0.0001 |
| | TRM | 20 | 1.00 | 2.05 | 5 | 0 | 0 | |
| SCORE TOTAL | TCE | 20 | 77.5 | 26.97 | 100 | 8.5 | 5 | p=0.0058 |
| | TRM | 20 | 54.5 | 21.51 | 95 | 50 | 30 | |

DP= Desvio Padrão.

4.1.5- Avaliação do funcionamento social dos pacientes pelo QEF: função social

O funcionamento social dos pacientes, avaliados através do QEF-Função Social, apresentou os seguintes resultados:

A) O desempenho no trabalho, caso tivessem trabalhado no mês anterior. Observou-se que 38 pacientes (95%) não haviam trabalhado, um paciente (2,5%) havia trabalhado normalmente e um paciente (2,5%) havia trabalhado em ocupação alternativa.

B) Os demais itens investigados pelo QEF estão apresentados na tabela 4.

Tabela 4- Questionário do estado funcional (QEF - Funcionamento Social): Frequência e Estatística Descritiva, por grupo (TCE e TRM)

| QEF: Atividade Social | GRUPO | N | MÉDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN-WHITNEY: |
|--|-------|----|-------|------|-----|---------|-----|------------------------|
| DIFICULDADE EM VISITAR PARENTES/AMIGOS | TCE | 20 | 2.65 | 1.04 | 4 | 3 | 1 | p=0.0008 |
| | TRM | 20 | 1.50 | 1.05 | 4 | 1 | 1 | |
| DIFICULDADE EM PARTICIPAR DE ATIV COMUNITÁRIAS | TCE | 20 | 1.65 | 1.09 | 4 | 1 | 1 | p=0.1541 |
| | TRM | 20 | 1.20 | 0.70 | 3 | 1 | 0 | |
| DIFICULDADE EM CUIDAR DE MEMBROS DA FAMÍLIA | TCE | 20 | 1.45 | 1.28 | 4 | 1 | 0 | p=0.8448 |
| | TRM | 20 | 1.15 | 0.49 | 3 | 1 | 1 | |
| ISOLOU-SE DE PESSOAS A SUA VOLTA | TCE | 20 | 4.05 | 1.61 | 6 | 4 | 1 | p=0.8454 |
| | TRM | 20 | 4.20 | 1.74 | 6 | 5 | 2 | |
| MOSTROU SIMPATIA POR OUTRAS PESSOAS | TCE | 20 | 3.25 | 1.33 | 5 | 3 | 1 | p=0.9450 |
| | TRM | 20 | 3.25 | 1.48 | 6 | 3 | 1 | |
| FICOU IRRITADO COM OUTRAS PESSOAS | TCE | 20 | 4.00 | 1.38 | 6 | 3.5 | 2 | p=0.1019 |
| | TRM | 20 | 4.75 | 1.41 | 6 | 5 | 2 | |
| FEZ PEDIDOS IRRACIONAIS À FAMÍLIA OU AMIGOS | TCE | 20 | 5.5 | 1.00 | 6 | 4 | 1 | p=0.0284 |
| | TRM | 20 | 5.9 | 0.31 | 6 | 2 | 1 | |
| TEVE BOM RELACIONAMENTO COM OUTRAS PESSOAS | TCE | 20 | 3.85 | 1.42 | 6 | 2 | 1 | p=0.0430 |
| | TRM | 20 | 2.75 | 0.62 | 6 | 2 | 1 | |
| ESCORE TOTAL | TCE | 20 | 26.2 | 4.40 | 35 | 26 | 18 | p=0.2838 |
| | TRM | 20 | 24.7 | 4.91 | 34 | 23.5 | 17 | |

O QEF também analisou a satisfação dos pacientes nas relações sexuais, quando eventualmente esta função não estava prejudicada ou impossibilitada em decorrência da lesão. Os resultados estão apresentados na tabela 5.

Tabela 5- QEF: Funcionamento Sexual.

| Satisfação nas relações sexuais: | TCE | TRM | TOTAL |
|----------------------------------|----------|----------|-------|
| | n(%) | n(%) | |
| Satisfeito | 09 (45%) | 16 (80%) | 25 |
| INSATISFEITO | 08 (15%) | 02 (5%) | 10 |
| SATISFEITO | 03 (15%) | 01 (5%) | 04 |
| MUITO SATISFEITO | 00 (0%) | 01 (5%) | 01 |
| TOTAL | 20 | 20 | 40 |

Teste Exato de Fisher: p=0,029

4.1.6- Avaliação do funcionamento afetivo/emocional dos pacientes pelo Perfil do Impacto de Enfermidade - PIE: função afetiva

O instrumento utilizado para o estado emocional foi o PIE: função afetiva. A tabela 6. A indica os resultados da avaliação do impacto da lesão sobre os pacientes dos dois grupos estudados.

Tabela 6. A- Perfil do impacto da enfermidade (pie): função afetiva sintomas orgânicos/sintomas afetivos

| | | TCE n(%) | TRM n(%) | Total | TESTE |
|---|-----|-------------|-------------|-------|----------|
| PIE 1 – SENTE-SE IMPRESTÁVEL | NÃO | 15 (75%) | 13 (65%) | 28 | p=0.490 |
| | SIM | 05 (25%) | 07 (35%) | 12 | |
| PIE 2 – RI/CHORA SUBITAMENTE | NÃO | 06 (30%) | 07 (35%) | 13 | p=0.736 |
| | SIM | 14 (70%) | 13 (65%) | 27 | |
| PIE 3 – SUSPIROS/GEMIDOS FREQUÊNTES | NÃO | 13 (65%) | 09 (45%) | 22 | p=0.204 |
| | SIM | 07 (35%) | 11 (55%) | 18 | |
| PIE 4 - TEVE IDÉIA SUICÍDA | NÃO | 10 (50%) | 10 (50%) | 20 | p=1.000* |
| | SIM | 10 (50%) | 10 (50%) | 20 | |
| PIE 5 – TENTOU SUICÍDIO | NÃO | 18 (90%) | 17 (85%) | 35 | p=1.000* |
| | SIM | 02 (10%) | 03 (15%) | 05 | |
| PIE 6 – COMPORTAMENTO NERVOSO/IRREQUIETO | NÃO | 12 (60%) | 09 (45%) | 21 | p=0.342 |
| | SIM | 08 (40%) | 11 (55%) | 19 | |
| PIE 7 – FRICCIONA/SEGURA ÁREAS DO CORPO QUE DOEM | NÃO | 11 (55%) | 09 (45%) | 20 | p=0.527 |
| | SIM | 09 (45%) | 11(55%) | 20 | |
| PIE 8 – FICA IRRITADO/IMPACIENTE CONSIGO MESMO | NÃO | 15 (75%) | 14 (70%) | 29 | p=0.723 |
| | SIM | 05 (25%) | 06 (30%) | 11 | |
| PIE 9 – FALA SOBRE O FUTURO DE FORMA DESESPERANÇADA | NÃO | 16 (80%) | 13 (65%) | 29 | p=0.288 |
| | SIM | 04 (20%) | 07 (35%) | 11 | |
| PIE 10 – APRESENTA TERRORES SÚBITOS | NÃO | 13 (65%) | 12 (60%) | 25 | p=0.744 |
| | SIM | 07 (35%) | 08 (40%) | 15 | |

*Teste Exato de Fisher

Na tabela 6.B foram agrupados os sintomas averiguados pelo PIE em dois grandes grupos: sintomas emocionais orgânicos e sintomas emocionais psíquicos.

Tabela 6. B- Perfil do impacto da enfermidade (PIE): Função afetiva

| | GRUPO | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE EXATO DE FISHER |
|---|-------|----|-------|------|-----|---------|-----|-----------------------------|
| PIE: SINTOMAS EMOCIONAIS "ORGÂNICOS": PIE2, PIE3 e PIE7. | TCE | 20 | 0.8 | 0.83 | 2 | 1 | 0 | p=0.9450 |
| | TRM | 20 | 1.1 | 0.91 | 2 | 1 | 0 | |
| PIE: SINTOMAS EMOCIONAIS "PSÍQUICOS": PIE1, PIE4, PIE5, PIE6, PIE8, PIE9, PIE10. | TCE | 20 | 2.75 | 2.07 | 8 | 2 | 0 | P=0.0284 |
| | TRM | 20 | 3.25 | 2.07 | 7 | 3 | 0 | |
| PIE TOTAL (ESCORE TOTAL - SOMA) | TCE | 20 | 3.55 | 2.5 | 10 | 3 | 0 | p=0.1637 |
| | TRM | 20 | 4.35 | 2.3 | 8 | 4 | 0 | |

4.2- COMPARAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS: ANÁLISE BIVARIADA

Após a análise estatística descritiva, os dados foram analisados comparativamente, tomando-se como parâmetro as variáveis sociodemográficas e clínicas de interesse. As tabelas 7, 8 e 9 apresentam os dados comparativos dessas variáveis em relação ao escore total do QEF. As tabelas 10, 11 e 12 apresentam a mesma análise em relação ao PIE. A tabela 13 mostra a análise comparativa entre o resultado final do IB e o diagnóstico fisioterapêutico atual dos grupos estudados. A Tabela 14 indica os valores dos testes para comparação do PIE orgânico e do PIE psíquico, através das variáveis de interesse.

Tabela 7- Relação entre o QEF Total e as variáveis demográficas e clínicas (QEF↑ = Positivo; QEF↓ = Negativo)

| | VARIÁVEL | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN- WHITNEY |
|---|-------------|----|-------|------|-----|---------|-----|---------------------------|
| SEXO X QEF TOTAL | F | 6 | 26.00 | 3.41 | 32 | 25.5 | 22 | p=0.7040 |
| | M | 34 | 25.35 | 4.89 | 35 | 25.0 | 17 | |
| IDADE (FAIXAS) x QEF TOTAL | 18-19 | 4 | 30.25 | 4.43 | 35 | 30 | 26 | p=0.0686 |
| | 20-29 | 19 | 26.05 | 4.79 | 34 | 27 | 18 | |
| | 30-39 | 10 | 23.50 | 4.74 | 34 | 23 | 17 | |
| | 40-49 | 7 | 23.86 | 1.77 | 27 | 24 | 22 | |
| DIAGNÓSTICO CLÍNICO X QEF TOTAL | TCE | 20 | 26.20 | 4.40 | 35 | 26 | 18 | p=0.1819 |
| | TRM T. Alto | 9 | 25.56 | 6.04 | 34 | 26 | 17 | |
| | TRM Cerv. | 6 | 26.00 | 4.10 | 33 | 26 | 22 | |
| | TRM T/L | 5 | 21.60 | 2.07 | 24 | 22 | 19 | |
| DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO ATUAL X QEF TOTAL | HEMI/LIM. | 18 | 26.56 | 4.38 | 35 | 26 | 18 | p=0.3040 |
| | PARAPARESIA | 13 | 24.15 | 5.47 | 34 | 22 | 17 | |
| | TETRAPARE | 9 | 25.11 | 3.82 | 33 | 25 | 20 | |
| DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO INICIAL X QEF TOTAL | DIPLEGIA | 6 | 24.50 | 5.92 | 35 | 24 | 18 | p=0.2834 |
| | HEMIPLÉGIA | 14 | 26.93 | 3.58 | 33 | 26.5 | 21 | |
| | PARAPLEGIA | 14 | 24.14 | 5.26 | 34 | 22.5 | 17 | |
| | TETRAPLEGIA | 6 | 26.00 | 4.10 | 33 | 26 | 22 | |
| TEMPO DE TRATAMENTO (meses) X QEF TOTAL | =3 | 18 | 26.17 | 5.01 | 35 | 25 | 18 | p=0.6080 |
| | 3-6 | 16 | 25.19 | 4.72 | 33 | 26 | 17 | |
| | >6 | 6 | 24.00 | 3.58 | 30 | 23 | 20 | |
| ETIOLOGIA X QEF TOTAL | ACIDENTE | 27 | 25.22 | 4.11 | 33 | 26 | 18 | p=0.8734 |
| | VIOLÊNCIA | 13 | 25.92 | 5.81 | 35 | 24 | 17 | |

Assim, notou-se uma tendência dos pacientes mais jovens apresentarem valores do QEF mais altos, ou seja, os pacientes mais jovens tenderam a um melhor funcionamento social.

Tabela 8- Relação entre o QEF Total e as variáveis sociais e adaptativas (QEF↑ = Positivo ; QEF↓ = Negativo)

| | VARIÁVEL | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN- WHITNEY |
|-------------------------------|------------------|----|-------|------|-----|---------|-----|------------------------------|
| ESCOLARIDADE x | | | | | | | | |
| QEF TOTAL | 1º grau | 26 | 24.00 | 4.42 | 34 | 23.5 | 17 | P=0.0069 |
| | 2º grau | 14 | 28.14 | 3.96 | 35 | 27.0 | 22 | |
| PROFISSÃO | | | | | | | | |
| ANTERIOR x QEF TOTAL | At. Física | 22 | 23.59 | 4.31 | 34 | 22.5 | 17 | p=0.0056 |
| | At. Mental | 18 | 27.72 | 4.13 | 35 | 26.5 | 22 | |
| ATV. PROF. | | | | | | | | |
| ATUAL x QEF TOTAL | C/ ativ. | 8 | 30.75 | 3.24 | 35 | 31 | 26 | p=0.0004 |
| | S / ativ. | 32 | 24.13 | 3.99 | 34 | 24 | 17 | |
| RECEBE | | | | | | | | |
| BENEFÍCIO INSS x QEF TOTAL | NÃO | 18 | 27.11 | 4.47 | 35 | 26.5 | 20 | p=0.0323 |
| | SIM | 22 | 24.09 | 4.46 | 34 | 23.5 | 17 | |
| MUDANÇAS APÓS | | | | | | | | |
| LESÃO x QEF TOTAL | Mud.Af/emoc | 12 | 26.00 | 6.24 | 34 | 26.5 | 18 | p=0.0479 |
| | Mud.Pos/Boa rec. | 9 | 28.44 | 4.30 | 35 | 28.0 | 21 | |
| | Mud.Socio-econ. | 19 | 23.68 | 2.67 | 28 | 24.0 | 17 | |
| ADAPTAÇÃO | | | | | | | | |
| FUNCIONAL x QEF TOTAL | NAO | 10 | 27.80 | 5.01 | 35 | 27.5 | 20 | p=0.0877 |
| | SIM | 30 | 24.67 | 4.35 | 34 | 24.0 | 17 | |
| QUEIXAS ATUAIS | | | | | | | | |
| x QEF TOTAL | Dor, úlc. | 8 | 23.13 | 2.17 | 27 | 22.5 | 20 | p=0.2313 |
| | Espasticidade | 21 | 26.43 | 5.32 | 35 | 26.0 | 17 | |
| | Falta de eq. | 11 | 25.27 | 4.31 | 32 | 26.0 | 18 | |

Verificou-se que apresentaram melhor adaptação funcional, após a lesão, os pacientes que, apresentavam maior escolaridade e atividades profissionais predominantemente mentais/intelectuais, antes da lesão. Os pacientes com atividade profissional atual e os que não recebiam benefícios do INSS também apresentaram melhor funcionamento social.

Tabela 9- Relação entre o QEF Total e as variáveis psicológicas e sociais (QEF↑ = Positivo ; QEF↓ = Negativo)

| | VARIÁVEL | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN-WHITNEY |
|----------------|----------------|----|-------|------|-----|---------|-----|--------------------------|
| EXPECTATIVAS | Rec./Trab. | 21 | 23.57 | 3.96 | 34 | 24 | 17 | p=0.0115 |
| ATUAIS x QEF | Rec. Mov. | 9 | 25.89 | 5.04 | 34 | 26 | 20 | |
| TOTAL | Vida ant. | 10 | 29.00 | 3.80 | 35 | 29 | 24 | |
| ATIVIDADES DE | NÃO | 10 | 23.5 | 2.99 | 28 | 24.5 | 20 | p=0.1367 |
| LAZER x QEF | SIM | 30 | 26.1 | 4.97 | 35 | 26.0 | 17 | |
| TOTAL | | | | | | | | |
| MOTIVOS DE | Boa evol. | 23 | 26.65 | 5.34 | 35 | 27 | 17 | p=0.0722 |
| ALEGRIA x QEF | Ter esperança | 17 | 23.82 | 2.98 | 30 | 24 | 18 | |
| TOTAL | | | | | | | | |
| MOTIVOS DE | Dependência | 20 | 25.55 | 5.17 | 34 | 25.0 | 17 | p=0.9784 |
| TRISTEZA x QEF | Incapac. Func. | 20 | 25.35 | 4.23 | 35 | 25.5 | 19 | |
| TOTAL | | | | | | | | |

Verificou-se que os pacientes com expectativas de recuperar suas atividades funcionais e retornar à mesma qualidade de vida anterior à lesão, foram os que apresentaram melhor funcionamento social.

Tabela 10- Relação entre o PIE Total e as variáveis demográficas e clínicas (PIE↓ = Positivo ; PIE↑ = Negativo)

| | VARIÁVEL | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN-WHITNEY |
|--|--------------|----|-------|------|-----|---------|-----|--------------------------|
| SEXO x PIE TOTAL | F | 6 | 3.67 | 3.07 | 7 | 3 | 1 | p=0.7743 |
| | M | 34 | 4.00 | 2.49 | 10 | 4 | 0 | |
| IDADE (FAIXAS) x PIE TOTAL | 18-19 | 4 | 3.00 | 2.16 | 6 | 2.5 | 1 | p=0.7334 |
| | 20-29 | 19 | 4.00 | 2.05 | 8 | 3 | 0 | |
| | 30-39 | 10 | 4.50 | 3.31 | 10 | 4 | 0 | |
| | 40-49 | 7 | 3.57 | 2.23 | 7 | 4 | 0 | |
| DIAGNÓSTICO CLÍNICO x PIE TOTAL | TCE | 20 | 3.55 | 2.50 | 10 | 3 | 0 | p=0.2591 |
| | TRM torácico | 9 | 3.89 | 2.42 | 8 | 4 | 0 | |
| | TRM Cerv. | 6 | 4.00 | 2.45 | 6 | 5 | 0 | |
| | TRM T/L | 5 | 5.60 | 1.82 | 8 | 5 | 4 | |
| DIAGNÓSTICO FISIOT. ATUAL x PIE TOTAL | HEMI/LIM. | 18 | 3.44 | 2.41 | 10 | 3 | 0 | p=0.2870 |
| | PARAPARES | 13 | 4.54 | 2.40 | 8 | 4 | 0 | |
| | TETRAPARE | 9 | 4.11 | 2.47 | 7 | 5 | 0 | |
| DIAGNÓSTICO FISIOT. INICIAL x PIE TOTAL | DIPLEGIA | 6 | 4.17 | 2.56 | 7 | 4 | 1 | p=0.4205 |
| | HEMIPLEGIA | 14 | 3.29 | 2.52 | 10 | 3 | 0 | |
| | PARAPLEGIA | 14 | 4.50 | 2.31 | 8 | 4 | 0 | |
| | TETRAPLEGIA | 6 | 4.00 | 2.45 | 6 | 5 | 0 | |
| TEMPO DE TRATAMENTO (meses) x PIE TOTAL | =3 | 18 | 4.00 | 2.33 | 10 | 4 | 0 | p=0.6678 |
| | 3-6 | 16 | 3.63 | 2.33 | 8 | 3 | 0 | |
| | >6 | 6 | 4.67 | 3.08 | 8 | 5.5 | 0 | |
| | TOTAL | | | | | | | |
| ETIOLOGIA x PIE TOTAL | ACIDENTE | 27 | 3.81 | 2.24 | 8 | 3 | 0 | p=0.6100 |
| | VIOLENCIA | 13 | 4.23 | 2.80 | 10 | 4 | 0 | |

Não se verificou relação entre o funcionamento afetivo, após a lesão, e as variáveis idade, diagnóstico clínico, diagnósticos fisioterapêuticos inicial e atual, tempo de tratamento e etiologia.

Tabela 11- Relação entre o PIE Total e as Variáveis sociais e adaptativas (PIE↓ = Positivo ; PIE↑ = Negativo)

| | VARIÁVEL | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN- WHITNEY |
|----------------|---------------|----|-------|------|-----|---------|-----|------------------------------|
| PROFISSÃO | Atv. Fis. | 22 | 4.09 | 2.54 | 10 | 4 | 0 | p=0.5831 |
| ANTERIOR x PIE | Atv. Men. | 18 | 3.78 | 2.29 | 8 | 3 | 0 | |
| TOTAL | | | | | | | | |
| ATIV.PROF. | C/ ativ. | 8 | 3.38 | 2.39 | 7 | 2.5 | 0 | p=0.4030 |
| ATUAL x PIE | S / ativ. | 32 | 4.09 | 2.43 | 10 | 4 | 0 | |
| TOTAL | | | | | | | | |
| RECEBE | NÃO | 18 | 3.83 | 2.73 | 10 | 3.5 | 0 | p=0.6117 |
| BENEFÍCIO INSS | SIM | 22 | 4.05 | 2.17 | 8 | 4 | 0 | |
| x PIE TOTAL | | | | | | | | |
| MUDANÇA APÓS | Afetivo/emoc. | 12 | 4.17 | 2.66 | 10 | 3 | 2 | p=0.6063 |
| LESÃO x PIE | Boa recup. | 9 | 3.33 | 2.69 | 8 | 3 | 0 | |
| TOTAL | Socio-econ. | 19 | 4.11 | 2.18 | 7 | 4 | 0 | |
| ADAPTAÇÃO | NAO | 10 | 3.80 | 2.74 | 10 | 3 | 0 | p=0.6139 |
| FUNCIONAL x | SIM | 30 | 4.00 | 2.33 | 8 | 4 | 0 | |
| PIE TOTAL | | | | | | | | |
| QUEIXAS ATUAIS | Dor, úlc. | 8 | 4.88 | 2.42 | 8 | 5 | 0 | p=0.2916 |
| x PIE TOTAL | Espasticidade | 21 | 3.57 | 2.36 | 8 | 3 | 0 | |
| | Falta de eq. | 11 | 4.00 | 2.53 | 10 | 3 | 1 | |

Também, neste caso, não se verificou relação entre o estado emocional (PIE total) e as variáveis: atividades profissionais (anterior e posterior à lesão), recebimento de benefício, mudanças após lesão, uso de adaptação funcional (órteses) e queixas atuais.

Tabela 12- Relação entre o PIE e as variáveis psicológicas e sociais (PIE↓ = Positivo ; PIE↑ = Negativo)

| | VARIÁVEL | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN | TESTE DE MANN-WHITNEY |
|---------------------------|----------------|----|-------|------|-----|---------|-----|--------------------------|
| EXPECTATIVA | Rec./Trab. | 21 | 4.10 | 2.43 | 10 | 4 | 0 | p=0.3848 |
| ATUAL x PIE | Rec. Mov. | 9 | 4.56 | 2.46 | 8 | 4 | 1 | |
| TOTAL | Vida ant. | 10 | 3.10 | 2.33 | 7 | 3 | 0 | |
| ATIVIDADES DE LAZER x PIE | NÃO | 10 | 3.60 | 2.55 | 8 | 3.5 | 0 | p=0.5811 |
| TOTAL | SIM | 30 | 4.07 | 2.39 | 10 | 4 | 0 | |
| MOTIVOS DE ALEGRIA x PIE | Boa evol. | 23 | 3.83 | 2.27 | 8 | 3 | 0 | p=0.6586 |
| TOTAL | Ter esperança | 17 | 4.12 | 2.64 | 10 | 4 | 0 | |
| MOTIVO DE TRISTEZA x PIE | Dependência | 20 | 4.15 | 3.05 | 10 | 4 | 0 | p=0.8591 |
| TOTAL | Incapac. Func. | 20 | 3.75 | 1.59 | 7 | 4 | 0 | |

Não se verificou relação entre o estado emocional (PIE total) e as variáveis psicológicas e sociais: expectativas atuais, atividades de lazer, motivos de alegria e motivos de tristeza.

Tabela 13- Relação entre o Índice de Barthel(total) e o Diagnóstico Fisioterapêutico Atual

| DIAG. FISIOT. X IB total | N | MEDIA | DP | MAX | MEDIANA | MIN |
|-----------------------------|----|-------|-------|-----|---------|-----|
| HEMIPARESIA / LIMIT. MARCHA | 18 | 85.83 | 16.83 | 100 | 87.5 | 25 |
| PARAPARESIA | 13 | 56.92 | 19.21 | 95 | 55.0 | 30 |
| TETRAPARESIA | 9 | 39.44 | 22.84 | 90 | 35.0 | 5 |

TESTE DE KRUSKAL-WALLIS: $p=0.0001$

Notou-se que os pacientes hemiparéticos apresentaram uma autonomia maior nas atividades básicas da vida diária (AVD), avaliadas pelo Índice de Barthel, do que os pacientes paraparéticos. Estes, por sua vez apresentaram melhores resultados nas AVDs do que os tetraparéticos.

Tabela 14- Valores dos testes para comparação do PIE-Sintomas Orgânicos e PIE-Sintomas Psíquicos através das variáveis de interesse.

| Variável | PIE Orgânico | PIE Psíquico |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sexo | 0.4073 (Mann-Whitney) | 0.9694 (Mann-Whitney) |
| Idade (faixas) | 0.9444 (Kruskall-Wallis) | 0.8365 (Kruskall-Wallis) |
| Diagnóstico Clínico | 0.5843 (Kruskall-Wallis) | 0.3744 (Kruskall-Wallis) |
| Diag. Fisiot. Atual | 0.4390 (Kruskall-Wallis) | 0.3565 (Kruskall-Wallis) |
| Evolução | 0.5804 (Mann-Whitney) | 0.7366 (Mann-Whitney) |
| Diag. Fisiot. Inicial | 0.5597 (Kruskall-Wallis) | 0.6234 (Kruskall-Wallis) |
| Tempo Trat. (faixas) | 0.3699 (Kruskall-Wallis) | 0.7263 (Kruskall-Wallis) |
| Etiologia | 0.0322 (Mann-Whitney) | 0.6289 (Mann-Whitney) |
| Profissão anterior | 0.9884 (Mann-Whitney) | 0.6591 (Mann-Whitney) |
| Ativ. Profis. Atual | 0.8710 (Mann-Whitney) | 0.4302 (Mann-Whitney) |
| Benefício INSS | 0.6953 (Mann-Whitney) | 0.8903 (Mann-Whitney) |
| Mudanças após lesão | 0.9316 (Kruskall-Wallis) | 0.5346 (Kruskall-Wallis) |
| Adaptação funcional | 0.5375 (Mann-Whitney) | 0.9369 (Mann-Whitney) |
| Queixas atuais | 0.5251 (Kruskall-Wallis) | 0.5001 (Kruskall-Wallis) |
| Expectativas atuais | 0.7404 (Kruskall-Wallis) | 0.6076 (Kruskall-Wallis) |
| Atividades de lazer | 0.5375 (Mann-Whitney) | 0.4566 (Mann-Whitney) |
| Motivos de alegria | 0.7815 (Mann-Whitney) | 0.9889 (Mann-Whitney) |
| Motivos de tristeza | 0.7399 (Mann-Whitney) | 0.9781 (Mann-Whitney) |

Resultados

4.3- ASSOCIAÇÕES ENTRE AS DIVERSAS VARIÁVEIS: ANÁLISE MULTIVARIADA

Os métodos utilizados para analisar as correlações entre as diversas variáveis foram a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) e a Análise de Regressão Linear (ARL).

Para analisar a relação conjunta entre as variáveis de interesse do presente estudo: os escores dos instrumentos utilizados: Índice de Barthel, PIE e QEF e os grupos de pacientes, o método utilizado inicialmente foi a Análise de Correspondência Múltipla (ACM), que apresenta os grupos de traumatismos e sua relação com os escores obtidos em cada instrumento em forma de agrupamento, conforme a associação entre as variáveis estudadas. Nesse método, quanto mais associadas estiverem as categorias de uma variável com as categorias da outra variável, mais próximos estarão os pontos referentes a elas. Quanto maior for a inércia, maior será a distribuição das categorias das variáveis em grupos distintos formando conglomerados semelhantes a constelações em um mapa astronômico. Entretanto, a Análise de Correspondência Múltipla é uma análise exploratória e, como tal, é apenas descritiva.

Os resultados dessa primeira correlação entre os escores totais dos instrumentos de avaliação funcional nos dois grupos de pacientes são apresentados a seguir.

4.3.1- Análise de Correspondência Múltipla (ACM)

Na tabela 15, está apresentada a frequência das variáveis utilizadas na ACM. Como na ACM as variáveis devem necessariamente ser categóricas, então os escores dos instrumentos utilizados foram categorizados em ($\leq Q1$ (1° Quartil), $Q1-Q3$, $\geq Q3$).

Tabela 15- Frequência das variáveis da ACM inicial.

| VARIÁVEL | Frequência | Percentual | (quartis) |
|----------------------------------|------------|------------|--------------------|
| ÍNDICE DE BARTHEL | | | |
| BARTH_1 | 11 | 27.5 | (≤ 45) = Q1 |
| BARTH_2 | 17 | 42.5 | (46-89) |
| BARTH_3 | 12 | 30.0 | (≥ 90) = Q3 |
| PERFIL DO IMPACTO DA ENFERMIDADE | | | |
| PIET_1 | 11 | 27.5 | (≤ 2) = Q1 |
| PIET_2 | 19 | 47.5 | (3-4) |
| PIET_3 | 10 | 25.0 | (≥ 5) = Q3 |
| QUESTIONÁRIO DE ESTADO FUNCIONAL | | | |
| QEF_1 | 13 | 32.5 | (≤ 22) = Q1 |
| QEF_2 | 16 | 40.0 | (23-27) |
| QEF_3 | 11 | 27.5 | (≥ 28) = Q3 |

Os resultados da Análise de Correspondência Múltipla analisando as associações entre as variáveis estão apresentados na tabela 16 e no gráfico 1, a seguir.

Tabela 16- Coordenadas da Análise de Correspondência Múltipla inicial.

| Dim1 | Dim2 | | Dim1 | Dim2 | |
|---------|----------|----------|--------|----------|----------|
| TCE | -0.72013 | 0.00593 | PIET_1 | -0.96772 | 0.65021 |
| TRM | 0.72013 | -0.00593 | PIET_2 | 0.03215 | -0.66295 |
| | | | PIET_3 | 1.00342 | 0.54437 |
| BARTH_1 | 0.82337 | 0.95197 | | | |
| BARTH_2 | 0.05146 | -0.14684 | QEF_1 | 0.73090 | -0.91019 |
| BARTH_3 | -0.82766 | -0.66461 | QEF_2 | -0.39367 | 0.58904 |
| | | | QEF_3 | -0.29118 | 0.21888 |

Obs.: Inércia=41.3%

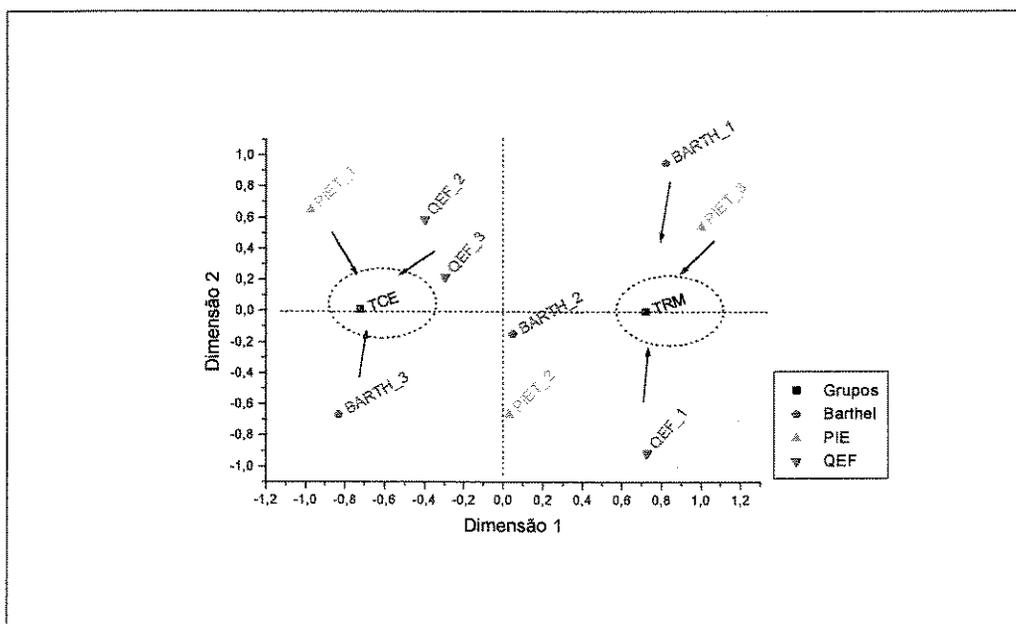


Gráfico 1- Análise de Correspondência Múltipla Inicial

- Dimensão 1: representa a distribuição dos traumatismos (TRM à direita e TCE à esquerda);
- Dimensão 2: representa a distribuição da independência (menor na parte superior direita e maior na parte inferior esquerda) em conjunto com a dimensão 1.
- Principais Associações:
 - A) O Grupo com TRM está associado com menor independência (Barthel baixo), pior funcionamento social (baixo QEF) e presença de funções afetivas alteradas (PIE alto) (parte direita do gráfico);
 - B) O Grupo com TCE está associado com maior independência (Barthel alto), melhor funcionamento social (alto QEF) e poucas funções afetivas alteradas (PIE baixo) (parte esquerda do gráfico).

4.3.2- Análise de Regressão Linear para o QEF

A Análise de Regressão Linear Múltipla foi o método utilizado para estudar quais variáveis melhor discriminavam conjuntamente os escores obtidos no QEF (Funcionamento Social). Então, utilizou-se o escore do QEF como variável resposta e as demais variáveis de interesse como variáveis independentes.

O QEF (funcionamento social) foi escolhido como variável independente, por ser o instrumento que melhor caracterizou o ajustamento e funcionamento psicossocial dos pacientes estudados.

A Análise de Regressão Linear para o QEF no presente estudo, foi realizada em momentos distintos, como ver-se-á a seguir:

4.3.2.A- Correlação entre o escore total do qef e as variáveis independentes:

Para analisar a relação entre as variáveis de interesse e o funcionamento social (escore total do QEF), foram consideradas as seguintes variáveis como variáveis independentes:

- Sexo (feminino, masculino);
- Idade (<30, 30-39, 40-49);
- Traumatismo (TCE, TRM);
- Diagnóstico Inicial (Diplegia, Hemiplegia, Paraplegia, Tetraplegia);
- Diagnóstico Atual (Hemiplegia + Limitação para a Marcha, Paraplegia, Tetraplegia);
- Tempo de Tratamento (=3 meses, 3-6 meses, >6 meses);

- Etiologia (Acidente, Violência);
- Tipo de Atividade Profissional Anterior (Mental/Intelectual, Predominantemente Física);
- Exercício de Atividade Profissional Atualmente (Com Atividade, Sem Atividade);
- Recebimento de Benefício INSS (Não, Sim);
- Mudanças após Lesão (Afetivas, Positivas, sócio-econômicas);
- Adaptação Funcional (Não, Sim);
- Queixas Atuais (Dor + Outras, Espasticidade, Falta de Equilíbrio);
- Expectativas Atuais (Recuperação Trabalho, Recuperação Movimentos, Retorno Vida Situação Anterior);
- Atividades de Lazer (Não, Sim);
- Motivos de Contentamento/Alegria (Boa Evolução, Esperança);
- Motivos de Descontentamento/Tristeza (Dependência de Outrem, Incapacidade Funcional);
- Escore Total do Barthel (Independência);
- Escore Total PIE (Função Afetiva).

Os resultados da Análise de Regressão Linear, usando o método Stepwise de seleção das variáveis mais significativas, estão na tabela 17. Apenas as variáveis Sem Atividade Profissional Atual e Atividade Profissional Anterior do Tipo Física foram significativas para diferenciar o Funcionamento Social (QEF Total).

Tabela 17- Análise de Regressão Linear para Escore Total do QEF, com *Stepwise*.

| Variável | Parâmetro | p-valor | Diferença |
|--|-----------|---------|--|
| 1. Exerce Atividade Atualmente (Sim, Não) | -5.58 | 0.0008 | Menor Funcionamento Social para os Sem Atividade Profissional atualmente. |
| 2. Tipo de Atividade Profissional Anterior (Mental, Física) | -2.78 | 0.0290 | Menor Funcionamento Social para os que exerciam Atividade Profissional Física. |

R²=41.3; Intercepto=39.8

4.3.2.B- Correlação entre o Escore Total do QEF e as Covariáveis: Tipo de Traumatismo, Índice de Barthel e PIE

A outra opção de análise foi considerar as variáveis Tipo de Traumatismo, Índice de Barthel total e PIE Total como covariáveis, para corrigir eventuais diferenças entre os grupos. Assim, a Análise de Regressão Linear foi refeita, considerando-se, agora, essas três covariáveis.

Os resultados estão apresentados na tabela 18, na qual verifica-se que os pacientes que apresentam Menor Funcionamento Social são os Sem Atividade Profissional Atual, Sem Atividade de Lazer, os que fazem Uso de Adaptação Funcional e os pacientes Com Atividade Profissional Anterior do Tipo Física (esta variável é levemente significativa e foi deixada no modelo para maior consistência do ajuste), independentemente do tipo de traumatismo e do diagnóstico fisioterapêutico apresentados pelos mesmos.

Tabela 18- Análise de Regressão Linear para Escore Total do QEF, com *Stepwise* e covariáveis. Variável

| Variável | Parâmetro | p-valor | Diferença |
|--|-----------|---------|---|
| Covariáveis: | | | |
| a. Traumatismo (TCE, TRM) | 1.26 | 0.4448 | ---- |
| b. Escore Total Barthel | -0.06 | 0.0472 | ---- |
| c. Escore Total PIE | -0.40 | 0.1044 | ---- |
| 1. Exerce Atividade Atualmente (Sim, Não) | -5.03 | 0.0024 | Pior Funcionamento Social para os Sem Atividade Profissional Atualmente. |
| 2. Atividade de Lazer (Não, Sim) | 3.02 | 0.0390 | Pior Funcionamento Social para os Sem Atividade de Lazer. |
| 3. Adaptação Funcional (Não, Sim) | -4.71 | 0.0081 | Pior Funcionamento Social para os que usam algum tipo de Adaptação Funcional. |

$R^2=57.8$; Intercepto=43.4

Para ilustrar a correlação entre o QEF e estas covariáveis, também foi feita uma Análise de Correspondência Múltipla. Os resultados estão apresentados na tabela 19, assim como no gráfico 2. Esse primeiro modelo de ACM para o QEF permite melhor visualização da influência destas covariáveis nos resultados finais do QEF.

O Primeiro Modelo de ACM para o QEF incluiu a variável Tipo de Atividade Profissional (mental/intelectual versus predominantemente física) antes do traumatismo.

Tabela 19- Coordenadas da Análise de Correspondência Múltipla para o QEF (primeiro modelo)

| Dim1 | Dim2 | | Dim1 | Dim2 | |
|---------|----------|----------|-------------|----------|----------|
| TCE | 0.73000 | -0.33273 | C/ ATIV | 1.44068 | 0.77729 |
| TRM | -0.73000 | 0.33273 | S/ ATIV | -0.36017 | -0.19432 |
| BARTH_1 | -0.63736 | 0.81671 | S/ LAZER | 0.08261 | -0.81312 |
| BARTH_2 | 0.01645 | -0.01767 | C/ LAZER | -0.02754 | 0.27104 |
| BARTH_3 | 0.56094 | -0.72362 | | | |
| | | | S/ ADAP FUN | 1.17831 | -0.72270 |
| PIET_1 | 0.66906 | 0.01535 | C/ ADAP FUN | -0.39277 | 0.24090 |
| PIET_2 | -0.17056 | -0.33246 | | | |
| PIET_3 | -0.41190 | 0.61478 | MENTAL | 0.53316 | 0.52230 |
| | | | FÍSICA | -0.43622 | -0.42734 |
| QEF_1 | -0.76952 | -0.54587 | | | |
| QEF_2 | -0.00004 | -0.11565 | | | |
| QEF_3 | 0.90949 | 0.81333 | | | |

Obs.: Inércia=38.2%.

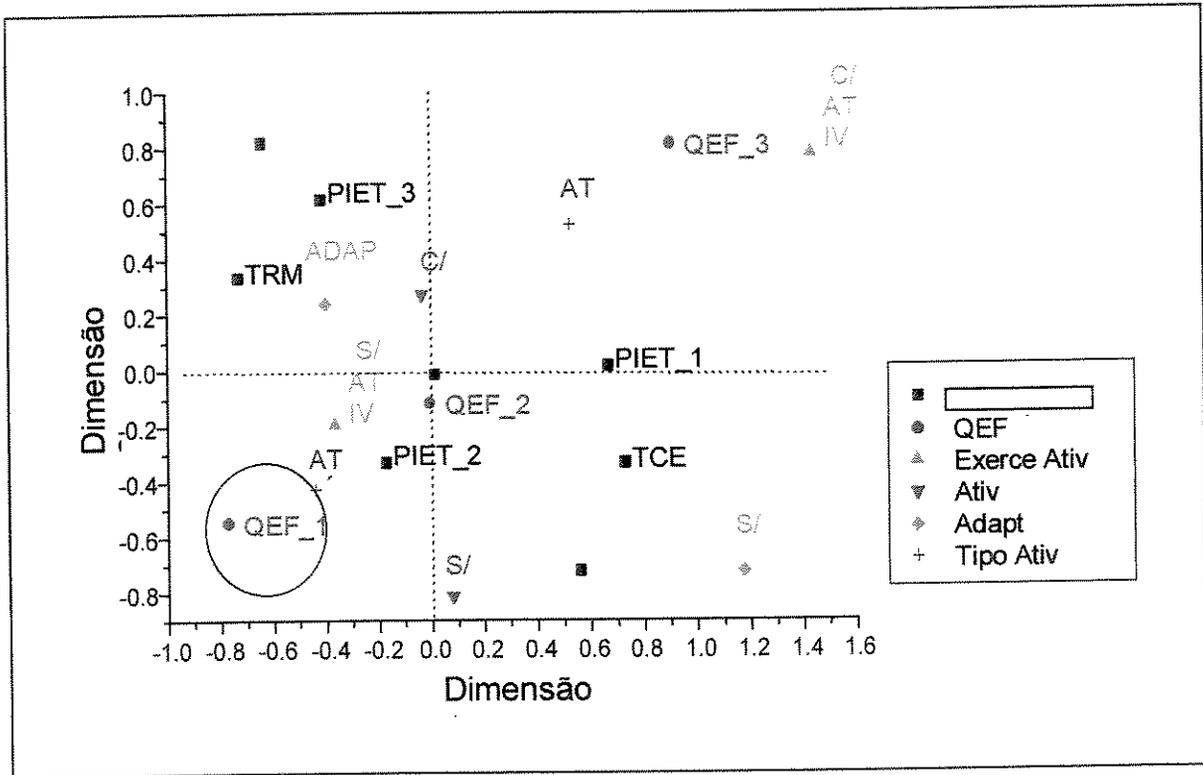


Gráfico 2- Primeiro Modelo de Análise de Correspondência Múltipla para o QEF: Atividade Profissional Antes do Traumatismo

- Dimensão 1 versus Dimensão 2:

A dimensão 1 representa a distribuição do Funcionamento Social, em conjunto com a Dimensão 2 (diagonal inferior = pior funcionamento social; diagonal superior = melhor funcionamento social).

- Principais Associações:

1. Pior funcionamento social (baixo QEF) associado com Atividade Anterior do tipo Predominantemente Física, Sem Exercer Atividade Profissional atualmente, Sem Atividade de Lazer, Função Afetiva Alterada Intermediária (PIE médio) e Uso de Adaptação Funcional (parte inferior esquerda do gráfico);

2. Melhor funcionamento social (alto QEF) associado com Atividade Anterior do Tipo Mental, Exercendo Atividade Profissional Atualmente e Com Atividade de Lazer (parte superior direita do gráfico).

Também foram calculados os coeficientes de correlação de Spearman entre os escores dos três instrumentos (Barthel, QEF e PIE) para verificar a relação entre eles (tabela 20).

Tabela 20- Correlação entre os três instrumentos.

| COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO DE SPEARMAN (n=40) | | |
|---|---------------------------|----------|
| | IBTOTAL | PIETOTAL |
| PIETOTAL | $\frac{-0.35624}{0.0241}$ | |
| QEFTOTAL | 0.02490 | -0.22531 |
| | 0.8788 | 0.1622 |

4.3.2.C- Correlação entre o Escore total do QEF e outras Covariáveis: Atividade profissional atual (RENDA) e Grau de escolaridade

A Análise de Regressão Linear entre o QEF Total e as variáveis de interesse foi refeita mais uma vez, incluindo agora as variáveis Atividade Profissional Atual e Escolaridade entre as variáveis independentes. Os resultados estão na tabela 21. Apenas as variáveis Sem Atividade Profissional Atual e Baixo Nível de Escolaridade foram significativas para diferenciar o Funcionamento Social (QEF Total).

Tabela 21- Análise de Regressão Linear para Escore Total do QEF, com *Stepwise*, incluindo a variável Grau de Escolaridade e Atividade Profissional Atual

| Variável | Parâmetro | p-valor | Diferença |
|--|-----------|---------|--|
| 1. Exerce Atividade Atualmente (Sim, Não) | -6.00 | 0.0002 | Pior Funcionamento Social para os Sem Atividade Profissional atualmente. |
| 2. Escolaridade (1° Grau, 2° Grau) | 3.35 | 0.0079 | Pior Funcionamento Social para os com Menor Escolaridade (1° Grau). |

R²=44.9%; Intercepto=35.1

Considerando-se as variáveis Tipo de Traumatismo, Índice de Barthel Total e PIE Total como covariáveis, obtém-se os resultados da tabela 22, na qual verifica-se que os pacientes que apresentam pior funcionamento social são os Sem Atividade Profissional Atual e Com Menor Grau de Escolaridade.

Tabela 22- Análise de Regressão Linear para Escore Total do QEF, com *Stepwise* e covariáveis.

| Variável | Parâmetro | p-valor | Diferença |
|--|-----------|---------|--|
| Covariáveis: | | | |
| a. Traumatismo (TCE, TRM) | 0.25 | 0.8575 | ---- |
| b. Escore Total Barthel | -0.03 | 0.2697 | ---- |
| c. Escore Total PIE | -0.17 | 0.5118 | ---- |
| 1. Exerce Atividade Atualmente (Sim, Não) | -6.58 | 0.0001 | Pior Funcionamento Social para os Sem Atividade Profissional atualmente. |
| 2. Escolaridade (1° Grau, 2° Grau) | 3.23 | 0.0184 | Melhor Funcionamento Social para os com Menor Escolaridade (1° Grau). |

R²=47.7%; Intercepto=38.4

Em seguida, foi refeita a ACM com as variáveis anteriores, para se visualizar a relação entre elas.

O Segundo Modelo de ACM para o QEF ilustra a relação entre o escore total do QEF e as variáveis Atividade profissional Atual e Escolaridade. Os resultados desta ACM encontram-se na tabela 23 e no gráfico 3, a seguir.

Tabela 23- Coordenadas da Análise de Correspondência Múltipla para o QEF (segundo modelo)

| Dim1 | Dim2 | | Dim 1 | Dim2 | |
|---------|----------|----------|---------|----------|----------|
| TCE | 0.60398 | -0.43949 | QEF_1 | -0.92063 | 0.15757 |
| TRM | -0.60398 | 0.43949 | QEF_2 | 0.06386 | -0.81732 |
| | | | QEF_3 | 0.99514 | 1.00261 |
| BARTH_1 | -0.61748 | 0.20259 | C/ATIV | 1.49713 | 1.03889 |
| BARTH_2 | 0.12853 | 0.34658 | S/ATIV | -0.37428 | -0.25972 |
| BARTH_3 | 0.38394 | -0.67670 | | | |
| PIET_1 | 0.83684 | -0.35579 | 1° GRAU | -0.39950 | 0.10115 |
| PIET_2 | -0.20649 | -0.18148 | 2° GRAU | 0.74192 | -0.18785 |
| PIET_3 | -0.52820 | 0.73618 | | | |

Obs.: Inércia=40.3%.

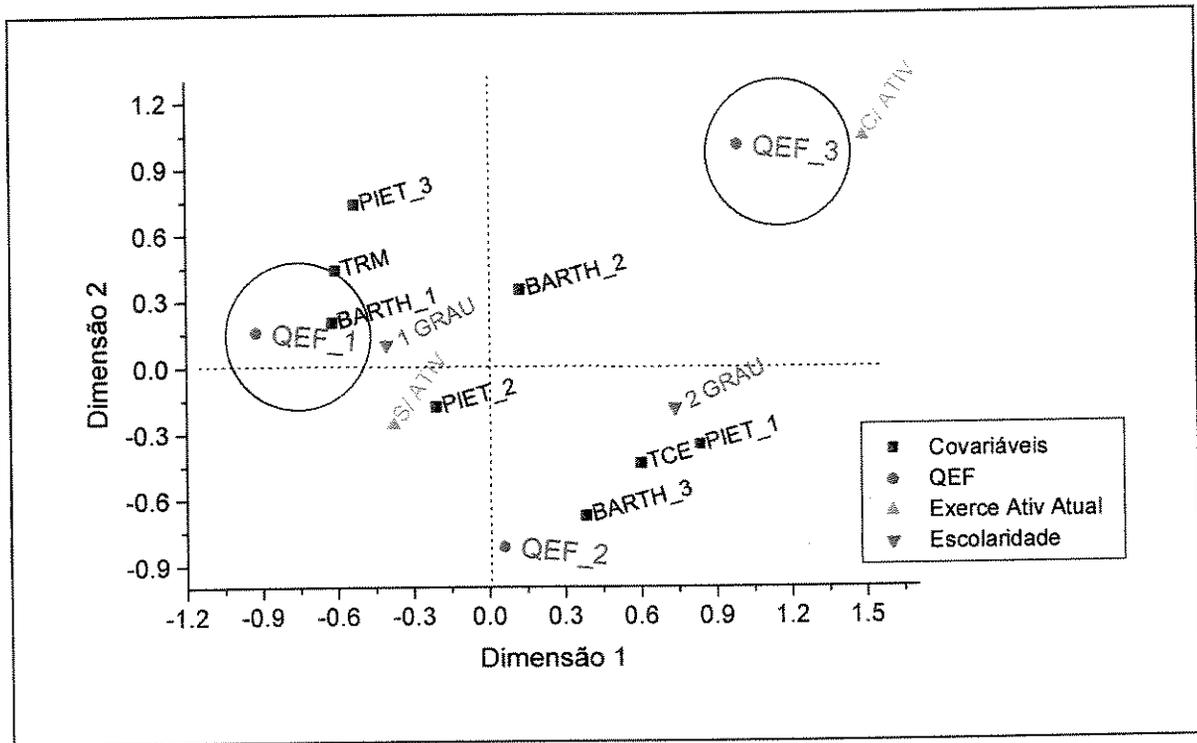
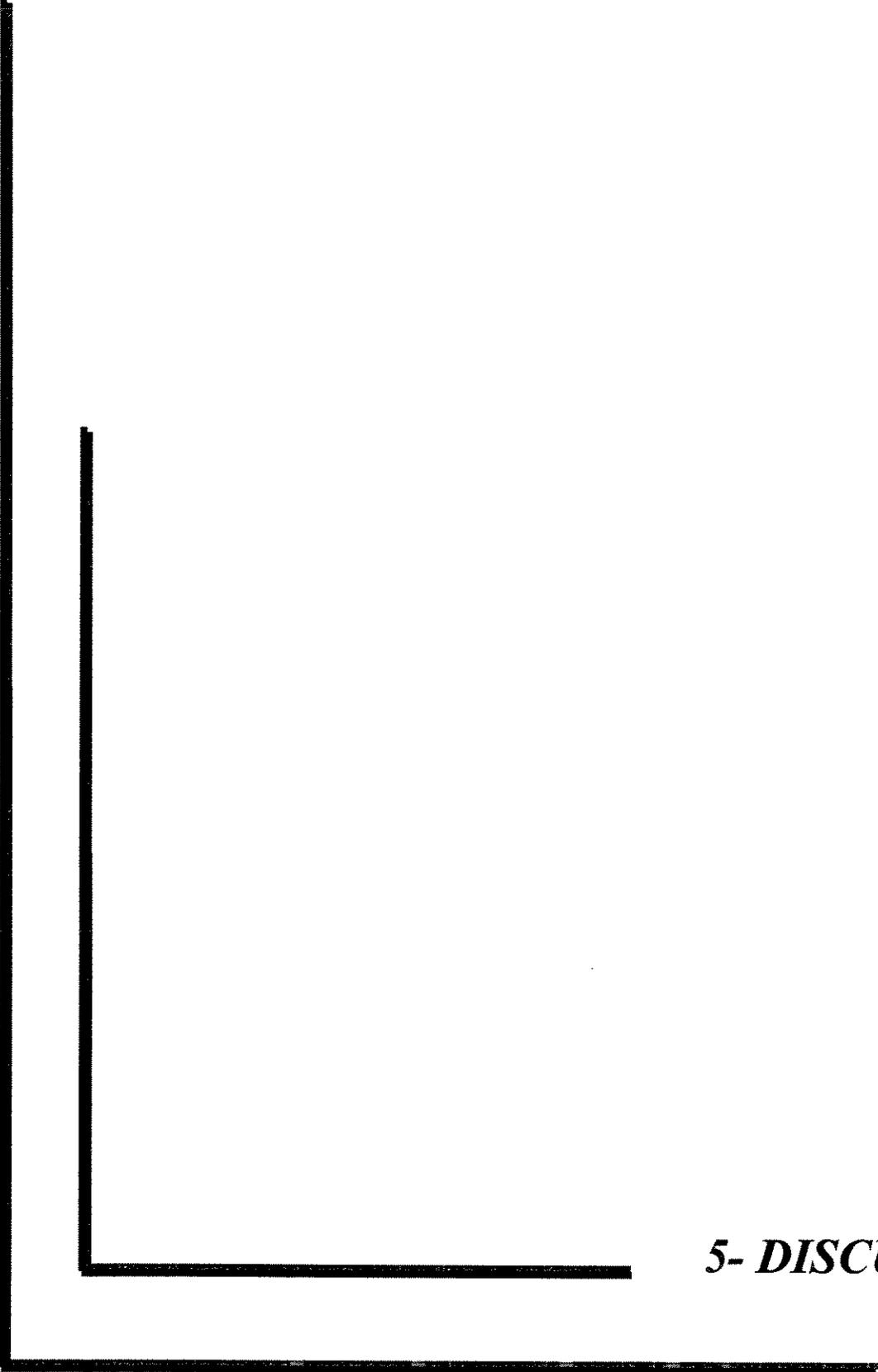


Gráfico 3- Segundo Modelo de Análise de Correspondência Múltipla para o QEF: Atividade Profissional Atual e Grau de Escolaridade.

- Dimensão 1: representa a distribuição do Funcionamento Social (pior funcionamento social do lado esquerdo e melhor funcionamento do lado direito);
- Dimensão 2: representa a distribuição das demais variáveis.
- Principais Associações:
 1. Pior funcionamento social (baixo QEF) associado com Barthel baixo, grupo TRM, Baixa Escolaridade (1º Grau), Sem Exercer Atividade Profissional Atualmente e Função Afetiva Alterada (PIE Total intermediário ou alto), parte esquerda do gráfico;
 2. Melhor funcionamento social (alto QEF) associado com Exercendo Atividade Profissional Atualmente, Maior Escolaridade (2º Grau), Barthel intermediário, grupo TCE e Função Afetiva Normal (PIE Total baixo), parte superior direita do gráfico.



5- DISCUSSÃO

“Uma vida foi salva. A obrigação da equipe de reabilitação é ajudar a melhorar a qualidade dessa vida.. Mas o que é qualidade de vida?” (SMITH e WINKLER, 1994).

5.1- A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM TCE E TRM

É consenso entre clínicos e pesquisadores que a qualidade de vida de pacientes que sofreram lesões traumáticas do SNC é intensamente prejudicada, tendo conseqüências não apenas físicas, mas sociais e psicológicas (GILL, 1999).

O presente estudo avaliou algumas questões relacionadas à qualidade de vida em pacientes que apresentavam incapacidades funcionais moderadas, decorrentes de TCE ou TRM. Foram avaliados os aspectos sociodemográficos e clínicos, assim como as limitações funcionais decorrentes destas lesões e as implicações no seu processo de ajustamento psicossocial. Neste sentido, avaliou-se a capacidade motora para as AVD e o funcionamento afetivo e social destes pacientes, após o TCE e o TRM. Para isso, foram utilizados a entrevista semi-estruturada, o Índice de Barthel, O Perfil do Impacto da Enfermidade e o Questionário do Estado Funcional.

Dessa forma, a discussão dos resultados da pesquisa realizada inicia-se pela abordagem dos determinantes sociais das lesões traumáticas do SNC.

5.1.1- Os determinantes sociais na etiologia do TCE e do TRM

A análise descritiva dos dados sociodemográficos da amostra estudada indica que os indivíduos mais acometidos por lesões traumáticas do sistema nervoso central são: (1) adultos jovens do sexo masculino e (2), na maioria, indivíduos economicamente ativos e com certa autonomia social. Não havia desempregados ou aposentados no período pré-lesão. Esse é um dado significativo, posto que nessa sub-população o trauma ocasionou conseqüências psicológicas, familiares e socioeconômicas importantes.

De acordo com os dados obtidos pela entrevista semi-estruturada, as causas de TCE e TRM nesses pacientes avaliados foram os acidentes automobilísticos e os atos de violência. Segundo MARSHALL et al. (1991), as causas de TCE variam conforme os grupos etários. Em crianças, as causas predominantes são os acidentes domésticos, esportivos e quedas; em adolescentes e adultos, acidentes de trânsito e agressões físicas; em idosos, as quedas e os acidentes automobilísticos.

O experiente epidemiologista FORATTINI (1992) atribui o crescimento da violência urbana à disputa e tensão constante, que ocorrem nos espaços destinados à circulação das pessoas nos centros urbanos, resultando em conflito. Para ele, são assim paradigmáticos na sociedade contemporânea, os casos de acidentes automobilísticos e os atos de violência gerados pela competitividade.

A violência urbana como determinante social na etiologia de TCE e TRM também foi estudada por OLIVEIRA e DALGALARRONDO (2003). O estudo retrospectivo de 111 pacientes com TCE e TRM atendidos numa unidade de reabilitação em Aracaju, verificou que estas lesões foram causadas principalmente por projéteis de arma de fogo e por acidentes automobilísticos, apresentando acentuada prevalência em indivíduos do sexo masculino com idade média de 31, 5 anos. Observou-se que, mesmo não se tratando de uma amostra significativa, esses dados são compatíveis com a literatura quando revela esses determinantes sociais na natureza das lesões traumáticas do SNC.

A violência urbana e a criminalidade crescente atingem diariamente centenas de pessoas, gerando índices crescentes de mortalidade e morbidade nos centros urbanos. Estudos epidemiológicos realizados em vários países indicam que os acidentes automobilísticos e os atos de violência são responsáveis por elevado índice de mortalidade e incapacidades funcionais decorrentes de TCE e/ou TRM em adultos jovens, principalmente do sexo masculino (SANDOVAL e HURTADO, 1980; MORTENSEN et al., 1999; MASSON, 2000; MASSON et al., 2001; KELLY et al., 2001).

Por outro lado, é interessante mencionar que o Japão tem apresentado melhores resultados em relação aos acidentes automobilísticos. O estudo realizado em Tóquio por NAKAMURA et al. (2002) verificou uma diminuição significativa do número de mortes

provocadas pelos acidentes de trânsito nos últimos seis anos. Os resultados indicam melhora no atendimento aos pacientes com TCE, assim como pela aplicação e vigilância de medidas preventivas. O que também foi comprovado no estudo realizado por ROBINSON (2001) em Nova Zelândia, principalmente no que se refere à promoção de campanhas preventivas e esclarecedoras.

No Brasil, através do estudo realizado em São Paulo, BARROS-FILHO et al. (1990) verificaram que o aumento da violência urbana constitui a causa mais freqüente de TRM. MASSET et al. (1993) identificaram um total de 2.151 pacientes com TCE em São Paulo, no período de julho/86 a junho/87, nos quais prevaleceram os acidentes automobilísticos como causa da lesão. Na análise do mecanismo do trauma foi observado que houve negligência quanto ao uso de equipamentos de segurança disponíveis e desrespeito às leis de trânsito vigentes.

Assim, os dados sociodemográficos quanto à etiologia das lesões traumáticas do SNC apresentados no presente estudo estão de acordo com estudos anteriores, que enfatizam a importância dos determinantes sociais na gênese destas lesões. Outros aspectos sociodemográficos desta amostra de pacientes com TCE e TRM serão discutidos adiante.

5.1.2- As mudanças na qualidade de vida após o dano neurológico

Os dados dos pacientes avaliados neste estudo indicaram que, no período compreendido entre três a oito meses após a lesão, 32 pacientes (80%) estavam afastados das suas atividades profissionais e aproximadamente metade dos pacientes estavam aposentados por invalidez (55%). Como era de se esperar, as incapacidades funcionais mais freqüentes causadas pelo TCE foram decorrentes de hemiplegia, e pelo TRM, decorrentes de para e tetraplegia.

Observa-se que, mesmo o paciente apresentando incapacidade laborativa, após o TCE ou TRM, nem sempre é considerado incapacitado pela perícia médica e, dessa forma, muitos ficam sem receber o auxílio-doença ou a aposentadoria por invalidez. Isto constitui um obstáculo à reabilitação do paciente portador de incapacidades funcionais. Na

maioria dos casos, o paciente depende desse benefício para as despesas iniciais com o tratamento e a reabilitação, principalmente os indivíduos com baixa renda.

MENARD (1996) verificou que o TCE está associado com importante incapacidade laborativa. Entretanto, alerta que os serviços médico-legais necessitam documentar melhor os diversos tipos de inaptidão pós-traumática em setores de indenização ao trabalhador. DIKMEN et al. (1995) afirmam que a gravidade do TCE é indicativa de índices objetivos de limitações sociais, pois quanto maior a incapacidade, maior a dependência de terceiros, desemprego, necessidade do apoio familiar e de sistemas subsidiários.

O estudo de NOREAU e FOUGEYROLLAS (2000) avaliou o impacto no longo prazo das incapacidades funcionais apresentadas por indivíduos TRM. Os resultados mostraram que a gravidade da lesão aumenta a dificuldade para realizar AVD em pacientes tetraplégicos, aumentando a dependência de terceiros para a realização das atividades de vida diária (AVD). KRAUSE et al. (1997) concluíram que dependência funcional e baixa satisfação geral são os piores fatores prognósticos de mortalidade em pessoas com TRM. GILL (1999) acrescenta que a incapacidade laborativa é um dos fatores determinantes de diminuição da auto-estima em lesionados medulares.

De modo geral, pacientes com TCE e/ou TRM necessitam de atendimento médico, fisioterapêutico e psicológico especializado. Existe essa necessidade de acompanhamento no curto, médio e longo prazo pela equipe de reabilitação, o que implica um processo contínuo e oneroso. Além disso, as famílias são submetidas a gastos econômicos elevados para a adaptação ambiental da residência, transporte do paciente e outros recursos para melhorar a capacidade funcional e possibilitar um mínimo de qualidade de vida a estes pacientes.

Neste aspecto específico verificou-se que no Centro de Reabilitação da Universidade Tiradentes, local onde foi realizada a pesquisa de campo, a maioria dos pacientes com TCE e TRM realiza tratamento fisioterapêutico em média por dois anos consecutivos. Porém, segundo as informações de profissionais da reabilitação que atuavam no setor de neurologia no período em que foi realizado o presente estudo, o índice de faltas

consecutivas e/ou abandono do tratamento fisioterapêutico destes pacientes é alto, cerca de 62% de faltas consecutivas. Estes dados são indicadores das dificuldades sociais dos pacientes e seus familiares.

As dificuldades psicossociais dos pacientes avaliados neste estudo expressam de forma clara e objetiva, alguns fatores determinantes: 1) o nível de gravidade das incapacidades funcionais decorrentes destas lesões traumáticas do SNC; 2) o apoio familiar insuficiente, e 3) a ineficácia do sistema de saúde nos seguintes aspectos: a) na disponibilização de transportes para a locomoção do paciente aos centros de reabilitação, e b) em campanhas preventivas/educativas da população sobre o impacto psicossocial destas lesões.

Esta pesquisa também verificou que as complicações decorrentes das lesões são fatores que podem dificultar o processo de ajustamento psicossocial dos pacientes. Foram observados que as principais queixas dos pacientes com TCE eram a falta de equilíbrio e as alterações da marcha (55%) e a espasticidade (45%). Já os pacientes com TRM, queixaram-se de espasticidade (60%) e outros sintomas como dores, úlceras de decúbito, incontinência urinária e fraqueza muscular (40%). Essas complicações podem ser prevenidas com o tratamento adequado e orientação aos pacientes e familiares. Alguns cuidados domiciliares básicos são indispensáveis ao paciente na prevenção de úlceras de decúbito, dores e transtornos urinários.

Medidas preventivas simples como as mudanças de decúbito, as transferências do paciente, uso correto de coletores urinários e outros dispositivos e o correto posicionamento do paciente no leito e na cadeira de rodas, são orientações básicas da equipe de reabilitação que minimizam as complicações decorrentes das incapacidades funcionais.

A espasticidade é uma das principais complicações das lesões traumáticas do SNC e merece atenção especial. Ela pode ser graduada em leve, moderada e grave. Nos dois primeiros níveis, ela pode não interferir na funcionalidade do indivíduo, pois a presença de espasticidade não aumenta necessariamente a incapacidade funcional. Pacientes com comprometimento mínimo a moderado podem aprender a deflagrar a

espasticidade para ajudar nas atividades funcionais, tais como deambulação, atividades da vida diária e, para melhorar a circulação sangüínea periférica (YONG e WOOLSEY, 1992; SCHMITZ, 1993).

Por outro lado, a espasticidade grave interfere em muitos aspectos da reabilitação, podendo ser o principal fator oponente à função independente. Nestas situações, a espasticidade freqüentemente é tratada por uma terapia medicamentosa ou por procedimentos cirúrgicos. Ambos os procedimentos, porém, podem implicar em significativos efeitos adversos para o paciente. Considera-se, portanto, que a avaliação sistemática da espasticidade antes e depois do tratamento, assim como o estabelecimento de metas, a seleção dos métodos e técnicas de intervenção adequados e a avaliação dos resultados do tratamento são de fundamental importância (SKOLD, 2000).

No presente estudo verificou-se que aproximadamente metade dos pacientes (52,5%) apresentava espasticidade (em graus variados), sendo a maioria (30%) do grupo de TRM. Como extensão deste projeto de pesquisa, realizou-se um trabalho paralelo de intervenção fisioterapêutica associada à musicoterapia com o grupo de pacientes com TRM que apresentavam espasticidade. O caso clínico¹ apresentado obteve resultados satisfatórios (APÊNDICE 2).

5.1.3- A auto-percepção da incapacidade funcional

A autopercepção da incapacidade foi um aspecto importante da avaliação destes pacientes. Ou seja, a maneira como o paciente analisava a sua própria vida após a lesão.

Observou-se que as lesões traumáticas do SNC (TRM e TCE) provocaram novos sentimentos e atitudes no paciente, frente ao grau de incapacidade funcional decorrente da lesão. Nesse contexto foi observado na maioria dos pacientes que, enquanto eles relatavam suas experiências de vida após o traumatismo, suas frases eram entrecortadas pela emoção e, muitas vezes, por uma expressão marcante de sofrimento.

¹ OLIVEIRA, T. R. B.; CARMO, J. M.; DALGALARRONDO, P.; PEREIRA, M. E. C. **The use of music in the treatment of severe spasticity: review and case report.** Manuscrito inédito aguardando avaliação pelo Journal of Music Therapy.

Os dados revelaram que a maioria dos pacientes relatou mudanças socioeconômicas desfavoráveis e mudanças afetivas/emocionais tais como tristeza, isolamento social ou sentimento de culpa em relação à lesão. Essas mudanças foram comuns nos dois grupos. Assim, a percepção subjetiva que esses pacientes têm da sua condição incapacitante é algo significativo. Esse dado não pode ser menosprezado pelos profissionais que desenvolvem programas de reabilitação a curto, médio e longo prazo, em pacientes com diferentes graus de incapacidades motoras.

As incapacidades ou limitações funcionais foram auto-analisadas pela maioria dos pacientes dos dois grupos como sendo o motivo principal de descontentamento/tristeza no momento atual de suas vidas. Esse sentimento assemelha-se ao que BOTEGA (2002) chama de interrupção da continuidade e da referência temporal. O impacto da incapacidade ou limitação da função motora pode gerar um sentimento de imobilização, alterando a relação do indivíduo com o mundo que o cerca.

Os pacientes também relataram, entre os principais motivos de contentamento/alegria diante das suas incapacidades ou limitações funcionais, a boa evolução do tratamento fisioterapêutico e o apoio familiar, assim como a expectativa positiva ou esperança de melhora das funções motoras. Esse dado ressalta a importância da adesão do paciente ao tratamento fisioterapêutico iniciado precocemente e da continuidade no médio e longo prazo. Esse processo inicial de recuperação das funções motoras depende muito da participação e colaboração da família do paciente (SIMTH e WINKLER, 1994; SUMIDA et al., 2001; VANDER PUTTEN et al., 2001).

Por outro lado, LIEBERMAN e LIEBERMAN (1993) consideram que a incapacidade física é provocada por fatores primários e secundários. Os primários são os fatores causais e os secundários são as respostas psicológicas conseqüentes. Nesse contexto, a incapacidade é o resultado final da interação destes fatores. Isso significa que a incapacidade não está em proporção direta com a lesão física; mas, ao invés, representa o efeito sinérgico da disfunção física e da percepção e atitude mental do indivíduo em relação a essa limitação ou perda da função. O autor sugere que é importante considerar, na avaliação e tratamento desses pacientes, a subjetividade da incapacidade funcional, pois a extensão da perda funcional depende também da sua atitude mental diante do problema.

5.1.4- A adaptação funcional após TCE e TRM

A adaptação funcional em pacientes com incapacidades ou limitações motoras decorrentes de TCE e TRM é um fator indispensável ao processo de ajustamento psicossocial, após estas lesões. A adaptação ao novo modo de vida pode ser facilitada através do suporte psicológico e do tratamento precoce adequado de toda a equipe de reabilitação. Encontram-se na literatura alguns trabalhos que enfatizam a adaptação funcional como fator contributivo à melhora da qualidade de vida destes pacientes.

WARDEN et al. (2000), enfatizaram a importância de programas de reabilitação domiciliares. MORRIS (2001) sugeriu um livrete informativo como medida preventiva do estresse para os pacientes e seus familiares. OTT et al. (1996) verificou que a qualidade de vida de pacientes com incapacidades funcionais foi melhorada a partir de suporte psicológico precoce adequado. A reabilitação precoce contribui para a melhora no longo prazo do desempenho dos pacientes nas atividades da vida diária (AVDs) e da função motora de um modo geral (BELL e TALLMAN, 1995; CRAIG et al. 1999; SUMIDA et al., 2001; VANDER PUTTEN et al., 2001; LYSACK et al. 2001).

Nesta pesquisa, a maioria dos pacientes entrevistados havia iniciado o processo de reabilitação precocemente. No geral, os pacientes apresentaram expectativas positivas quanto ao processo de reabilitação das incapacidades motoras. Todos os pacientes do grupo TRM desejavam recuperar os movimentos e/ou retornar ao trabalho, enquanto que no grupo TCE apenas metade dos pacientes expressou esta expectativa. A outra metade, desejava voltar a ter uma vida normal, da mesma forma que era antes da lesão.

Os déficits motores apresentados pelos pacientes com TCE desta amostra foram unilaterais, do tipo hemiplegia ou hemiparesia. Nesses casos de déficits motores unilaterais, as incapacidades funcionais para as atividades da vida diária (AVD) podem ser compensadas pelo outro lado do corpo funcionalmente hábil. Já no grupo de TRM, a maioria dos déficits motores foram bilaterais, o que aumenta a dependência funcional para as AVDs nos casos de tetraplegia/tetraparesia e nos casos de paraplegia/paraparesia, acometendo os membros inferiores, o paciente fica com independência funcional apenas nos membros superiores.

O retorno à comunidade é um processo que envolve o aprendizado de novas habilidades e adaptação daquelas previamente desenvolvidas, antes da lesão (CAVALCANTI, 1994; SMITH e WINKLER, 1994). Esse processo é considerado satisfatório quando, juntamente com a percepção da incapacidade ou limitação funcional, ocorre a integração dos aspectos cognitivos e comportamentais. Isto implica na aceitação das reais limitações resultantes, no desenvolvimento do funcionamento compensatório e na adaptação a um diferente modo de vida e a diferentes papéis (LIEBERMAN e LIEBERMAN, 1993).

Foi observado que a maioria dos pacientes avaliados nesta pesquisa (N=30: 75%) realizava algum tipo de atividade de lazer, com maior participação dos pacientes do grupo com TRM (85%). Apenas 10 pacientes (25%) não realizavam nenhum tipo de atividades de lazer. Estes pacientes eram do grupo com TCE. O exercício de atividades recreativas em pacientes com incapacidades ou limitações motoras constitui um fator indicativo de boa adaptação funcional e também ajuda na melhora da auto-estima e no processo de integração social. Entretanto, PENTLAND et al. (1999) verificaram que os padrões de atividades de lazer em pessoas com TRM são limitados e que estes pacientes gastam maior tempo com ócio passivo (assistindo TV ou ouvindo rádio). Não encontramos na literatura estudos comparativos sobre o lazer na vida diária, comparando os dois grupos de pacientes, como foi realizado nesta pesquisa.

A capacidade de adaptação pré-morbidez é um fator determinante da adaptação após a lesão. Para indivíduos que já apresentavam dificuldades para lidar com problemas ou alterações, uma incapacidade de realizar determinada função pode ser utilizada como mecanismo de fuga da responsabilidade ou como instrumento de manipulação. Nesses casos, não só o processo de reabilitação pode ser retardado como também o seu ajustamento de um modo geral. BOEKAMP et al. (1996) salientam que a depressão é um problema comum após TRM. O estudo de GERHART et al. (1999) concluiu que o estresse prolongado em pacientes com TRM está associado a dificuldades de adaptação anteriores à lesão.

BRILHART e JOHNSON (1997) e BRAVERMAN et al. (1999) enfatizam a questão da motivação do paciente lesionado medular durante a reabilitação. Nesse contexto, a capacidade de adaptação do paciente é também um importante fator a ser considerado pela equipe de reabilitação. Os profissionais da reabilitação precisam estar atentos a estes fatores. A consideração desses aspectos da vida pessoal de pacientes e familiares com lesões do SNC pode influenciar de modo positivo na sua recuperação funcional, melhorando a sua qualidade de vida e o seu ajustamento psicossocial.

5.2- O PROCESSO DE AJUSTAMENTO PSICOSSOCIAL APÓS TCE E TRM

A assistência inicial dos profissionais médicos e paramédicos aos pacientes com TCE e TRM constitui um importante aspecto do seu ajustamento psicossocial pós-lesão. A literatura ilustra a contribuição de profissionais da saúde, em vários países, nos processos de avaliação da extensão e gravidade do trauma neurológico, assim como das incapacidades ou limitações funcionais decorrentes destas lesões (BELL e TALLMAN, 1995; BALDRY, 2000; ZAFONTE, 2001).

A avaliação funcional é um fator importante ao planejamento de estratégias de tratamento eficazes à reabilitação e reintegração social de pacientes com lesões traumáticas incapacitantes que acometem o SNC (MIDDLETON et al., 1998; TOH et al., 1998; STINEMAN et al., 1999; CIFU et al., 2001; SEEL et al., 2001). Assim sendo, torna-se indispensável aos serviços especializados no tratamento de pacientes com TCE e TRM.

Para a reabilitação de pacientes neurológicos a avaliação funcional é, desde o início, um recurso indispensável para a prevenção de complicações clínicas importantes. Dessa forma, pode resultar em ganhos significativos para melhorar a qualidade de vida e o reajustamento psicossocial destes indivíduos. Os pacientes avaliados no presente estudo estavam em fase ambulatorial, submetendo-se ao tratamento fisioterapêutico regularmente.

5.2.1- Os resultados funcionais do Índice de Barthel (IB)

Os estudos sobre a capacidade funcional para as atividades da vida diária (AVD) em pacientes com TCE e/ou TRM encontrados na literatura, apresentam diferentes instrumentos padronizados para a avaliação funcional destes pacientes. O Índice de Barthel avalia a independência total do paciente para a realização de atividades da vida diária (AVD) que envolvem mobilidade e cuidados pessoais, como também o grau de assistência exigido por um paciente para estas atividades.

Observou-se na literatura, a utilização do Índice de Barthel associado a outras escalas de avaliação funcional. SELYEN et al. (1998) utilizaram o Índice IB, juntamente com o “Functional Independence Measure - FIM”, para avaliar a eficácia do tratamento de reabilitação em pacientes com TCE. O Índice de Barthel (IB) também foi utilizado para avaliação funcional em pacientes com TRM em outros estudos empíricos (KÜÇÜKDEVECİ et al., 2000; TARICCO et al., 2000; TOBIMATSU e NAKAMURA, 2001).

No presente trabalho, a análise dos resultados do Índice de Barthel dos dois grupos de pacientes, com TCE e com TRM, apresentados na tabela 3, revelou que os pacientes do grupo TCE apresentaram melhores resultados no escore total do IB (média: 77,5; DP: 26,9; valores extremos: 05-100) do que os pacientes do grupo TRM (média: 54,5; DP: 21,5; valores extremos: 30-50) (Teste de Mann-Whitney: $p=0,0058$).

Os resultados indicam que, na amostra estudada, não houve diferença significativa para higiene pessoal e vestimenta. Houve significância para o grupo TCE nos resultados parciais dos seguintes itens avaliados: banho ($p=0,0018$); controle de intestinos ($p=0,0005$); controle da bexiga ($p=0,0001$); transferências no banheiro ($p=0,0314$); transferência: cadeira e cama ($p=0,0071$); deambulação ($p=0,0011$); subir escadas ($p=0,0001$). O grupo TRM, entretanto, apresentou melhor resultado parcial no item alimentação ($p=0,0167$). Este é um dado compreensível, se levarmos em consideração que, no grupo com TRM ($N=20$), 13 pacientes (65%) eram paraparéticos.

Comparando os resultados da avaliação funcional pelo Índice de Barthel nos dois grupos estudados, observa-se que os pacientes do grupo TCE apresentaram melhor capacidade funcional para os itens de mobilidade e cuidados pessoais, do que os pacientes do grupo TRM. Não foram encontrados estudos comparativos sobre as capacidades funcionais para AVD entre pacientes com TCE e TRM.

Desta forma, evidencia-se uma estreita relação entre o tipo de lesão, o tipo de incapacidade decorrente e o perfil de dependência ou de autonomia nas atividades da vida diária destes pacientes avaliados.

5.2.2- Os resultados funcionais do Perfil do Impacto da Enfermidade (PIE): função afetiva

O Perfil do Impacto da Enfermidade (PIE) avalia as funções físicas e psicossociais de pacientes em tratamento ambulatorial (KAUFERT, 1983). A literatura indica que o PIE é também utilizado em associação com outros instrumentos de avaliação funcional (DIKMEN et al., 1995).

O PIE foi utilizado por FRIEDLAND e DAWSON (2001), juntamente com outra escala de avaliação funcional, para avaliar a presença de estresse pós-traumático após TCE. Os autores verificaram que maiores escores do PIE estão relacionados com baixa aptidão para retornar ao trabalho.

Neste estudo, os resultados do PIE indicam que a maioria dos pacientes não apresentou sintomas psíquicos significativos. Para melhor compreensão destes resultados, eles foram agrupados da seguinte forma:

- A) Sintomas psíquicos positivos (referidos pelos pacientes): 1) Ri ou chora subitamente: 27 pacientes (67,5%); 2) Idéia suicida: 20 pacientes (50%); 3) Apresentou comportamento nervoso/irrequieto: 19 pacientes (47,5%).

B) Sintomas psíquicos negativos (não referidos pelos pacientes): 1) Sente-se imprestável: 28 pacientes (70%); 2) Tentativa de suicídio: 35 pacientes (87,5); 3) Fala acerca do futuro de forma desesperançada: 29 pacientes (72,2%); 4) Sente terrores noturnos: 25 pacientes (62,5%).

Em relação ao estado emocional, conforme as tabelas 6. A e 6. B, o grupo de pacientes com TRM apresentou (levemente) maior desequilíbrio, verificado pelo escore total do PIE (média=4,35; DP=2,3; valores extremos: 0-8), em relação ao grupo de pacientes com TCE (média=3,6; DP=2,5; valores extremos: 0-10) (Teste de Mann-Whitney: $p=0,1637$). Esse dado pode estar relacionado com as incapacidades funcionais do grupo com TRM em realizar as atividades da vida diária (AVD), avaliadas pelo IB, que aumentam sua dependência de terceiros para a realização destas funções. São encontrados na literatura, vários trabalhos nos quais os autores verificaram mudanças afetivas/emocionais e comportamentais importantes em pacientes com TCE e TRM. Embora, curiosamente, não foi verificado na literatura trabalhos comparativos entre os dois grupos.

Os estudos sobre o ajustamento psicossocial de pacientes com TRM revelaram que os transtornos psicológicos são proporcionais ao nível e gravidade da lesão. A dependência funcional e baixa satisfação geral são os principais fatores prognósticos de mortalidade após TRM (KRAUSE et al., 1997; NOREAU e FOUGEYROLLAS, 2000). Esses fatores afetam o bem estar subjetivo e a auto-imagem do paciente (AMARAL, 1994; GLASS et al., 1997; KRAUSE, 1997).

GOLDSTEIN et al. (1999) afirmam que em pacientes idosos o TCE pode acelerar o declínio cognitivo e o humor, esse achado também foi comprovado por LUUKINEN et al. (1999) e HELLAWELL et al. (1999). Distúrbio do humor e ansiedade estavam presentes em crianças com TCE leve (LUIS e MITTENBERG, 2002).

KAITARO et al. (1995) e EMILIEN e WALTREGNY (1996) verificaram distúrbios psicoafetivos após TCE. Distúrbios neurocomportamentais como irritabilidade, alterações do sono e impaciência, foram encontrados em adultos com TCE (ODDY et al., 1978; DIKMEN et al., 1993; DEB et al., 1998; KIM et al., 1999). Ansiedade e depressão nos familiares de pacientes com TCE foram relatados por MORRIS et al. (2001).

A Desordem Orgânica da Personalidade (OPD) em pacientes adultos após TCE, foi verificada por FRANULIC et al. (2000). Entretanto, CATELLANI et al. (1998) relataram distúrbios da personalidade e dificuldades de socialização antes da lesão, em adultos com história de TCE na infância. O estudo de ARCIA e GUALTIERRI (1999) verificou sintomas de déficit de concentração e memória após TCE, e PACHALVA et al. (2002) apontaram disfunções executivas após TCE fechado.

Segundo PEREA et al. (1999), o uso correto de técnicas de avaliação neuropsicológicas em pacientes com TCE, é indispensável ao diagnóstico confiável das condições funcional, cognitiva, emocional e psicossocial do paciente.

Infelizmente, no estudo realizado com estes pacientes com TCE e com TRM, não foi possível avaliar detalhadamente a estrutura da personalidade e possíveis transtornos de personalidade, antes e depois da lesão. Também a cognição e alterações neuropsicológicas não foram objeto deste estudo.

5.2.3- Os resultados do Questionário do Estado Funcional – QEF: funcionamento social

A sub-escala do Questionário do Estado Funcional - QEF (funcionamento social), utilizada neste trabalho, estudou a interação social dos pacientes, no período de três a oito meses após a lesão. Foram avaliados: 1) o desempenho no trabalho, caso o paciente tivesse trabalhado no mês precedente; 2) os relacionamentos sociais do paciente; 3) a qualidade da interação social com as pessoas do seu meio social. O estudo realizado por WILLER et al. (1999), utilizou o Questionário do Estado Funcional (QEF) em pacientes com TCE com estes mesmos objetivos.

Os resultados mostraram que 38 pacientes (95%) dos dois grupos não haviam trabalhado no mês anterior (Teste Exato de Fisher: $p=1.000$). Quanto às atividades sociais apresentadas na tabela 4, o grupo TRM obteve maior pontuação no escore total, porém não significante em relação ao grupo TCE (Teste de Mann-Whitney: $p=0,2838$).

A análise dos itens individuais revelou, entretanto, que o grupo TCE apresentou maior pontuação em: 1) dificuldades para visitar parentes e amigos ($p=0,0008$); 2) fazer pedidos irracionais à família ou amigos ($p=0,0284$); 3) dificuldades de relacionar-se com as pessoas ($p=0,0430$).

Os demais itens investigados indicaram que as dificuldades nas atividades sociais são evidentes nos dois grupos, não havendo diferença significativa no Teste de Mann-Whitney. São elas: 1) participação em atividades comunitárias; 2) cuidar da família; 3) isolamento social; 4) mostrar simpatia por outras pessoas; 5) irritação para com outras pessoas.

PENTLAND et al. (1999) concluíram que indivíduos com incapacidades funcionais (no longo prazo) decorrentes de TRM são socialmente mais isolados em relação a indivíduos funcionalmente hábeis. STENSMAN (1994) salienta que as variáveis relacionadas ao ajustamento psicossocial insatisfatório são: dor grave, idade superior a 35 anos e sentimento de culpa. O estudo realizado por PUTZKE et al. (2002) verificaram que os fatores relacionados à baixa qualidade de vida são: gênero masculino, desemprego, diminuição da mobilidade e da integração social.

Segundo EMILIEN e WALTREGNY (1996), a tendência ao isolamento social em pacientes com TCE deve ser um dos aspectos considerados no tratamento e reabilitação destes pacientes. A literatura enfatiza a importância da integração social em pacientes funcionalmente incapacitados como um fator favorável ao prognóstico de ajustamento psicossocial. O estudo de FLEMING et al. (1999) concluiu que a integração comunitária pode ser prognosticada pelas seguintes variáveis: idade em que ocorreu o trauma, nível da incapacidade e cognição. ZENCIUS e WESOLOWSKI (1999) salientam a importância do trabalho interdisciplinar, a integração e conscientização do núcleo familiar em pacientes com TCE.

Um outro item investigado foi a satisfação dos pacientes nas relações sexuais (tabela 5). Os resultados indicam que 25 pacientes (62,5%) não tiveram relações sexuais naquele período, sendo a maioria do grupo TRM (80%). Dos pacientes que tiveram relações sexuais, dez (25%) relataram insatisfação.

A inadaptação sexual e conjugal é um problema comum entre pacientes com TCE e com TRM. Todavia, a satisfação conjugal é mais baixa entre esposas de indivíduos com TCE do que no próprio indivíduo lesionado (GOSLING e ODDY, 1999). Nos casos de TRM, além da incapacidade física, a lesão afeta a auto-estima do indivíduo e o seu relacionamento com parceiros (YIM et al., 1998). Estudos prévios verificaram que há diminuição importante da atividade sexual, da variedade de expressões sexuais e deterioração perceptiva da vida sexual devido à lesão (KREUTER et al., 1994a; 1994b).

Por outro lado, os sentimentos de concessão mútua e boa vontade de comprometer-se em uma variedade de atividades sexuais são prognósticos positivos do ajustamento sexual. Segundo KREUTER et al. (1996), esse ajustamento sexual entre pessoas com TRM e seus parceiros, depende mais da qualidade emocional da relação, do que de fatores físicos. KREUTER et al. (1998) acrescentam que, embora as relações conjugais dos pacientes com TRM ou com TCE possam estabilizar-se após a lesão, as pessoas lesionadas podem desenvolver sentimentos de depressão, um fator que interfere na qualidade de vida e no ajustamento psicossocial.

A sugestão proposta por YIM et al. (1998) é que os programas de reabilitação possam incluir informações sobre a fisiologia da função sexual do lesionado medular e subsequente adaptação funcional para a mudança da função sexual. Entretanto, KREUTER et al. (1998) acrescentam que, para as pessoas lesionadas, os determinantes positivos para promover a qualidade das relações conjugais também estão relacionados com maior independência física e social.

RICHARDS (1996) afirma que é de suma importância para os profissionais da saúde, o conhecimento do estágio atual de ajustamento do paciente com TRM, assim como de outras questões psicossociais relacionadas à lesão. Acrescenta-se o mesmo em relação aos pacientes com TCE.

Os resultados funcionais do QEF indicam que os pacientes com TCE e TRM avaliados neste trabalho, apresentam dificuldades sociais como conseqüência das incapacidades motoras resultantes destas lesões. Eles foram avaliados no período de três a oito meses após o trauma neurológico. Dessa forma, os pacientes encontravam-se nos

estágios iniciais de ajustamento à lesão. Este quadro, entretanto pode melhorar com a progressão do tratamento fisioterapêutico, e principalmente, se os profissionais envolvidos no seu programa de reabilitação estiverem atentos aos fatores que contribuem para o seu ajustamento psicossocial, numa abordagem mais integrada com o paciente e seus familiares.

5.3- ANÁLISE DAS VARIÁVEIS CANDIDATAS À EXPLICAR A ADAPTAÇÃO FUNCIONAL DE PACIENTES COM TCE E TRM

Foram consideradas de interesse para análise comparativa entre os resultados dos instrumentos de avaliação funcional, as variáveis sociodemográficas e clínicas: 1) sexo, 2) idade, 3) diagnóstico fisioterapêutico atual, 3) diagnóstico fisioterapêutico inicial, 4) tempo de tratamento, 5) etiologia, 6) escolaridade, 7) profissão anterior, profissão atual, 8) recebimento de benefício do INSS, 9) uso de adaptação funcional, 10) queixas atuais, 11) expectativas atuais, 12) atividades de lazer, 13) motivos de contentamento/alegria, 15) motivos de descontentamento/tristeza.

Estas variáveis de interesse foram, inicialmente, as candidatas a explicar a adaptação destes pacientes para as atividades da vida diária (AVD), em função das incapacidades funcionais apresentadas, como consequência do TRM ou do TCE.

A correlação entre os escores totais do QEF e estas variáveis, apresentadas nas tabelas 7, 8 e 9, indicou que os pacientes que tiveram melhor funcionamento social foram:

1. Os pacientes com grau de escolaridade maior (2º grau: N=14; média=28.14; DP=3.96; valores extremos: 22-35), em comparação aos pacientes com 1º grau (N=26; média=24.00; DP=4,42; valores extremos: 17-34. Teste de Mann-Whitney: $p=0.0069$).
2. Os pacientes que exerciam profissão anterior à lesão, com atividade predominantemente mental/intelectual (N=18; média=27.72; DP=4.12; valores extremos: 22-35), em comparação aos pacientes que tinham profissões, onde prevaleciam as atividades físicas (N=22; média=23.59; DP=4.31; valores extremos: 17-34. Teste de Mann-Whitney: $p=0.0056$).

3. Os pacientes com atividade laborativa atual (N=8; média=30.75; DP= 3.24; valores extremos: 26-35), comparados aos sem atividade laborativa atualmente (N=32; média=24.13; DP=3.99; valores extremos: 17-34. Teste de Mann-Whitney: p=0.0004).
4. Os pacientes que não recebiam benefícios do INSS (N=10; média=27.11; DP=4.47; valores extremos: 20-35), comparados aos que recebiam esses benefícios (N=22; média=24.09; DP= 4.46; valores extremos: 17-34; Teste de Mann-Whitney: p=0.0323).
5. Os pacientes que tiveram mudanças positivas relacionadas à boa recuperação (N=9; média=28.44; DP=4.30; valores extremos: 21-35), em seguida os que tiveram mudanças afetivas/emocionais (N=12; média=26.00; DP= 6.24; valores extremos: 18-34) e os que tiveram mudanças socioeconômicas negativas em decorrência da lesão (N=19; média=23.68; DP=2.67; valores extremos: 17-28; Teste de Kruskal-Wallis: p=0.0479).
6. Os pacientes que tinham como expectativas atuais, voltar a ter uma vida normal (N=10; média=29.00; DP=3.80; valores extremos: 24-35); os pacientes que desejavam recuperar os movimentos (N=9; média=25.89; DP= 5.04; valores extremos: 20-34); e os pacientes que desejavam recuperar os movimentos e retornar ao trabalho (N=21; média=23.57; DP= 3.96; valores extremos: 17-34; Teste de Kruskal-Wallis: p=0.0115).

Não houve significância entre as variáveis de interesse e os escores totais do PIE e do IB. Entretanto, observou-se na análise bivariada, que estas variáveis foram importantes para melhores resultados no QEF. A análise multivariada realizada posteriormente ilustra melhor a correlação destes fatores no ajustamento psicossocial do paciente com TCE e TRM, após a lesão.

5.4- ANÁLISE MULTIVARIADA DO AJUSTAMENTO PSICOSSOCIAL

Inicialmente, realizou-se a primeira Análise de Correspondência Múltipla, na qual foram correlacionados os escores totais dos três instrumentos de avaliação funcional utilizados no presente estudo (IB, PIE e QEF), com as variáveis sociodemográficas e clínicas dos dois grupos de pacientes avaliados e onde foi possível verificar-se os seguintes resultados, apresentados no gráfico 1:

- a) O TRM está associado com maior dependência funcional, pior funcionamento social e funcionamento afetivo alterado;
- b) O TCE está associado com menor dependência funcional, maior funcionamento funcional e menores disfunções afetivas.

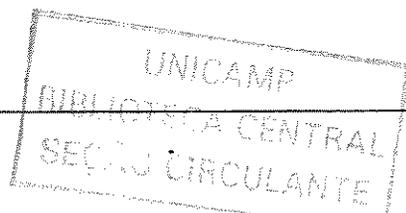
Esta primeira análise multivariada não foi suficiente para a compreensão dos principais fatores que determinam a melhor adaptação funcional ou ajustamento psicossocial destes pacientes, com incapacidades provocadas por TCE ou TRM.

Em seguida, realizou-se a Análise de Regressão Linear para o QEF, o instrumento que melhor caracteriza o funcionamento social destes pacientes, a qual será comentada a seguir.

5.4.1- Os resultados da Análise de Regressão Linear e da Análise de Correspondência Múltipla para o QEF

Na Análise de Regressão Linear para o escore total do QEF, inicialmente as variáveis de interesse foram utilizadas como variáveis independentes. Os resultados indicaram que os pacientes que tiveram pior funcionamento social (tabela 17):

- A) Não tinham nenhuma atividade profissional atualmente;
- B) Exerciam atividade profissional do tipo predominantemente física.



Quando se considerou as covariáveis: a) tipo de traumatismo (TCE e TRM); b) escore total do Barthel; c) escore total do PIE (tabela 18), verificou-se que houve pior funcionamento social para os pacientes que:

- a) Não realizavam atividade profissional atualmente;
- b) Não realizavam atividades de lazer;
- c) Faziam uso de algum tipo de adaptação funcional (órgeses funcionais);
- d) Exerciam atividade predominantemente física antes da lesão.

Posteriormente (tabela 22), verificou-se também que apresentaram pior funcionamento social os pacientes que:

- A) Estavam sem atividade profissional atualmente;
- B) Tinham menor grau de escolaridade.

Quando foram considerados o grau de escolaridade e o tipo de atividade profissional antes da lesão (gráfico 3), verificou-se que:

- A) Houve pior funcionamento social (baixo QEF) em pacientes do grupo TRM, associado com Barthel baixo, baixa escolaridade, sem exercer atividade profissional atualmente, e com a função afetiva alterada;
- B) Houve melhor funcionamento social (alto QEF) em pacientes do grupo TCE, com Barthel intermediário, exercendo atividade profissional atualmente, e função afetiva normal (PIE total baixo).

Esses dados são bastante significativos. Observou-se, a partir dessas últimas análises realizadas (Análise de Regressão Linear e Análise de Correspondência Múltipla) para o QEF, que o funcionamento social dos dois grupos de pacientes após a lesão (TRM ou TCE), foi fortemente influenciado por: 1) nível de escolaridade; 2) tipo de atividade profissional do paciente antes da lesão.

Os pacientes com baixo nível de escolaridade e que exerciam atividades profissionais predominantemente físicas, tiveram maior impacto social, principalmente quando a incapacidade funcional foi bilateral, como é o caso do grupo com TRM. Nesse caso específico, a perda da capacidade laborativa representa um maior prejuízo psicossocial ao paciente, acentuando suas dificuldades de ajustamento após a lesão.

Os pacientes com nível de escolaridade maior e que exerciam atividades profissionais do tipo mental/intelectual, apresentaram, de certa forma, melhores condições de adaptação psicossocial, mesmo sendo portadores de uma incapacidade ou limitação funcional importante.

O estudo de TOMASSEN et al. (2000) chegou a conclusões semelhantes. Eles verificaram que a previsão de retorno ao trabalho em pacientes com TRM estava relacionada a alguns fatores como: a intensidade do trabalho antes da lesão (leve ou moderado), melhores resultados no Índice de Barthel e nível de escolaridade alto. Estes fatores foram indicativos de melhor ajustamento pós-lesão.

SCHNEIDER (1994) também verificou que a ocupação pré-mórbida e o nível de educação do indivíduo podem influir na aquisição de reabilitação vocacional bem-sucedida. A possibilidade de o paciente retornar ao trabalho e realizar-se profissionalmente após a lesão é um fator prognóstico de bom ajustamento psicossocial e deve ser considerado durante o seu processo de reabilitação. É também um fator que melhora a auto-estima do paciente, a sua qualidade de vida e os seus relacionamentos sociais.

Entretanto, um dos fatores mais importantes para o ajustamento psicossocial, em pacientes com TCE e TRM, é a habilidade de adaptar-se e lidar com suas limitações ou incapacidades funcionais. GERHART et al. (1999) concluíram que, o estresse no longo prazo não estava relacionado à gravidade da incapacidade ou dependência física, mas sim à capacidade de adaptação e ajustamento individual para enfrentar novos desafios.

Sobretudo é importante que os profissionais da equipe de reabilitação observem as principais dificuldades de ajustamento, apresentadas por pacientes com nível de escolaridade baixo e que exerciam atividades profissionais do tipo predominantemente físicas, antes da lesão. Estes pacientes podem apresentar pior prognóstico de ajustamento psicossocial. Nesses casos, se as dificuldades pessoais e familiares eram maiores antes do trauma neurológico, eles podem apresentar maior instabilidade financeira e pior adaptação funcional, após a lesão.

Esses pacientes representam um grande desafio para a equipe de reabilitação nas lesões traumáticas do SNC. Sugere-se uma atenção especial a esses fatores, o que pode resultar em mudanças qualitativas na atuação profissional em busca de novas estratégias para o ajustamento psicossocial desses pacientes.

TOMASSEN et al. (2000) sugerem que os profissionais da equipe de reabilitação podem participar ativamente no processo de ajustamento psicossocial após as lesões traumáticas do SNC, através da reeducação ocupacional intensiva, suporte no longo prazo ao paciente em busca de alternativas de trabalho e adaptando-o a ocupações fisicamente menos exigentes.

A reabilitação, segundo JENNETT e TEASDALE (1981) deve compreender seis aspectos importantes da vida do paciente: AVD, mobilidade e organização da vida, relacionamentos sociais, trabalho e atividades de lazer, satisfação atual e projetos futuros. SMITH e WINKLER (1994) acrescentam que, os profissionais que optaram por ajudar a reabilitar pacientes com lesões traumáticas do SNC, “continuam a perseguir um ideal de qualidade para cada vida que vai sendo salva e podem, fazendo isso, melhorar sua própria qualidade de vida” (p. 393).

A análise dos dados obtidos a partir da utilização dos instrumentos de avaliação funcional utilizados nesta pesquisa, possibilitou que fosse elaborado um pequeno esboço comparativo da situação funcional e psicossocial de indivíduos, nos dois grupos específicos de lesões traumáticas do SNC: o traumatismo raquimedular (TRM) e o traumatismo craneencefálico (TCE) no período entre três a oito meses pós-lesão. A partir da análise dos dados apresentados, retorna-se às hipóteses formuladas inicialmente.

5.5- RESPOSTAS ÀS HIPÓTESES

5.5.1- Primeira Hipótese

No início deste trabalho, acreditava-se que a adaptação e o ajustamento psicossocial de pacientes com TCE fosse mais difícil, considerando-se o dano cerebral que, além de comprometer a função motora, pode envolver aspectos mentais e emocionais.

A análise dos resultados mostrou que, quando comparados os dois grupos de pacientes, o grupo com TRM apresentou maior dependência funcional para AVD, pior funcionamento social e funcionamento afetivo/emocional alterado.

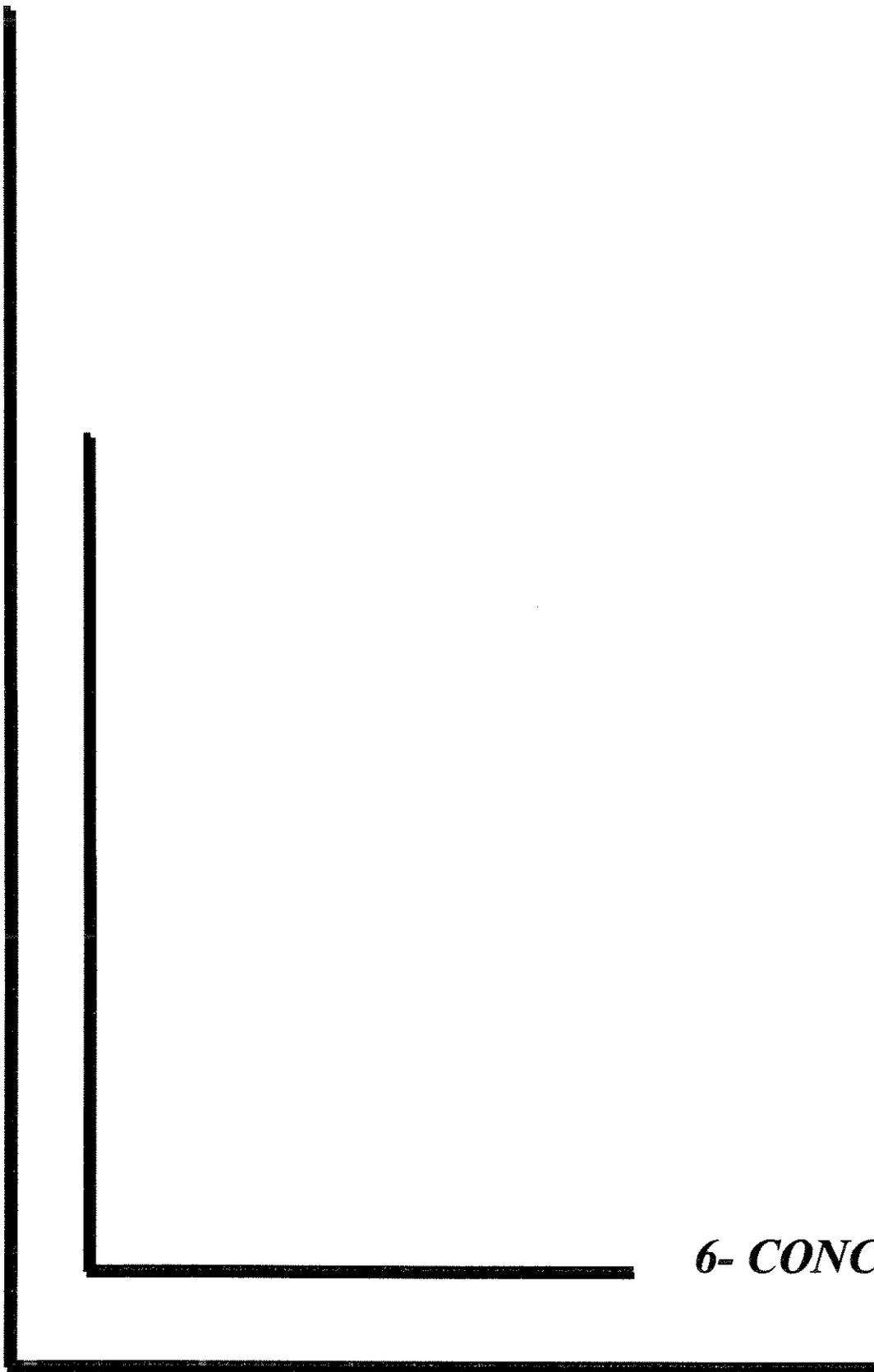
5.5.2- Segunda Hipótese

A segunda hipótese foi a seguinte: o grau de incapacidade neurológica pode influenciar significativamente o aspecto emocional do indivíduo, dificultando por sua vez sua adaptação funcional e ajustamento psicossocial, independentemente se a lesão traumática for medular ou encefálica.

Os resultados indicaram que o grau de incapacidade motora influencia significativamente a adaptação e o ajustamento psicossocial do paciente, pois apresentaram pior funcionamento social os pacientes: A) sem atividade profissional atualmente; B) sem atividade de lazer; C) que utilizavam órteses funcionais; D) que exerciam atividades profissionais predominantemente físicas antes da lesão, cuja capacidade laborativa estava seriamente prejudicada, após a lesão.

5.5.3- Terceira Hipótese

A terceira hipótese referia-se ao grau de escolaridade e ao tipo de atividade profissional do paciente, antes da lesão, como fatores importantes para o ajustamento psicossocial e a qualidade de vida, após TRM ou TCE. Os resultados revelaram que tanto o nível de escolaridade quanto o tipo de atividade profissional do indivíduo, antes da lesão, são fatores que influenciam os processos de adaptação e ajustamento psicossocial do paciente com incapacidades motoras, decorrentes de TCE ou TRM.



6- CONCLUSÃO

“Para ser grande, sê inteiro: nada teu exagera ou exclui.

Sê todo em cada coisa. Põe quanto és

No mínimo que fazes.

Assim em cada lago a lua toda

Brilha, porque alta vive”

(FERNANDO PESSOA,

In: BARBOSA, 1997, p. 72).

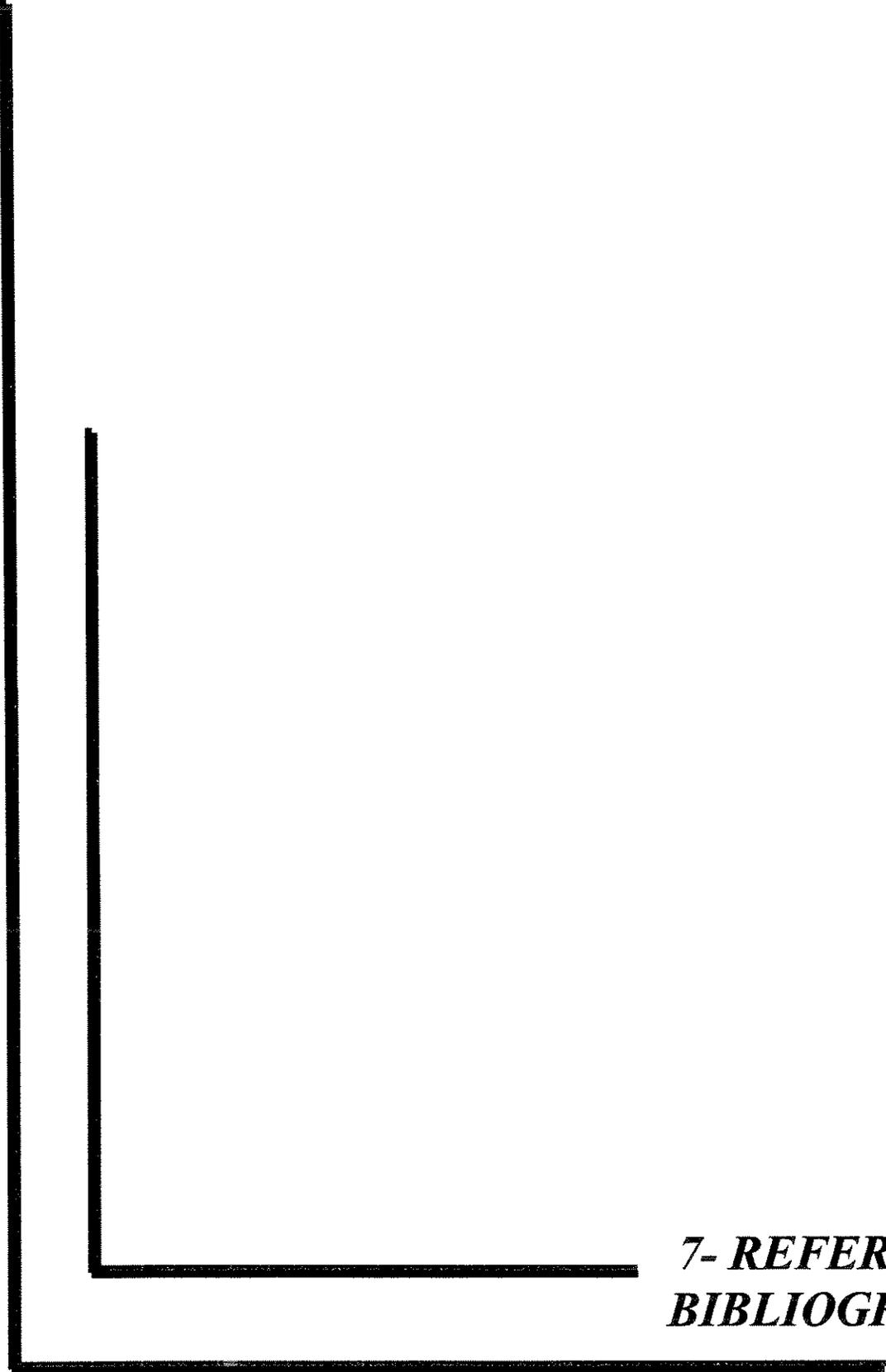
Embora os instrumentos de avaliação funcional utilizados neste trabalho sejam limitados para avaliar a extensão do problema, a análise dos dados obtidos permitiu que fossem formuladas as seguintes conclusões.

A comparação final do ajustamento psicossocial entre os dois grupos estudados revelou que o grupo de indivíduos com TRM apresentou maiores dificuldades de ajustamento psicossocial. Estas dificuldades foram relacionadas com:

- A) Baixo nível de escolaridade;
- B) Incapacidade laborativa;
- C) Maior incapacidade funcional para a realização das funções corporais autônomas e atividades da vida diária;
- D) Alteração da função afetiva.

Como recomendação final sugere-se a realização de estudos mais aprofundados, enfocando-se as dificuldades no processo de reabilitação motora e psicossocial de indivíduos de baixa renda. Além disso, deve-se incentivar intensamente intervenções educativas e preventivas para a população em geral, principalmente de adultos jovens, com o intuito de interferir sobre situações de maior risco de traumas neurológicos.

Desta forma, enfatiza-se a importância dos fisioterapeutas e de todos os profissionais que trabalham na área de prevenção e reabilitação, atuarem no processo de ajustamento psicossocial de pacientes com lesões traumáticas do SNC, a partir de uma compreensão mais bem embasada destas lesões e de suas incapacidades ou limitações funcionais decorrentes. Afinal, quando o paciente sobrevive ao dano neurológico no encéfalo ou na medula, é importante que ele saiba que a vida continua...



***7- REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS***

ALANDER, D. H.; PARKER, J.; STAUFFER, E. S. Intermediate-term outcome in cervical spinal cord-injured patients older than 50 years of age. **Spine**, 22(11): 1189-92, 1997.

ALMEIDA FILHO, A. Desenhos da pesquisa epidemiológica. In: ALMEIDA FILHO, A. **Epidemiologia sem números: uma introdução crítica à ciência epidemiológica**. Rio de Janeiro, Campus, 1989. p. 55-63.

AMARAL, L. A. Corpo desviante/olhar perplexo. **Psicologia USP, SP**, 5 (1/2), p. 245-26, 1994.

ARCIA, E.; GUALTIERRI, C. T. Neurobehavioral performance of adults with closed-head injury, adults with attention deficit, and controls. **Brain Inj**, 8(5): 3395-404, 1999.

BALDRY, C. J. A. Evaluation of disability and handicap following injury. **Injury**, 31(2): 99-106, 2000.

BARBOSA, F. (Org.). **Fernando Pessoa: poemas escolhidos**. São Paulo, Klick, 1997. p.191.

BARROS-FILHO, T. E. P.; TARICCO, M. A.; OLIVEIRA, R. P.; GREVE, J. M. A.; SANTOS, L. C. R.; NAPOLI, M. M. M. Estudo Epidemiológico de Pacientes com Traumatismo da Coluna Vertebral e Déficit Neurológico, Internados no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. **Rev Hosp Clin Fac Méd São Paulo**, 45 (3): 123-126, 1990.

BELL, K. R.; TALMMAN, C. A. Community re-entry of long-term institutionalized brain-injured persons. **Brain Inj**, 9(3): 315-20, 1995.

BERGNER, M.; BOBBITT, R. A.; POLLARD, W. E.; MARTIN, D. P.; GILSON, B. S. Sickness impact profile: reliability of health status measure. **Med Care**, 14:57-67, 1976.

BOEKAMP, J. R.; OVERHOLSER, J. C.; SCHUBERT, D. S. Depression following a spinal cord injury. **Int J Psychiatry Med**, 26(3): 329-49, 1996.

BOTEGA, N. J. Reação à doença e à hospitalização. In: BOTEGA, N. J. (Org.). **Prática médica no hospital geral: interconsulta e emergência**. Porto Alegre, Art Med, 2002. p. 43-59.

BRAVERMAN, S. E.; SPECTOR, J.; WADEN, D. L.; WILSON, B. C.; ELLIS, T. E.; BAMBAD, M. J.; SALAZAR, A. M. A multidisciplinary programme for active duty service members as part of a randomized clinical trial. **Brain Inj**, 13(6): 405-15, 1999.

BRILHART, B.; JOHNSON, K. Motivation and the coping process of adults with disabilities: a quality study. **Rehabil Nurs**, 22(5): 249-52, 255-6, 1997.

CAPRA, F. **O tao da física: um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental**. São Paulo, Cultrix, 1983, p. 274.

CASTAÑEDA, C. **The teachings of Don Juan**. Nova York, Ballantine Books, 1968.

CATTELANI, R.; LOMBARDI, F.; BRIANTI, R.; MAZZUCCHI, A. Traumatic brain injury in childhood: intellectual, behavioral and social outcome into adulthood. **Brain Inj**, 12(4): 283-96, 1998.

CAVALCANTI, M. C. T. Adaptação psicossocial à amputação de membros. **J Bras Psiq**, 43 (2): 71-74, 1994.

CIFU, D. X.; WELMAR, P.; MC KILEY, W. O. Determining impairment following spinal cord injury. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, 12(3): 603-12, 2001.

CONOVER, W. J. - **Practical Nonparametric Statistics**. New York: John Wiley & Sons, 1971.

COSTA, P.; PERROUIN-VERBE, B.; COLVEZ, A.; DIDIER, J. P.; MARQUES, P.; MARREL, A. Quality of life in spinal cord injury patients with urinary difficulties. **Eur Urol**, 39: 107-113, 2001.

CRAIG, A.; HANCOCK, K.; CHANG, E.; DICKSON, H. Immunizing against depression and anxiety after spinal cord injury. **Arch Phys Med Rehabil**, 79(1): 375-77, 1998.

CRAIG, A.; HANCOCK, K.; DICKSON, H. Improving the long-term adjustment of spinal cord injured persons. **Spinal Cord**, 37(5): 345-50, 1999.

DAHMER, E. R.; SHILLING, M. A.; HAMILTON, B. B. A model systems database for traumatic brain injury. **J head Trauma Rehabil**, 8: 12-25, 1993.

DANTAS, V. P. Aspectos técnicos da monitorização da pressão intracraniana pelo método subaracnoideo e análise dos fatores que influenciaram a evolução de 206 pacientes com traumatismos craneencefálicos graves. Tese Doutorado – FCM/UNICAMP, Campinas, SP, 1999.

DEB, S.; LYONS, I.; KOUTZOUKIS, C. Neuropsychiatry sequelae one year after a minor head injury. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, 65(6): 899-902, 1998.

DIKMEN, S.; MACHAMER, T.; TEMKIN, N. R. Psychosocial outcome in patients with moderate to severe head injury: 2-year follow-up. **Brain Inj**, 7:113-24, 1993.

DIKMEN, S. S.; ROSS, B. L.; MACHAMER, J. E.; TEMKIN, N. R. – One year psychosocial outcome in head injury. **J Int Neuropsychol Soc**, 1(1): 67-77, 1995.

EMILIEEN, G.; WALTREGNY, A. Traumatic brain injury, cognitive and emotional dysfunction : impact of clinical neuropsychology research. **Acta Neurol Belg**, 96(2): 89-101, 1996.

FINFER, S. R.; COHEN, J. Severe traumatic brain injury. **Resuscitation**, 48(1): 77-90, 2001.

FLEISS, J. L. **Statistical Methods for Rates and Proportions**. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1981.

FLEMING, J.; TOOTH, L.; HASSEL, M.; CHAN, W. Prediction of community integration and vocational outcome 2-5 years after traumatic brain injury. **Brain Injury**, 13(6): 417-31, 1999.

- FORATTINI, O. P. Determinantes sociais. In: FORATTINI, O. P. **Ecologia, epidemiologia e sociedade**. São Paulo: Artes Médicas, 1992. p. 315-52.
- FRANULIC, A.; HORTA, E.; MATURAMA, R.; SCHERPENISSE, J.; CARBONELL, C. Organic personality disorder after traumatic brain injury: cognitive, anatomic and psychosocial factors. A 6 month follow-up. **Brain Inj**, 14(5): 431-9, 2000.
- FRIEDLAND, J. F.; DAWSON, D R. Function after motor vehicle accidents: a prospective study of mil head injury and posttraumatic stress. **J Nerv Ment Dis**, 189(7): 426-34, 2001.
- GERHART, K. A.; WEITZENKAMP, D. A.; KENNEDY, P.; GLASS, C. A.; CHARLIFUE, S. W. Correlates of stress in long-term spinal cord injury. **Spinal Cord**, 37(3): 183-90, 1999.
- GILL, M. Psychosocial implications of spinal cord injury. **Crit Care Nurs Q**, 22(2): 1-7, 1999.
- GLASS, C. A.; JACKSON, H. F.; DUTTON, J.; CHARLIFE, S.; ORRITT, C. Estimating social adjustment following spinal trauma-II: population trends and effects of compensation on adjustment. **Spinal Cord**, 35(6): 349-57, 1997.
- GOLDSTEIN, F. C.; LEVIN, H. S.; GOLDMAN, W. P.; KALECHSTEIN, A. D.; CLARK, A. N.; KENEHAN-ALTONEN, T. Cognitive and behavioral sequelae of closed head injury in kolder adults according to their significant others. **J Neuropsychiatry Clin Neurosci**, 11(1): 38-44, 1999.
- GOSLING, J.; ODDY, M. Rearranged marriages: marital relationships after head injury. **Brain Inj**, 13(10): 785-96, 1999.
- GRANGER, C. V.; GREER, D. S. Functional status measurement and medical rehabilitation outcomes. **Arch Phys Med Rehabil**, 57: 103-109, 1976.
- GREENACRE, M. J. - **Correspondence Analysis in Practice**. London: Academic Press, 1993.

GUCCIONE, A. A.; CULLEN, K. E.; O'SULLIVAN, S. B. Avaliação funcional. In: O'SULLIVAN, S. B.; SCHIMITZ, T. S. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. [trad. Fernando Gomes do Nascimento]. 2.a ed. São Paulo: Manole, 1993. p. 251-69.

HALL, K. M.; MANN, N.; HIGH, W. JR. Functional measures after traumatic brain injury: ceiling effects of FIM, FIM + FAM, DRS, and CIQ. **J Head Trauma Rehabil**, 11:226-39, 1996.

HELLAWELL, D. J.; TAYLOR, R. T.; PENTLAND, B. Cognitive and psychosocial outcome following moderate or severe traumatic brain injury. **Brain Inj**, 13(7): 489-504, 1999.

HICKEN, B. L.; PUTZKE, J. D.; RICHARDS, J. S. Bladder management and quality of life after spinal cord injury. **Am J Phy Med Rehabil**, 80(12): 916-22, 2001.

HOHMANN, G. Psychological aspects of treatment and rehabilitation of the spinal injured person. **Clin Orthop**, 112:81, 1975.

IDE, M.; FUFL-MEYER, A. R. Life satisfaction in persons with spinal cord injury: a comparative investigation between Sweden and Japan. **Spinal Cord**, 39(7): 387-93, 2001.

JENNETT, B. e TEASDALE, G. **Management of head injuries**. Philadelphia, FA Davis Co, 1981.

JETTE, A. M. Functional capacity evaluation: an empirical approach. **Arch Phys Med Rehabil**, 61: 85-89, 1980.

JETTE, A. M. Functional status index: reliability of a chronic disease evaluation instrument. **Arch Phys Med Rehabil**, 61: 395-401, 1980.

JURKOVICH, G.; MOCK, C.; MACKENZIE, E. The sickness impact profile as tool to evaluate functional outcome in trauma patients. **J. Trauma**, 39 (4): 625-31, 1995.

- KAITARO, T.; KOSKINEN, S.; KAIPPIO, M. L. Neuropsychological problems in everyday life: a 5-year follow-up study of young severely closed-head-injured patients. **Brain Inj**, 9(7): 713-27, 1995.
- KAJIYA, C. Corpo e mente na tradição budista: uma visão histórica. In: JUNQUEIRA FILHO, L. C. U. **Corpo-mente: uma fronteira móvel**. São Paulo, Casa do Psicólogo, 1997, p. 71-79.
- KAUFERT, J. M. Functional abilities indices: measurement problems in assessing their validity. **Arch Phys Med Rehabil**, 64:260-67, 1983.
- KELLY, K. D.; LISSEL, H. L.; ROWE, B. H.; VINCENT, J. A.; VOAKLANDER, D. C. Sport and relation-related head injuries treated in the emergency department. **Clin J Sport Med**, 11(2): 77-81, 2001.
- KERR, W.; THOMPSON, M. Acceptance of disability of sudden onset in paraplegia. **Internation Journal of Paraplegia**, 10:94-9, 1992.
- KIM, S. H.; MANES, F.; KOSIER, T., BARUAH, S.; ROBINSON, R. G. Irritability following traumatic brain injury. **J Nerv Ment Dis**, 187(6): 327-35, 1999.
- KOTTKE, F. J. e LEHMANN, J. F. **Tratado de medicina física e reabilitação de Krunsen**. [trad. Nelson Gomes de Oliveira], Vol. 2, 4.a ed., São Paulo: Manole, 1994. p.1059.
- KRAUSE, J. S. Adjustment after spinal cord injury: a 9-year longitudinal study. **Arch Phys Med Rehabil**, 78(6): 651-7, 1997.
- KRAUSE, J. S.; STERNBERG, M.; LOTTES, S.; MAIDES, J. Mortality after spinal cord injury: an 11-years prospective study. **Arch Phys Med Rehabil**, 78(8): 815-21, 1997.
- KREUTER, M.; SULLIVAN, M.; SIÖSTEEN, A. Sexual adjustment after spinal cord injury focusing on partner experiences. **Paraplegia**, 32(4): 225-35, 1994a.

KREUTER, M.; SULLIVAN, M.; SIÖSTEEN, A. Sexual adjustment after spinal cord injury: comparison of partner experiences in pre and post-injury relationships. **Paraplegia**, 32(11): 759-70, 1994b.

KREUTER, M.; SULLIVAN, M.; SIÖSTEEN, A. Sexual adjustment and quality of relationship in spinal paraplegia: a controlled study. **Arch Phys Med Rehabil**, 77(6): 541-8, 1996.

KREUTER, M.; SULLIVAN, M.; DAHLÖF, A. G.; SIÖSTEEN, A. Partner relationships, functioning, mood and global quality of life in persons with spinal cord injury and traumatic brain injury. **Spinal Cord**, 36(4): 252-61, 1998.

KÜÇÜKDEVECİ, A. A.; YAVUZER, G.; TENNANT, A.; SÜLDÜR, N.; SONEL, B.; ARASIL, T. Adaptation of the Modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. **Scand J Rehabil Med**, 32(2): 87-92, 2000.

LEBART, L.; MORINEAU, A.; WARNICK, K. M. **Multivariate descriptive statistical**. Nova Iorque: John Wiley & Sons Inc., 1984.

LIEBERMAN, M. B.; LIEBERMAN, A. Ajustamento psicossocial à incapacidade física. In: O'SULLIVAN, S. B.; SCHIMITZ, T. S. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. [trad. Fernando Gomes do Nascimento]. 2ª ed. São Paulo, Manole, 1993. p. 9-30.

LUIS, C. A.; MITTENBERG, W. Mood and anxiety disorders following pediatric brain injury: a prospective study. **J Clin Exp Neuropsychol**, 24(3): 270-9, 2002.

LUNDQVIST, C.; SIÖSTEEN, A.; SULLIVAN, L.; BLOMSTRAND, C.; LIND, B.; SULLIVAN, M. Spinal cord Injuries: a shortened measure of function and mood. **Spinal Cord**, 35(1): 17-21, 1997.

LUUKINEN, H.; VIRANO, P.; KOSKI, K.; LAIPPALA, P.; KIVELÄ, S. L. Head injuries and cognitive decline among old adults: a population-based study. **Neurology**, 52 (3): 557-62, 1999.

LYSACK, C. L.; ZAFONTE, C. A.; NEUFELD, S. W.; DIJERS, M. P; Self-care Independence after spinal cord injury: patient and therapist expectations and real life performance. **J Spinal cord Med**, 24(4): 257-65, 2001.

MAHONEY, F. I.; BARTHEL, D. W. Functional evaluation: The Barthel index. Rehabilitation. **Annual Meeting**, 21:61-5, 1965.

MARSHALL, L. F.; GAUTILLE, T.; LAUBER, M. R. The outcome of severe closed injury. Report on the Traumatic Coma Data Bank. **J. Neurosurg**, 75 (suppl. 28): S1, 1991.

MARTELLI, M. F.; GRAYSON, R. L.; ZASLER, N. D. Post-traumatic headache: neuropsychological and psychological effects and treatment implications. **J Head Trauma Rehabil**, 14(1): 49-69, 1999.

MASET, A.; ANDRADE, A.; MARTUCCI, S. C.; FREDERICO, L. M. Epidemiologic features of head injury in Brazil. **Arq Bras Neurocir**, 12(4): 293-303, 1993.

MASSON, F. Epidémiologie des traumatismes crâniens graves. **Ann Fr Anesth Reanim**, 19(4): 261-9, 2000.

MASSON, F.; THICOIPE, M.; AYE, P.; MOKNI, T.; SENJEAN, P.; SCHIMITT, V.; DESSALLES, P. H.; CAZAUGADE, M.; LABADENS, P. Epidemiology of severe brain injuries: a prospective population-based study. **J Trauma**, 51(3): 481-9, 2001.

MATHEW, K. M.; RAVICHANDRAN, G.; MAY, K.; MORSEY, K. The biopsychosocial model and spinal cord injury. **Spinal Cord**, 39(12): 644-9, 2001.

MAYON, R.; TYNDEL, S.; BRYANT, B. – Long-term outcome of motor vehicle accident injury. **Psychosom Med**, 59(6): 578-84, 1997.

MENARD, M. E. Comparison of disability behavior after different sites and types of injury in a worker's compensation population. **J Occup Environ Med**, 38(11): 1161-70, 1996.

MERRITT, H.H. Traumatismo. In: MERRITT, H.H. **Tratado de neurologia**. [trad. Michel Pierre Lison]. 9.a São Paulo: Guanabara Koogan, 1997. p. 262-335.

MICHELS, E. Measurement in physical therapy: on the rules for assigning numerals to observations. **Phys Ther**, 63(2): 209-215, 1983.

MIDDLETON, J. W.; TRUMAN, G.; GERAGHTY, T. J. Neurological level effect on the discharge functional status of spinal cord injury persons after rehabilitation. **Arch Phys Med Rehabil**, 79(11): 1428-32, 1998.

MILLIKEN, G. A.; JOHNSON, D. E. - **Analysis of Messy Data**. Volume I: Designed Experiments. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1984.

MILLS, V. M. Traumatismo craniano. In : O'SULLIVAN, S. B. e SCHIMITZ, T. S. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. [trad. Fernando Gomes do Nascimento]. 2.a ed. São Paulo: Manole, 1993. p. 565-86.

MONTGOMERY, D.C.; PECK, E.A. **Introduction to Linear Regression Analysis**. New York: John Wiley & Sons, 1982.

MORRIS, K. C. Psychological distress in carers of head injured individuals: the provision of written information. **Brain Inj**, 15(3): 239-54, 2001.

MORTENSEN, K.; ROMNER, B.; INGEBRIGTSEN, T. Epidemiology of head injuries in Troms. **Tidsskr Nor Laegeforen**, 119(13): 1870-3, 1999.

NAKAMURA, N.; YAMAURA, A.; SHIGEMORI, M.; ONO, J.; KAWAMATA, T.; SAKAMOTO, T. Epidemiology, prevention and countermeasures against severe traumatic brain injury in Japan and abroad. **Neurol Rev**, 24(1): 45-53, 2002.

NOREAU, L e FOUGEYROLLAS, P. Long-term consequences of spinal cord injury on social participation: the occurrence of handicap situations. **Disabil Rehabil**, 22(4): 170-80, 2000.

ODDY, M.; HUMPHREY, M.; UTLLEY, D. Subjective impairment and social recovery after closed head injury. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, 41: 611-16, 1978.

ODDY, M.; COUGHLAN, T.; TYERMAN, A . Social adjustment after closed head injury: a further follow-up seven years after injury. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, 48: 564-68, 1985.

OLIVEIRA, T. R. B.; DALGALARRONDO, P. Os determinantes sociais das lesões traumáticas do sistema nervoso central. **Fisioterapia em Mov**, 16 (2): 49-54, 2003.

OTT, R.; HOLZER, U.; SPITZENPFEIL, E.; KASTL, S.; RUPPECHT, H.; HENNING, F. F. Quality of life after survival of severe trauma. **Germany Unfall Chirurg**, 99(4): 267-74, 1996.

PACHALVA, M.; KURZBAUER, H.; TALAR, J.; MACQUEEN, B. D. Active and passive executive function disorder subsequent to closed-head injury. **Med Sci Monit**, 8(1): 1-9, 2002.

PAMPLONA, A.S. - **Análise de Correspondência para dados com estrutura de Grupo**. (Dissertação Mestrado – IMECC/UNICAMP, Campinas, SP, 1998).

PANIAK, C.; PHILLIPS, K.; TOLLER-LOBE, G.; DURAND, A.; NAGY, J. Sensitivity of three recent questionnaires to mild traumatic brain injury: related effects. **J Head Trauma Rehabil**, 14(3): 211-219, 1999.

PENTLAND, W.; HARVEY, A. S.; SMITH, T.; WALKER, J. The impact of spinal cord injury on men's time use. **Spinal Cord**, 37(11): 786-92, 1999.

PEREA, M. V.; LADERA, V.; BLANCO, A.; MORALES, F. Diagnostic decision three for the correct use of neuropsychological evaluation in head injury. **Rev Neurol**, 28(10): 999-1006, 1999.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de Dados Qualitativos – Estratégias Metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais**. São Paulo: EDUSP, 1999.

POLLARD, W. E.; BOBBITT, R. A.; BERGNER, M.; MARTIN, D. P.; GILSON, B. S. Sickness impact profile: reliability of health status measure. **Med Care**, 14: 146-155, 1976.

PUTZKE, J. D.; RICHARDS, J. S.; HICKEN, B. L.; DE VIVO, M. J. Predictors of life satisfaction: a spinal cord injury cohort study. **Arch Phys Med Rehabil**, 83(4): 555-61, 2002.

QUIGLEY, M. C. Impact of spinal cord injury on the life roles of women. **Am J Occup Ther**, 49(8): 780-6, 1995.

RICHARDS, J. S. Psychological adjustment to spinal cord injury during first post-discharge year. **Arch Phys Med Rehabil**, 67: 362-70, 1996.

ROBINSON, D. L. Changes in head injury with the New Zealand bicycle helmet law. **Accid Anal Prev**, 33(5): 687-91, 2001.

SAINT-EXUPÉRY, A. **O pequeno príncipe**. [trad. Dom Marcos Barbosa]. 43.a ed. Rio de Janeiro, 1996, p. 95.

SANDER, A. M.; KREUTZER, J. S.; ROSENTHAL, M.; DELMONICO, R.; YOUNG, M. E. A multicenter longitudinal investigation of return to work and community integration following traumatic brain injury. **J Head Trauma Rehabil**, 11: 70-84, 1996.

SANDOVAL, H. e HURTADO, F.V. Traumatismos craneoencefalicos en accidentes de transito. **Neurol Colom**, 4(3): 541-7, 1980.

SATZ, P.; FORNEY, D. L.; ZANCHA, K; ASARNOW, R. R.; LIGHT, R. Depression, cognition, and functional correlates of recovery outcome after traumatic brain injury. **Brain Inj**, 12(7): 537-53, 1998.

SCHMITZ, T. S. Lesão traumática da medula espinhal. In: O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. S. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. [trad. Fernando Gomes do Nascimento]. 2.a ed. São Paulo: Manole, 1993. p. 621-67.

SCHNEIDER, F. J. Lesão medular traumática. In: UMPHRED, D. A. **Fisioterapia Neurológica**. [trad. Lília Bretenitz Ribeiro]. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1994. p. 421-81.

SCHNYDER, U.; MÖRGELI, H.; NIGG, C.; KLAGHOFER, R.; RENNER, N.; TRENTZ, O.; BUDDEBERG, C. Early psychological reactions to life-threatening injuries. **Crit Care Med**, 28(1): 86-92, 2000.

SCHNYDER, U.; MÖRGELI, H.; TRENTZ, O.; KLAGHOFER, R.; BUDDEBERG, C. Prediction of psychiatric morbidity in severely injured accident victims at one-year follow-up. **Am J Respir Crit Care Med**, 164(4): 653-6, 2001.

SEEL, R. T.; HUNG, M. E.; CIFU, D. X.; KOLAKOWSKY-HAYNER, S. A.; Mc KINLEY, W. O. Age-related differences in length of stays, hospitalization cost, and outcomes for an injury-matched sample of adults with paraplegia. **J Spinal Cord Med**, 24(4): 241-50, 2001.

SELYE, H. The general adaptation syndrome and the disease of adaptation. **J. Clin Endocrinol Metab**, 6:117, 1946.

SEMLYEN, J. K.; SUMMERS, S. J.; BARNES, M. P. Traumatic brain injury: efficacy of multidisciplinary rehabilitation. **Arch Phys Med Rehabil**, 79(6): 678-83, 1998.

SINNAKARUPPAN, I.; WILLIAMS, D. M. Head injury and family caregivers; a critical appraisal of case management programmes in the community. **Int J Rehabil Res**, 24(1): 335-42, 2001.

SKÖLD, C. Spasticity in spinal cord injury: intrinsic fluctuations and intervention-induced changes self and clinically rated. **Arch Phys Med Rehabil**, 81: 144-9, 2000.

SMITH, S. S.; WINKLER, P. A. Traumatismos cranianos. In: UMPHRED, D. A. **Fisioterapia Neurológica**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1994. p. 345-91.

STIENS, S. A.; KIRSHBLUM, S. C.; MC KINLEY, W. O.; GITTLER, M. S. Spinal cord injury medicine. 4. Optimal participation in life after spinal cord injury: physical, psychosocial, and economic reintegration into the environment. **Arch Phys Med Rehabil**, 83 (3 suppl 1): s72-81, s90-8, 2002.

STENSMAN, R. Adjustment to traumatic spinal cord injury. A longitudinal study of self-report quality of life. **Paraplegia**, 32(6): 416-22, 1994.

STINEMAN, M. G.; MARINO, R. J.; DEUTSCH, A.; GRANGER, C. V.; MAISLIN, G. A functional strategy for classifying patients after traumatic spinal cord injury. **Spinal Cord**, 37(10): 717-25, 1999.

STRIKE, P. W. **Statistical Methods in Laboratory Medicine**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1991.

SUMIDA, M.; FUJIMOTO, M.; TOKUHIRO, A.; TOMINAGA, T.; MAGARA, A.; UCHIDA, R. Early rehabilitation effect for traumatic spinal cord injury. **Arch Phys Med Rehabil**, 82(3): 391-5, 2001.

SUZUKI, D. T. **Zen Budismo e psicanálise**, 2.a ed., São Paulo, Cultrix, 1996.

TARICCO, M.; APOLONE, G.; COLOMBO, C.; FILARDO, G.; TELARO, E.; LIBERATI, A. Functional status in patients with spinal cord injury: a new standardized measurement scale. Gruppo Interdisciplinare Valuatizone Interventi Riabilitativi. **Arch Phys Med Rehabil**, 81(9): 1173-80, 2000.

TENNANT, A.; MACDERMOTT, N.; NEARY, D. The long-term outcome of head injury: implications for service planning. **Brain Inj**, 9(6): 595-605, 1995.

TOBIMATSU, Y.; NAKAMURA, R. The order of reacquirement of activity of daily living function in people with spinal cord injury during rehabilitation after initial medical treatment and its affecting factors. **Tohoku J Exp Med**, 194(3): 181-190, 2001.

TOH, E.; ARIMA, T.; MOCHIDA, J.; OMATA, M.; MATSUI, S. Functional evaluation using motor scores after cervical spinal cord injuries. **Spinal cord**, 36(7): 491-6, 1998.

TOMASSEN, P. C.; POST, M. W.; VAN ASBECK, F. W. Return to work after spinal cord injury. **Spinal Cord**, 38(1): 51-5, 2000.

TROSTER, E. J. **A criança politraumatizada**. São Paulo: Roca, 1994.

TRENTINE, M.; SILVA, D. G. V.; LEIMANN, A. H. Mudanças no estilo de vida enfrentadas por pacientes em condições crônicas de saúde. **Rev Gaúcha de Enfer**, 11(1): 18-28, 1990.

VANDER PUTENN, J. J.; STEVENSON, V. L.; PLAYFORD, E. D.; THOMPSON, A. J. Factors affecting functional outcome in patients with no traumatic spinal cord lesions after inpatient rehabilitation. **Neurorehabil Neural Repair**, 15(2): 99-104, 2001.

VIEIRA, A. V.; OLIVEIRA, C. Z.; GRÜTZMACHER, E. L.; MALANGA, M. H.; GOLDSCHMIDT, R.; REIS, RF. Urgências neurológicas no Hospital Universitário de S. Vicente de Paulo. **Rev Med Hosp S Vicente de Paulo**, 6(15):13-15, 1994.

WAGNER, A.; K.; SASSER, H. C.; HAMMOND, F. M.; WIERCISIEWSKI, D.; ALEXANDER, J. Intentional traumatic brain injury: epidemiology, risk factors, and associations with injury severity and mortality. **J Trauma**, 49(3): 404-10, 2000.

WARDEN, D.L.; SALAZAR, A. M.; MARTIN, E. M.; SCHWAB, K. A.; COYLE, M.; WALTER, J. A home program of rehabilitation for moderately severe traumatic brain injury patients. The DVHIP study group. **J Head Trauma Rehabil**, 15(5):1095-102, 2000.

WEINSTEIN, C. S.; FUCETOLA, R.; MOLLICA, R. Neuropsychological issues in the assessment on refugees and victims of mass violence. **Neuropsychol Rev**, 11(3):131-41, 2001.

WILLER, B.; ROSENTHAL, M.; KREUTZER, J. S.; GORDON, W. A.; REMPEL, R. Assessment of community integration following rehabilitation for traumatic brain injury. **J Head Trauma Rehabil**, 8: 75-87, 1993.

WILLER, B.; OTTENBACHER, K. J. COAD, M. L. The community integration questionnaire: a comparative examination. **Am J Phys Med Rehabil**, 73:103-111, 1994.

WILLER, B.; BUTTON, J.; REMPEL, R. Residential and home-based post-acute rehabilitation of individuals with traumatic brain injury: a case control study. **Arch Phys Med Rehabil**, 80(4): 399-406, 1999.

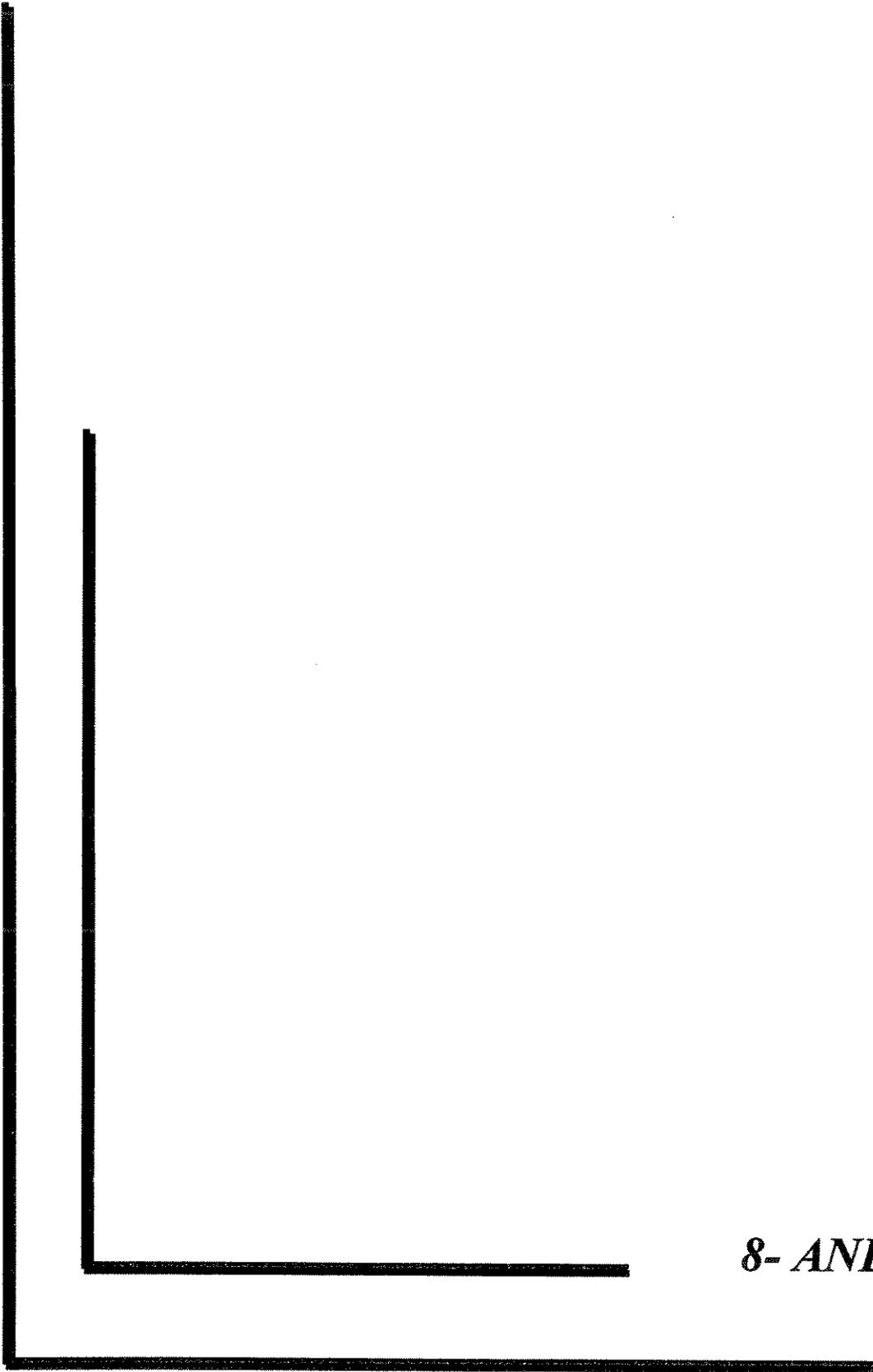
WILSON, J. T.; TESDALE, G. M.; HADLEY, D. M.; WIEDMANN, K. D.; LANG, D. Post-traumatic amnesia: still a valuable yardstick. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, 57(2): 198-201, 1994.

YIM, S. Y.; LEE, I.Y.; YOON, S. H.; SONG, M. S.; RAH, E.W.; MOOM, H.W. Quality of life in Korean spinal cord injured patients. **Spinal Cord**, 36(12): 826-31, 1998.

YONG, R. R.; WOOLSEY, R. M. (Ed.). **Diagnosis and management of disorders the spinal cord**. Philadelphia: W. B. Company, 1992.

ZAFONTE, R. D.; WOOD, DE. L.; HARRISON-FELIZ, C. L.; MILLIS, S. R. Severe penetrating head injury: a study of outcomes. **Arch Phys Med Rehabil**, 82(3): 306-10, 2001.

ZENCIUS, A. H.; WESOLOWSKI, M. D. Is the social network analysis necessary in the rehabilitation of individuals with head injury? **Brain Inj**, 13(9): 723-7, 1999.



8- ANEXOS

ANEXO 1- ÍNDICE DE BARTHEL

Nome do Paciente _____
Nome do Examinador _____ data _____

| | |
|---|-------|
| ALIMENTAÇÃO..... | _____ |
| 10= Independente. Capaz de usar qualquer dispositivo necessário. Alimenta-se num tempo razoável. | |
| 5=Necessita de ajuda (por exemplo, para cortar o alimento). | |
| BANHO..... | _____ |
| 5=Independente | |
| HIGIENE PESSOAL..... | _____ |
| 5=Independentemente lava o rosto, penteia os cabelos, escova os dentes. Barbeia-se (maneja a tomada, se o aparelho é elétrico). | |
| VESTIMENTA..... | _____ |
| 10=Independente. Amarra os sapatos, prende (ou fecha fechos) coloca órteses. | |
| 5=Necessita de ajuda, mas faz pelo menos metade do trabalho num tempo razoável. | |
| INTESTINOS..... | _____ |
| 10= Sem acidentes. Capaz de usar enemas ou supositórios, se necessário. | |
| 5= Acidentes ocasionais, ou necessita de ajuda com enemas ou supositórios. | |
| BEXIGA..... | _____ |
| 10= Sem acidentes. Capaz de usar dispositivo coletor, se necessário. | |
| 5= Acidentes ocasionais, ou necessita de ajuda com o dispositivo coletor. | |
| TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO..... | _____ |
| 10=independente com o vaso sanitário ou comadre (urinol). Manipula roupas; limpa, lava ou despeja o urinol. | |
| 5=Necessita de ajuda para equilibrar-se, manipular as roupas ou o papel higiênico. | |
| TRANSFERÊNCIAS – CADEIRA E CAMA..... | _____ |
| 15= Independente; inclusive trava a cadeira de rodas, ergue os descansos dos pés. | |
| 10=Mínima assistência ou supervisão. | |
| 5=capaz de sentar-se mas necessita de máximo auxílio para a transferência. | |
| DEAMBULAÇÃO | _____ |
| 15= Independente por 50 metros. Pode usar dispositivos auxiliares, exceto andadores com rodas. | |
| 10=50 metros com ajuda. | |
| 5=Independente por 50 metros com cadeira de rodas, se incapacitado de andar. | |
| SUBIR ESCADAS..... | _____ |
| 10=Independente. Pode usar dispositivos auxiliares.5=Necessita de ajuda ou supervisão | |
| Totais | _____ |

Oliveira, T.R.B./FCM/UNICAMP. Projeto de Pesquisa de Doutorado em Ciências Médicas: **O Ajustamento Psicossocial em pacientes com Lesões Traumáticas do SNC**, sob orientação do prof. Paulo Dalgalarrodo.

ANEXO 2- PERFIL DO IMPACTO DA ENFERMIDADE (PIE):FUNÇÃO AFETIVA

Nome do paciente: _____

Examinador: _____

POR FAVOR, RESPONDA (ASSINALE) APENAS AS AFIRMATIVAS QUE VOCÊ TEM CERTEZA QUE LHE DESCREVEM, E QUE ESTÃO RELACIONADAS AO SEU ESTADO DE SAÚDE

1. Eu falo o quanto mau ou imprestável sou; por exemplo, que sou um fardo para os outros.
2. Eu rio ou choro subitamente.
3. Frequentemente suspiro ou sou dado a gemidos de dor ou desconforto.
4. . Tive idéia suicida.
5. Tentei o suicídio.
6. Eu me comporto de forma nervosa ou irrequieta.
7. Fico friccionando ou segurando áreas do meu corpo que doem ou trazem desconforto.
8. Fico irritado e impaciente comigo mesmo; por exemplo, falo mal de mim mesmo, praguejo e me culpo pelas coisas que acontecem .
9. Falo acerca do futuro de forma desesperançada.
10. Tenho terrores súbitos.

MARQUE AQUI, COM UM X, DEPOIS QUE VOCÊ TERMINAR A LEITURA DE TODAS AS AFIRMATIVAS DESTA PÁGINA.

Fonte: _____

_____, ____/____/____

Assinatura do Examinador.

Oliveira, T.R.B./FCM/UNICAMP. Projeto de Pesquisa de Doutorado em Ciências Médicas: **O Ajustamento Psicossocial em pacientes com Lesões Traumáticas do SNC**, sob orientação do prof. Paulo Dalgalarondo.

**ANEXO 3- QUESTIONÁRIO DO ESTADO FUNCIONAL (QEF):
FUNCIONAMENTO SOCIAL**

Nome do Paciente _____
 Nome do Examinador _____ data _____

| PAPEL/FUNÇÃO SOCIAL | DURANTE O MÊS PASSADO VOCÊ: |
|--|---|
| <p>Desempenho no Trabalho (para os que trabalharam, durante o mês precedente)</p> <p>Respostas: o tempo todo (1), a maior parte do tempo (2), parte do tempo (3), nunca (4).</p> | <p>Trabalhou tanto quanto outros em ocupações similares? *</p> <p>Trabalhou por breves períodos, ou teve freqüentes períodos de repouso por causa da saúde?</p> <p>Trabalhou o seu número de horas normal? *</p> <p>Executou o seu trabalho de modo tão cuidadoso e preciso como outros com trabalhos semelhantes? *</p> <p>Trabalhou em, sua ocupação usual, mas com algumas alterações devido a sua saúde?</p> <p>Temeu perder seu trabalho por causa da sua saúde/</p> |
| <p>Atividade Social</p> <p>Respostas: usualmente não teve dificuldade (4), alguma dificuldade (3), muita dificuldade (2), usualmente não realizou tais atividades por causa da saúde (1), usualmente não, por outras razões (0).</p> | <p>Teve dificuldade em visitar parentes ou amigos?</p> <p>Teve dificuldade em participar das atividades da comunidade, como serviços religiosos, atividades sociais ou trabalho voluntário?</p> <p>Teve dificuldade em cuidar de outras pessoas, como membros da família?</p> |
| <p>Qualidade da Interação</p> <p>Respostas: o tempo todo (1), a maior parte do tempo (2), uma boa parte do tempo (3), algum tempo (5), nunca (6).</p> | <p>Se isolou de pessoas a sua volta?</p> <p>Mostrou simpatia por outras pessoas? *</p> <p>Ficou irritado com as pessoas a sua volta?</p> <p>Fez pedidos irracionais a sua família ou amigos?</p> <p>Teve bom relacionamento com outras pessoas?*</p> |

Oliveira, T.R.B./FCM/UNICAMP. Projeto de Pesquisa de Doutorado em Ciências Médicas: **O Ajustamento Psicossocial em pacientes com Lesões Traumáticas do SNC**, sob orientação do prof. Paulo Dalgallarrondo.

PERGUNTAS DE ITENS SIMPLES

1. Qual das seguintes afirmativas melhor descreve sua situação de trabalho durante o mês passado? Respostas: Trabalho em tempo integral; trabalho em parte do tempo; desempregado; procurando por trabalho; desempregado por causa da saúde; aposentado por causa da saúde; aposentado por outra razão.
2. Durante o mês passado, quantos dias de enfermidade ou lesão manteve você na cama o dia inteiro ou sua maior parte do tempo? Resposta : 0-31 dias.
3. Durante o mês passado, quantos dias você reduziu as atividades que geralmente faria para meio dia ou mais devido a sua enfermidade? Resposta: 0-31 dias.
4. Durante o mês passado, como você se sentiu , em termos da sua satisfação, em suas relações sexuais? Resposta: muito satisfeito, satisfeito, não estou satisfeito, não estou certo, insatisfeito, muito insatisfeito, não tive qualquer relação sexual.
5. Como você se sente acerca da sua própria saúde? Respostas: muito satisfeito; satisfeito; não estou certo; insatisfeito; muito insatisfeito.
6. Durante o mês passado, com que frequência você se relacionou com amigos e parentes, por exemplo, saindo juntos, visitando a casa de amigos/parentes, ou conversando ao telefone/ Resposta: todos os dias, diversas vezes por semana; cerca de uma vez por semana, duas ou três vezes por semana, cerca de uma vez por mês, não me relacionei.

* As pontuações são invertidas.

Oliveira, T.R.B./FCM/UNICAMP. Projeto de Pesquisa de Doutorado em Ciências Médicas: **O Ajustamento Psicossocial em pacientes com Lesões Traumáticas do SNC**, sob orientação do prof. Paulo Dalgalarondo.

ANEXO 4- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos desenvolvendo um projeto de pesquisa sobre as dificuldades de ajustamento em indivíduos que foram vítimas de traumatismos cranianos e traumatismos encefálicos. O objetivo deste estudo é compreender o impacto das incapacidades funcionais na vida do indivíduo, assim como melhorar a atuação dos profissionais no tratamento e na reabilitação destas lesões. Os pacientes serão avaliados através de entrevista e escalas de avaliação funcional, que serão aplicadas pela pesquisadora.

A participação do paciente neste estudo é totalmente voluntária e este poderá deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo do atendimento, cuidado ou tratamento que o paciente esteja recebendo. Será mantido o sigilo e o caráter confidencial das informações, sendo também garantido que sua identificação não será exposta nas conclusões da pesquisa e nem tão pouco nas publicações, sendo que estaremos prontos a responder questões e a oferecer esclarecimentos sobre a pesquisa realizada.

Eu, portador do RG n.º, estando neste momento com anos de idade e residindo atualmente no endereço: Rua/Av.:, Número:....., Bairro:....., Cidade:....., Estado:, Telefone: (.....), fui informado(a) a respeito da pesquisa anteriormente esclarecida, que vem sendo desenvolvida pela Fisioterapeuta Tania Regina Barbosa de Oliveira, e estou de acordo em participar das atividades programadas. Concordo ainda que este material, resultado das avaliações realizadas, possa ser utilizado para fins de pesquisa, ser publicado e/ou apresentado em eventos científicos.

Oliveira, T.R.B./FCM/UNICAMP. Projeto de Pesquisa de Doutorado em Ciências Médicas: **O Ajustamento Psicossocial em pacientes com Lesões Traumáticas do SNC**, sob orientação do prof. Paulo Dalgalarrondo.

Fui esclarecido (a) e estou consciente de que em nenhum momento meu nome será mencionado, de forma que minha identidade seja preservada.

Estou ciente de que poderei solicitar esclarecimentos a qualquer momento, se necessário, que a minha participação é voluntária e que posso recusar responder qualquer questão quando julgar conveniente.

Assinatura do (a) paciente

Assinatura da pesquisadora responsável.....

Data e local.....

Assinatura do orientador da pesquisa

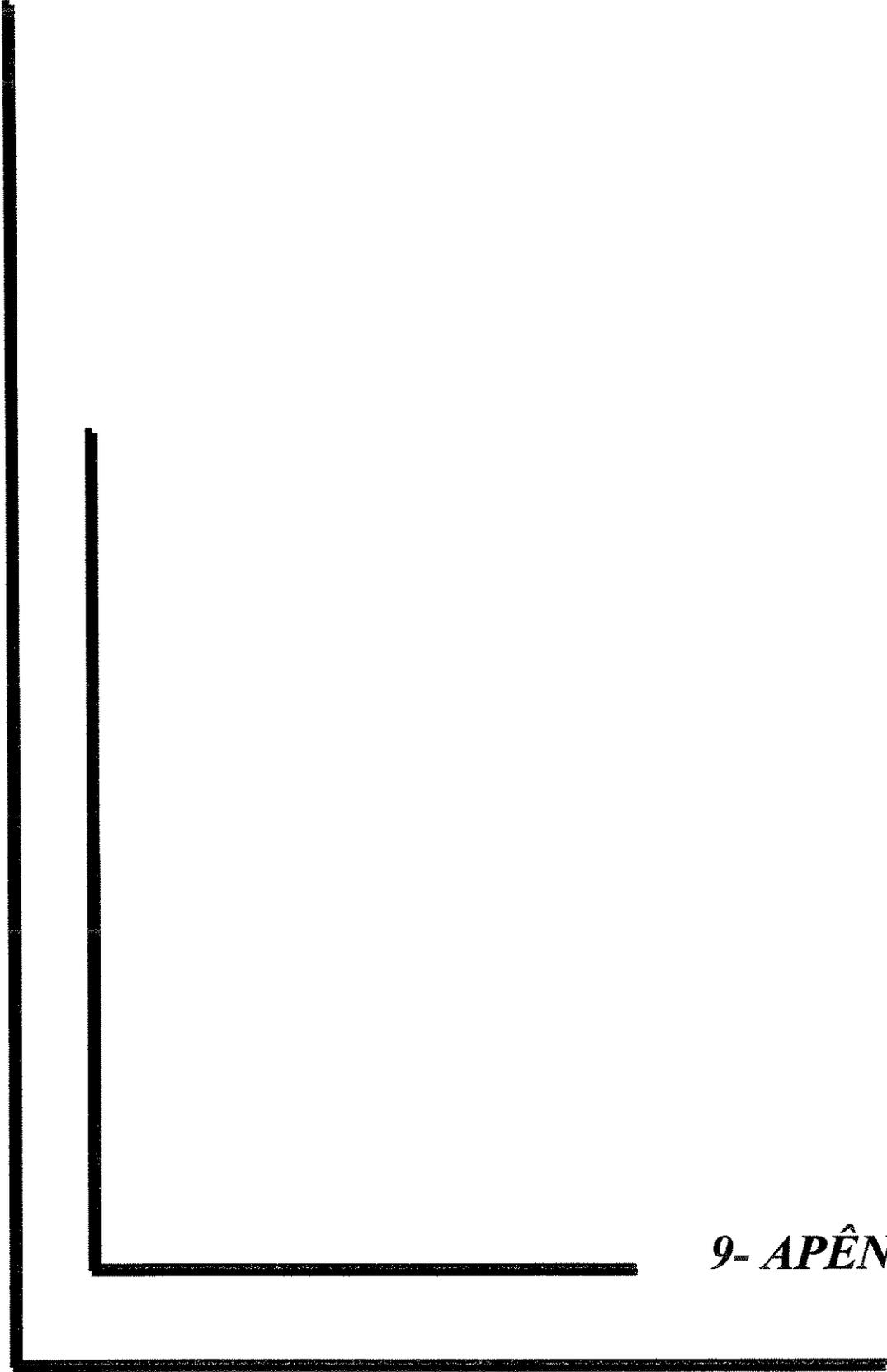
Qualquer dúvida ou intercorrência entrar em contato com a fisioterapeuta responsável pela pesquisa no Departamento de Psicologia Médica e Psiquiatria da FCM/UNICAMP.

F: (19) 37887206 ou (19) 32957699 (residência)

Em caso de reclamações entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa

F: (19) 37888936

Oliveira, T.R.B./FCM/UNICAMP. Projeto de Pesquisa de Doutorado em Ciências Médicas: **O Ajustamento Psicossocial em pacientes com Lesões Traumáticas do SNC**, sob orientação do prof. Paulo Dalgalarondo.



9- APÊNDICES

APÊNDICE 1- PROTOCOLO DE ENTREVISTA EM TRAUMATISMOS DO SNC

NOME: _____ IDADE: _____ SEXO _____
ESTADO CIVIL: _____ GRAU DE INSTRUÇÃO _____
PROFISSÃO ANTERIOR: _____ PROFISSÃO ATUAL _____
NACIONALIDADE: _____
PROCEDÊNCIA: _____

DIAGNÓSTICO MÉDICO: _____
DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO: _____
DATA DA ENTREVISTA: _____ REALIZADA POR _____

1. Qual o tipo de Lesão Traumática do SNC o paciente/você foi acometido?
 crânio-encefálico
 medular crânio-vertebral (C1 a C2)
 cervical (C5 a C7)
 torácica (T1 - T12)
 tóraco-lombar (T12 - L2)
2. Idade em que ocorreu o traumatismo? (_____)
3. Em que o paciente/você trabalhava na ocasião? _____
4. Qual foi a causa do traumatismo?
 acidentes com automóveis, motos e/ou outros veículos automotores
 quedas
 traumatismos esportivos
 atos de violência
 outros: citar _____
5. Quanto tempo ficou internado em hospital após a lesão?
 enfermaria
 UTI
6. Realizou tratamento fisioterapêutico durante a internação?
 sim
 não
7. Realiza tratamento fisioterapêutico atualmente?
 sim
 não
8. Há quanto tempo? _____
9. O que mudou na sua vida após a lesão?

10. Houve necessidade de adaptação funcional?
 sim
 não
11. Que tipo?
 órtese: _____
 prótese: _____
11. Quais são as suas queixas mais frequentes no momento?

12. O que gostaria de mudar em sua vida atualmente?

13. Realiza atividades profissionais atualmente?
 sim
 não
14. Realiza atividades de lazer atualmente?
 sim
 não
15. O que o deixa mais triste/alegre atualmente?
 triste: _____
 alegre: _____

Oliveira, T. R. B. /FCM/UNICAMP. Projeto de Pesquisa de Doutorado em Ciências Médicas: **O Ajustamento Psicossocial em Pacientes com Lesões Traumáticas do SNC**, sob orientação do Prof. Dr. Paulo Dalgalarondo.

APÊNDICE 2

THE USE OF MUSIC IN THE TREATMENT OF SEVERE SPASTICITY: REVIEW AND CASE REPORT

Authors: Tania Regina B. Oliveira¹

Jussara Márcia do Carmo²

Mário Eduardo Costa Pereira³

Paulo Dalgarrondo³

1. Physiotherapist, MS in Mental Health - Medical School-UNICAMP*, Brazil.

2. Physiotherapist, MS -UFPE, Brazil.

3. MD, PHD, DPMP-FCM-UNICAMP, Brazil.

Department of Medical Psychology and Psychiatry (DPMP) FCM-UNICAMP, Brazil

Address correspondence to Tania Regina B. Oliveira

E-MAIL: taniarbo@terra.com.br ; PHONE: (19) 37887206/ 32957699

ABSTRACT

A review of the physiotherapeutic and music therapeutic aspects of the spastic syndrome is presented. Moreover, a case report of a young adult man with severe spasticity caused by spinal cord injury (C5-C6) is described. The patient was initially treated with conventional Physical therapy for two consecutive years with very limited results. Music-therapeutic procedures such as listening to sedative music and progressive muscle relaxation were later introduced to increase the effectiveness of the physiotherapeutic techniques. The parameter for assessing muscle tone was the passive movement amplitude of the proximal and median joints in the upper and lower limbs measured before and after every session. The main effects of pre/post measures were analyzed. The results revealed that the inclusion of music therapy produced a significant improvement in the proximal joints and a discreet one in the median joints, suggesting that music therapy intervention can improve the effectiveness of conventional physiotherapeutic techniques in cases of severe spasticity.

KEY WORDS: Spasticity; Physical therapy; Music Therapy; Spinal Cord Injury.

INTRODUCTION

Spasticity is a common phenomenon in cases of upper motor neuron injuries and is largely observed in individuals with spinal cord injuries (Schneider, 1994; Sköld, 2000). Symptoms of spasticity resulting from medullar injuries are: 1) reduced amplitude of movement that may provoke joint contractions; 2) reduced voluntary isolated joint movements substituted by mass movement patterns of neurophysiologically linked muscles; 3) abnormal sensorial feedback that may compromise motor skills; 4) loss of reciprocal inhibition essential for coordinated movement (Katz, Rovai, Brait, & Ryner, 1992; Thilman, Burke, & Rimer, 1993; O' Dwyer, Ada, & Neison, 1996).

Cerebral as well as medullar spasticity develop slowly over a period of weeks or months after the injury. In the case of medullar injuries, they occur in the flexor muscles after medullar shock recedes. Spasticity increases gradually during the first six months and attains a plateau one year after the injury (Schmitz, 1993).

Many factors have an effect on spasticity (Thilman at al., 1993; Sköld, 2000). Internal nociceptive stimulants that frequently worsen spasticity are urinary tract infections, bladder or kidney calculus, intestinal impacting, painful joint contractions, deep vein thrombosis and mental stress (Thilman at al., 1993; Dwyer et al., 1996; Sköld, 2000).

External stimuli that provoke an increase in tonus include room temperature, harmful skin stimuli caused by tight clothing, blocked or twisted catheters and body position (Schmitz, 1993; Schneider, 1994; Sköld, 2000). Excessive noise may also cause an increase in tonus (Yong & Woolsey, 1992).

Spasticity may exist at a level that does not interfere with the individual's functionality and does not necessarily increase the patient's disability (Katz et al., 1992; Schneider, 1994). Patients who are minimally or moderately affected could learn to trigger off spasticity to help in functional activities such as ambulating, activities of daily living and to improve peripheral circulation (Thilman at al., 1993). However, spasticity interferes in many aspects of rehabilitation and could be the main opposing factor to independent functioning (Thilman at al., 1993; Schneider, 1994; Yong & Woolsey, 1992). In this case, the treatment for spasticity is drug therapy or surgery (Yong & Woolsey, 1992; Sköld,

2000). However, they may imply significant adverse side-effects for the patient (Yong & Woolsey, 1992; Schmitz, 1993; Sköld, 2000).

Therefore, it is important that a systematic assessment of spasticity should be performed before and after treatment. Specific goals must be established as well as adequate intervention methods. Finally, treatment results must be objectively assessed.

Physiotherapy, Music and Spasticity

Many physiotherapeutic techniques have been developed for the management of spasticity (Thilman et al., 1993; Yong & Woolsey, 1992; Schmitz, 1993). In the present study, slow prolonged stretching was utilized so that pathologic reflexes were not released in parts of the body that demonstrate increased tonus (Thilman et al., 1993; Schmitz, 1993; Sköld, 2000).

In our work we adapt the concept of Music therapy is the application of controlled listening and/or musical activities especially organized to promote the recovery and treatment of children and adults with emotional or organic motor disorders (Bang, 1991; Castilla, 1992; Braccialli & Ravazz, 1998; Zárata & Díaz Tapia, 2001).

A number of research studies have demonstrated that music produces significant effects on the human organism, including muscle tonus (Miranda, Godeli, & Okuma, 1996; Dobbro & Silva, 1999; Assumpção, 1999; Zárata & Díaz Tapia, 2001). After extensive experience regarding the use of music in diverse conditions, Tame (1997) observed the effects of sonorous stimulus on the skeletal muscles. In a controversial way, he suggested suggests that : 1) music has a powerful effect on muscle activity that increases or diminishes according to the type of melodies used, 2) when the music is sad or has a slow tempo or is on a minor tune, it reduces muscle tonus and capacity, especially if the muscle is already tired due to previous work. Although these hypotheses are highly speculative, the author concludes that music may have a stimulating or relaxing effect on the muscle depending on the type, intensity, rhythm, tonal sequence and harmony.

Controlled studies (Iwanaga, Ikeda, & Iwaki, 1996; Scartelli, 1982) utilizing electrophysiological parameters demonstrate that music is able to influence muscle tone. SCARTELLI (1984) demonstrated, using biofeedback techniques applying, that after using relaxing music therapy on spastic patients there was a significant reduction in the muscle

tonus. This could be used to improve the amplitude of the joint, taking into consideration the consequences of the pathologic condition.

The purpose of this study is to investigate the influence of music in the physiotherapeutic treatment of a severely spastic patient based on joint amplitude measurement using goniometry, before and after therapeutic intervention (Physiotherapy associated with music therapy).

CASE REPORT

A 27 year old man was admitted for treatment at a rehabilitation center three months after severe spinal cord injury in the cervical region (C5 – C6) as a result of diving in shallow water. His condition was classified as flaccid tetraplegia. As his spastic condition was very severe, conventional physiotherapeutic treatment was utilized during the first two years and included stretching techniques, passive exercises as well as neuromuscular and neuroevolutionary methods (Yong & Woolsey, 1992; Schmitz, 1993). These techniques produced a very limited therapeutic response. At the end of these first two years of conventional Physiotherapy, the patient presented a disproportional tetraparesis with predominance in the lower limbs and severe spasticity.

Initial Assessment before Physiotherapy with Music Therapy (PMT)

Before the introduction of PMT the patient underwent a Neurological physiotherapeutic assessment according to the procedure suggested by Spillane (1997) . The physical examination revealed that the patient's general condition was good and that he was alert and well-oriented. It was noted a pathological posture pattern of his lower limbs in relation to the bilateral internal rotation of the hips, as well as flexion of the upper limbs with internal rotation and bilateral shoulder adduction.

The parameters for muscle tone assessment were:

1. passive mobility of body segments (where the penknife sign was observed at elbow extension movements, bilateral hip and knee flexion);
2. tricipital, bicipital, and patellar hiperreflexia;
3. medullar automatism during the flexion of the hip and Babinski's reflex.

The active movement of the limbs was partially accomplished with exacerbation of the tonus and crossed reflex in extension. The patient could not perform the Romberg, Mingazzini and Barre maneuvers nor the motor coordination tests (finger-finger, finger-nose and heel-knee). The functional skills that he accomplished with a minimum help were rolling and transference from chair to bed. He could not walk but used the wheel chair to move around.

Before and after each treatment session, goniometric parameters were obtained according to the standards set by Marques (1997), as shown in Table 1.

Procedure

Because of poor therapeutic results with the conventional technique, the patient was referred for *physical therapy with music therapy*. Sessions with duration of an hour and a half, twice a week for six consecutive months were prescribed. Besides the above cited physiotherapeutic treatment, passive mobility and stretching were emphasized together with listening to soft music.

At the beginning of each session, the patient underwent music induced deep relaxation for approximately thirty minutes. The relaxation sessions were conducted in a special sound proof room.

The music used at these sessions was “*The Sacred Light –parts I to XI*” by Aurio Corra (1998)*. In this work, the author utilizes Tibetan music together with the sounds of nature. It has been suggested that this type of music facilitates deep relaxation and improves the emotional condition (Scartelli, 1982; Scartelli, 1984; Davis & Thaut, 1989; Dobbro & Silva, 1999).

After relaxing, the above cited techniques were applied to the upper and lower limbs to treat the spasticity. At the end of each session, goniometry of the proximal and median joints was performed to assess the degree of muscle relaxation. Table 1 demonstrates the mean goniometric measures during the first month of treatment.

(Table 1)

* 1. Corra, A. *The Sacred Light – Part I to XI*, recorded by Alquimia New Music, Sao Paulo, 1998.

Results of Physiotherapeutic with Music Therapy Treatment

Periods of increased muscle relaxation measured by the change in passive mobility were observed after goniometric values obtained before and after each session. Table 2 demonstrates the values of the amplitude of the proximal and median joints of the upper and lower limbs at the beginning and end of each treatment.

(Table 2)

Figure 1 and 2 represent the actual increase in amplitude of the joints measured during passive mobility at the beginning and end of the treatment.

Figures 1.a and 1.b demonstrate that there was an important increase in the movement amplitude during treatment. The flexion of the shoulder joint presented a greater increase in the angle. The right shoulder showed an increase of 9.5 degrees. However, the left shoulder presented an increase of 12 degrees (at treatment onset it showed a smaller amplitude of movement). The extension movements, internal rotation and external rotation presented an increase in amplitude that ranged from 01 to 05 degrees. However, the internal rotation of the right arm presented a discreet reduction (2 degrees).

(Figures 1.a and 1.b)

The elbow joint did not present a good evolution of increased passive movement amplitude in relation to flexion and extension. Only the left elbow extension had stable amplitude of 11 degrees.

Figures 2.c and 2.d demonstrate the amplitude of passive movement of the joints in the hips and knees.

The left hip joint gained two degrees regarding external flexion and rotation movements; the external rotation amplitude of the right hip improved by five degrees. The other movements maintained stability regarding the amplitude, except for the flexion of the right hip that decreased by two degrees. Only the right knee joint presented an improvement of five degrees in relation to flexion.

(Figures 2.c and 2.d)

DISCUSSION

Some studies have demonstrated the importance of music in treating stress and anxiety (Davis & Thaut, 1989; Castilla, 1992; Iwanaga et al., 1996; Zárate & Díaz Tapia, 2001), but few studies addressed specifically muscle spasticity. Scartelli (1982) verified that 'sedative music' presented good results regarding the reduction of muscle tension in adult patients with spastic cerebral paralysis. These patients underwent treatment with a *biofeedback* procedure obtained through electromyography. Later, in another study, SCARTELLI (1984) observed that music-therapeutic techniques produced significant good results promoting muscle relaxation in spastic patients.

The present case report shows a significant improvement in the amplitude of passive movement of the proximal joints in both, the superior as well as the inferior members. This improvement is relevant due to the fact that our patient suffered from a severe level of spasticity. In such patients, conventional physiotherapeutic treatment is poorly effective. Although, pharmacological treatments are relatively effective for short periods, they imply considerable side effects that cause discomfort and can be eventually serious (Schmitz, 1993).

The proximal joint in the left shoulder presented the best result – it gained 12 degrees in flexion. The left hip gained two degrees in external flexion and rotation. Therefore, it could be observed that the left side evolved better than the right. Nevertheless, the evolution in the median joints was not similar, especially in the upper members. In the case of the lower members, only the right knee presented a better evolution and gained ten degrees in amplitude regarding passive mobility.

The spastic pattern presented by our patient was more pronounced in the median joints, clinically verified by the penknife sign. During the conventional physiotherapeutic sessions, it was observed that the noise in the environment strongly exacerbated the spasticity. During the sessions that included music therapy the patient was probably in a better emotion condition because hearing such music contributed towards relaxation and the reduction of the muscle tonus. The penknife sign weakened after each session, although the degree of the median joint contractions was not greatly reduced. The change in therapeutic ambient from other with prejudicial noise to one with relaxing music

seems to have been decisive. It is not possible to declare how much the patient would be beneficial if the environment was simply silent.

While conducting this study, we observed periods of greater muscle relaxation demonstrated by the change in amplitude of the passive movement. The subjective report of the patient regarding the beneficial effect of music on his spastic condition was also taken into consideration at the end of each intervention. The patient reported an improvement in his functional skills as well as in other aspects of his personal life. Our clinical observations verified an improvement in mood, physical appearance and motivation during the physiotherapeutic sessions that included music therapy.

Certainly, the damage of the periarticular structures affected the articular amplitude. However, it was observed that although these structures were compromised, the increase in articular amplitude was noticeable, specially in those joints with a smaller degree of spasticity.

CONCLUSION

The use of music as a complementary resource in the case presented contributed for considerable reduction in spasticity and consequently a gain in physiotherapeutic intervention.

Music therapy associated with passive maneuvers performed during the initial stages of the spinal cord injuries may avoid periarticular complications. The muscle tonus once liberated produces greater articular amplitude that is maintained for hour to days after each treatment session. However, the reported case is not sufficient to draw general conclusions about all possible effects of music therapy on cases with severe spasticity. Further studies with more patients and control groups are warranted to provide systematic scientific knowledge on the influence of music therapy, especially soft music and relaxation, on spastic tonus as well as more substantial information on the possibility of using music therapy in the physiotherapeutic treatment of severe spasticity.

REFERENCES

- ASSUMPÇÃO, M. T. V. (1999). **A musicoterapia na prática interdisciplinar: com grupos terapêuticos na terceira idade/Musicotherapy as na interdisciplinary practice with groups on the third age**. Rio de Janeiro; sn;. 37 pg.
- BANG, C. (1991). Um mundo de som e música. Musicoterapia e fonoaudiologia com crianças portadoras de deficiência auditiva e deficiência múltipla. In: RUUD, E. (org.). **Música e saúde/ Music and health**. [trad. Vera Bloch Wrobel, Glória Paschoal de Camargo, Míriam Goldfeder]. Summus, São Paulo. 19-34.
- BRACCIALLI, L. M. P., & RAVAZZ, R. M. Q. (1998). Dança: influência no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral/Dance: the influence on the development of the child cerebral palsy. **Temas Desenvolv**; 7(38): 22-5.
- BUNT, L. (1991). Pesquisa Realizada na Grã-Bretanha sobre os efeitos da musicoterapia em crianças portadoras de deficiências. In: RUUD, E. (org.). **Música e saúde/ Music and health**. [trad. Vera Bloch Wrobel, Glória Paschoal de Camargo, Míriam Goldfeder]. Summus, São Paulo. 133-142.
- CASTILLA, R. (1992). Musicoterapia. **Med UIS**; 6(3):143-7, jul.-sep.
- CORRA A. (1998). *The Sacred Light – Part I to XI, recorded by the Alquimia New Music* [CD]. São Paulo, Brazil.
- DAVIS, W. B. & THAUT, M. H. (1989). The influence of preferred relaxing music on measures of state anxiety, relaxation, and physiological responses. **Journal of Music Therapy**, XXVI (4): 168-87.
- DOBBRO, E. R. L., & SILVA, M. J. P. (1999). Música na fibromialgia: a percepção da audição musical erudita/Effects of music in patients with fibromyalgia. **Nursing**; 2(19):14-21, dez.
- IWANAGA, M, IKEDA, M., & IWAKI, T. (1996). The effects of repetitive exposure to music on selective and physiological responses. **Journal of Music Therapy**, XXXIII (3): 219-30.

- KATZ, R. T., ROVAI, G. P., BRAIT, C., & RYNER, W. Z. (1992). Objective quantification of spastic hypertonia: correlation with clinical findings. **Arch Phys Rehabil**;73:339-47.
- O' DWYER, N. J., ADA, L., & NEISON, P. D. (1996). Spasticity and muscle contracture following stroke. **Brain**;119:1737-49.
- MARQUES, A. P. (1997). **Manual de goniometria**. Manole, São Paulo.
- MIRANDA, M. L. J., GODELI, M. R. C. S., & OKUMA, S. S. (1996). Efeitos do exercício aeróbico com música sobre os estados de ânimo de pessoas idosas/The effects of aerobic exercise with music upon moods states in the erderly. **Rev. Paul. Educ. Fis.**; 10 (2); 172-8, jul.-dez.
- SCARTELLI, J. P. (1982). The effect of sedative music on eletromyographic biofeedback assisted relaxation training of spastic cerebral palsied adults. **Journal of Music Therapy**, XIX (4); 210-18.
- SCARTELLI, J. P. (1984). The effect of EMG biofeedback and sedative music, EMG biofeedback only, and sedative music only on frontalis muscle relaxation ability. **Journal of Music Therapy**, 21: 67-78.
- SCHIMITZ, J. S. (1993). Lesão traumática da medula espinhal. In: O' SULLIVAN SB & SCHIMITZ JS. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. [trad. Fernando Gomes do Nascimento]. 2^ª ed. Manole, são Paulo. 775 p.
- SCHNEIDER, F. J. (1994). Lesão traumática medular. In: UPHRED D A. **Fisioterapia neurológica**. [trad. Lília Bretenitz Ribeiro]. 2^ª ed., Manole, São Paulo. 421 p.
- SKÖLD, C. (2000). Spasticity in spinal cord injury: intrinsic fluctuations and intervention-induced changes self and clinically rated. **Arch Phys Med Rehabil**; 81: 144-9.
- SPILLANE, J. (1998). **Exame neurológico na prática clínica de Bickerstaff**. [trad. Francisco Tellechea Rotta].6^a ed. Art Med, São Paulo. 353 p.
- TAME, D. (1997). **The secret power of music: the transformation of self and society through musical energy** [trad. Octávio Mendes Cajado]. Cultrix, São Paulo. 319 p.

THILMAN, A. F., BURKE, D. J., & RIMER, W. Z. [editors] (1993). **Spasticity: mechanisms and management.** Berlin S: Springer-Verlag.

YON, R. R., & WOOLSEY, R. M. [editors] (1992). **Diagnosis and management of disorders the spinal cord.** Philadelphia: W. B. Company.

ZÁRATE, D. P., & DÍAZ TAPIA, V. (2001). Aplicaciones de la musicoterapia en la medicina/ Medical uses of musical therapy. **Rev. Med. Chile;** 129 (2): 219-23, feb.

Table 1: Mean goniometric measures in degrees

| MONTH 1 | | | | | | |
|--------------|------------------|---------|---------|-------|--------|-------|
| Articulation | movement | normal | right | | left | |
| | | | before | after | before | after |
| Shoulder | flexion | 0 - 180 | 140 | 157 | 135 | 150 |
| | extension | 0 - 45 | 35 | 40 | 35 | 40 |
| | External rot. | 0 - 90 | 80 | 85 | 78 | 80 |
| | | 0 - 90 | 85 | 90 | 86 | 90 |
| | elbow | flexion | 0 - 145 | 135 | 140 | 136 |
| extension | | 145 - 0 | 20 | 10 | 23 | 12 |
| hips | flexion | 0 - 125 | 100 | 110 | 110 | 120 |
| | extension | 0 - 10 | 5 | 8 | 5 | 10 |
| | Internal rot. | 0 - 45 | 40 | 45 | 40 | 45 |
| | | 0 - 45 | 35 | 40 | 34 | 40 |
| | Knee | flexion | 0 - 140 | 115 | 130 | 120 |

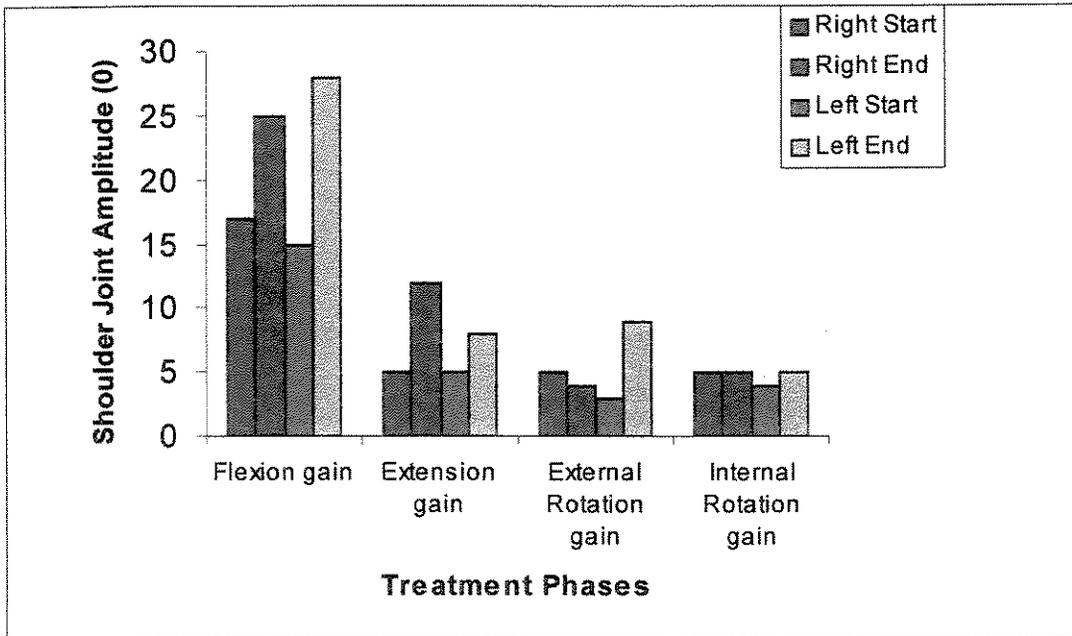
Source: field research

Table 2: Passive movement amplitude values before and after treatment

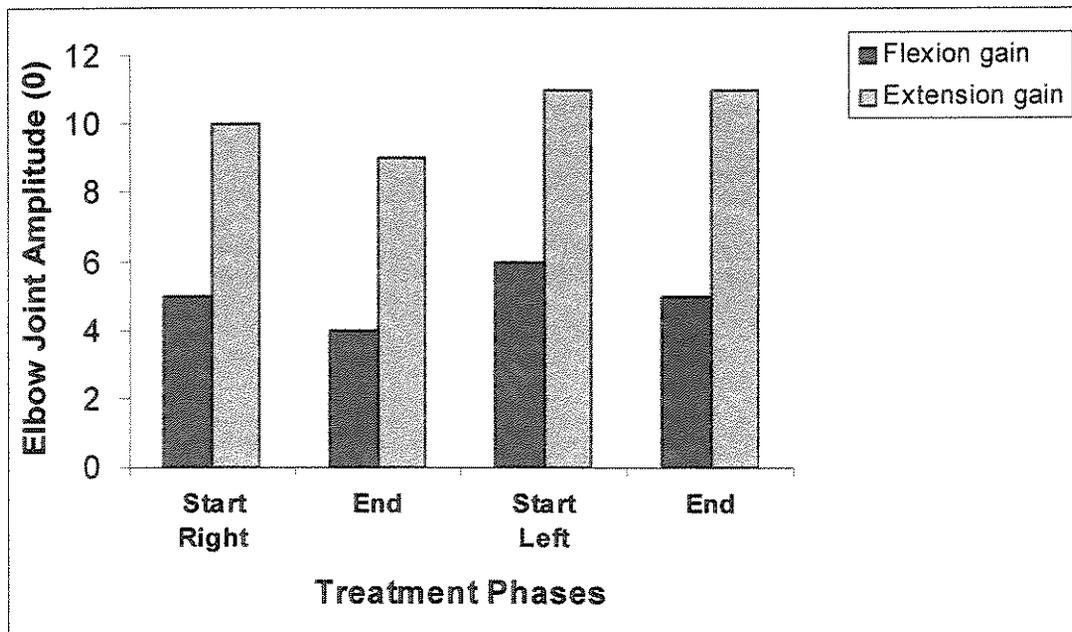
| Articulation | movement | normal | Before | | After | |
|--------------|---------------|---------|--------|------|-------|------|
| | | | right | left | right | left |
| Shoulder | extension | 0 - 180 | 140 | 135 | 170 | 169 |
| | Internal rot. | 0 - 45 | 35 | 35 | 45 | 45 |
| | External rot. | 0 - 90 | 80 | 78 | 85 | 86 |
| elbow | flexion | 0 - 90 | 85 | 86 | 90 | 90 |
| | extension | 0 - 145 | 135 | 136 | 140 | 142 |
| | extension | 145 - 0 | 20 | 23 | 10 | 12 |
| hips | flexion | 0 - 125 | 100 | 110 | 123 | 122 |
| | extension | 0 - 10 | 5 | 5 | 10 | 10 |
| | Internal rot. | 0 - 45 | 40 | 40 | 45 | 45 |
| knee | External rot. | 0 - 45 | 35 | 34 | 45 | 43 |
| | flexion | 0 - 140 | 115 | 120 | 136 | 140 |

Source: field research

Figure 1 – Graphic representation of (a) the shoulder joint amplitude and (b) of the elbow before and after treatment.

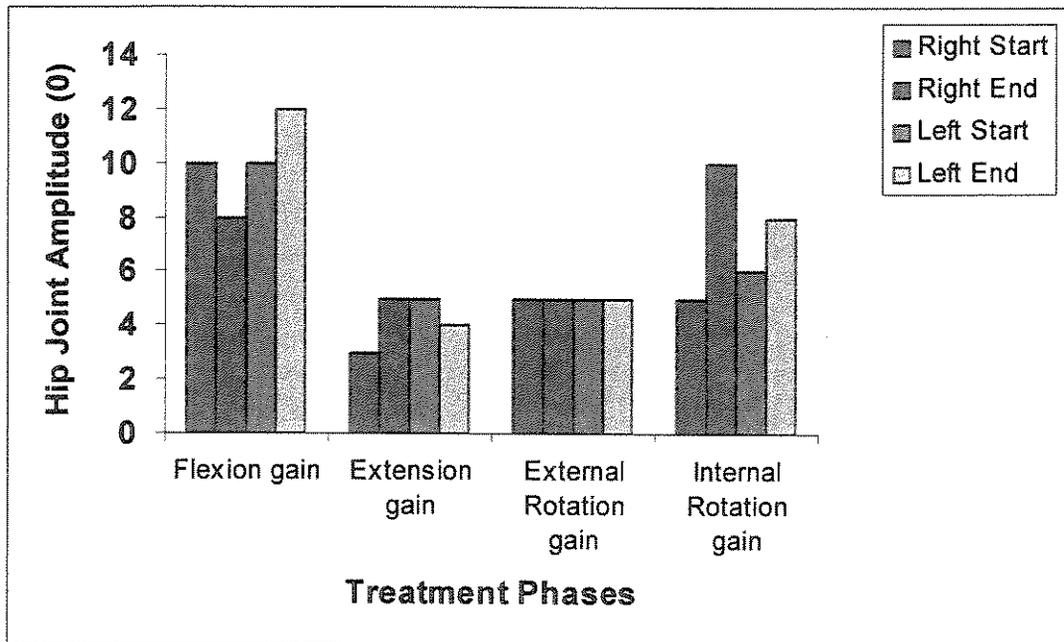


(a) Shoulder Joint Amplitude/ Treatment Phases

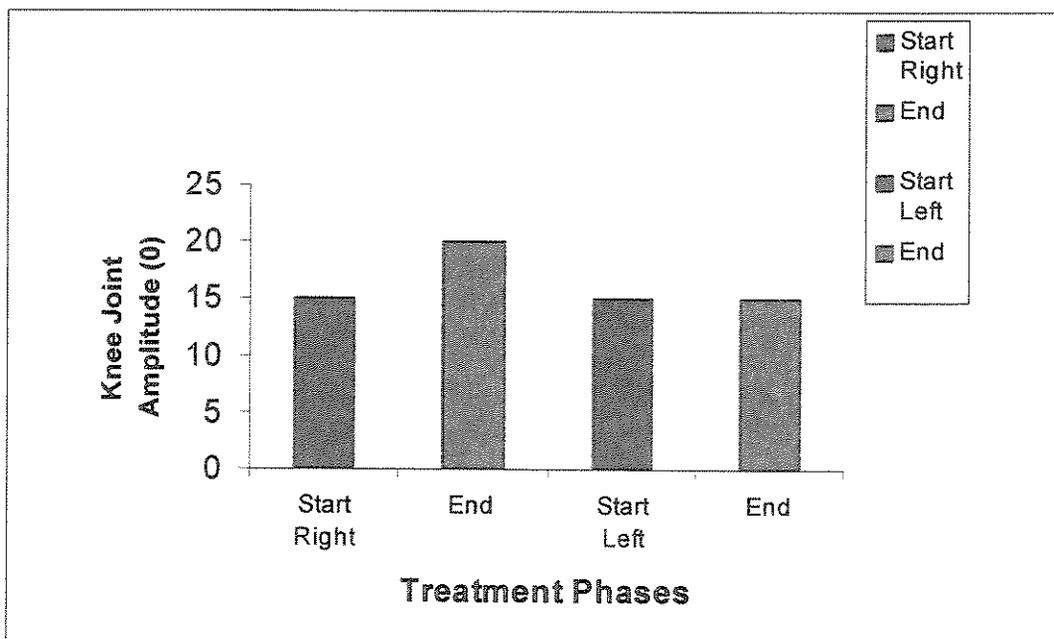


(b) Elbow Joint Amplitude/Treatment Phases

Figure 2 - Graphic representation of (c) the hip joint amplitude (c) and (d) knee before and after treatment.



(c) Hip joint amplitude/ Treatment Phases



(d) Knee joint amplitude /Treatment Phases