

RUTE ESTANISLAVA TOLOCKA

ATIVIDADE MOTORA
E A
PESSOA ACOMETIDA POR TRAUMATISMO MEDULAR

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CAMPINAS-SP/1994

ATIVIDADE MOTORA
E A
PESSOA ACOMETIDA POR TRAUMATISMO MEDULAR

Dissertação apresentada como
exigência final para obtenção do
título de mestre em *EDUCAÇÃO
FÍSICA*, na Universidade Estadual de
Campinas, sob orientação do Prof.
Dr. Ademir de [Marco.t

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CAMPINAS-SP/1994

FICHA CATALOGRAFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL - UNICAMP

Tolocka, Rute Estanislava

T585a Atividade motora e a pessoa acometida por traumatismo medular
/ Rute Estanislava Tolocka. -- Campinas, SP : [s.n.], 1994.

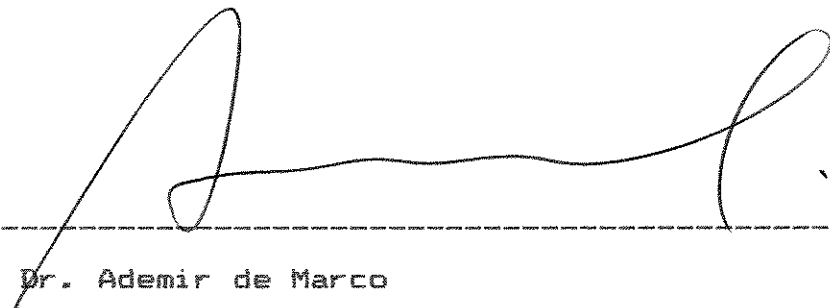
Orientador: Ademir de Marco.

Dissertacao (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
Faculdade de Educacao Fisica.

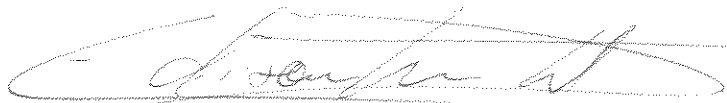
1. Traumatismos da medula espinhal. 2. Exercicios fisicos.
3. Reabilitacao. 4. Atividade motora. I. Marco, Ademir de.
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educacao
Fisica. III. Titulo.

ATIVIDADE MOTORA
E A
PESSOA ACOMETIDA POR TRAUMATISMO MEDULAR

Comissão Julgadora



Prof. Dr. Ademir de Marco



Prof. Dr. Edison Duarte



Prof. Dra. Maria da Consolação Gomes Cunha Fernandes Tavares

Ao único e verdadeiro DEUS, por

tudo quanto ELE faz...

AGRADECIMENTOS

É muito bom chegar ao final de um trabalho e ter tanto a agradecer... Foram tantas as pessoas, que nas mais diferentes maneiras me ajudaram a chegar até aqui... Fica difícil citar nomes, corre-se o risco de esquecer alguém... Começo então agradecendo a você que ficou no anonimato e soube me ajudar mesmo assim...

Sou grata:

-Ao Dr. Tarcísio E. P. Barros Filho e ao Dr. Aluísio Campos da Paz Junior, que viabilizaram minha entrada nas instituições estudadas,

-Ao Dr. Gustavo Correia Neto de Melo, que me acompanhou durante toda a pesquisa no HAL/Sarah Kubitschek, providenciando tudo o que era preciso...

-Ao João Bosco, que não mediu esforços para que a pesquisa pudesse ser feita em Brasília, e lá me acolheu fraternamente,

-A Equipe que trabalha com a Educação Física Adaptada na FEF: Maria Isabel de Figueiredo, José Luiz Rodrigues, José Júlio Gavião de Almeida e Paulo Ferreira de Araújo, que fazem deste trabalho, momentos de prazer, e me oferecem a possibilidade de atuar junto com eles, num aprendizado sempre crescente, e especialmente ao prof.Dr. Edison Duarte, que apesar de suas muitas atividades, sempre encontra tempo para responder minhas perguntas, repartindo comigo seus conhecimentos...

-A Dra. Maria da Consolação Tavares, que tem compartilhado comigo sua experiência clínica...

-Ao Prof. Dr. Roberto Vilarta, que não só me trouxe muitas informações, como também me ajudou a buscar respostas...

-Aos meus companheiros do curso de Pós-Graduação, em especial ao Edgar, que tão dedicadamente me auxiliou na correção deste trabalho...

-Às secretárias Lígia, Sandra, Tânia e Mazé, que prestativamente me acompanharam nesta trajetória...

-Ao Walter, que me iniciou na área da informática...

-Ao Mário, que me socorreu todas as vezes no microcomputador, viabilizando todos os trabalhos realizados nesta pesquisa, e a Valquiria que soube compreender esta batalha...

-Ao Alfredo que me ajudou a confeccionar os gráficos e as tabelas, sempre com muita paciência...

-Ao Roberto e ao Jonas que, com bastante competência, me ajudaram a preparar o material visual para a apresentação desta pesquisa...

-À meus pais que me fizeram chegar até aqui...

Eu não teria chegado até o fim, não fosse o apoio em oração que recebi de preciosos irmãos na fé... À você que me sustentou nas horas difíceis e nas suaves, lutando junto comigo nas regiões celestiais, muito obrigada...

Em especial, agradeço ao Prof. Dr. Ademir de Marco, que realmente fez comigo este trabalho, estando sempre presente e disponível para discutir minhas idéias, transmitir conhecimentos, encorajar quando eu desanimava, e me fazer colocar os pés no chão quando eu "voava" demais... Foi realmente um privilégio trabalhar com ele...

... Graças te dou, ó Deus, visto que por modo assombrosamente maravilhoso me formaste; as tuas obras são admiráveis e minha alma o sabe muito bem; os meus ossos não te foram encobertos, quando no oculto fui formado, e entretecido como nas profundezas da terra..."

Salmo 139: 14-15¹

1. A Bíblia Sagrada. Tradução de Almeida, J. F. de Rio de Janeiro: Sociedade Bíblica do Brasil, 1993.

RESUMO

Este estudo analisa as atividades motoras que são utilizadas com as pessoas acometidas por traumatismo medular (PATM) discutindo seu significado para os diferentes aspectos do comportamento humano. Foi realizada uma revisão bibliográfica, de acordo com a técnica sugerida por SEVERINO (1990), bem como uma pesquisa de campo em duas instituições especializadas: o Hospital para Medicina do Aparelho Locomotor - Sarah Kubitschek, e o Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Nos hospitais a pesquisa foi feita através de entrevistas com 45 PATM e com as equipes que trabalham com elas (28 profissionais). Estas entrevistas foram preparadas de acordo com as técnicas sugeridas por LUDKE, ANDRE (1986) e PIOVESAN (1979). Foi comparado o discurso que é feito sobre estas atividades e os resultados de estudos científicos, e verificado quais as atividades motoras que são vivenciadas por estas pessoas. Os discursos atribuem a esta prática melhoras em aspectos fisiológicos e psicológicos e enfatizam a possibilidade de reintegração social. Os estudos mostram que a atividade motora pode desenvolver o sistema cardiovascular. Há poucas pesquisas sobre os outros aspectos desta prática, e não foi achado nenhum estudo sobre reintegração social através da mesma. Não há grande variabilidade nas tarefas motoras vivenciadas por esta clientela. Embora os discursos prevejam que estas atividades possam desenvolver diferentes aspectos, as pesquisas enfatizam cada um deles separadamente, sem relacioná-los entre si, fazendo-se necessário estudos que analisem esta relação.

ABSTRACT

This study analyses the motor activities that have being used with Spinal Cord Injured People (SCIP), in order to discuss their meaning to the different aspects of the human behavior. A bibliographic review was done, in the way that SEVERINO (1990) proposed, as well as a research in two specialized institutions: the Hospital for Medicine of Locomotor System - Sarah Kubitschek (HAL-SK) and the Clinics Hospital of Medical Sciences Faculty of the University of São Paulo (HC-FCM/USP). At the hospitals, the research was done through interviews with 45 SCIP and with the teams that work with (28 professions). Those interviews were prepared according the techniques that were suggested by LUDKE, ANDRE (1986) and PIOVESAN (1979). It was compared the speech about those activities and the finding of the scientific studies. The speeches attribute to this practice the improvement of physiological and psychological aspects. They also propose that through this activities the SCIP can get the social reintegration. The studies showed that physical activities can improve the cardiovascular system. There are few researchs about the others effects of this practice, and it was not found any study about social reintegration through it. There is a small variability of motor activities that are used with those people. Although the speech expects that those activities can improve different aspects, the researchs study which one by itself, without make relationships among them. So it is necessary to make studies to analyse this relationships.

SUMARIO

LISTA DE QUADROS	XIV
LISTA DE GRAFICOS	XV
LISTA DE ANEXOS	XV
INTRODUÇÃO	01
CAPITULO 01 - TRAUMA MEDULAR	07
1.1 A MEDULA ESPINHAL	07
1.2 ETIOLOGIA DA LESÃO MEDULAR	11
1.3 PATOLOGIA DA LESÃO MEDULAR	13
1.4 EPIDEMIOLOGIA DA LESÃO MEDULAR	14
1.5 CONSEQUENCIAS DO TRAUMA MEDULAR	17
1.6 TRATAMENTO DE REABILITAÇÃO PARA PATM	21
CAPITULO 02 - REVISÃO BIBLIOGRAFICA	28
2.1 O ESPORTE E A PATM	29
2.2 PROGRAMAS DE CONDICIONAMENTO FISICO E A PATM	36
2.3 OUTRAS ATIVIDADES MOTORAS E A PATM	41
CAPITULO 03 - INDICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	43
CAPITULO 04 - RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO	47
4.1 ATIVIDADES OFERECIDAS NO TRATAMENTO	47
4.2 ATIVIDADES MOTORAS RELATADAS PELAS PATM	57

4.3 DIFICULDADES ENCONTRADAS PELAS PATM PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES MOTORAS	59
4.4 RAZÕES MENCIONADAS PELAS PATM PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES MOTORAS	61
4.5 ATIVIDADES OFERECIDAS NO TRATAMENTO APONTADAS COMO AUXILIARES NO DESENVOLVIMENTO DAS POTENCIALIDADES	63
4.6 ATIVIDADES MOTORAS EXTRE-TRATAMENTO DE REABILITAÇÃO	63
4.7 ATIVIDADES MOTORAS A SEREM ACRESCENTADAS EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO	65
4.8 CONTRIBUIÇÕES QUE SÃO ATRIBUÍDAS À PRÁTICA DE ATIVIDADES MOTORAS	70
 CAPÍTULO 05- DISCUSSÃO	 77
5.1 O DISCURSO SOBRE AS ATIVIDADES MOTORAS	77
5.2 OS DISCURSOS EM CONFRONTO COM OS RESULTADOS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS	87
5.3 ATIVIDADES MOTORAS OFERECIDAS À PATM	92
 CAPÍTULO 06 - CONCLUSÕES	 98
 BIBLIOGRAFIA	 101
ANEXOS	115

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, na fase aguda do trauma	54
Quadro 02 Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital de Medicina do Aparelho Locomotor Sarah Kubitschek, na fase aguda do trauma	54
Quadro 03 Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, na fase crônica do trauma	55
Quadro 04 Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital de Medicina para o Aparelho Locomotor Sarah Kubitschek, na fase crônica do trauma	56
Quadro 05 Razões mencionadas pelas PATM para a prática de atividades motoras	62
Quadro 06 Atividades realizadas fora do tratamento apontadas pelos PATM como auxiliares no desenvolvimento de potencialidades	64
Quadro 07 Atividades sugeridas pelos profissionais para serem introduzidas no tratamento de reabilitação ____	68
Quadro 08 Objetivos e pré-requisitos das atividades motoras sugeridas pelos profissionais para integrarem o tratamento de reabilitação	69

Quadro 09 Contribuição que a atividade motora dá à PATM, na opinião dos profissionais	75
--	----

Quadro 10 Contribuições atribuídas pelas PATM à prática de atividades motoras	76
--	----

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 01 Atividades Motoras praticadas por PATM	58
Gráfico 02 Dificuldades encontradas pelas PATM para a prática de atividades motoras	60
Gráfico 03 Atividades motoras que as PATM gostariam de pratica	67

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I - MODELO DE QUESTIONARIO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS COM PATM
--

ANEXO II - MODELO DE QUESTIONARIO UTILIZADO COM PROFISSIONAIS

INTRODUÇÃO

A atividade motora para pessoas portadoras de deficiência começou a ser introduzida em tratamentos de reabilitação à partir da segunda guerra mundial.

Esta prática difundiu-se, ocorrendo um aumento substancial no desenvolvimento e implementação de estruturas desportivas para atendimento a esta clientela, tanto na Europa, quanto nos Estados Unidos.

Segundo POOL,TRICOT (1985), em 1947 na Inglaterra, no hospital de Stoke Mandeville, GUTTMANN começou a utilizar-se destas atividades objetivando não apenas a recuperação de capacidades neurológicas reflexas, mas visando também a reabilitação social, pretendendo mostrar ao mundo, que mesmo desprovidas de vários movimentos, estas pessoas ainda poderiam realizar grandes feitos.

Começando com jogos adaptados realizados na Inglaterra, com deficientes físicos, GUTTMANN idealizou a Para-olimpiada.

A ideia de realização de uma para-olimpiada com esta clientela foi fértil e tornou-se uma realidade à partir de 1968, impulsionando também, como observaram WHITE, ZIENTEK (1989), a prática de atividades motoras por estas pessoas, com vários tipos de esportes organizados em diversos níveis e para pessoas portadoras de diferentes deficiências.

De acordo com WINNICK (1990), nos Estados Unidos, em 1952, a AAHPER (Aliança Americana para Saúde, Educação Física e Recreação) organizou um comitê de Educação Física Adaptada, órgão

este que auxiliou na difusão do esporte adaptado.

No Brasil, esta prática também tem sido divulgada. O Ministério de Educação e Cultura (MEC), através do parecer nº 03/87, recomendou que os currículos do curso de Educação Física contivessem a disciplina Educação Física Adaptada.

Foi criado em 1990, o Departamento de Desporto das Pessoas Portadoras de Deficiência (lei nº 8.08/90), dentro da Secretaria dos Desportos, junto ao governo Federal.

Paulatinamente, foi surgindo no senso comum a idéia de que a prática de atividades motoras seria benéfica para esta clientela, aumentando o número de pessoas envolvidas com estas atividades.

De outro lado a atividade motora começou a ser questionada, refletindo-se que o ato motor não é apenas um fenómeno físico. Autores como SHILDER (1981), LE BOULCH (1987) e VIEIRA E CUNHA (1992), focalizaram o movimento como forma de expressão do homem no mundo.

Discute-se a corporeidade humana, argumentando-se como colocou SHILDER (1981) que o corpo é a maneira de se estar no mundo e dele participar. SANTIN (1987); FREIRE (1991), dentre outros autores, consideram que a motricidade humana é algo essencial para a integração do ser humano e o mundo que o cerca, sendo esta integração efetuada através do corpo.

O movimento é discutido como sendo carregado de significado e intencionalidade, como se expressou GONÇALVES (1994), atingindo não só esferas físicas ou psicológicas, mas influenciando e sendo influenciado por aspectos sociais, ou como acentuou REGIS DE

MORAIS (1992),

"...a realidade corporal não se esgota no organismo mas abarca e é abarcada pela sócio cultura no seio da qual a vida transcorre".

Parece que estas afirmações seriam válidas tanto para movimentos produzidos por homens, cujos corpos enquadram-se em parâmetros convencionalmente ditos como aptos à prática de atividades físicas, quanto aos que são completamente diferentes dos modelos pré-estabelecidos.

Seriam válidas também para movimentos realizados na escola, nos clubes e também nos hospitais, por pessoas sem complicações médicas e também por aquelas que são portadoras de deficiência...

As possibilidades motoras de uma pessoa podem ser bastante modificadas quando esta sofre um traumatismo medular, e embora os movimentos que ela pode executar deixem de ser os mesmos, seu ato motor ainda continua sendo carregado de significados.

Apesar de todo avanço científico alcançado nestas últimas décadas, o traumatismo medular ainda coloca o corpo em evidência, a vida em questão. Subitamente ocorrem alterações sensório-motoras sérias, abordadas no primeiro capítulo, que acarretam profundas modificações na vida, em todos os seus aspectos, quer sejam sócio-afetivos, cognitivos ou motores, exigindo a busca de novas maneiras de interagir com o mundo.

Sem um aviso prévio, estas pessoas vêem-se num ambiente totalmente novo, com possibilidades as vezes completamente diferentes das que outrora tiveram e são submetidas à tratamentos de reabilitação.

É neste contexto, onde surgiu a idéia do esporte adaptado,

e com ele a busca de novas possibilidades de vida para pessoas portadoras de deficiência, ou seja, nos trabalhos de reabilitação, que este estudo pretende observar como vem sendo pensado e utilizado o ato motor para esta clientela, verificando qual o significado esperado e atribuído à experiência motora.

Neste estudo preferimos usar o termo "atividade motora" em detrimento do termo mais usado "atividade física", porque este último implica em diferentes concepções, podendo ser analisado, como sugere a definição da Organização Mundial de Saúde, como sendo

"...qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que se expressa em dispêndio de energia"-

GONÇALVES et al (1993)

e ser colocado dentro de paradigmas reducionistas que permitam análises anátomo-funcionais e verificação de causa e efeito entre as atividades físicas realizadas e as alterações fisiológicas ocorridas, sem levar em consideração as outras variáveis inerentes ao processo.

Para RODRIGUES (1993),¹

"...o termo físico lembra o seu contrário (ou complemento psíquico). Está na base de uma dicotomia que separa as práticas e os comportamentos humanos em compartimentos quase estanques..."

Para outros autores, como GONÇALVES, MEDINA (1989),

"...o termo atividade física não mais deve ser entendido como seu adjetivo físico mas pela sua inserção em contexto mais amplo abandonando-

1. RODRIGUES, D. Documento de Trabalho sobre a Organização Curricular do Departamento de Estudos de Atividade Motora Adaptada da Faculdade de Educação Física/UNICAMP, Campinas, 1993 - texto não publicado.

se a primitiva noção de que físico e mente (ou alma ou espírito ou psiquê) são compartimentos distintos, conteúdo e continente, observando-se o ser humano situado em sua realidade coletiva, historicamente produzida..."

Como se expressou RODRIGUES (1993)¹ o termo atividade motora,

"...enuncia o veículo do comportamento - o movimento e o corpo, sem o reduzir a um físico negligenciador de outras áreas comportamentais..."

portanto adequado ao objetivo do presente trabalho que é fazer uma análise das atividades motoras vivenciadas por PATM em tratamentos de reabilitação especializados discutindo seu significado para os diversos domínios do comportamento humano.

As hipóteses levantadas para a realização deste trabalho foram:

- a atividade motora para PATM têm sido estudada de maneira simplista, não considerando que o ato motor implica em interação dos três domínios de comportamento humano (cognitivo, sócio-afetivo e motor).

- PATM vêem na prática de atividades motoras possibilidades de desenvolvimento nos diferentes aspectos de suas vidas.

O primeiro capítulo apresenta as alterações que podem ser sofridas por uma PATM e os tratamentos de reabilitação citados na literatura.

O capítulo dois apresentará a revisão bibliográfica

1. ibid

trazendo uma síntese dos principais trabalhos publicados relacionando esporte, programas de condicionamento físico e outras atividades motoras realizadas com PATM.

O terceiro capítulo versará sobre a metodologia empregada na execução deste trabalho, mostrará quais os arquivos consultados na revisão bibliográfica e caracterizará o local e as pessoas que estão incluídas na pesquisa de campo.

No capítulo quatro serão mostrados os dados da pesquisa de campo: as atividades motoras propostas pelos profissionais e as vivenciadas pelas PATM, as dificuldades e razões encontradas por elas para tal prática, as atividades apontadas como auxiliares no desenvolvimento de potencialidades, realizadas dentro e fora do programa de reabilitação, as atividades sugeridas por profissionais e PATM para serem incorporadas aos programas e as contribuições que foram percebidas como advindas de tal prática.

A discussão dos dados encontrados tanto na literatura quanto nas instituições estudadas é feita no capítulo cinco, e as conclusões são apresentadas no capítulo 06.

Sabemos ser esta uma questão complexa e mesmo polêmica mas aspiramos contribuir com as discussões em torno da motricidade humana, particularmente à PATM, para que possamos refletir melhor sobre a atuação que enquanto profissionais temos feito junto a estas pessoas, e aspiramos que destas reflexões surjam novas questões que nos possibilitem ajustarmo-nos cada vez mais às necessidades e desejos das pessoas com as quais interagimos.

CAPITULO 01

TRAUMA MEDULAR

O traumatismo na medula espinhal pode ocorrer tanto de forma indireta por um choque violento, quanto de forma direta através de fraturas e deslocamentos da coluna vertebral, penetração de projéteis perfurantes, hemorragia intra-medular ou compressão de seus vasos aferentes- MARROTTA (1984).

O trauma medular pode provocar lesões na medula espinhal que levam a altos índices de morbi-mortalidade, onde a severidade do diagnóstico depende de diferentes fatores, tais como a etiologia, o grau e o nível da lesão - CAMPOS DA PAZ et al (1992), podendo ser irreversível e resultar em déficits neurológicos permanentes.

O impacto desta lesão pode ser devastador, pois além das alterações sensório-motoras, a Pessoa Acometida por Traumatismo Medular (PATM) terá que se deparar com mudanças em suas relações sociais, até mesmo dentro da própria família, e ainda enfrentar alterações econômicas e psicológicas.

1.1 A MEDULA ESPINHAL

A medula espinhal é uma formação cilíndrica, alongada, de tecido nervoso, que ocupa os dois terços superiores do canal vertebral e que mede frequentemente 42 a 45 cm de comprimento, nos adultos.

Ela se estende da borda superior do atlas (primeira vértebra cervical) geralmente até a borda superior da segunda vértebra lombar (L2), onde reduzida de volume, apresenta terminação cônica, o cone medular, de cujo ápice, um delgado filamento meníngeo, o filum terminale, se estende até a face posterior do cóccix, e constitui o ligamento inferior da medula espinhal- CHUSID (1985); ERHART (1986).

Integrante do Sistema Nervoso Central (SNC), a medula relaciona-se com o Sistema Nervoso Periférico (SNP). Ela é o elo de ligação neurofuncional entre o encéfalo e as diversas partes do corpo e atua não só em grande parte da motricidade e da sensibilidade, mas também no controle de diversas funções, tais como controle vasomotor, vesical e das funções sexuais e etc.

A medula está envolvida até com a respiração, pois dela sai o nervo frênico, que é o principal nervo desta função. Toda esta integração ocorre porque a medula é constituída além dos capilares sanguíneos, e das células da glia (que são células nervosas responsáveis pela sustentação física e nutricional do Sistema Nervoso) por células nervosas chamadas neurónios, que podem ser do tipo aferente, de associação e eferente, que recebem e modificam informações gerando impulsos que são conduzidos e transmitidos para outras áreas do Sistema Nervoso.

De acordo com ERHART (1986), pode-se reconhecer 03 partes em um neurónio: o corpo celular, os dendritos e o axónio. O corpo celular é composto pelo citoplasma ou neuroplasma com suas organelas e contém o núcleo, a membrana celular e os corpúsculos de Nissl que alteram a coloração através de processos denominados cromatólise, originado por lesões neuronais que podem resultar na

degeneração do neurônio.

O dendritos são prolongamentos citoplasmáticos que variam em número e comprimento, tendo como função a captação de impulsos nervosos gerados pelo neurônio pré-sináptico.

O axônio é o maior prolongamento citoplasmático que o corpo celular emite, sendo constituído por neurofilamentos embebidos no axoplasma e revestidos pelo axolema. Em sua extremidade distal apresenta ramificações que são denominadas em conjunto de arborização terminal, tendo como função transmitir os impulsos nervosos para outros neurônios. Os axônios podem ser ou não revestidos pela bainha de mielina, cuja função é aumentar a velocidade da condução do impulso nervoso, ou ainda, pela camada de neurolema que é formada pelas células de Schwann.

A transmissão do impulso nervoso é feita entre dois neurônios através de sinapses. ¹

Os neurônios apresentam-se dispostos em cadeias neuronais. No Sistema Nervoso Periférico existem feixes de neurônios e são eles que constituem os nervos, sendo revestidos por tecido conjuntivo (endoneuro, perineuro e epineuro).

No Sistema Nervoso Central os agrupamentos de axônios são denominados fascículos, tractos e lemniscos, constituindo uma massa compacta denominada de substância branca. Esta coloração clara deve-se a mielina depositada em torno dos mesmos. Já os

1. Sinapses são diferenciações da membrana celular do neurônio destinadas à transmissão unidirecional do impulso nervoso de uma célula à outra. Estas sinapses transmitem o impulso nervoso por um processo químico, onde neurotransmissores age nos receptores específicos da membrana alterando sua permeabilidade à determinados íons e gerando sua mudança na polaridade elétrica da membrana. Estes mediadores químicos podem ser facilitadores provocando a excitação da membrana e propagando o impulso, ou inibitórios, bloqueando a transmissão do impulso.

corpos celulares dos neurônios se agrupam nos gânglios sensitivos do SNP e nos núcleos do SNC e juntamente com as células da glia constituem a substância cinzenta, a qual na medula espinhal, se apresenta em forma de H.

As cadeias neuronaais, também denominadas vias nervosas são o meio de ligação tanto anatômica como funcionalmente entre o SNC e os órgãos periféricos. Assim, informações originárias na região do pescoço, tronco ou membros (superiores e inferiores) atingem o SNC ao nível da medula espinhal, através dos 31 pares de nervos espinhais.¹

Quando a medula sofre um traumatismo ocorre morte celular de neurônios centrais e desintegração de axônios tanto da medula quanto periféricos. Os neurônios sem os axônios poderão morrer ou não, mas mesmo que sobrevivam não mais poderão restabelecer suas conexões originais - HORVAT (1992).

Existem dificuldades em encontrar evidências da regeneração de tecidos nervosos e da restauração da atividade neuronal após lesão em mamíferos adultos.

De acordo com CARLSTEDT et al (1988) é difícil demonstrar sem equívocos que a recuperação depois de uma lesão no SNC é causada pela regeneração de vários neurônios, pois após lesões incompletas, mecanismos compensatórios como a germinação de

1. Apesar da medula ser contínua e não segmentada, dela originam-se 31 pares de nervos que lhe dão um aspecto de segmentação interna e por isso cada porção que origina um par de nervos é chamada segmento. Estes segmentos distribuem-se nas diferentes regiões da medula e recebem o nome de segmento cervical 01, ou simplesmente C1, e assim sucessivamente. As outras regiões da medula são: torácica, que dá origem a 12 pares de nervos e compreende os segmentos torácicos de 01 a 12; a região lombar com 05 pares de nervos constituindo os segmentos lombares de 01 a 05; a região sacral também com 05 pares de nervos formando os segmentos sacrais de 01 a 05 e a região coccígea que origina apenas um par de nervo, abrangendo os segmentos coccígeos de 01 a 03.

colaterais nos neurônios não lesados ou neogênese neuronal em Sistema Nervoso não maduro também podem ocorrer e influenciar o grau de recuperação alcançado.

Estabelecendo correspondência biunívoca entre funções e estruturas (corticais e subcorticais) foram elaborados mapas neurais. BROADMAN apud MACHADO (1973) mapeou o córtex cerebral. Assim estabeleceu-se que as funções neurais são localizáveis e que danos numa área específica leva a perda irreparável de função, explicando-se porque casos de lesão medular resultam em déficits sensitivo-motores e disfunções somato-viscerais.

Esta corrente científica, que ainda é vigente, como considerou FERREIRA (1990) tem dificuldades em explicar os casos de recuperação funcional após lesão no SNC e os consideram como resultados de procedimentos metodológicos insuficientemente rigorosos na identificação de déficits residuais.

No entanto, a partir destes dados surgiu outra corrente de pensamento dentro da neurologia, reportando-se à plasticidade neural que significa comportamentalmente a capacidade do indivíduo de incorporar as experiências vividas e nos neurônios a tradução de tais experiências em alterações cito-arquitetônicas e elétricas - FINGER, STEIN (1982) e advogam estudos sobre recuperação funcional do SNC que priorizem eventos psico-sociais.

1.2- ETIOLOGIA DA LESÃO MEDULAR

A lesão medular pode ocorrer em decorrência de traumatismo indiretos causados por concussão (choque violento), por traumatismos diretos através de fratura e deslocamento das

vértebras ou penetração de projéteis perfurantes.

Os traumatismos indiretos são ocasionados por forças indiretas e intensas que foram exercidas na coluna cervical ou durante uma flexão súbita, ou durante a hiperextensão na compressão de vértebras ou ainda durante a rotação da coluna vertebral. Estas forças atingem a medula em forma de ondas de choque transmitidas através do líquido cefalorraquideo - MEYER (s/d).

De acordo com MARROTTA (1984), se as ondas transmitidas forem de alta intensidade o resultado será uma contusão ou transecção da medula. Se a intensidade das ondas transmitidas for menor provocará distúrbios temporários nas funções da medula espinhal, determinando paralisia motora, perda de sensibilidade e paralisia esfinteriana com retorno subsequente de função.

Os deslocamentos da coluna vertebral que ocorrem geralmente entre a região cervical C1 e C2 (embora possa ocorrer também nas regiões C5-C6; T11 e T12) podem ser pequenos com rápida reversão dos prejuízos ou podem persistir com o estreitamento do canal espinhal. O grau de deslocamento não está diretamente relacionado com o grau de danos causados à medula, pois estes são influenciados por outros fatores tais como a pré-existência de mudanças degenerativas na medula cervical, prejuízo dos vasos sanguíneos que irrigam a medula, edema e laceração do ligamento longitudinal anterior ou ruptura do ligamento longitudinal posterior.

MARROTTA (1984) afirma ainda que as fraturas das vértebras podem ocorrer com ou sem deslocamentos e podem comprimir contundir

ou perfurar a medula espinhal.

1.3- PATOLOGIA DA LESÃO MEDULAR

De acordo com MEYER (s/d) lesões da medula têm mostrado que inicialmente ocorre um escoamento de eritrócitos dentro do espaço perivascular circundando as finas paredes de vasos da substância cinzenta central, seguida pela extensão e crescimento de áreas hemorrágicas em quatro horas. Ao mesmo tempo os neurônios mostram cromatólises e evidências de prejuízos isquêmicos.

A substância branca circundante mostra um edema secundário e hemorragias com inchaço dos axônios e perdas de extensão de mielina desde a borda da substância cinzenta até a periferia. Estas mudanças morfológicas são acompanhadas por mudanças bioquímicas, incluindo um aumento nos níveis teciduais de lactato no local da lesão medular e aumento nas concentrações de norepinefrina, que pode resultar em espasmos vasculares locais na substância cinzenta com isquemia e anoxia dos vasos sanguíneos e da medula espinhal.

No nível da lesão ocorre destruição de células nervosas, rompimento de arcos-reflexos e paralisia flácida dos músculos que eram supridos pelos segmentos medulares.

As alterações dependerão do tipo de trauma sofrido, de sua intensidade e do segmento medular atingido.

A compressão, contusão ou dilaceração da medula pode ser parcial ou total, pode manifestar-se isoladamente ou em combinação e pode apresentar disposição transversal ou oblíqua - MARROTTA

(1984).

A hematomielia pode ocorrer como complicação advinda de fratura com deslocamentos ou traumas indiretos, tais como: quedas de explosão ou quedas sobre os pés ou nádegas. Pode ocorrer ainda em consequência de levantamento de objetos muito pesados e realização de trabalhos árduos por pessoas com malformações angiomatas da medula espinhal. A hemorragia aparentemente começa no interior da substância cinzenta e se estende lateralmente para a face anterior e posterior da medula. Posteriormente a hemorragia e a necrose são fagocitadas e o local é preenchido por células da glia - MEYER (s/d).

1.4 EPIDEMIOLOGIA DA LESÃO MEDULAR

Vários trabalhos foram realizados em diversos países para enumerar as causas de traumatismo medular. Embora a porcentagem de ocorrência das causas varie de um país para outro, as causas mais frequentemente citadas são:

- acidentes de trânsito
- acidentes de trabalho
- mergulho em água rasa
- prática de esportes tais como: hóquei, rugby, futebol americano e ginástica
- ferimentos por armas
- quedas acidentais não relacionadas ao trabalho

Poucos são os estudos epidemiológicos realizados no Brasil. SPOSITO et al, (1986), estudaram 220 pacientes que receberam

tratamento no centro de reabilitação da Associação de Assistência à Criança Defeituosa (AACD). A maior incidência de casos ocorreu por acidente automobilístico, seguida por lesões causadas por arma de fogo. Dos casos, 70% eram pacientes do sexo masculino e a faixa etária mais atingida situava-se entre 21 a 30 anos.

O Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IOT - FMUSP) realizou um estudo epidemiológico dos seus pacientes com traumatismo da coluna vertebral e déficit neurológico, no período de 1982 a 1987 e mostraram que dos 428 casos estudados, 36% referiam-se à ferimentos por arma de fogo, 26,9% à acidentes de trânsito, 22,4% à quedas, 7,7% à mergulhos, 4,2% à queda de objetos sobre a pessoa e 2,3% a outros acidentes - BARROS FILHO (1990).

CAMPOS DA PAZ et al, (1992) através do Sistema Integrado de Traumatologia e Ortopedia (SIRTO) realizou um estudo sobre a prevalência de lesões traumáticas da medula espinhal em enfermarias de traumatologia de hospitais brasileiros.

Este estudo abordou 36 hospitais públicos de 07 capitais brasileiras: Distrito Federal, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Norte e Pernambuco, envolvendo assim 23% dos hospitais públicos que representam 6,2% do total de hospitais no país, sendo os dados coletados referentes ao período entre março e setembro de 1988. Este estudo revelou que:

- 8,6% (108/1255) dos pacientes hospitalizados eram pessoas com lesão medular.

- a média de idade dos pacientes era de 30,3 anos variando de 6 a 56 anos de idade, sendo que 76% casos tinham entre 11 e 40

anos.

-80,6% casos eram pacientes masculinos.

-a média de tempo de hospitalização foi de 126,7 dias.

-as causas mais frequentes do trauma sofrido foram 41,7% (45) acidentes de trânsito; 26,9% (29) armas de fogo; 14,8% (16) quedas de alturas; 9,3% (10) mergulhos em água rasa e 0,9% (1) feridas com faca.

-87% (94) dos pacientes ficaram com lesão espinal completa.

-64% (61) dos pacientes ficaram paraplégicos e 35,1% (33) quadriplégicos.

-as complicações mais frequentes foram: úlceras de decúbito (54% dos casos) e infecções urinárias (32%).

Outra causa de lesão medular são os acidentes esportivos. REID, SABOE, (1991) relacionaram como causa de traumatismo medular os esportes que envolvem mergulho, todo tipo de veículos em terra, deslocamento na neve, *rugby* e *hockey*.

SCHER (1987), analisou 50 casos de lesão medular cervical causados pelo *rugby*, demonstrando a vulnerabilidade da medula cervical à certas manobras feitas neste esporte e TAYLOR, COOLICAN (1987), analisando outros 107 casos de lesões medulares adquiridas no *rugby* na Austrália (entre 1960 a 1985), detectaram que o maior perigo para ocorrência destes acidentes está nas colisões.

TORG (1987), reviu a literatura documentando casos de lesões medulares e determinou alguns fatores comuns sobre o mecanismo da lesão e o envolvimento com o meio ambiente e a

patologia, concluindo que o uso de trampolim e mini-trampolim são altamente perigosos quando usados nas melhores circunstâncias e que não deveriam ser usados com crianças nem em recreação, nem em educação ou ginástica competitiva.

1.5- CONSEQUÊNCIAS DO TRAUMA MEDULAR

As consequências do trauma medular variam em função de vários fatores: socorro e tratamento recebido, tipo e grau do traumatismo sofrido e segmento medular atingido, condições econômicas, sócio-culturais e fisiológicas. As principais alterações ocorridas em decorrência de um traumatismo medular podem ser assim resumidas:

a- Alterações da Motricidade:

De acordo com BRODAL (1975), pode-se verificar as seguintes alterações da motricidade:

- incapacidade parcial (paresia) ou total (paralisia ou plegia) da motricidade voluntária.
- modificação do tônus muscular: atonia (ausência de tônus), distonia (tônus as vezes aumentado- hipertonia: tônus as vezes diminuído- hipotonia).

b- Alterações de Sensibilidade:

BRODAL (1975), relatou as seguintes alterações de sensibilidade:

- anestesia (desaparecimento total de uma ou mais modalidades de

sensibilidade).

- hipostesia (diminuição da sensibilidade).
- disestesia (quando a apreciação da sensibilidade resultante de uma estimulação é anômala ou modificada).
- parestesia (quando na ausência de estimulação ocorrem sensações espontâneas).
- algias (dores em geral).

c- Alterações no controle vesical

De acordo com BRUNNER, SUDDARTH (1990) o controle vesical sofre as seguintes alterações:

- paralisia completa da bexiga nos primeiros dias após a lesão, ocorrendo retenção da urina, seguida por incontinência.
- após a fase de choque medular, se a região sacral estiver preservada, o aumento da excitabilidade dos centros de micção pode causar o retorno do reflexo de micção levando a bexiga ao funcionamento reflexo, onde a micção ocorre automaticamente, e o paciente poderá ter relativo controle voluntário de sua micção se puder obter o controle do reflexo vesical através de estimulações na pele¹.

d- Alterações das Funções Sexuais

Segundo STIEN (1992):

- no estágio inicial do choque, todas as funções sexuais são

¹ O controle do reflexo vesical é feito a partir de um treinamento que leve a pessoa a desencadear o reflexo vesical. Este reflexo pode ser controlado através de estimulações na pele, na região genital, tais como: beliscar ou bater nas coxas - GANNONG, (1993); roçar a região genital - GUYTON, (1984); alisar, massagear ou bater leve e rítmicamente sobre a parede abdominal acima da sínfise púbica, ou ainda puxando os pelos púbicos - BROWLEY, (1991).

abolidas, depois diferentes modificações são observadas.

- a ocorrência de ereção pode ser espontânea e de qualidade variável. Dois tipos de ereção podem ocorrer: ereção reflexogênica (a mais frequente) ou ereção psicogênica (simples intumescência do pênis). Em lesões completas ao nível da cauda equina ou cone medular, ocorre ausência total de ereção. Em casos de lesão completa acima do centro reflexo do cone poderão ocorrer ereções automáticas em resposta a estimulação local mas não ocorrerá sensação durante o intercurso. Se a via simpática estiver intacta, ocasionalmente a ereção poderá ser acompanhada de ejaculação. O fluido seminal passará através da uretra somente se houver uma contração associada do esfíncter da bexiga, caso contrário, ocorrerá refluxo para a bexiga. As ereções em geral são muito rápidas e deixam a pessoa sem condições para o intercurso.¹

- a ejaculação depende dos níveis torácicos baixos estarem intactos. Menos de 10% de PATM têm ejaculação espontânea.²

- os espermatozóides têm quantidade e mobilidade diminuída.. Sua morfologia pode estar alterada.

- o ciclo menstrual pode ficar interrompido na maioria das mulheres que não estiveram tomando pílulas contraceptivas, durante o primeiro ano de lesão, após este período o ciclo volta a normalidade.

1. Existem algumas possibilidades de tratamento da disfunção da ereção. Uma delas consiste na colocação de um anel de dois círculos de boa qualidade elástica que fique bem justo e seja fácil de colocar e tirar do pênis. Outras possibilidades são: a administração de drogas farmacológicas ou o implante de prótese no pênis - STIEN, (1992)

2. Existem casos onde a ejaculação pode ser conseguida através da masturbação. Para os casos em que isso não é possível existem duas possibilidades: o uso de drogas farmacológicas ou de estimulação vibratória (se o arco-reflexo estiver intacto) ou estimulação elétrica (se o arco reflexo estiver lesado). Existe ainda a possibilidade de estimulação do plexo hipogástrico - FRANZIO, MAUR (1987).

- a gravidez pode ocorrer normalmente, não há razões neurológicas para infertilidade de PATM, durante a gravidez, as PATM com lesão abaixo de T10 não sentem contrações uterinas, nem os movimentos do bebê, se a lesão for ao nível de T12 estes movimentos são percebidos normalmente. Nas lesões entre T10-12 estes movimentos não são percebidos. No parto, PATM com lesão completa acima de T11, não têm contrações. Nos casos de lesão acima de T6 há riscos de agravar a disreflexia autonômica.¹

e- Alterações Psicológicas

- em conseqüências da perda total ou parcial da mobilidade ou sensibilidade ocorre uma brusca modificação da imagem corporal e do auto-conceito. Nas fases iniciais do trauma pode ocorrer, medo, insegurança, depressão, ansiedade e recusa em colaborar com o tratamento. Isto pode gerar conflitos de relacionamento que podem ser agravados ou diminuídos dependendo da reação da família e dos amigos frente ao ocorrido. Casos de suicídio são descritos na literatura por JUDD, BROWN (1987 e 1992).

- em fases posteriores, pesquisas têm mostrado que pessoas com incapacidades físicas não são diferentes das pessoas sem incapacidades físicas, exceto pela presença do prejuízo físico - TRIESCHMANN, (1992). Porém elas frequentemente têm que lidar com

1. Disreflexia autonômica, também conhecida por hiper-reflexia é uma síndrome de reflexos provenientes da uma descarga do Sistema Nervoso Simpático - METCALF, (1986). Esta síndrome pode ocorrer em qualquer pessoa com lesão medular acima do nível T6 e caracteriza-se por cefaleia intensa, hipertensão, sudorese profunda e vermelhidão das faces. Esta atividade reflexa pode levar a um Acidente Vascular Cerebral ou mesmo à óbito, e seus sintomas só cessam se o fator eliciador dos estímulos forem retirados - BRUNNER, SIDDARTH, (1990). Este fator pode ser a hiperdistensão da bexiga (o mais comum), a distensão intestinal, a distensão ou a contração nos órgãos viscerais e estimulação da pele.

estigmas e marginalizações, o que pode ter diferentes consequências dependendo da personalidade da pessoa. Na maioria dos casos a depressão não é frequente, mas a ansiedade quanto ao futuro o é.

g- Alterações Sócio-económicas

- na maioria das vezes a PATM não pode retornar as mesmas funções exercidas na sociedade. A vida familiar e profissional sofre alterações significativas, as condições financeiras são alteradas não só em função da perda ou mudança de emprego, mas também em função do alto custo que um tratamento de reabilitação requer. Barreiras arquitetónicas impedem ou atrapalham as PATM de irem a muitos locais de convívio social - Mc GOWAN, ROTH (1987); DE VIVO, RICHARDS (1992).

-o grau e extensão da deficiência pode interferir na capacidade de trabalho e na conseqüente produção, dificultando assim a participação destas pessoas no mercado de trabalho - ISHIKAWA, (1988).

1.6- TRATAMENTO DE REABILITAÇÃO PARA PATM

A ocorrência de traumatismo medulares é muito antiga. HUGHES, PHIL(1987), relatam que as primeiras descrições sobre lesões na medula espinhal foram achadas nos Papiros de cirurgia de Edwin Smith. Estes papiros são datados do século XVII mas seriam uma cópia de um trabalho possivelmente realizado na época das pirâmides 3000 anos antes da era cristã. Este documento traria 31 casos descritos que podem ser identificados como o que hoje

diagnosticamos de lesão medular.

Estes autores levantam ainda vários trabalhos de descrição e diagnóstico deste tipo de lesão, destacando que os estudos destes casos tomaram impulso no século XVIII com o estabelecimento da disciplina de neurociências.

O desenvolvimento de técnicas para localizar a lesão e verificar mudanças de reflexos e tônus ocorreu apenas a partir da primeira guerra mundial, mas os centros de reabilitação de lesão medular só foram criados após o segundo conflito mundial e de acordo com KLNNLUY apud SANTOS (1989), até então 80% dos pacientes paraplégicos que conseguiam voltar para casa iam a óbito na primeira semana, por úlceras de decúbito ou infecções urinárias.

Como relataram BEDBROCK (1987) e DONAVAN (1992), os centros de reabilitação foram criados a partir da concepção de que estes pacientes tinham necessidades especiais que não poderiam ser satisfeitas em hospitais comuns, tendo em vista a ocorrência de complicações como infecções do trato urinário e úlceras de decúbito, as quais resultavam em morte caso não houvesse equipamentos apropriados e pessoal especializado para cuidar disto.

Assim, em vários países ao redor do mundo foram criados centros de tratamentos ao lesado medular, que ocupam-se dos socorros de urgência, da fase aguda e do tratamento em qualquer fase da vida de uma PATM, até sua morte.

De acordo com BROWN, et al (1987), o processo de reabilitação possui duas fases distintas. A primeira é chamada de fase aguda e vai do momento da internação até a estabilização da

coluna. A segunda fase, conhecida como tratamento de longo alcance começa quando o choque espinhal é superado e prolonga-se por toda a vida. Os objetivos deste tratamento são o restabelecimento da vida familiar e a integração do paciente à comunidade.

BROWLEY (1991) coloca como objetivos do tratamento da fase aguda, a recuperação do choque espinhal, a manutenção das funções respiratórias, a estabilização da fratura ou deslocamento, a prevenção de pressões e contraturas, o cuidado com a bexiga e o intestino paralisado, e a reabilitação física e psicológica do paciente.

Nas primeiras 6 a 12 semanas o paciente estará na cama e deverá receber a terapia respiratória, movimentos passivos para melhorar e recuperar a circulação e realizar movimentos ativos para manter ou ganhar forças nos músculos sendo que estes movimentos deverão ser feitos corretamente, especialmente se a atividade reflexa do paciente retornar, para evitar a elicitagão de espasmos ou o reforço de padrões espásticos.

Deve ser feita uma mudança de decúbito a cada quatro ou seis horas devendo também ser utilizados exercícios que visem as Atividades da Vida Diária (AVD) e que previnam as atrofias musculares. A elevação do decúbito deverá ser feita de forma gradativa após a fixação da coluna.

Ainda segundo BROWLEY (1991), o objetivo para o tratamento de longo alcance seria levar o paciente a alcançar o mais alto grau de saúde, independência, equilíbrio e controle que a lesão permitir.

O paciente deverá ser reeducado com vistas à utilização máxima possível de cada músculo sobre o qual ele tenha controle

voluntário, para que ocorra um reajustamento do controle vasomotor, uma reeducação da sensibilidade postural, uma reeducação e hiperdesenvolvimento de partes não afetadas do corpo para compensar os músculos paralisados.

HARGROVE, REDDY (1986) falam da necessidade da mobilização do paciente mesmo durante o período de choque espinhal, pois a imobilidade prolongada pode causar hipotensão ortostática, congestão pulmonar, pneumonia, espasticidades, trombozes nas veias, formação de cálculos renais e déficite de auto cuidado.

Eles sugerem que a mudança de decúbito se dê mesmo antes da estabilização da coluna, o que deve ser feito por 04 pessoas para garantir a não movimentação da coluna. Após a fixação desta, cirurgicamente ou com o colar, deve-se começar um processo gradual de movimentação do paciente, que vai da elevação gradual do decúbito à exercícios que se concentrem em áreas importantes para a execução de AVD.

É recomendada avaliação diária da força muscular, bem como das atividades reflexas e da sensibilidade como parâmetro de indicação de mudanças nos níveis neurológicos.

Para estes autores o tratamento de reabilitação requer um treinamento para o paciente aprender a cuidar de si mesmo o mais possível, incluindo o treino para banhar-se, pentear-se, vestir-se, e comer, manter a integridade cutânea, aprender a lidar com a bexiga e intestino. Além disso deve fornecer também instruções sobre a família, educação, transporte, incentivos econômicos, esclarecimentos sobre questões sexuais e outras.

É necessário também abordar a questão do auto-conceito,

pois a lesão da medula espinhal altera a imagem corporal, a auto-estima e toda a performance do paciente.

Estes autores recomendam ainda, para o tratamento de longo alcance, que seja feita a reabilitação médica, o treino vocacional, suporte psicológico, educação e a reabilitação profissional e que o paciente tenha acesso às pesquisas e a toda tecnologia que lhe permita aumentar sua mobilidade e prevenir complicações.

Mc GOWAN, ROTH (1987) correlacionaram aspectos familiares com o grau de independência alcançado por PATM e concluíram que as PATM que possuem alto grau de iniciativa e independência e grande envolvimento social são de famílias consideradas saudáveis, onde há um alto grau de envolvimento entre seus membros, respostas afetivas, comunicação aberta e clara delinação de responsabilidades.

Eles concluíram que é necessária a realização de trabalhos de terapia familiar para auxiliar os membros da família a vencerem o estresse físico e psicológico aos quais estão envolvidos quando um de seus membros sofre uma lesão medular.

Resultados de estudos realizados sobre a qualidade de vida de PATM que receberam tratamento de reabilitação em centros especializados em lesão medular, demonstram que estas pessoas têm conseguido alto grau de independência e tido participação no mercado de trabalho, escola, esportes e atividades recreativas, conseguindo também bons índices de ajustamento familiar e sexual.

Os fatores que mais influenciam no ajustamento de uma PATM são: idade, nível da lesão e qualidade de vida antes do acidente - SIGSTEEN et al (1990a), SIGSTEEN et al(1990b); KRAUSE, CREWE

(1991); CREWE, KRAUSE (1992); DE VIVO, RICHARDS, (1992); KRAUSE (1992); TARICCO et al (1992).

Convém notar porém, como ressaltaram TARICCO et al(1992), que a quantidade de barreiras arquitetônicas existentes deve ser considerada quando se avalia o grau de ajustamento e qualidade de vida de PATM.

A quantidade de centros de reabilitação especializados em lesão medular não é suficiente para atender a população que sofre de traumatismos raqui-medulares, e também os centros existentes contam com poucos leitos.

No Brasil, existe apenas uma enfermaria especializada na fase aguda do trauma medular, sendo mantida pelo HC/USP e contando com apenas 30 leitos. ¹

O número de óbitos diminuiu radicalmente após a criação de centros especializados. WHITENECK et al(1992), estudaram 834 PATM com 20 ou mais anos de lesão medular, atendidas em 02 centros de reabilitação especializados, na Inglaterra, e sugerem que nos últimos 20 anos as causas de mortalidade bem como o tempo de vida de PATM estão se aproximando dos encontrados na população em geral. CARTER (1992), estima em 25 a 30 anos o tempo de sobrevivência de tais pacientes após o acidente.

Apesar de todo o avanço já conseguido em termos de reabilitação de uma PATM, a recuperação clínica total ainda não é possível, e assim, o alvo de tais tratamentos deve ser o ajustamento e a adaptação às circunstâncias que foram

1. Dado fornecido pelo Prof. Dr. Fernando E. P. Barros Filho, chefe do Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Universidade de São Paulo (USP), em 1992.

dramaticamente mudadas nestas vidas - HAMMELL (1992), enquanto que paralelamente devam ser trabalhadas as fronteiras da reabilitação clínica, seja na construção de aparelhos que ampliem as possibilidades de uma PÁTM ou no avanço científico nas áreas de regeneração neuronal - CARTER (1992).

CAPITULO 02

ATIVIDADES MOTORAS E PESSOAS ACOMETIDAS POR TRAUMATISMO MEDULAR

- Revisão Bibliográfica

" ...Eu jogo xadrez, gosto de armar quebra-cabeças, ouço músicas, leio muito, penso e até pinto esportivamente. A cabeça contém valioso potencial atlético. Basta desvendar seu esconderijo. Sei de paraplégicos que jogam basquete, tênis de mesa. Arremessam peso, fazem halterofilismo. E até correm cem metros rasos em suas cadeiras de rodas. Essas pessoas são marcadas por tantos estímulos físicos. E haverá sempre um grito agudo de sua metade física parálitica querendo se livrar das correntes da imobilidade...Eu prefiro a locomoção com muletas...É uma questão de preferência. Todo movimento é interessante e necessário. O importante é escolher aquele que nos conserve mais distante das frustrações da imobilidade..."

João Carlos Pecci, (1980)

A atividade motora começou a ser indicada para o tratamento de reabilitação de PATM com LUDWING GUTTMANN *apud* POOL, TRICOT (1985), o qual introduziu atividades esportivas como parte essencial do tratamento médico para recuperação de incapacidades reflexas e como fator de reintegração social, proporcionando aos feridos de guerra um meio de mostrar ao mundo o quanto ainda poderiam realizar.

Com a criação de centros especializados na reabilitação de PATM e com o advento dos jogos adaptados à pessoas portadoras de deficiência, a atividade motora começou a ser cada vez mais utilizada com esta clientela, e seus efeitos, sobretudo do ponto de vista fisiológico, começaram a ser estudados, não apenas comparando-se performances de PATM atletas e não atletas, mas também verificando-se os efeitos de um programa de exercícios físicos.

2.1 O ESPORTE E A PATM

De acordo com BEDBROOK (1987), Guttman interessou-se por utilizar o esporte adaptado quando experimentou jogos na cadeira de roda junto com o instrutor físico T.S.Hill. Ele começou em 1945, adaptando esportes como o arco e flecha, o tênis de mesa e o basquete para usuários de cadeira de rodas.

Vislumbrando a possibilidade de realização de uma para-olimpíada, ele realizou em 28 de Julho de 1948, os primeiros

jogos de Stoke Mandeville, em paralelismo com a abertura dos Jogos Olímpicos em Londres.

Já em sua segunda ocorrência, em 26 de Julho de 1952, os jogos de Stoke Mandeville ganharam caráter internacional contando com a participação de uma equipe de arco e flecha vinda da Holanda; em 1953 vieram equipes do Canadá, Finlândia, França, Israel e Noruega; em 1954, quatorze nações participaram do evento e em 1960, ao invés de serem realizados na Inglaterra, estes jogos aconteceram em Roma, logo após ao término dos Jogos Olímpicos, utilizando tanto o Estádio Olímpico como a Vila Olímpica, o mesmo acontecendo em 1964, em Tóquio.

Construções de centros esportivos adaptados foram feitas em Israel para os Jogos de 1968, e na Inglaterra, em 1969 ganhando-se assim, cada vez mais a adesão de outros países aos jogos e abrindo caminho para que pessoas portadoras de outros tipos de deficiência pudessem também tomar parte em eventos esportivos - JACKSON, FREDRICKSON (1976); POOL, TRICOT (1985); BEDBROOK (1987).

Em 1980 foi formado o primeiro conselho internacional para o esporte adaptado à pessoas portadoras de deficiência e em 1984 foi incluída nos jogos olímpicos, uma demonstração de jogos adaptados a esta clientela - JACKSON (1987).

Dentre os esportes que já foram adaptados à PATM estão: arco e flecha, artes marciais, atletismo, barco à vela, basquete, canoagem, equitação, esgrima, esqui, halterofilismo, natação, *pulk* (esquiar no gelo ou neve usando um bote), *snooker*, tênis, tiro ao

alvo, e volei - MADORSKY, CURTIS (1984); CURTIS, DILLON (1985); NILSEN et al (1985); PANDAVELA (1986); JACKSON (1987), BROWLEY (1991).

O fortalecimento do esporte adaptado ao portador de deficiência foi embasado na premissa de que a prática esportiva traria inúmeros benefícios a esta clientela. JACKSON (1987), argumentou que a prática esportiva causaria melhores perspectivas mentais com relação a auto-imagem e a auto-satisfação, tendendo a diminuir as tendências suicidas, e ressaltou a importância do esporte como fator social, defendendo a idéia de que o público se interessa por grandes feitos e ao ver pessoas como Rick Hausen fazendo uma odisséia de 25000 milhas ao redor do mundo na cadeira de rodas, muda a maneira como olha para a pessoa portadora de deficiência.

Ele acredita ainda que o esporte seria responsável também pela diminuição das barreiras arquitetônicas, pois para eventos deste tipo são construídos elevadores e banheiros com portas acessíveis em hotéis e supermercados, sendo também construídas caixas especiais para usuários de cadeira de rodas. O esporte provocaria mudanças na legislação para auxiliar o usuário de cadeira de rodas e impulsionaria o avanço tecnológico com a construção de cadeiras de rodas mais desenvolvidas, monitores sensoriais elétricos para temperatura e reguladores elétricos de calor, entre outras coisas.

BROWLEY (1991), advogou a idéia de que a prática esportiva

estimularia as atividades mentais, estimularia auto-confiança e a interação do paciente com a comunidade local, restauraria a força, o equilíbrio, a coordenação e a resistência dos pacientes.

A parte dos discursos sobre os inúmeros benefícios que a prática esportiva traria a esta clientela, estão alguns estudos que tentam esclarecer alguns aspectos sobre este assunto.

MONNAZZI (1982), detectou que o esporte atenua os traços psiconeuróticos da personalidade que são característicos em PATM na fase de reabilitação. Dentre os traços influenciados pela prática esportiva ele encontrou: ansiedade, fobia, obsessão somatização e depressão.

MADORSKY et al (1989), utilizaram o *kung-fu* como esporte e como meio de treinar a auto-proteção de PATM para que estas tenham maiores condições de sobrevivência em sociedade violenta.

Estudos comparativos entre PATM atletas e pessoas "normais" mostraram semelhança entre estes dois grupos com relação ao perfil de humor - HENSCHEN et al (1984), À saúde mental - HORVAT et al (1986) e ao auto-conceito - SHERRIL et al (1990).

GREENWOOD, DZEWALTOWSKI (1990), detectaram correlação positiva entre auto-confiança e fatores de humor (tensão, ira, depressão, fadiga e confusão) em PATM jogadores de tênis. Eles sugeriram também, que a auto-eficácia pode ser um mediador cognitivo da mobilidade de usuários de cadeira de roda.

A prática esportiva foi relacionada com a manutenção de saúde em PATM. STOTTS (1986), comparou 02 grupos de PATM. O primeiro com 31 PATM atletas e o segundo com 21 PATM sedentários.

Em ambos os grupos havia grande porcentagem de re-hospitalização, porém o grupo de sedentários apresentou um número 3 vezes maior destes casos, apresentando também condições mais sérias de infecção urológicas e de lesões da pele. Ele sugeriu que PATM atletas têm mais sucesso em evitar as complicações médicas a que estão sujeitos e custam menos às seguradoras de saúde e ao Estado porque precisam menos de cuidados médicos e re-hospitalizações.

CURTIS et al (1986), também relacionaram a prática esportiva com a manutenção da saúde. Seus resultados mostraram a mesma tendência encontrada por STOTTS, porém, em seus estudos esta relação não foi considerada estatisticamente significativa. Este estudo correlacionou ainda o esporte com a vocação profissional, embora esta correlação também não tenha obtido significação estatística, as PATM atletas tenderiam a trabalhar mais horas e ter maior envolvimento educacional, sendo que o envolvimento esportivo não atrapalharia a busca profissional.

A ênfase dada ao esporte adaptado para Pessoas Portadoras de Deficiências (PPD) têm aumentado nas últimas décadas. Para COMPTON et al (1989), isto levou a questionamentos dentro dos conceitos de performance, prevenção de futuras deteriorizações de uma dada deficiência, manutenção de atividades da vida diária e bem estar.

Este autor fez uma revisão na literatura sobre esporte para PPD e detectou problemas com a abordagem de pesquisa, com os procedimentos para a escolha das amostras e instrumentos de

validade. Os trabalhos por ele consultados deram suporte a premissa de que o exercício físico tem um importante papel a desempenhar na quebra do ciclo debilitativo de PPD, sendo um potencial não farmacológico adjunto à terapia destas pessoas.

OKUMA et al (1989), aplicou 38 testes de esforço em 14 participantes de maratonas no período entre 1984 a 1987, com cadeira de rodas. Comparando com paraplégicos não atletas ele encontrou aumento no consumo de O₂ e na capacidade máxima de trabalho dos atletas e concluiu que o treinamento para maratonistas de cadeiras de rodas tem aumentado a capacidade física dos mesmos através dos anos.

Os resultados achados por WELLS, HOOKER (1990) indicam que a VO₂ max. está em proporção inversa ao nível da lesão e PATM atletas são capazes de alcançar altos níveis de VO₂ durante a realização de exercícios com os braços, tendo menor massa corporal do que as PATM sedentárias.

Além dos benefícios trazidos pela prática esportiva os estudos mostram que o esporte adaptado não está isento de riscos. CURTIS, DILLON (1985), estudaram PATM atletas e lesões adquiridas na prática desportiva. Das 128 pessoas estudadas, 93 (78%) tiveram pelo menos uma lesão no início de sua atuação desportiva, sendo que alguns chegaram a 14 lesões; 33% dos casos eram lesões leves (bursites, tendinites, estiramento muscular, distensão e torção), 16% eram pústulas, 17% eram lacerações e abrasões de pele, sendo os casos restantes fraturas, artrites, fraqueza das mãos, concussões e lesões na cabeça e desregulação térmica. Os

esportes onde ocorreram maior número de lesão foram: atletismo (corridas de velocidade), basquete e tênis.

Estes autores sugeriram também que o alto risco de lesão teciduais nos membros superiores pode ser resultante do uso contínuo dos braços para empurrar a cadeira.

NILSEN et al (1985), investigaram riscos de prática

esportiva em 61 PATM que realizaram um programa de treinamento físico de 25 dias no período de 1973 a 1982. Neste período ocorreram 30 complicações, 16 relativas à entorses e distensões, 6 à infecções do trato-urinário, 5 à feridas por pressão e outras. Eles não encontraram um fator específico na atividade física que pudesse ser indicado como causador das complicações, principalmente nos casos de feridas por pressões ou infecção do trato-urinário, e sugeriram que o risco de complicações advindas pela prática esportiva é pequeno.

HOFMANN (1986), alertou para a existência de áreas de riscos na prática esportiva por esta clientela em decorrência da perda de sensação, alterações cardiovasculares e da função autonoma e regulação da temperatura, peculiares a estes casos.

HOEBERIGS et al (1990), avaliaram problemas médicos em PATM

atletas que participaram da Maratona Internacional em 1986. Para eles o número e a seriedade dos problemas médicos estão relacionados com as condições ambientais bem como a natureza da deficiência envolvida. Dos 40 usuários de cadeira de roda avaliados, 19 tiveram problemas médicos, o que, para eles,

demonstra a necessidade de uma escolta médica em corridas de longa distância.

TANJI (1991), advertiu para a necessidade de se realizar exames médicos antes da participação em eventos esportivos para indicar as necessidades especiais de cada PATM, pois existe um grande número de achados associados com síndromes que podem ocorrer nestes atletas, sendo assim necessário estar alerta a eles.

Apenas dois trabalhos foram encontrados sobre a relação entre a socialização e a prática esportiva de PATM. PERKINS (1985), investigou a socialização em atividades físicas para pessoas portadoras de deficiência visual e para usuários de cadeira de rodas. Ele procurou verificar quais os aspectos que limitariam estas pessoas a praticar atividades físicas. Os aspectos mais citados foram: falta de interesse, problemas médicos, desconforto físico, problemas de transporte, embaraços concernentes ao público.

FURST et al (1993), analisaram 25 PATM com relação à participação em esportes e encontraram como fatores que levaram a prática desportiva a vida ativa antes da ocorrência da lesão e o incentivo recebido de atletas portadores de deficiência.

2.2 PROGRAMAS DE CONDICIONAMENTO FISICO E A PATM

Vários estudos foram feitos para verificar a relação entre o exercício físico e as adaptações fisiológicas por eles

provocadas em PATM.

DAVIS et al (1981), examinaram a literatura em diferentes áreas pertinentes a reabilitação de paraplégicos e verificaram que a ênfase era dada ao trabalho com ciclos para o antebraço ou cadeiras de rodas ergométricas e que a propulsão diária da cadeira de rodas não seria estímulo suficiente para a adaptação cardio-respiratória, sendo necessário o treinamento específico para melhorar o nível de aptidão física.

HOFFMAN (1986), fez uma revisão bibliográfica e chegou as mesmas conclusões que DAVIS, acrescentando que a falta de participação em programas de atividade física pode resultar em ciclo debilitado levando a ocorrência da redução da capacidade cardiovascular, limitando a independência de PATM e aumentando o risco de doenças cardiovasculares.

Ele verificou ainda que a capacidade de trabalho em PATM é limitada pela perda de músculos funcionais e controle simpático. A debilidade de controle de funções pelo sistema nervoso simpático limita o controle do fluxo sanguíneo e o débito cardíaco, afetando a frequência cardíaca máxima após a lesão cervical, podendo reduzi-la para 110 ou 130 bpm (batimentos por minuto). Revisando 13 estudos envolvendo PATM e treino cardio-respiratório ele verificou que este treino causa um aumento médio de 20% no $\dot{V}O_2$ max. e de 40% na capacidade física para trabalho.

COONEY, WALKER (1986), demonstraram que exercícios de resistência hidráulica podem induzir melhoras na condição cardiovascular de PATM.

TAYLOR et al (1986), investigaram efeitos de um programa de condicionamento físico utilizando ergômetro de braço e constataram aumentos no $\dot{V}O_2$ max. e na capacidade de trabalho.

COOPER, DU TOIT (1989) obtiveram aumento da capacidade aeróbia (em $\dot{V}O_2$ max.) com um programa de exercícios de pedalar com os braços.

HOOKE, WELLS (1992) mostraram que atividades físicas intensas como a propulsão de cadeira de roda em corrida de velocidade podem contribuir para melhora da condição cardiovascular, e ENGELKE et al (1992) verificaram que o uso de manivelas ergométricas para os braços pode ser um tratamento para casos agudos de hipotensão.

HJELTNES (1988), analisou o resultado de testes de capacidade física em PATM hospitalizados e verificou que a resistência destes pacientes (pico de $\dot{V}O_2$) foi muito baixa no período após a lesão e imobilização; a demanda energética dos mesmos em rotinas diárias do hospital foi relativamente alta, próxima a 50% da capacidade de resistência e resultando em inatividade física a menos que estes pacientes fossem bem treinados.

Este autor encontrou também correlação entre o nível da lesão e a capacidade de resistência em pacientes com lesão completa e correlação positiva entre a alta capacidade de resistência e a diminuição do número de complicações médicas. Observou ainda que 25% da capacidade de resistência dos pacientes

era devida ao treinamento recebido no tratamento.

STRYLA, WACHOWSKA (1990), analisaram 76 pacientes numa clínica de reabilitação e constataram que um dos fatores que mais atrapalha na reabilitação é a infecção do trato urinário. Eles advogaram que a terapia de movimento aplicada desde cedo na reabilitação de PATM é necessária pois foi encontrada correlação entre a recuperação da habilidade de locomoção e a melhora do trato urinário.

HJELTNES, JANSEN (1990), relacionaram $\dot{V}O_2$ max. com infecções do trato urinário, osteoporose dos membros inferiores, atividades da vida diária e a deambulação com muletas, encontrando que quanto mais alto o $\dot{V}O_2$ max., mais reduzido será o número de infecções e osteoporose, e concluíram que atividades físicas de resistência para PATM são importantes porque a alta capacidade de resistência pode implicar em menor frequência de complicações médicas e maior grau de independência nas atividades da vida diária (AVD).

BURKETT et al (1990), correlacionaram a capacidade aeróbica ($\dot{V}O_2$ max.) com o nível de lesão, constatando que quanto maior o nível da lesão mais baixo o nível obtido de consumo máximo de $\dot{V}O_2$.

LEAF et al (1990), relacionaram a $\dot{V}O_2$ max. e a idade de PATM e alcançaram relação similar a alcançada em pessoas "normais", ou seja, o aumento de idade corresponde a uma diminuição na capacidade aeróbia.

RAGNARSON (1986), propôs o uso de Estimulação Neuro-

Funcional (ENF) para exercitar a musculatura paralisada e reverter múltiplas mudanças degenerativas que estão relacionadas com a inatividade física. Ele realizou um programa de ENF para força e resistência de membros inferiores com 30 PATM, obtendo evidências de aumento do metabolismo aeróbio e da densidade muscular.

DAVIS et al (1990), verificaram que a ENF induz à contrações dos músculos paralisados da perna e aumento no retorno venoso.

HODDER et al (1990), estudaram respostas fisiológicas à ENF em 14 PATM. A frequência cardíaca (FC) aumentou de 33% para 60%, aumentando também o volume de ejeção ventricular esquerdo e o débito cardíaco criando um aumento do volume cardíaco suficiente para promover melhoras na condição cardiovascular central.

BAJID et al (1989), utilizando estimulação elétrica funcional (EEF) obtiveram aumento da força muscular voluntária ou estimada e POLLACK et al (1989) usando a EEF para exercícios de levantar peso e pedalar bicicleta ergométrica, verificaram aumento da resistência muscular e diminuição da velocidade de encurtamento muscular, sendo que a performance cardiovascular obtida foi similar as obtidas em PATM com exercícios voluntários de membros superiores.

NOREAU, SHEPARD (1992), procuraram relacionar a condição física de PATM com aspectos sociais e psicológicos ao analisarem a contribuição da condição física para PATM retornarem ao trabalho. O estudo deles abrangeu 60 PATM com 03 anos de lesão, 39

ocupavam bons lugares no mercado de trabalho e 21 estavam desempregados. As pessoas que trabalhavam tinham menor massa corporal, maior capacidade aeróbia (em VO₂ max.) alto pico de torque e maior resistência isocinética. A correlação entre os hábitos de atividade física e a aptidão física apresentada não alcançou índices estatísticos significativos, mas o estilo de vida ativo e suas conseqüências na aptidão física mostraram um impacto positivo nas características físico-sociais e biológicas.

Estes autores alertaram ainda para a influência da massa corporal no custo energético da locomoção (quanto menor a massa corporal, maior a facilidade de locomoção) e no aumento ao risco de hipertensão, hipertenemia e doenças cardiovasculares, argumentando que o aumento da massa corporal pode limitar a ocupação profissional e sugere que PATM sejam incentivadas a participar de exercícios físicos que ajudem a manter a massa corporal, desenvolvam força muscular e melhoras na função cardio-respiratória, para reduzir o custo da locomoção e diminuir o risco de futuras doenças cardiovasculares.

2.3 OUTRAS ATIVIDADES MOTORAS E A PATM

Todos os trabalhos constantes dos arquivos e sistemas consultados utilizaram-se de esportes ou exercícios de condicionamento físico, exceto um trabalho realizado por CURCOLL (1992), no Instituto Guttmann em Barcelona.

Para CURCOLL, PATM sofrem uma brusca ruptura psicológica

causada pela abrupta perda de sensação das partes do corpo e pela separação de familiares e entes queridos exigida pela hospitalização, além de terem que vencer muitas situações difíceis e estressantes após a alta hospitalar. Com o intuito de promover melhoras psicológicas ele utilizou algumas técnicas de relaxamento e relatou que tais técnicas possibilitam a PATM trabalhar sua nova imagem corporal e sentir mais sensações de prazer corporal ao invés de sentir apenas dor.

CAPITULO 03

INDICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com a classificação dos tipos de pesquisa sugeridos por RUDIO (1986), o presente trabalho caracterizou-se como uma pesquisa de campo, onde foram colhidos dados em instituições especializadas.

Como apenas dois hospitais brasileiros possuem setores de atendimento especializado na reabilitação de traumatismos raqui-medulares, a escolha da amostra estudada foi de caráter intencional, sendo constituída por profissionais e pacientes atendidos por estes dois hospitais.

O primeiro deles é o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - HC/FCM-USP, SP, que possui a única enfermaria brasileira especializada para PATM em todas as fases do trauma.

O outro hospital pesquisado foi o Hospital para Medicina do Aparelho Locomotor "Sarah Kubitschek" - HAL/SK, DF, pertencente a Associação das Pioneiras, Hospital de regime misto, que apesar de ser uma entidade privada é mantido por verbas advindas do governo federal. Este hospital não possui enfermaria especializada para a primeira fase do tratamento de PATM, mas sua importância na reabilitação de PATM no Brasil é notória, pois além de fornecer atendimento gratuito à população, é o hospital que atende o maior número destes casos (65.7% dos pacientes)

conforme dados fornecidos por CAMPOS DA PAZ et al (1992).

Os dados foram colhidos através de entrevistas realizadas com base na aplicação de questionário previamente elaborado. Para esta elaboração foram seguidas as normas estabelecidas por LUDCKE, ANDRÉ (1986), e PIOVESAN (1979), sendo estruturado um questionário misto com perguntas abertas e fechadas.

A pesquisa previa entrevistas com todos os profissionais, integrantes das equipes que atendiam estas pessoas, porém, alguns não puderam ser entrevistados pois alegaram não ter disponibilidade de tempo para atender a pesquisa. As entrevistas não tinham um período de tempo pré-estabelecido, podendo variar em função da necessidade de cada caso.

Foram entrevistados assistentes sociais, professores de educação física e dança, enfermeiros, fisioterapeutas, médicos fisiatras e ortopedistas, nutricionistas, psicólogos e terapeutas ocupacionais, perfazendo um total de 28 profissionais. Destes, 60.7% possuíam curso de especialização e apenas um não possuía curso de graduação (o profissional que trabalhava com dança), sendo que 64.2% deles eram graduados há cinco anos ou mais. Destes profissionais, 39.2% atuam na área há menos de cinco anos.

Pretendia-se entrevistar todos os pacientes que estivessem sob o trabalho de reabilitação oferecido por estas instituições no período em que fossem colhidos os dados, porém isto não foi possível.

O HC/FCM-USP não permitiu a realização da pesquisa com os pacientes na primeira fase do tratamento, para evitar que esta

despertasse a curiosidade dos pacientes, que nesta fase não são informados do ocorrido, pois isto poderia levá-los a depressão e a recusa em colaborar com o tratamento.

No HAL/SK foram entrevistados tanto pacientes das enfermarias A e B (masculina e mista), quanto os pacientes que são atendidos externamente. Nestas enfermarias encontravam-se tanto pacientes em fase aguda, como crônica do trauma, sendo encontrado ainda pacientes que já haviam feito todo o treinamento de reabilitação e estavam em fase de reinternação por diferentes motivos.

Foram entrevistados 45 pacientes, sendo 73.3% do sexo masculino. A faixa etária predominante (82.2%) foi a de 14 a 35 anos. A maior incidência de lesão foi à nível de T12-L1 (53.3%) seguida pelos casos de lesão cervical (42.2%). O maior número de acidentes ocorreu em função de armas de fogo (37.7%), seguido de quedas de altura (22.2%), acidentes de trânsito (20.0%) e mergulhos em água rasa (11.1%). A maioria dos pacientes submeteram-se a pelo menos uma intervenção cirúrgica em decorrência do acidente (73.3%).

A apuração e apresentação dos dados seguiu a orientação de TRUJILO FERRARI (1982).

As perguntas que foram respondidas dissertativamente foram analisadas seguindo-se as seguintes etapas:

- 1- anotação das respostas exatamente como haviam sido proferidas.

- 2- extração dos pontos fundamentais de cada resposta.

- 3- confecção de tabelas e ou quadros para ilustrar as respostas convergentes.

Para a revisão bibliográfica foram consultados os seguintes arquivos: INDEX MEDICUS- no período de Jan/86 a Abr/92, LILACS- Centro de Dados Latino Americano e Caribe - no período de Jan/86 a Abr/92, SIBRADID- Sistema Brasileiro de Documentação e Informação Desportiva - no período de Jan/86 a Abr/92 e SPORT SEARCH- The Contents Current Journals - no período de Jan/86 a Dez/87 e Jan/90 a Dez/91.

Os artigos coletados no levantamento bibliográfico, foram analisados de acordo com a técnica sugerida por SEVERINO (1990), e foram catalogados de acordo com o tipo de atividade motora utilizada: esportes, programas de condicionamento físico, e outros.

De cada trabalho extraiu-se a metodologia utilizada, os objetivos do estudo e os resultados. Depois os trabalhos foram catalogados em subgrupos elaborados a partir dos objetivos de estudo encontrados em cada trabalho.

Os trabalhos foram então selecionados conforme sua relevância e dos escolhidos elaborou-se a sinopse apresentada no capítulo 02- Atividade Motora e a PATM - Revisão Bibliográfica.

CAPITULO 04

RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

4.1- ATIVIDADES OFERECIDAS NO TRATAMENTO

A atividade motora de uma PATM é bastante limitada nos primeiros dias subsequentes ao acidente. Durante a fase aguda do trauma predomina o repouso, e estas pessoas são submetidas a uma mudança de decúbito a cada 03 horas no Hospital para Medicina do Aparelho Locomotor (HAL/SK) ou 06 horas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC/USP), com a finalidade de evitar a formação de escaras e ocorrências de deformidades e para a promoção de conforto.

As experiências motoras possibilitadas a estas pessoas diferem um pouco dependendo da instituição.

Será apresentado a seguir uma síntese dos movimentos que segundo os profissionais atuantes em cada instituição, são realizados pelas PATM.

No HC/USP, na fase inicial, estas pessoas realizam a movimentação passiva sem movimentação da coluna e se tiverem lesão dos segmentos cervicais estes movimentos deverão ser feitos em bloco-paralateral. Caso a fratura seja em cunhamento e houver agravos respiratórios recomenda-se repouso absoluto.

Aos poucos, elas são levadas a realizar diferentes movimentos com o corpo, dependendo do nível em que ocorre a lesão: movimentação passiva, movimentação passiva assistida e exploração de todos os movimentos remanescentes porém de forma restrita.

Segundo o chefe da equipe de reabilitação, Prof. Dr.

Tarcísio E.P.Barros Filho, estes movimentos objetivam manter a amplitude articular, evitar deformidades, melhorar a circulação e evitar espasmos, sendo também uma preparação para iniciar as Atividades da Vida Diária (AVD), visando também à melhora psicológica.

Paulatinamente as PATM experimentam a elevação de decúbito, para promover melhoras pulmonares, pois na posição horizontal ocorre o acúmulo de secreções e isto pode levar ao desenvolvimento de doenças respiratórias. A elevação de decúbito também possibilita acostumar-se à posição sentada e daí partir para a transferência cama-cadeira, que permitirá a sua reintrodução em algumas atividades do cotidiano.

As atividades físicas começam a ser mais exploradas, exercícios com halteres são realizados, geralmente por PATM cuja motricidade dos membros superiores não tenha sido afetada, para aumentar a força muscular e preparar a musculatura para o uso de aparelhos, no futuro. Toda a musculatura remanescente é trabalhada por meio de exercícios fisioterápicos.

Os movimentos são realizados levando em conta a instabilidade da coluna e as condições clínicas.

Estas PATM realizam atividades expressivas, que associam-se à atividades de partes não lesadas do corpo: pintura, macramê, fios... Fazem também a movimentação passiva com aparelhos de posicionamento para mãos (punho fletido e os dedos em posição de descanso), e começam a treinar para a alimentarem-se sozinhas, se necessário, com um adaptador nas mãos.

Quando elas conseguem transpor-se da cadeira para outros

locais inicia-se o tratamento de auto-cateterismo, e se não apresentarem complicações infecciosas recebem alta hospitalar.

Nesta fase do tratamento as PATM não recebem explicação sobre sua lesão, numa tentativa de evitar que elas entrem em depressão profunda e deixem de cooperar com o tratamento.

Para muitas PATM, o tratamento termina aqui, pois residindo fora do perímetro urbano de São Paulo, não poderão fazer a segunda etapa do tratamento que é realizada em regime externo na Divisão de Reabilitação Profissional Vergueiro.

Segundo o serviço de assistência social, a maioria destas PATM não têm acesso a serviços de reabilitação especializado, tanto por inexistência destes serviços nas proximidades de suas residências como por falta de transporte ou recursos financeiros, permanecendo em casa sem tratamento algum.

Assim, a incidência de re-hospitalizações alguns meses após a alta, é grande. Elas voltam com escaras, infecções e deformidades e algumas são, então, abandonadas pela família no hospital.

Para participar da segunda etapa do tratamento é necessário passar por uma triagem e aguardar aproximadamente três meses. No período de espera as PATM são encaixadas num grupo de introdução onde recebem esclarecimentos sobre o programa e aprendem a executar exercícios domiciliares para evitar deformidades.

Quando a vaga surge, elas são encaminhadas aos vários programas: fisioterapia, terapia ocupacional, enfermagem, nutrição, condicionamento físico, basquete em cadeira de rodas, terapia de grupo e orientação profissional.

Nestes programas receberão noções teóricas sobre a lesão medular, aulas sobre a manutenção cutâneo-mucosa, exercitarão seu auto-cuidado, aprendendo a transferir-se da cadeira de rodas para outros locais e vice-versa, tomar banho, escovar os dentes, pentear cabelos, cortar unhas, exercitar o funcionamento intestinal e vesical, atuar em urgências tais como queda de pressão arterial ou taquicardia.

Exercícios fisioterápicos são utilizados para manutenção de amplitude de movimentos (ADM), adequação do tônus, manutenção do trofismo (em caso de lesão incompleta), prevenção de microtraumatismos e ganho das atividades motoras funcionais.

Estes exercícios são realizados em duas sessões semanais, que incluem movimentação auto-passiva com enfoque funcional, cinesioterapia para fortalecimento dos músculos, movimentação passiva. Em casos indicados faz-se também estimulação elétrica funcional e o treinamento da marcha.

São realizados exercícios com materiais trazidos da casa da pessoa. Nestes exercícios as PATM são orientadas quanto à movimentação de todas as suas articulações e necessidade de relaxamento do pescoço e ombro.

Estas pessoas são introduzidas à atividades que trabalhem a coordenação motora global e fina, como datilografia, tear, construção de brinquedos e outras, levando em conta o interesse e o nível intelectual. São construídos dispositivos de adaptação para possibilitar a execução de determinadas tarefas. No horário em que estiverem na prancha ortostática, serão orientadas a pintar ou escrever.

As PATM que adquirem condicionamento físico satisfatório são encaminhadas para as aulas de basquete em cadeiras de rodas, podendo vir a fazer parte da equipe que representa o hospital em competições esportivas.

No HAL/SK não há serviço de urgência, pois este hospital não possui suporte (para protocolo) e nem equipe para atender os casos agudos. Assim, as PATM atendidas nesta instituição, são oriundas de outras. Das pacientes entrevistadas 46.43% foram atendidos no primeiro semestre do acidente, 25.00% iniciaram o tratamento de 06 a 24 meses após o acidente e 28.57% esperaram mais de dois anos para iniciar o tratamento.

Quando a vaga surge a PATM é encaminhada primeiramente ao ambulatório do hospital, onde é submetida a uma avaliação geral, e a partir dela é feito seu diagnóstico e prognóstico. Já neste contato inicial é lhe dito que ficará, pelo menos temporariamente, dependente de cadeira de rodas.

Segundo o fisiatra responsável por estas avaliações, Dr. Gustavo Correia Neto de Melo, a maioria das PATM chegam com escaras, trombose venosa profunda e infecção urinária decorrente do uso de sonda vesical de demora.

Após a internação cada PATM receberá cuidados específicos condizentes com seu estado clínico, as que estiverem na fase aguda do trauma permanecerão em repouso, observando-se a mudança de decúbito a cada 03 horas para evitar lesões e deformidades. Esta mudança é realizada em bloco, com auxílio de dois profissionais.

Geralmente no quarto dia da internação, se a PATM apresentar condições clínicas adequadas, começará a realizar exercícios num colchão colocado no solo ou na cadeira, visando

reforço muscular para a realização de AVDs e para melhorar a expansão pulmonar.

Ainda na fase aguda estas pessoas podem realizar atividades recreativas, tais como jogos de salão, jogos cognitivos e de mímica, facilitando a adaptação ao ambiente hospitalar e a integração entre os ocupantes da enfermaria.

Quando a PATM ultrapassa a fase aguda do trauma é introduzida a um programa de atividades motoras mais intenso, realizado em outros locais do hospital: no pavilhão de reabilitação, na piscina ou em áreas improvisadas para a prática esportiva.

No pavilhão ela poderá realizar exercícios de movimentação passiva, exercícios de reforço à musculatura residual, treino da transferência da cadeira de rodas para outros locais, treino de AVDs, treino da marcha (nos casos onde existe esta possibilidade), e sessões de exercícios de condicionamento físico. As atividades recreativas, com jogos de salão, ou jogos esportivos adaptados são realizadas em áreas improvisadas.

São realizadas atividades fora do hospital, tais como: saídas a um clube para realizar atividades aquáticas, passeios de cadeira de rodas pelos arredores do hospital, e idas a *shopping center*.

Recentemente, o hospital começou a oferecer um trabalho de conscientização corporal, visando oferecer condições para as PATM entrarem em contato com o próprio corpo e descobrir novas maneiras de se movimentarem, recuperando a relação corpo/mundo.

As PATM recebem ainda informações teóricas sobre a medula

espinhal e as conseqüências de um traumatismo medular.

O tratamento, em casos de tetraplegia, dura em média de 8 a 12 semanas ou de 6 a 8 semanas em casos de paraplegia. Durante o tratamento é requisitada a presença de um membro da família do paciente para receber instruções de condutas pós-hospitalares.

Os quadros de 01 a 04 apresentam uma síntese das atividades oferecidas pelas instituições.

Quadro 01- Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, na fase aguda do trauma

ATIVIDADE	OBJETIVOS	PRÉ-REQUISITOS
Movimentação	manutenção de ADM	fratura estável
Musculatura	manutenção da força muscular	
Remanescente	expansão pulmonar	
Movimentação	manutenção de ADM	ausência de agravos respiratórios
Passiva	manutenção da circulação	ausência de fraturas em cunhamento
	redução de edemas	fratura estável
	evitar deformidades	
	evitar lesões	
Mudança de	evitar formações escaras	coluna imobilizada
Decúbito	evitar deformidades	02 pessoas
	integração social	

Quadro 02 - Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital de Medicina do Aparelho Locomotor Sarah Kubitschek, na fase aguda do trauma

ATIVIDADE	OBJETIVOS	PRÉ-REQUISITOS
Jogos de salão	adaptação ao meio hospitalar	--
	descontração	
Movimentação	manutenção de ADM	fratura estável
Musculatura	manutenção da força muscular	
Remanescente	expansão pulmonar	
Movimentação	manutenção de ADM	ausência de agravos respiratórios
Passiva	manutenção da circulação	ausência de fraturas em cunhamento
	redução de edemas	fratura estável
	evitar deformidades	
	evitar lesões	
Mudança de	evitar formações escaras	coluna imobilizada
Decúbito	evitar deformidades	02 pessoas
	integração social	

Quadro 03- Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, na fase crônica do trauma

ATIVIDADE	OBJETIVOS	PRÉ-REQUISITOS
Artesanato	coordenação motora criatividade/expressão formação profissional melhora psicológica	fratura estável interesse do paciente
AVD	independência	fratura estabilizada
Basquete	condicionamento físico coordenação motora melhora psicológica melhora social	ausência de escaras ausência infecções PA controlada equilíbrio de tronco
Datilografia	coordenação viso-motora formação profissional resistência muscular	equilíbrio de tronco fratura estabilizada
Elevação de Decúbito	acostumar-se a sentar melhoras pulmonares	fratura estabilizada
Exercícios Fisioterápicos	adequação do tônus evitar deformidades ganho de ativ.mot.função manutenção de ADM	
Movimentação Passiva	evitar deformidades manutenção de ADM	fratura estabilizada
Pintura	coordenação viso-motora formação profissional	fratura estabilizada
Sentar	equilíbrio de tronco transferir-se da cadeira realizar AVD	fratura estabilizada
Transferência da cad/rodas	realização de AVD independência	fratura estabilizada
Treino da Marcha	melhora psicológica resistência muscular	condições clínicas adequadas

Quadro 04 - Atividades Motoras desenvolvidas no Hospital de Medicina para o Aparelho Locomotor Sarah Kubitschek, na fase crônica do trauma

ATIVIDADE	OBJETIVOS	PRÉ-REQUISITOS
AVD	independência	fratura estabilizada
Basquete	condicionamento físico coordenação motora melhora psicológica melhora social	ausência de escaras ausência infecções PA controlada equilíbrio de tronco
Bocha	coordenação viso-motora manutenção força muscular	fixação da coluna
Corridas em Cadeira de Rodas	melhorar habilidade na cadeira de rodas resistência aeróbia resistência muscular	fixação da coluna equilíbrio de tronco ausência de escaras ausência de infecções
Dança	descobrir novas maneiras de se movimentar entrar em contato com o próprio corpo melhora psicológica	fixação da coluna equilíbrio de tronco ausência de escaras ausência de infecções
Elevação de Decúbito	acostumar-se a sentar melhoras pulmonares	fratura estabilizada
Exercícios Fisioterápicos	adequação do tônus evitar deformidades ganho de ativ.mot.funcional manutenção de ADM	condições clínicas adequadas
Ginástica Aeróbica	alongamento e flexibilidade muscular domínio corporal ritmo resistência muscular	ausência de escaras ausência de infecções fratura estabilizada
Movimentação Passiva	evitar deformidades manutenção de ADM	fratura estabilizada
Natação	lazer reestruturação esq.corporal relaxamento muscular treinamento da res.aeróbia	ausência de infecções ausência de lesões cutâneas equilíbrio treinado
Transferência da cad/rodas	realização de AVD independência	fratura estabilizada
Marcha	melhora psicológica resistência muscular	fratura estabilizada
Volei	equilíbrio de tronco	ausência de escaras fratura estabilizada

4.2-ATIVIDADES MOTORAS RELATADAS PELAS PATM COMO ATIVIDADES VIVENCIADAS NO TRATAMENTO

As PATM foram entrevistadas com relação às atividades motoras que praticam.

As atividades mais praticadas são os exercícios fisioterápicos, realizados por 29 (64.44%) pessoas, seguido pelo basquete praticado por 15 (33.33%) pessoas. O trabalho de condicionamento físico é realizado por 11 (24.44%) pessoas.

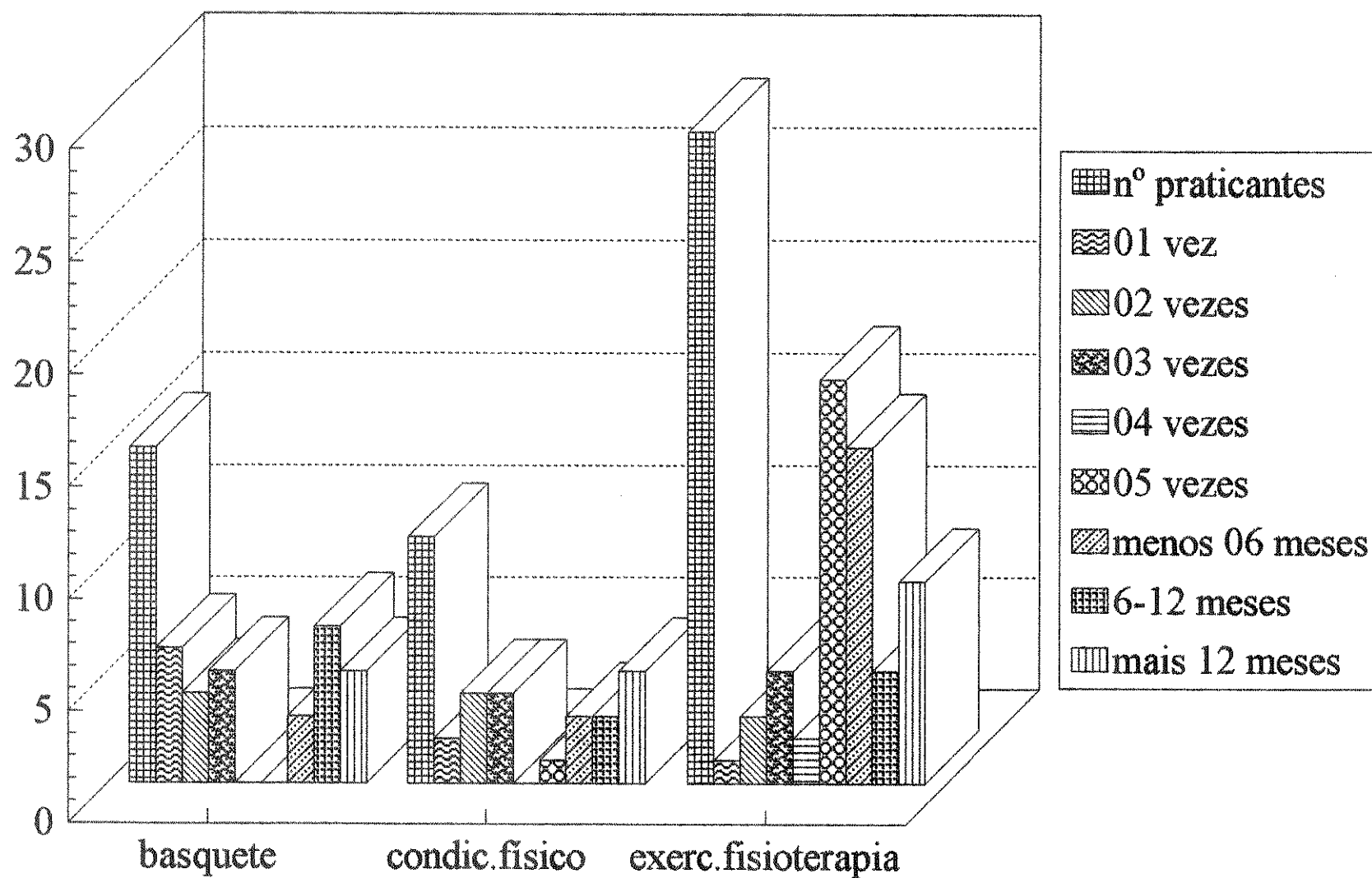
As atividades de dança foram vivenciadas por 04 pessoas porém não consistiram em uma prática sistemática, sendo que três delas a fizeram uma vez e a outra pessoa a realizou quatro vezes. Isto ocorreu por dois motivos: esta atividade só é introduzida no final do período hospitalar e algumas pessoas recusam-se a praticá-la dizendo que preferem fazer os exercícios fisioterápicos para melhorar a força de membros, considerando a dança uma brincadeira.

As atividades em meio aquático foram vivenciadas por duas pessoas e apenas uma vez. As pessoas entrevistadas manifestaram o desejo de realizar tais atividades, porém para tal é preciso condições clínicas adequadas e além disso estas atividades são realizadas fora do hospital poucas vezes no mês.

Com relação aos jogos de salão, apenas duas pessoas os realizaram e o fizeram esporadicamente.

Duas pessoas (4.44%) não praticam nenhum tipo de atividade motora, em virtude da presença de escaras no corpo. O gráfico 01 mostra a distribuição das pessoas com relação às atividades motoras praticadas sistematicamente.

Atividades Motoras Praticadas por PATM



4.3- DIFICULDADES ENTRADAS PELAS PATM PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES MOTORAS

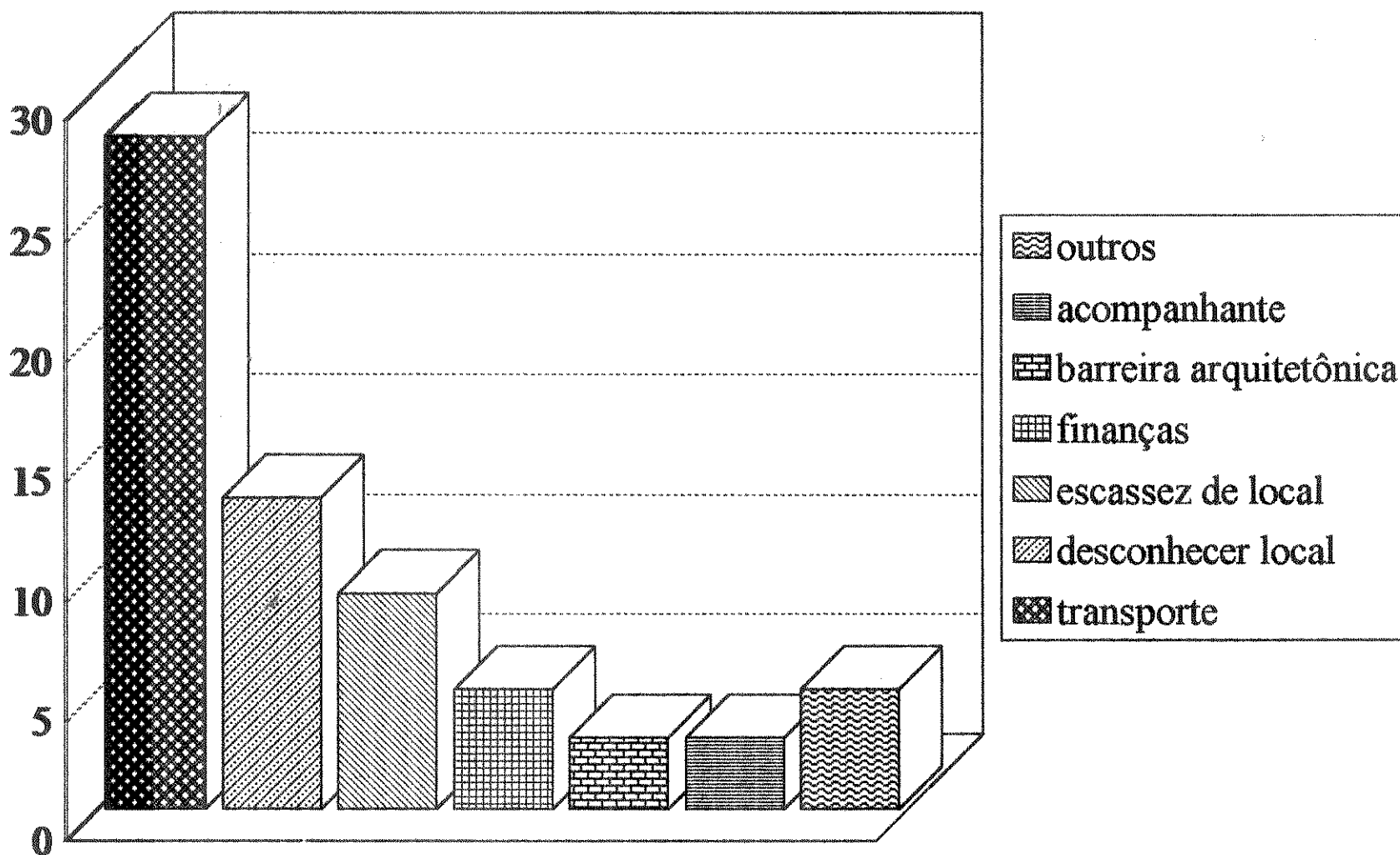
O transporte foi a dificuldade mais mencionada pelas PATM para a prática de atividades motoras, sendo citado por 28 (62.22%) PATM.

A escassez e o desconhecimento de locais foram os outros dois itens mais citados, sendo mencionados por 9 (20%) e 13 (28.88%) das PATM.

As outras dificuldades apontadas foram: questões financeiras (05 citações), barreiras arquitetônicas (03 citações), necessidade de acompanhantes (03 citações), desconhecimento das próprias possibilidades (02 citações), falta de equipamentos (01 citação), impedimento clínico (01 citação) e limitação física (01 citação).

As dificuldades para a realização de atividades motoras, apontadas pelas PATM, estão ilustradas no gráfico 02.

Dificuldades encontradas pelas PATM para prática de atividades motoras



4.4- RAZÕES MENCIONADAS PELAS PATM PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES MOTORAS

Melhorar a condição física geral é a razão mais apontada para a prática de atividades motoras pelas PATM, sendo citada por 15 (33.33%) delas. A esperança na recuperação clínica completa leva 12 PATM (26.67%) a esta prática.

Outras razões mencionadas foram: melhoras em aspectos psicológicos ("melhorar a cabeça", "fazer bem a alma", "perder o medo de cair"), evitar debilidades físicas ou atrofias, busca de lazer, procura de reintegração social ("fazer amigos", "encontrar solidariedade"), indicação médica e prática anterior ao acidente.

Houve 06 pessoas que não informaram os motivos que as levam a tal prática. O quadro 05 apresenta as diversas pessoas e seus motivos para a prática de atividades motoras.

Quadro 05 - Razões mencionadas pelas PATM para a prática de atividades motoras

Motivos	Evitar	Indica-	Integra	Lazer	Melhora	Melhora	Prática	Cura
	debili-	ção mé-	ção so-		condi-	psico-	anterior	
	dades	idica	cial		ção fi-	lógica		
Paciente					leira			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								

4.5-ATIVIDADES OFERECIDAS NO TRATAMENTO APONTADAS COMO AUXILIARES NO DESENVOLVIMENTO DAS POTENCIALIDADES

Os pacientes dissertaram sobre quais as atividades realizadas durante o tratamento que os auxiliaram a conhecer melhor seu corpo e desenvolver melhor suas atividades. As atividades mais citadas foram as referentes à explicações teóricas sobre a lesão (31.11%) e treino para Atividades da Vida Diária (26.67%).

Outras atividades citadas: fisioterapia (13.33%), orientação sobre higiene (8.89%), basquete (6.67%), dança (6.67%), conversas com psicólogo (4.44%), passeios (2.22%) e uso de adaptadores (2.22%). Houve pacientes que não detectaram nenhuma atividade.

4.6- ATIVIDADES MOTORAS EXTRA-TRATAMENTO DE REABILITAÇÃO

A parte do tratamento oferecido, as PATM foram questionadas sobre as atividades motoras realizadas que as auxiliaram a desenvolver suas potencialidades.

O quadro 06 mostra as atividades mencionadas. Para 11 pessoas (24.44%) não foi alguma atividade em si que levou ao aumento de possibilidades, mas sim o apoio emocional recebido de outras pessoas (item "outros"). Nenhuma atividade foi indicada por 33 pessoas (73.3%).

Quadro 06- Atividades realizadas fora do tratamento apontadas pelos PATM como auxiliares no desenvolvimento de potencialidades

ATIVIDADE	artesanato	AVD	curso	esporte	exercício	manejar	lazer	ler	ouvir	trabalhar	ou
IDADE	nato	profissional	te	com	cadeira	sobre	música	har	PPD	litros	
PATM											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											

4.7- ATIVIDADES MOTORAS A SEREM ACRESCENTADAS EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO

Além destas atividades as PATM sugeriram outras, as quais gostariam de praticar. A natação foi a atividade mais citada, sendo mencionada por 24 pessoas (53,33%).

Os esportes com bola foram solicitados por 12 (26,67%) pessoas, e 04 gostariam de participar de programas de condicionamento físico. Trabalhar foi mencionado por 05 pessoas, atividades recreativas por 03 e uma gostaria de tocar algum instrumento musical. Houve 09 pessoas que não mencionaram atividade alguma.

As atividades que as PATM gostariam de praticar estão ilustradas no gráfico 03 (p. 67).

Os profissionais sugeriram atividades para serem introduzidas no tratamento.

As atividades aquáticas foram sugeridas por 10 profissionais e os esportes apontados por 08.

Dentre os esportes sugeridos estavam: arco e flecha, atletismo nas modalidades de corridas com cadeira de rodas e arremessos, basquete com cadeira de rodas, canoagem, handball, tiro ao alvo e tênis de mesa.

Os jogos de salão nomeados foram: sinuca, pimbolim, xadrez e dama.

Foram sugeridas ainda atividades de artesanato,

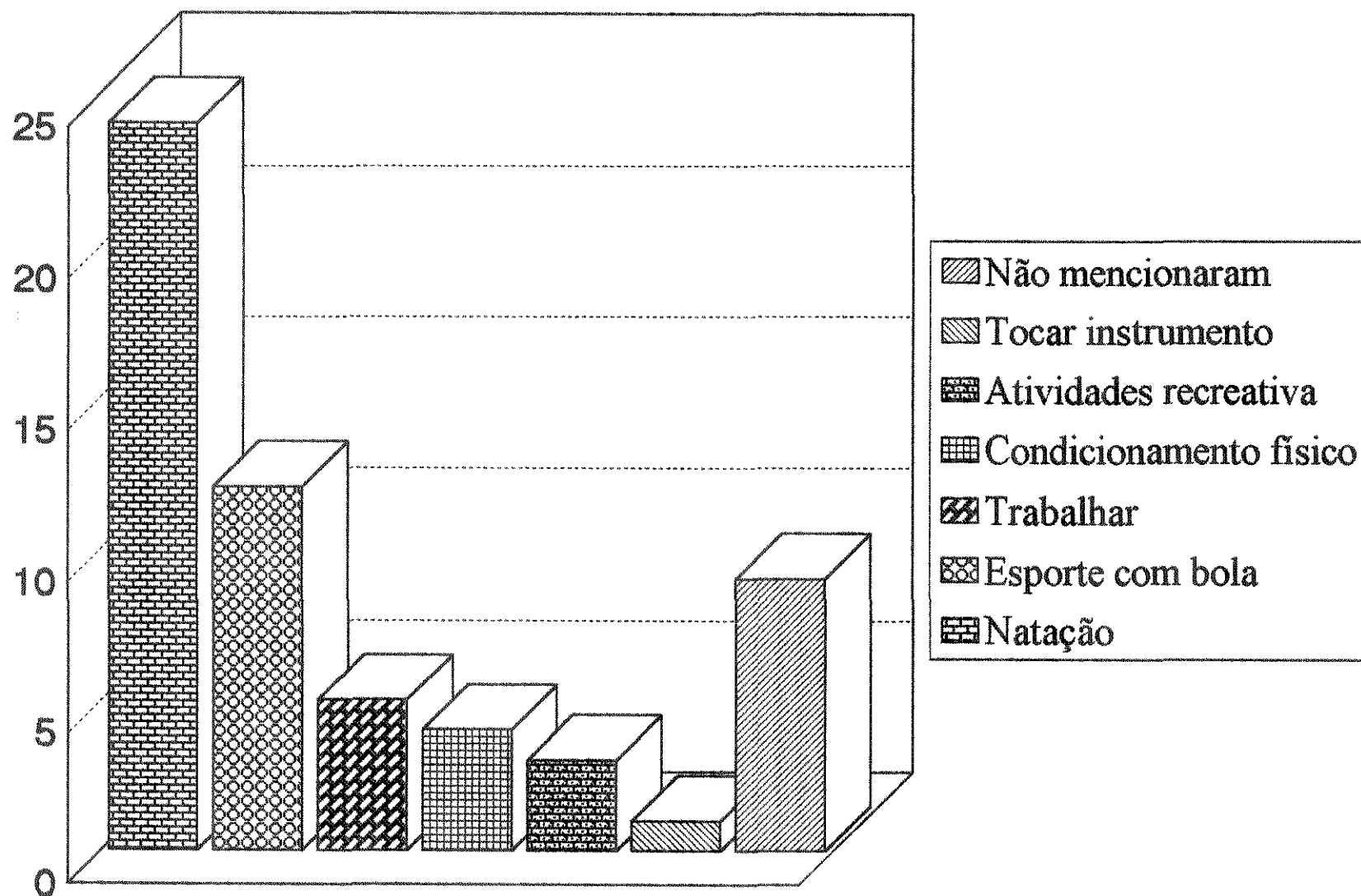
equoterapia, musicoterapia e lazer.

Um profissional mencionou que quaisquer atividades que promovam interação social auxiliam na reabilitação, um outro sugeriu que se fizesse treinamento com as PATM em transportes coletivos, e ainda um terceiro sugeriu que fossem realizados vídeos com pacientes que estão em fase posteriores da reabilitação. Houve 13 profissionais que não indicaram nenhuma atividade.

O quadro 07 refere-se as atividades que os profissionais sugeriram para serem integrantes de um trabalho de reabilitação.

Os objetivos e pré-requisitos das atividades motoras sugeridas pelos profissionais para integrarem o tratamento de reabilitação estão no quadro 08.

Atividades motoras que as PATM gostariam de praticar



Quadro 07- Atividades sugeridas pelos profissionais para serem introduzidas no tratamento de reabilitação

ATIVIDADE)	na	com	hecotele	asportel	jogos	lazer	musicol	outros
PROFIS-	água	bola	rapia		de		itera-	
SIONAL					salso		pia	
01	@			@				
02								
03	@			@				
04								
05	@			@		@		
06		@						
07								
08	@			@				
09	@			@				
10								
11								@
12								
13	@							
14	@		@					
15								@
16								
17								
18	@			@				
19	@			@	@			
20	@			@				
21								
22								
23								@
24								
25								
26								
27								
28		@	@				@	

Quadro 08- Objetivos e pré-requisitos das atividades motoras sugeridas pelos profissionais para integrarem o tratamento de reabilitação

ATIVIDADE	OBJETIVOS	PRé-REQUISITOS
na água	adequação tônus muscular amplitude de movimento estimulação sensorio-perceptiva fortalecimento da musculatura espástica manutenção de engramas motores melhora psicológica lazer reestruturação esquema corporal relaxamento muscular treinamento da resistência aeróbia	ausência de infecções ausência de lesões cutâneas equilíbrio bem treinado esvaziamento prévio bexiga e intestino
com bola	amplitude de movimento força muscular para membros sup. higiene mental e lazer interação com outros	ter ultrapassado fase de ajuda aceitar contato com outros
esporte	melhorar coordenação motora melhoras fisiológicas sociabilização	ausência de escaras ausência de infecções
ecote- rapia	melhora da condição física geral melhora do equilíbrio de tronco reabilitação social	?
jogos social	criar opções de lazer sociabilização	?
musico- terapia	integração consciência corporal e mental	?

Obs: os termos foram transcritos na íntegra.

4.8- CONTRIBUIÇÕES QUE SÃO ATRIBUÍDAS A PRÁTICA DE ATIVIDADES MOTORAS

No HAL/SK foi investigada ainda qual a contribuição da prática de atividades motoras percebida tanto por profissionais, quanto pelas PATM. As respostas foram transcritas conforme foram faladas, e posteriormente agrupadas nos quadros 09 e 10 respectivamente.

Qual a contribuição que a prática de atividades motoras pode dar A PATM?

16- Proporciona alternativas de realização de atividades da vida diária, profissional e redescoberta do corpo.

17- O paciente quer fazer fisioterapia para sarar, por isso é importante ressaltar a necessidade de qualidade do movimento. No aspecto psicológico a atividade física possibilita ver o mundo na vertical e isto é estimulante. Melhora a função vesical e intestinal. Do ponto de vista social é a possibilidade de sair para fora e passear. O paciente melhora o auto-cuidado.

18- é fundamental. Conscientiza que pode fazer atividades. Ajuda na recuperação do controle de esfíncter.

19-Mostra a possibilidade de realização de tarefas com os movimentos remanescentes. Possibilita a recolocação social e traz melhoras psicológicas

20- Melhora a auto-estima, aumenta a auto-confiança e as possibilidades de reintegração na sociedade, além de trazer os mesmos benefícios que uma pessoa "normal" tem ao realizar tais atividades.

21- Possibilita que o paciente se sinta capaz de realizar movimentos na vida em geral, os quais, de uma hora para outra ele havia sido impedido de realizar. Permite a ele olhar em volta e se mover, recuperar-se e resgatar-se como ser humano. Movimentar-se diferente, mas movimentar-se e descobrir novas possibilidades.

22- Torna o paciente capacitado. A atividade traz capacitação, permitindo a volta às atividades. No esporte o paciente esquece que tem dor. Relaxa psicologicamente, chegando a esquecer que tem lesão medular. Propicia integração.

23- Reforça a auto-imagem, gera prazer. A perda motora é algo que se destaca. Qualquer atividade que o leve a usar este corpo de forma funcional, e a descobrir o corpo como fonte de prazer e não um fardo que tem que carregar trará melhoras psicológicas importantes.

24- Permite sair do imobilismo. A atividade lúdica é um desafio, aumenta o ativismo, traz inúmeros dados para a análise psicológica como, por exemplo a agressividade, busca de objetivos, interação com o grupo, liderança. Sair concretamente do imobilismo via atividade física é mais fácil do que do lado cognitivo e traz dados concretos como *feedback* para a pessoa verificar como transferir estes dados para a vida. O trabalho com basquete melhora a auto-imagem, abre novas possibilidades, ajuda na retomada dos papéis sociais.

25-Traz fortalecimento muscular, coordenação e equilíbrio,

tetraplégico, hoje já ando.

21- Me ajudou muito a recuperar a independência, aumentou minha motricidade e ajudou a encarar a realidade e a me integrar com as pessoas. Depois do acidente passei a ver as coisas de maneira mais humana, passei a testemunhar minha fé e força de vontade.

22- Recuperarei sensibilidade profunda e parte da motricidade.

23- Ajudar a fortalecer musculatura, distrair, descansar psicologicamente.

24- Deu-me a oportunidade de fazer muitas coisas que não fazia antes por medo de piorar a situação. Ganhei condições de me movimentar, me transportar e ficar mais tempo sentado. Minha recuperação vai depender da medula, mas a atividade física melhora psicologicamente. A gente sente que dá prazer, a gente perde o preconceito, tem que se auto-encarar. Se a gente não fizer a gente regrida.

25- Aumento de sensibilidade e motricidade

26-Melhorou os braços e a manipulação das pernas. Aumenta a sensibilidade e melhora a circulação sanguínea.

27- Me ajudou a ficar em pé.

28- Diminui a espasticidade e evita atrofias

29- a força nos braços

30- Recuperarei 80% dos braços, consegui fazer a escovação dos dentes, tocar a cadeira, tomar banho, perdi o medo de cair. consigo sentar, melhorei o equilíbrio de tronco.

31- é legal.

32- Cheguei com as pernas duras, agora já as estou estirando. Minhas mãos estão mais fortes. As brincadeiras, passeios e jogos

reestruturação da consciência corporal.

26- Representa 80% da reabilitação. Para uma pessoa que vai conviver com esta limitação a atividade física leva a um aumento da independência, melhoras motoras e fisiológicas. O fortalecimento muscular é importantíssimo. Atividades funcionais como rolar, e a quadrupedia, melhoram a noção do corpo. Atividade de equilíbrio leva a auto-mobilização dos membros paralisados.

28- Permite exploração de todo o potencial residual funcional do paciente.

Qual a contribuição que a prática de atividades motoras tem dado a sua vida?

18- A ginástica passiva melhora a parte cardiovascular e evita atrofias, mas agora não vejo mais estes efeitos. A natação me ajudou muito, perdi o medo. Nado sozinha agora. Dança e basquete eu não faço, isto é para quem está bom. Eu fiz isto antes do acidente, fico deprimida ao jogar basquete na cadeira de rodas. Logo que sofri o acidente era como se eu tivesse apenas do pescoço para cima. Não podia fazer nada, não sentia nada. Hoje não. Hoje eu sinto meu corpo, eu tenho corpo! Quando comecei a fazer atividades físicas eu percebi que tinha corpo, se eu faço é porque tenho corpo.

19- Se eu não tivesse feito não teria recuperado tudo o que já recuperei.

20- Sinto-me muito bem mesmo. Sinto-me outro. Cheguei

são muito bons. Eu me sinto bem aqui.

33- Recuperarei um pouco da força, recuperarei a sensibilidade até a cintura.

34- Recuperação de movimentos. Me deu possibilidades de comer sozinho.

35- Traz equilíbrio de tronco, coordenação motora, mobilidade, ativa a circulação, melhora tônus muscular, traz recuperação muscular, melhora a respiração.

36- Muita. Eu não tinha controle nenhum e agora estou independente. Recebi apoio psicológico.

37- Impediu atrofias, diminui a dor.

39- Melhora muita coisa, a aparência física e a mente.

40- Melhora a parte social e recupera movimentos.

41- Não melhorei quase nada

42- Melhorei a mente, aumentei a força dos braços e das pernas.

43- Progresso nos movimentos dos braços

44- Diminui a secreção e pus da urina. Aumenta a sensibilidade, sinto dor muscular mas não sinto superficialmente.

Quadro 09- Contribuição que a atividade motora dá à PATM, na opinião dos profissionais

Profissional	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y28
Contribuição mencionada												
Aumenta as possibilidades de realização de atividades	@		@	@		@	@	@	@		@	@
Aumenta a independência											@	
Lazer		@										
Melhoras fisiológicas		@	@							@	@	
Melhoras psicológicas		@		@	@		@	@	@			
Prazer								@				
Reestrutura a consciência corporal	@									@	@	
Resgatar-se como ser humano						@						
Reintegração social				@	@		@		@			

Quadro 10- Contribuições atribuídas pelas PATM à prática de atividades motoras

CONTRIBUIÇÃO RECEBIDA	AUMENTO POSSIBILIDADES MOTORAS	AUMENTO DA INDEPENDÊNCIA	MELHORA APARENCIA FISIOLÓGICA	MELHORA PSICOLÓGICA	LAZER	PERDA DE PRECONCEITOS	PRAZER	MELHORA SOCIAL	RECUPERAÇÃO GLOBAL	REGISTRO- TURACÃO CONSCIENCIA CORPORAL
PATM										
18				0	0					0
19									0	
20	0				0					
21	0	0			0			0		
22				0						
23				0	0	0				
24	0				0		0	0		
25	0			0						
26				0						
27				0						
28				0						
29				0						
30	0				0					
31						0				
32				0						
33				0						
34	0	0		0						
35				0						
36		0			0					
37				0						
39			0		0					
40	0							0		
42				0	0					
43				0						
44				0						

Obs: Duas PATM não responderam a questão e a PATM 41 disse não ter notado nenhuma contribuição.

CAPITULO 05

DISCUSSÃO

5.1- O DISCURSO SOBRE AS ATIVIDADES MOTORAS

O trauma medular provoca inúmeras alterações na vida de uma pessoa. Começando com pequenas alterações morfológicas, como verificou MEYER (S/D), o trauma inicialmente provoca escoamento de eritrócitos dentro do espaço perivascular, seguido por hemorragias nas paredes de vasos da substância cinzenta central acompanhadas de alterações bioquímicas.

Estas alterações vão se desdobrando no organismo, provocando outras, levando à incapacidade parcial da motricidade voluntária, modificações no tônus muscular, alterações da sensibilidade, do controle vesical e das funções sexuais, como foi relatado por BRODAL (1975); GANNONG (1983); GUYTON (1986); FRANÇOIS, MAURY, (1987); BRUNNER, SUDDARTH (1990) e STIEN (1992).

E concomitantemente a estas modificações de natureza física, outras, de ordem psicológica ocorrem, tais como medo, insegurança, depressão, ansiedade e conflitos de relacionamentos como relataram JUDD, BROWN (1987 E 1992) e TRIESCHMANN (1992).

E na vida social percebe-se rapidamente que movimentos outrora realizados automaticamente e sem a mínima reflexão sobre eles, são muito importantes para o convívio no meio social de origem, e para a manutenção do equilíbrio familiar.

Foi observado por Mc GOWAN, ROTH (1987); ISHIKAWA (1988) e DE VIVO, RICHARDS (1992) que a ausência destes movimentos pode implicar numa total mudança de vida, com a mudança de hábitos e de profissão, e a impossibilidade de frequentar os mesmos lugares, e manter o mesmo círculo social, tanto pela incapacidade adquirida quanto pela existência de barreiras arquitetônicas ou falta de transportes.

Isto denota que em virtude da modificação de possibilidades motoras, expressas e entendidas no corpo, ocorrem concomitantemente, dramáticas alterações tanto psicológicas como sócio-econômicas na vida destas pessoas.

Esta forma de observar o movimento nos remetem às reflexões sobre a motricidade humana, as quais discutem as diferentes vias de corpo que permeiam a ciência, e advogam melhor compreensão do ato motor, sendo o mesmo executado pelo ser em sua totalidade.

Assumir a totalidade do ser, como bem o observou CONÇALVES, (1994) não é apenas negar o dualismo cartesiano que separa corpo e alma como duas substâncias distintas e irreduzíveis entre si, mas rejeitar também o monismo materialista que reduz os fenômenos mentais a fenômenos físicos, e verificar que pensamento, ação e sentimentos vinculam-se entre si.

A literatura, fora do contexto médico, mostra com SAGE (1977), SCHMIDT (1982), MC CLENAGAN & GALLAHUE (1985), TANI et al (1988), dentre outros, que o movimento se relaciona com todos os domínios do comportamento humano (cognitivo, sócio-afetivo e motor) e como disse MARTENIUK (1975), implica em operação de mecanismos de sensação, percepção e decisão para que o mecanismo

efetor seja acionado e o sistema muscular possa efetuar o movimento.

LE BOULCH (1987), um autor que estudou tanto medicina, quanto fisioterapia e psicologia, concluiu que " a tradução da conduta motora deve ser compreendida em sua relação com a conduta do ser considerado em sua totalidade".

Porém, o ato motor no contexto da PATM tem sido visto de diferentes maneiras. Se de uma lado, a própria característica de evolução do quadro de um traumatismo medular demonstra o quanto corpo e alma constituem uma unidade, e discursos apregoam a influência da prática motora em aspectos psico-sociais, de outro lado, os estudos realizados sobre a atividade motora de PATM observaram o movimento de forma isolada, não levando em consideração a possível vinculação entre ação, pensamento e emoção.

Nos discursos encontramos sugestões de que tal prática influencia tanto aspectos físicos como os psico-sociais e cognitivos. GUTTMANN apud POOL, TRICOT (1985) advogou a idéia de que tal prática era essencial para o tratamento médico na recuperação de incapacidades reflexas sendo importante fator de reintegração social.

JACKSON (1987), argumentou sobre a melhora psicológica e a integração social que o esporte causaria. BROWLEY (1991) referiu-se a estímulos mentais e melhoras fisiológicas.

Os estudos científicos feitos por DAVIS et al (1981); COONEY, WALKER (1986); HOFFMAN (1986); TAYLOR et al (1986); HJELTNES (1988); COOPD, DU TOIT (1989); OKUMA et al (1989);

HOOKER et al (1990); WELLS, HOOKER (1990), observaram apenas alterações fisiológicas causadas com o exercício físico.

Assim, concluiu-se que a execução de exercício, melhora a condição cardio-vascular, mas não foi verificado se tal melhora não estaria também relacionada com o ambiente social onde tais exercícios foram feitos, ou com as condições psicológicas da PATM durante a realização dos mesmos.

Poucos foram os trabalhos que estudaram a relação da prática motora com variáveis psicológicas ou sociais, e mesmo assim esta relação não ficou clara, uma vez que HENSCHEN et al (1984); HORVAT et al (1986) e SHERRIL et al (1990) compararam PATM atletas com pessoas "normais", mas não compararam tais PATM com as PATM que não são atletas.

Apenas o trabalho de GREENWOOD, DZEWALTOWSKI (1990), preocupou-se em estabelecer associação entre aspectos da motricidade e aspectos psicológicos, sugerindo que a auto-eficácia pode ser mediador cognitivo da mobilidade de usuários de cadeira de rodas.

A atividade motora é utilizada desde a fase inicial do trauma, porém apenas com objetivos de melhoras fisiológicas. BROWLEY (1991), sugere que sejam realizados movimentos passivos para melhorar e recuperar a circulação, movimentos ativos para manter ou ganhar forças muscular e mudanças de decúbito. HARGROVE, REDDY (1986) falam da necessidade de mobilização da PATM, para evitar complicações fisiológicas.

Para fases posteriores do trauma, as indicações feitas para o trabalho de reabilitação, mostram que o movimento começa a ser usado com finalidades mais abrangentes.

Neste ponto, o esporte desponta como veículo para tais possibilidades. GUTTMANN apud POOL, TRICOT (1985) e BROWLEY (1991) o indicam pelos seus efeitos a nível fisiológico e social.

JACKSON (1987) vê em sua prática possibilidades de alterações sociais, incentivando a diminuição de barreiras arquitetônicas, provocando alterações na legislação e modificando a imagem que a sociedade teria da pessoa portadora de deficiência, mostrando que mesmo assim ela pode realizar grandes feitos. O esporte impulsionaria ainda o avanço tecnológico com a construção de cadeiras de rodas mais desenvolvidas, monitores sensoriais elétricos para temperatura e reguladores elétricos de calor e outros.

Esta ambigüidade com relação ao ato motor de PATM também pode ser verificada junto aos profissionais que atuam com os mesmos e até mesmo junto à estas pessoas.

Nas instituições pesquisadas, pode-se verificar que na fase aguda do trauma (quadro 01 e 02, p. 54) é oferecida a movimentação passiva da musculatura paralisada e incentivada a movimentação da musculatura remanescente, porém apenas visando melhoras fisiológicas.

A atividade motora é realizada de forma mecânica, cujo significado é a esperança de recuperação fisiológica, deixando esquecido, que o simples levantar de uma mão pode ser carregado de significados.

No entanto, na indicação da mudança de decúbitos, os profissionais entrevistados mostraram preocupação com a integração social da PATM, o que pode nos lembrar que até a maneira física

de posicionar o corpo pode influenciar aspectos psico-sociais.

Na fase aguda do trauma os movimentos aparecem completamente descontextualizados da pessoa, sob a alegação de que a manutenção da vida é o mais importante. De fato, toda função fisiológica precisa ser trabalhada para que a manutenção da vida seja possível, porém, será que isto não poderia ser feito de maneira a tornar cada gesto significativo para o paciente?

Ainda na fase aguda, uma das instituições, o HAL/SK utiliza-se de jogos de salão, para possibilitar a descontração e adaptação ao meio hospitalar, uma idéia que deixa em questão se a motricidade fina, e os pequenos movimentos como os de levantar uma pedra no jogo de damas, são considerados como possibilidades motoras, nas quais interagem os aspectos físicos, sócio-afetivo e cognitivos, ou se são usados apenas para que a mente possa ser trabalhada.

Nas fases posteriores do tratamento, os discursos tanto de profissionais, quanto de PATM, são semelhantes aos de JACKSON (1987), e BROWLEY (1991), isto é, eles vêem na prática motora possibilidades de se obter tanto melhora em aspectos fisiológicos, tais como resistência aeróbia, força muscular e outros, quanto melhoras psicológicas e até melhoras sociais, como mostram os quadros 03 (p.55) e 04 (p.56).

Nas instituições pesquisadas estas possibilidades são atribuídas também a outras formas de expressão motora que não foram encontradas na literatura, tais como: trabalho artesanal, datilografia, pintura, dança e ginástica aeróbica.

O mesmo é refletido pelo quadro 08 (p.68), no qual estão as atividades motoras sugeridas para integrarem o programa de

reabilitação destas pessoas.

Nestes programas as atividades sugeridas visam tanto adequação do tônus muscular, amplitude de movimento, estimulação sensório-perceptiva, fortalecimento da musculatura, quanto melhora psicológica, reabilitação social e opções de lazer.

O discurso dos profissionais quanto a contribuição que a prática de atividades motoras pode dar a esta clientela, sintetizado no quadro 09 (p.75), revela a predominância na crença de que a atividade motora possibilita a realização de novas atividades, sendo associada com aumento de independência, melhora fisiológica e psicológica, reestruturação da consciência corporal, reintegração social e prazer.

Apenas um profissional (28) considerou esta possibilidade de forma estanque, porém um outro (21) viu nesta prática a possibilidade da PATM resgatar-se como ser humano.

Esta maneira de pensar os objetivos e contribuições da prática de atividade motora sugere a percepção, nem sempre considerada, de que o ato motor está ligado as outras áreas que não as puramente físicas.

O quadro 05 (p.62) mostra que as PATM vêem na prática motora a possibilidade de melhora da condição física e, embora tenham sido conscientizadas de que a lesão teria conseqüências motoras irreversíveis, cultivam no exercício do movimento, a esperança da volta as possibilidades motoras anteriores ao acidente.

Algumas destas pessoas praticam tais atividades para obtenção de lazer, melhoras psicológicas ou integração social.

Com relação a melhora em aspectos fisiológicos, aspecto mais divulgado na literatura, estas pessoas não apenas vislumbram melhoras com a prática motora, como também relatam as mesmas, como pode ser observado pelo quadro 10 (p. 76), onde a melhora nos aspectos fisiológicos foram os mais citados como contribuição advinda desta prática.

Das 15 pessoas que referiram melhoras fisiológicas, apenas 04 apontaram outros aspectos onde a atividade motora fez sentir seus efeitos. As 07 que viram nesta prática um aumento de possibilidades de execução motora apontaram também contribuições psicológicas e fisiológicas, aumento da independência, melhora social, perda de preconceitos e prazer.

O quadro 10 (p.76) permite também a observação de que, perceber melhoras fisiológicas não conduz a percepção de melhoras psicológicas, mas o aumento de possibilidades de realização de tarefas motoras o faz.

Talvez isto ocorra porque a melhora fisiológica é tanto mais significativa quanto maiores forem as possibilidades motoras que ela conduzir, e provavelmente ser capaz de movimentar-se represente muito mais do que a mera possibilidade de reprodução de gestos.

As pessoas entrevistadas denotaram ter objetivos ao praticar as atividades motoras e perceber-lhe os efeitos (quadro 05, p. 62 e 10, p. 76). Porém quando interrogadas sobre quais as atividades que ajudam a conhecer melhor seu corpo e a desenvolver melhor suas potencialidades, muitas destas pessoas não relacionaram tais atividades com seu desenvolvimento.

A relação é feita com as explicações teóricas sobre a

lesão, com o treino de Atividades da Vida Diária (AVD), com as conversas com os psicólogos ou com as orientações sobre higiene. Percebe-se assim que a relação é feita com as atividades que estão diretamente ligadas as suas necessidades, ou seja, conhecer a lesão é começar a compreender o que está acontecendo, realizar AVD é exercitar-se de forma objetiva em atividades cheias de significado.

Isto reflete que as atividades motoras praticadas podem estar fora do contexto de vida de tais pessoas, pois elas atribuem-lhes um significado, relacionado com a cura, mas não lhes atribuem a melhoria global que é conseguida.

Este dado reforça a ideia da necessidade do vínculo direto entre a atividade realizada e o momento de vida da pessoa, indicando que objetivos enquerados de forma estanque não permitem a construção do todo pois os efeitos percebidos em diversos aspectos não levam a percepção de uma melhoria global.

Após de cada movimento existe um significado, como expressa VIEIRA E CUNHA (1992), e TRIECHMANN (1989), observou que a aquisição de habilidades que ajudam PAM a levantar da cama, não são suficientes. É necessário assistências a achar as próprias razões para fazer isto.

Fora do tratamento, as pessoas também atribuíram suas melhoras a algo diretamente ligado as suas necessidades, relatando que não foi alguma atividade praticada que colaborou em seu desenvolvimento, mas o apoio emocional recebido de outras pessoas.

Um número expressivo de pessoas (70%) não conseguiram identificar nenhuma atividade que o tenha ajudado, como pode ser

visto pelo quadro 06 (p. 64). Se somarmos estas com as 24.4% que referiram-se ao apoio emocional, temos que 94.4%, a quase totalidade das pessoas, não apontaram atividades que as auxiliem no tratamento.

Dois fatores podem contribuir para isto. O primeiro refere-se novamente a não percepção dos efeitos que as atividades realizadas podem ter sobre seu desenvolvimento global, denotando o vínculo que é necessário entre a atividade e as necessidades da pessoa.

O outro fator que pode colaborar para isto é a escassez de opções oferecidas na sociedade para esta clientela. Dentro do programa de reabilitação, as atividades são adaptadas a estas pessoas, fora delas as pessoas é que são levadas a se adaptarem. Como a adaptação nem sempre é possível, devido a vários fatores, entre os quais a própria limitação física, ou o despreparo para situações novas, estas pessoas acabam tendo poucas opções fora do ambiente hospitalar.

Os dados aqui analisados permitem traçar um panorama sobre o significado atribuído a prática de atividades motoras por PATM. A literatura, bem como profissionais e PATM entrevistados falam em efeitos que transcendem o nível físico, mas eles ainda são vistos e estudados predominantemente como unidades separadas.

No entanto, quando novas maneiras de expressão motora são conquistadas as PATM relatam também resultados psicológicos e sociais, mostrando a relação intrínseca que eles têm com o corpo.

5-2 OS DISCURSOS EM CONFRONTO COM OS RESULTADOS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

É possível se estabelecer um paralelo entre as possibilidades atribuídas a prática de atividades motoras nos discursos apresentados tanto em livros sobre a reabilitação destas pessoas, quanto na fala dos profissionais e das PATM, com os resultados de pesquisas realizados na área.

Os discursos prevêem melhoras nos aspectos fisiológicos, como salientaram GUTTMANN *apud* POOL, TRICOT (1985) e BROWLEY (1991).

Nas instituições estudadas, tanto profissionais quanto as PATM explicitaram que a atividade motora traz melhoras fisiológicas, como pode ser observado pelos quadros 09 (p.75) e 10 (p.76).

Nos trabalhos publicados, que estudaram a correlação da atividade física com a reabilitação de PATM, verifica-se a preponderância dos aspectos fisiológicos, encontrando resultados positivos na recuperação dos mesmos.

COONEY, WALKER (1986); TAYLOR *et al*, (1986); COOPER, DU TOIT (1989); OKUMA *et al* (1989); HOOKER *et al* (1990) e HOOKER, WELLS (1992) demonstraram que a atividade motora traz melhoras a condição cardiovascular; ao mesmo tempo que DAVIS *et al* (1981); HOFFMANN (1986) e HJELTNES (1988) demonstraram que a inatividade leva à riscos para a adaptação cardio-respiratória.

Porém os trabalhos publicados utilizaram-se de exercícios

de condicionamento físico tais como trabalho com cadeiras de rodas ergométricas, sendo que apenas dois utilizaram o esporte, e nestes não houve um programa esportivo específico, pois OKUMA et al (1989) aplicou testes de esforço em maratonistas de cadeira de rodas, e WELLS, HOOKER (1990) compararam PATM atletas e não atletas em exercícios de braços.

Isto mostra que tais efeitos fisiológicos podem ter sido obtidos dos exercícios de condicionamento físico realizados dentro de um programa esportivo, mas não deixa claro se tais efeitos foram causados pela prática do esporte em questão.

Dos outros efeitos fisiológicos citados nos discursos tais como o aumento da força muscular, melhoria da coordenação motora, do alongamento e flexibilidade muscular, e do equilíbrio de tronco, apenas o aumento de força foi objeto de estudos, não sendo encontrado registros que o correlacionassem com atividades motoras, a não ser os que foram realizados com Estimulação Elétrica Funcional (EEF), por BADJ et al (1989), que obtiveram aumento da força muscular voluntária ou estimada, e por POLLACK et al (1989), que observaram o pedalar em bicicleta ergométrica, e a realização de exercícios de levantamento de peso, obtendo aumento da resistência muscular.

Isto mostra que o aumento da força muscular causado pela prática de atividades motoras por PATM ainda precisa ser verificado, bem como a melhora do equilíbrio corporal ou da coordenação motora.

Com relação aos aspectos psicológicos, mencionados por JACKSON (1987) e BROWLEY (1991) e citados também pelos profissionais e PATM, quadros 09 (p.75) e 10 (p.76) os estudos

encontrados são escassos. Os trabalhos de HORVAT et al (1986), HENSCHEN et al (1984), e SHERRIL et al (1990) mostram comparações entre PATM atletas e pessoas "normais", verificando que os dois grupos são semelhantes em relação ao perfil de humor, à saúde mental e ao auto-conceito.

Entretanto, nestes estudos não houve um acompanhamento de quais seriam as atividades praticadas no treinamento destes atletas, não sendo estes resultados comparados com os que poderiam ser alcançados por PATM que não fossem atletas, sendo difícil estabelecer se foi a variável "ser atleta" que determinou a semelhança entre estes dois grupos.

O trabalho de MONNAZZI (1982), mostra que o esporte pode atenuar traços psiconeuróticos característicos em PATM.

Os trabalhos de GRENWOOD, DZEWALTOWSKI (1990) e CURCOLL (1992) mostram que a prática de tênis e as técnicas de relaxamento corporal influenciam em aspectos psicológicos mas estas atividades não são propostas pelas instituições pesquisadas.

Outro aspecto enfatizado nos discursos de GUTTMANN apud POOL, TRICOT (1985); JACKSON (1987) e BROWLEY (1991), é a possibilidade de integração social através da prática de esportes. Esta também é apontada pelos profissionais e PATM (quadro 09, p. 75 e 10, p. 76). Sobre esta relação, não foi encontrado nenhum trabalho.

Porém foi encontrado um trabalho que estudava as dificuldades encontradas para a participação em programas desta natureza. As dificuldades apontadas por PERKINS (1985), problemas de acesso aos locais, seja por falta de transporte ou pela

presença de barreiras arquitetônicas, e complicações médicas, foram também apontadas pelas PATM entrevistadas, revelando que ainda que tais atividades possam trazer integração social, muitas das PATM não tem acesso a elas, em função dos problemas encontrados.

O trabalho de PERKINS aponta entre os fatores que limitam a prática de atividades físicas por PATM, o embaraço concernente ao público, mostrando que para muitas pessoas o esporte não se afigura como uma possibilidade de reintegração mas como um momento constrangedor de confronto com a população.

Neste aspecto faz-se necessário uma investigação acurada para se verificar se o esporte tem realmente conseguido diminuir preconceitos sociais em relação ao deficiente. Será que o estigma de ser "deficiente" é amenizado pelo fato de existir a possibilidade de conquistar uma medalha olímpica?

Ao propor a utilização do *kung-fu* com esta clientela MADORSKY et al (1989), propõem que este traria maiores condições de sobrevivência a estas pessoas numa sociedade violenta. Será que ser capaz de enfrentar fisicamente as aproximações indesejadas poderá ajudar na integração social?

A perda de possibilidades motoras têm se mostrado um forte fator de desintegração social para estas pessoas, não apenas pelo estigma a que ficam sujeitas pela incapacitação física advinda da lesão, mas também por não poderem mais realizar atividades que os movimentos de outrora lhes permitiam realizar.

Estes problemas são bastante complexos, porque o estigma social advém de uma cultura que privilegia certos valores em detrimento de outros e que constrói idéias que sustentam a

discriminação. A compreensão destes privilégios não está dissociada de uma análise sobre questões religiosas, culturais e políticas e torna-se distante de uma fala simplista, a qual advoga que praticar atividades motoras em conjunto com outras pessoas pode promover integração social.

Qual o tipo de integração social conseguida por jogadores de basquete em cadeiras de rodas? Quais as reais modificações que têm ocorrido nas legislações que favorecem a esta clientela?

A construção de rampas, banheiros e caixas de supermercado realmente acompanham os eventos esportivos para esta clientela? Ou será que em muitos torneios por aí a pára tem se submetido a infimas condições de higiene por falta de acomodações adequadas, como por exemplo no Campeonato Paulista de basquete em cadeira de rodas realizado em Cubatão-SP em 1991, onde nem mesmo os banheiros foram adaptados?

Universidades que mantêm programas de atendimento a pessoas portadoras de deficiências, tais como a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), ainda não conseguiram que suas instalações sejam adaptadas para facilitar a locomoção destas pessoas. Apesar de oferecer programas de atividades motoras a populações de portadoras de deficiência e realizar simpósios sobre o assunto, contando com a participação não só destas pessoas, mas também de autoridades, e de já ter realizado cinco Jogos Inter-escolares Especiais, esta instituição não possui nem mesmo banheiros adaptados!

A relação entre esporte e o impulso tecnológico é outra área que carece de estudos. Como observou JACKSON (1987), o

esporte tem levado a busca de aparelhos que possam minimizar a deficiência aumentando as possibilidades motoras de seus participantes.

Se de um lado isto oferece novas possibilidades de participação a estas pessoas, de outro lado apenas uma minoria tem acesso a tais aparelhos, denotando a necessidade ética de que esforços sejam realizados para que todas as pessoas tenham acesso a estes aparelhos, afinal o não acesso aos recursos já disponíveis quebram o princípio da justiça e deixam a pessoa em condições aquém das que alcançaria se tivesse oportunidade de acesso ao conhecimento já disponível.

A relação esporte/reintegração social precisa ser estudada e aprofundada. Discursos que não levam em conta a complexidade do problema podem contribuir para a manutenção dos estigmas sociais, embora cliamem o contrário, pois legitimam o esporte e sua crescente especialização, mascarando as desigualdades sociais e criando sonhos que a realidade sócio-econômica e cultural se encarregará de não realizar.

5.3- ATIVIDADES MOTORAS OFERECIDAS AS PATM

A bibliografia consultada mostra que não existe grande variabilidade de tarefas motoras para PATM. Foram encontrados apenas 16 esportes (ver página 31). Os programas de condicionamento físico utilizados basicamente incluíram apenas exercícios de movimentação passiva, exercícios com ergômetros de braços ou cadeiras de rodas ergométricas (ver páginas 38 a 42).

De todas as outras possibilidades motoras apenas o trabalho de relaxamento corporal foi utilizado (ver página 42).

Nas instituições estudadas também não houve grande variabilidade de tarefas, sendo que na fase aguda (quadro 01, e 02, p. 54) à exceção dos jogos de salão, as atividades oferecidas limitaram-se a exercícios de manipulação passiva ou ativa da musculatura acompanhados de mudanças de decúbito intercaladas.

Mesmo na fase crônica, onde os discursos permeiam a atividade motora de diferentes significados e possibilidades, as tarefas oferecidas pelas instituições abordadas, são bastante limitadas.

Constam como atividades inseridas no programa os exercícios de AVD, de condicionamento físico, de manipulação passiva e ativa da musculatura; os esportes propostos são: basquete, corridas em cadeira de rodas, natação e volei. No Hospital para Medicina do Aparelho Locomotor Sarah Kubitschek-DF, são propostas ainda atividades de ginástica aeróbica e de dança.

Forém, como pode ser observado pelo gráfico 01 (p. 58), apenas três atividades podem ser consideradas como efetivamente praticadas por estas pessoas: basquete, exercícios fisioterápicos e de condicionamento físico. As outras atividades propostas como a dança, a natação ou os jogos de salão foram apenas vivenciadas esporadicamente e apenas por poucas pessoas.

Nenhuma pessoa se reportou as demais atividades oferecidas pelos profissionais denotando-se assim, que suas experiências motoras não foram muito variadas.

As sugestões para se inserir atividades motoras em programas de reabilitação também são poucas, concentrando-se

terapias aquáticas ou esportes adaptados.

Observando-se o quadro 07 (p. 68), verifica-se que os pré-requisitos exigidos para a execução das atividades motoras sugeridas pelos profissionais são bastante reduzidos. Apenas a presença de infecções ou lesões cutâneas impediria a prática destas atividades, no entanto as PATM não tem acesso a elas.

Por exemplo, enquanto a maioria das PATM gostaria de vivenciar a hidroterapia, gráfico 03 (p.67) possuindo condições clínicas para isto, e os profissionais vêem nela inúmeros benefícios, a mesma é vivenciada apenas esporadicamente, e mesmo assim por pouquíssimas pessoas, e isto acontece numa instituição que tem instalações adequadas para esta prática (piscina aquecida e coberta).

Será que não existe um caminho para viabilizar que estas pessoas possam optar pelas atividades que desejam realizar?

Por que não se propiciam experiências motoras diversificadas para esta clientela?

Um fator que parece influenciar nesta questão é a falta de variabilidade de tarefas, apresentada na literatura. Ao buscar apoio para a execução de programas de atividades motoras nos livros e periódicos sobre o assunto, o profissional não encontra muitas sugestões, nem subsídios para implementação de novas atividades.

Não encontrando, ele realiza as que encontrou na escassa literatura, que aliás na língua portuguesa é quase inexistente.

A constatação na literatura de resultados positivos com relação à melhoras fisiológicas, ainda que num contexto bem

- DE VIVO, H. J; RICHARDS, J. S. Community Reintegration and Quality of Life Following Spinal Cord Injury. *Paraplegia* v.30 p.108-112, 1992.
- DONAVAN, W. H. The evolution of Spinal Cord Unit: East and West. *Paraplegia* v.30 p.27-30, 1992.
- ENGELKE, K. A. et al Enhanced Carotid Cardiac Baroreflex Response and Elimination of Orthostatic Hypotension 24 Hours After Acute Exercise in Paraplegics. *Paraplegia* v.30 p.872-879, 1992.
- ERHART, E. A. *Neuroanatomia Simplificada*. São Paulo: Roca, 1986.
- FERREIRA, R. R. Parâmetro de avaliação em afásicos: uma contribuição clínica para a plasticidade. Campinas: UNICAMP 1990, 188p. - Dissertação de Mestrado - Instituto de Biologia.
- FINGER, S; STEIN, P. D. *Brain Damage and Recovery: Research and Clinical Perspectives*. New York: Academic Press, 1982.
- FRANÇOIS, N; MAURY, M. Sexual Aspects in Paraplegic Patients. *Paraplegia* v.25 n.3 p.289-292, 1987.
- FREIRE, J. B. *De Corpo e Alma- O Discurso da Motricidade* São Paulo: Summus, 1991.
- FURST, D. M. et al Motivation of Disabled Athletes to Participate in Triathlons *Psychol-Rep* v. 72 n.2 p.403-406, 1993.

- GANNONG, W. F. *Fisiologia Médica*. São Paulo: Atheneu, 1983.
- GONÇALVES, A; MEDINA, J. P. S. Programa Nacional de Educação e Saúde através do Exercício Físico e do Esporte. Termo de Referência - Ministério da Saúde/ Ministério da Educação e Cultura, 1989.
- GONÇALVES, A. et al Saúde Coletiva e Atividade Física: Conceitos Básicos. *Horizonte* (aceito para publicação). Lisboa, 1993.
- GONÇALVES, M. A. S. *Sentir, Pensar, Agir - Corporeidade e Educação*. Campinas: Papirus, 1994.
- GREENWOOD, C. M; DZEWALTOWSKI, D.A. Self-efficacy and Psychological Well-being of Wheelchair Tennis Participants and Wheelchair Nontennis Participants. *Adapted Physical Activity Quarterly* (Champaign III) v.07 n.01 p.12-21, 1990.
- GUYTON, A. C. *Tratado de Fisiologia Médica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.
- HAMMELL, K. R. Psychological and Sociological Theories Concerning Adjustment to Traumatic Spinal Cord Injury: The Implication for Rehabilitation. *Paraplegia* v.30 n.5 p.317-326, 1992.
- HARGROVE, D. S; REDDY, M.A. Rehabilitation and Long-Term Management of the Spinal Cord Injured Adult. *The Nursing Clinics of North America*. v.21 n.4 p.599-610; Dec, 1986.

HENSCHEN, K. et al A Visual Comparison of Psychological profiles Between Able-bodied and Wheelchair Athletes. **Adapted Physical Activity Quarterly** (Champaign,III) v.01 n.02 p.118-124, 1984.

HJELTNES, N. Physical Exercise and Physiological Exercise Testing in Patients with Spinal Cord Injuries - a short review. **Scandinavian Journal of Sports Sciences** (Helsinki,Finland) v.10 n.2/3 p.55-59, 1988.

HJELTNES, N; JANSEN. T. Physical Endurance Capacity, Functional Status and Medical Complications in Spinal Cord Injured Subjects with Long-standing Lesions. **Paraplegia** v.28 n.07 p.428-432, 1990.

HOEBERIGS, J. H. et al Sports Medical Experiences from the International Flower Marathon for Disabled Wheelers. **American Journal of Sports Medicine** Columbus, GA v.18 n.04 p.418-421, 1990.

HOFFMAN, M. D. Cardiorespiratory Fitness and Training in Quadriplegics and Paraplegics. **Sports Med** v.3 n.5 p.312-330, 1986.

HOOKE, S. P. et al Physiologic Responses to Prolonged Electrically Stimulated Leg-cycle Exercise in the Spinal Cord Injured. **Arch Phys Med Rehabil** v.71 n.11 p.863-869, 1990.

HOOKE, S. P; WELLS, C. L. Aerobic Power of Competitive Paraplegic Road Racers. *Paraplegia* v.30 p.428-436, 1992.

HORVAT, J. C. Neural Transplants in Spinal Cord Injury. *Paraplegia* v.30 p.23-26, 1992.

HORVAT, M. et al A Comparison of the Psychological Characteristics of Male and Female Able-bodied and Wheelchair Athletes. *Paraplegia* v.24 n.2 p.115-122, 1986.

HUGHES, J. T; PHIL,D. Historical Review of Paraplegia Before 1916. *Paraplegia* v.25 n.3 p.165-171, 1987

ISHIKAWA, A. Aconselhamento Profissional em Fisioterapia - Associação de Assistência à Criança Deficiente São Paulo, Nov, 1988..

JACKSON, R. W. Sport to the Spinal Paralysed Person. *Paraplegia* v.25 n.3 p.301-304, 1987.

JACKSON, R. W; FREDRICKSON, A. Sport for the Physically Disabled - The 1976 Olympiad (Toronto) *The American Journal of Sports Medicine* v.7 n.5 p.293-296, 1979.

JUDD, F. K; BROWN, D.J. Psychiatry in Spinal Injuries. *Paraplegia* v.25 n.3 p.254-257, 1987.

----- Suicide Following Acute Traumatic Spinal Cord Injury. *Paraplegia* v.30 p.173-177, 1992.

KRAUSE, J. S. Longitudinal Changes in Adjustment After Spinal Cord Injured: 15 year Study. *Arch Phys Med Rehabil* v.73 n.6 p.564-568, 1992.

KRAUSE, J. S; CREWE, N. M. Chronologic Age, Time since Injury, and Time of Measurement: Effect on Adjustment After Spinal Cord Injured. *Arch Phys Med Rehabil* v.72 n.2 p.91-100, 1991.

LEAF, D. A. et al Maximal Aerobic Work Capacity and Theoretical Implications for Longevity Revisited in Spinal Cord Injury Patients. *Annals of Sports Medicine (New York)* v.5 n.3 p.133-137, 1990.

LE BOULCH, J. Rumo a uma Ciência do Movimento Humano Tradução de Wolff. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

LUDCKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, A. B. M. Neuroanatomia Funcional 2a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

MADORSKY, J. G. et al Kung-fu: Synthesis of wheelchair Sport and self-protection. *Arch Phys. Med. Rehabil.* v.70, n.06, p.490-492, 1989.

MARROTTA, J. T. Traumatismo da Medula in ROWLAND, L.P. Merritt Tratado de Neurologia Tradução de Buckup, H.T. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.

- MARTENIUCK, K. G. **Information Processing in Motor Skill**. New York: Holt, Rinehart and Wiston, 1976.
- MC CLENAGAN, E; GALLAGHER, D. **Movimientos Fundamentales** Buenos Aires: Panamericana, 1987.
- MC GOWAN, M. B; ROTH, S. Functions and Functional Independence in Spinal Cord Adjustment. **Paraplegia** v.25 n.4 p.357-365, 1987.
- METCALF, J. A. Acute Phase Management of Persons with Spinal Cord Injury: A Nursing Diagnosis Perspective. **The Nursing Clinics of North America** v.21 n.4 p.589-598, 1986.
- MEYER, J. S. **Neurologia Médica** Córdoba: La Medica s/d
- MONNAZZI, G. Paraplegics and Sports: a Psychological Survey **International Journal of Sport Psychology** v.13 n.2 p.85-95, 1982.
- NILSEN, R; et al Complications that May Occur in Those with Spinal Cord Injuries who Participate in Sport. **Paraplegia** v.23 n.3 p.152-158, 1985.
- NOREAU, L; SHEPARD, R. H. Return to Work after Spinal Cord Injury The Potential Contribution of Physical Fitness. **Paraplegia** v.30 p.563-572, 1992.

- OKUMA, H. et al Transition of Physical Fitness in Wheelchair Marathon Competitors over Several years. **Paraplegia** v.27 n.3 p.237-243, 1989.
- PANDAVELA, J. et al Martial Arts for the Quadriplegic. **Am J Phys Med** v.65 n.1 p.17-29, 1986.
- PECCI, J. C. **Minha Profissão é andar** São Paulo: Summus, 1980
- PERKINS, J. D. Socialization into Physical Activity for the Disabled Population. **AHPER/ACSEPC - Journal (varier)** v.51 n.8 p.4-12, 1985.
- PIOVESAN, A. Resumos de Aulas de Fundamentos Sociais e Culturais de Saúde Pública III. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (mimeo) São Paulo, 1979.
- POLLACK, S. F. et al Aerobic Training Effects of Electrically Induced Lower Extremity Exercises in Spinal Cord Injured People. **Arch Phys Med Rehabil** v.70 n.3 p.214-219, 1989.
- POOL, G. M; TRICOT, A. Readness and International Medical Society of Paraplegia: The Sir Ludwig Guttmann, Lecture, 1984. **Paraplegia** v.23 n.3 p.134-151, 1985.
- RAGNARSON, K. T. Spinal Cord Injury: Old Problems, New Approaches. **Bull N Y Acad Med** v.62 n.2 p.174-181, 1986.

- REGIS DE MORAES, J. F. Consciência corporal e dimensionamento do futuro in MOREIRA, W.W. (org) Educação Física e Esportes: Perspectivas para o século XXI. Campinas: Papirus, 1992.
- REID, D. C; SABOE, L. Spinal Trauma in Sports and Recreation. Clinical Journal of Sports Medicine (New York) v.1 n.2 p.75-80, 1991.
- RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica Petrópolis: Vozes, 1986.
- SAGE, S. H. Introduction to Motor Behavior- A Neuropsychological Approach Massachusetts: Addison- Wesley, 1977.
- SANTIN, S. Educação Física: Uma Abordagem Filosófica da Corporeidade Ijuí: Unijui, 1987.
- SANTOS, L. C. R. Lesão Traumática da Medula Espinhal - Estudo Retrospectivo - Dissertação de Mestrado São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 1989.
- SCHMIDT, R. A. Motor Control and Learning - A Behavioral Emphasis. Champaign: Human Kinetics, 1982.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico São Paulo: Cortez & Moraes, 1990.

- SCHER, A. T. Rugby Injuries of the Spine and Spinal Cord. *Clin Sports Med* v.6 n.1 p.87-99, 1987.
- SHERRILL, C. et al Self-concepts of Disabled Youth Athletes. *Perceptual and Motor Skills (Missoula, Mont)* v.70, n.3 p.1093-1098, 1990.
- SHILDER, P. *A Imagem do Corpo: As Energias Construtivas da Psique* São Paulo: Martins Fontes, 1981.
- SIDSTEEN, A. et al The Quality of Life of Three Functional Spinal Cord Injury Subgroups in a Swedish Community. *Paraplegia* v.28 n.8 p.476-488, 1990-a.
- . Sexual Ability, Activity, Attitudes and Satisfaction as part of Adjustment in Spinal Cord Injured Subjects. *Paraplegia* v.28 n.05 p.285-295, 1990-b.
- SPOSITO, M. M. M. et al Paraplegia por Lesão Medular: Estudo Epidemiológico em Pacientes Atendidos para Reabilitação. *Rev. Paul. Med.* v.104 n.4 p.196-202, 1986.
- STIEN, R. Sexual Dysfunctions in the Spinal Cord Injured *Paraplegia* v.30 p.54-57, 1992.
- STOTTS, K. M. Health Maintenance: Paraplegic Athletes and Nonathletes *Arch Phys Med Rehabil* v.67 n.2. p.109-114, 1986.

STRYLA, W; WACHOWSKA, G. Postepowanie Usprawniajace i Wyniki Leczenia Chorych z Urazowgm Zlamaniem Kregoslupa z niedowiadami i porazeniami Postepy Rehabilitacji (Warsaw) v.4 n.2 p.15-26, 1990.

TANI, G. et al Educação Física Escolar - Fundamentos de uma Abordagem Desenvolvimentista São Paulo: Edusp, 1988.

TANJI, J. L. The Preparticipation Exam.Special Concerns for the Special Olympics. Physician and Sportsmedicine (Minneapolis, Minn) v.19 n.7 p. 61-64; 66-68, 1991.

TARICCO, M. et al The Social and Vocational Outcome of Spinal Cord Injury Patients. Paraplegia v.30 n.3 p.214-219, 1992.

TAYLOR, T. K; COOLICAN, M. R. Spinal Cord Injuries in Australian Footballers, 1960-1985. Med J Aust v.147 n.3 p.112-113; 116-118, 1987.

TAYLOR, A. W.et al The Effects of an Arm Ergometer Training Programme on Wheelchair Subjects. Paraplegia v.24 n.2 p.105-114, 1986.

TAYLOR, T. K; COOLICAN, M. R. Spinal Cord Injuries in Australians footballers; 1960-1985. Med. J. Aust. v.147, n.3, p.11-113, 116-118, 1989

TORG, J. S.Trampoline-induced Quadriplegia. Clin Sports Med v.6 n.1 p.73-85, 1987.

TRIESCHMANN, R. B. Psychosocial Research in Spinal Cord Injury: The State of the Art. *Paraplegia* v.30 p.58-60, 1992.

TRUJILLO FERRARI, A. *Metodologia da Pesquisa Científica* São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1982.

VIEIRA E CUNHA, M. S. Motricidade Humana: um Paradigma Emergente. in MOREIRA, W.W. (org) *Educação Física e Esportes: Perspectivas para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1992.

WELLS, C. L; HOOKER, S. P. The Spinal Injured Athlete. *Adapted Physical Activity Quarterly* (Champaign, Ill) v.7 n.3 p.265-285, 1990.

WHITE, S. A; ZIENTEK, C. Role Conflict in a Sport Psychologist: Working with a Athletes of Special Needs Populations in TENNER, D; DOLL, D (ed); *Adapted Physical Activity an Interdisciplinary Approach* Berlin: Springer-Verlag, 1989.

WHITENECK, G. G. et al Mortality, Morbidity, and psychosocial Outcomes of Persons Spinal Cord Injured more than 20 Years Ago. *Paraplegia* v. 30 n.9 p.617- 630, 1992.

WINNICK, J. P. History, Legislation and Professional Resources in _____. *Adapted Physical Education and Sport* Champaign: Human Kinetics, 1990.

ANEXOS

- Ficha para traçar o perfil da instituição
- Modelo de questionário utilizado nas entrevistas com profissionais
- Modelo de questionário utilizado nas entrevistas com PATM

PERFIL DO PROFISSIONAL.

1- Função ocupada na instituição: _____

2- Área de formação: _____

3- Instituição onde cursou a graduação: _____

4- Ano de conclusão do curso de graduação: _____

5- Outros títulos:

Título	Instituição	Ano de Conclusão
--------	-------------	------------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

6- Trabalha ou já trabalhou em outras instituições semelhantes?.

() sim qual: _____

tempo de serviço: _____

() não

TRATAMENTO DE REABILITAÇÃO OFERECIDO AO PATM

1- Movimentos recomendados na fase aguda do trauma: Movimento

Objetivos

Cuidados a serem observados

Pré-requisitos

2- Movimentos recomendados na fase crônica do trauma: Movimento

Objetivos

Cuidados a serem observados

Pré-requisitos

3- Quais as atividades utilizadas no trabalho de reabilitação? Atividades

Objetivos

Cuidados a serem observados

Pré-requisitos

4- Como você avalia se os objetivos foram alcançados?

5- Que outras atividades poderiam ser incluídas no programa? Atividade

Objetivos

Cuidados a serem observados

Pré-requisitos

6- Considere os seguintes aspectos da reabilitação:

Psicológico= Superar frustrações e conflitos.

Sociais= Preparar o paciente para reassumir seus papéis na sociedade ou assumir novos papéis.

Reorganização da consciência corporal= recuperar e ou reforçar a consciência das várias partes do corpo e ampliar seu nível de coordenação motora.

Recuperação sensitivo/motora= levar o paciente a recuperar o máximo possível a sensibilidade/motricidade perdida.

Readaptação sensitivo/motora= levar o paciente a maximizar a

Enumere-os em ordem crescente de importância com relação aos seguintes fatores:

Psicologicos	1	2	0
Social	1	2	0
Recup. Consciencia Corporal	1	2	0
Recup. Sensitivo/motora	1	2	0
Reatap. Sensitivo/motora	1	2	0

Psicológico	1	2	3
Social	1	2	3
Recup. Consciência Corporal	1	2	3
Recup. Sensitivo/motora	1	2	3
Readap. Sensitivo/motora	1	2	3

Psicológicos	1	2	3
Social	1	2	3
Recup. Consciência Corporal	1	2	3
Recup. Sensitivo/motora	1	2	3
Recup. Sensitivo/motora	1	2	3

4- Na sua opiniao, qual seria o aspecto mais prejudicado na vida de uma PATM?

10- Qual a contribuição que a prática de atividades motoras pode
 dar a PAIM?

PESQUISA COM PESSOA ACOMETIDA POR TRAUMATISMO MEDULAR

- 1- Data de nascimento / /
- 2- Sexo ()fem. ()masc.
- 3- Tempo do acidente: _____meses
- 4- Tipo de acidente: _____
- 5- Nível da lesão: _____
- 6- Número de intervenções cirúrgicas sofridas _____
- 7- Duração do tratamento: _____meses
- 8- Regime
() interno () externo nº de sessões por semana _____
- 9- Você pratica regularmente atividades físicas? ()sim ()não
em caso afirmativo:

a-Quais as atividades praticadas?

- () atividades recreativas
- () dança
- () esportes: _____
- () exercícios de condicionamento físico
- () exercícios de fisioterapia
- () ginástica
- () hidroginástica
- () outras: _____

b-Quantas vezes por semana você as pratica? _____

c-Há quanto tempo você as pratica? _____

d- Onde você as pratica? _____

e- Por que você as pratica? _____

f- Qual a contribuição que a atividade motora tem dado a sua vida? _____

10- Quais as dificuldades que uma pessoa acometida por um traumatismo medular encontra para poder realizar atividades motoras?

11- Que outro tipo de atividades motoras você gostaria de praticar?

12- Considere os seguintes aspectos da reabilitação:

Psicológicos= superar frustrações e conflitos.

Sociais= preparar a PATM para assumir seus papéis sociais ou assumir novos papéis.

Reorganização da consciência corporal= recuperar e ou reforçar a consciência das diversas partes do corpo e ampliar seu nível de coordenação psicomotora.

Recuperação sensitivo/motora= levar a PATM a recuperar o máximo possível a sensibilidade/motricidade perdida.

Readaptação sensitivo/motora= levar a PATM a maximizar a utilização da sensibilidade/motricidade remanescente.

a- Quanto a terem sido bem trabalhados no tratamento que você recebeu:

Psicológico	1	2	3
Social	1	2	3
Reorg. Consciência Corporal	1	2	3
Recup. Sensitivo/Motora	1	2	3
Readap. Sensitivo/Motora	1	2	3

b- Quanto a terem alcançados seus objetivos:

Psicológico	1	2	3
Social	1	2	3
Reorg. Consciência Corporal	1	2	3
Recup. Sensitivo/Motora	1	2	3
Readap. Sensitivo/Motora	1	2	3

c- Quanto a ser influenciado pela prática de atividades físicas

Psicológico	1	2	3
Social	1	2	3
Recup. Consciência Corporal	1	2	3
Recup. Sensitivo/Motora	1	2	3
Readap. Sensitivo/Motora	1	2	3

13- Durante o tratamento foi realizada alguma atividade que o ajudasse a conhecer melhor seu corpo e assim desenvolver melhor sua potencialidades? Quais?

14- Fora as atividades de seu tratamento de reabilitação que outras atividades o ajudaram a recuperar/desenvolver suas potencialidades?

15- Qual a maior dificuldade que você tem em consequência do trauma medular sofrido?

