

# ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE TRATAMENTO EM UMA ADOLESCENTE COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA NO MUNICÍPIO DE

## JI-PARANÁ (RO)

*Preparation and implementation of a treatment protocol in an adolescent with multiple disabilities in the city of Ji-Paraná (RO)*

*Miriam Terceros Gutierrez Bejarano<sup>1</sup>, Parlei Francielli Ribeiro<sup>1</sup>, Ariane Pereira Ramirez<sup>2</sup>, Carolina Tarcinalli Souza<sup>3</sup>, Susana Maria Mana de Araújo<sup>4</sup>*

### RESUMO

Deficiência múltipla é o conjunto de duas ou mais deficiências associadas, de ordem física, sensorial, mental, emocional ou de comportamento social, alterando assim o desenvolvimento motor. No entanto, não é o somatório dessas alterações que caracterizam a deficiência múltipla, mas sim o nível de desenvolvimento, as possibilidades funcionais, de comunicação, interação social e de aprendizagem que determinam as necessidades educacionais dessas pessoas. Verificar o desempenho motor global de uma adolescente de quinze anos de idade do gênero feminino com deficiência múltipla do município de Ji-Paraná (RO). Foi utilizada ficha de avaliação de neurofuncional da clínica escola CEULJI/ULBRA (Ji-Paraná), na primeira e na última sessão, na qual subsidiou a elaboração do protocolo de tratamento domiciliar utilizando as técnicas do Conceito Neuroevolutivo (Bobath). Foram realizadas 20 sessões de fisioterapia duas vezes semanais, em conjunto com relatório semanal para o registro da evolução clínica da adolescente e de depoimento da mãe no início e término do tratamento. O resultado mostrou-se satisfatório por meio da técnica Neuroevolutiva possibilitando melhora na dissociação das cinturas, flexão dos joelhos e marcha independente. Considerando a escassez de artigos publicados sobre deficiência múltipla, protocolos de reabilitação fisioterápica e ambiente familiar essa pesquisa teve importância quanto aos aspectos físicos e psicossociais na melhora das atividades funcionais e promovendo maior qualidade de vida para essa adolescente.

**Palavras- Chaves:** Deficiência Múltipla, Desenvolvimento Humano, Conceito Bobath

### ABSTRACT

Multiple Disabilities is the set of two or more associated disabilities, physical, sensory, mental, emotional or social behavior, thereby altering the development engine. However, it is not the sum of these changes that characterize multiple disabilities, but the level of development, the functional possibilities of communication, social interaction and learning that determine the educational needs of these people. To investigate the motor performance overall a fifteen-year-old female with multiple disabilities in the municipality of Ji-Paraná (RO). We used the evaluation form to the school clinic neurofuncionnal CEULJI / ULBRA (Ji-Parana), first and last session, in which inputs for the drafting of the protocol of home treatment using the techniques of neuro Concept (Bobath). Underwent 20 physiotherapy sessions twice weekly, together with weekly report to record the clinical course of the adolescent and the mother's testimony at the beginning and end of treatment. The result was satisfactory through Neuroevolutive technique allowing improvement in the dissociation of waists, knee flexion and walking independently. Considering the scarcity of published papers on multiple disabilities, physical therapy and rehabilitation protocols family environment that research was important as the physical and psychosocial aspects in the improvement of functional activities and promoting increased quality of life for this teenager.

**KeyWords:** Multiple Deficient, Human Development, Concept Bobath

1 Graduandas do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, Ji-Paraná, Roraima, Brasil.

2 Graduanda do curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Bauru, Bauru, São Paulo, Brasil.

3 Docente do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, Mestre em Plasticidade Neuromuscular e Desenvolvimento Neuromotor: avaliação e intervenção fisioterapêutica, Ji-Paraná, Roraima, Brasil.

4 Professora Doutora do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, Universidade Luterana do Brasil, Brasil. Doutorado em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil (2009).

#### AUTOR CORRESPONDENTE:

Ariane Pereira Ramirez

Rua Das Domésticas n° 1-83. Núcleo Gasparini, CEP: 17022-320, Bauru – SP.

Fone: (14) 3237- 5614 (14) 9623-8973

E-mail: ariane.rmz@gmail.com

Recebido: 01/2014

Aceito: 04/2014

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor normal está relacionado com a idade do indivíduo, onde o mesmo pode ser definido como um processo de mudanças no comportamento motor, conforme ocorre à fase de crescimento do indivíduo<sup>1</sup>.

As mudanças do desenvolvimento nas habilidades motoras não refletem apenas a maturação do sistema nervoso central (SNC), mas também mudanças em outros sistemas do corpo, tais como do sistema musculoesquelético e cardiorrespiratório<sup>2</sup>. É importante saber, que o sistema do corpo assim como o sistema ambiental, agem e interagem de forma complexa para realizar mudanças no comportamento motor conforme envelhecemos<sup>3</sup>.

Numa extensão maior que para qualquer outra espécie, os seres humanos criam os ambientes que moldam o curso do desenvolvimento humano. Suas ações influenciam os múltiplos laços físicos e culturais que os moldam, e essa corrente torna os humanos – para melhor ou para pior – ativos produtores de seu próprio desenvolvimento<sup>4</sup>.

O desenvolvimento é um processo onde as propriedades da pessoa e do ambiente interagem entre si para produzir mudanças no decorrer da vida, onde as relações interpessoais, os papéis sociais, os atributos da pessoa e demandas das tarefas são avaliados. Com tudo isso, se tem uma interação do ser humano com o ambiente<sup>5</sup>.

O termo deficiência múltipla tem sido utilizado, com frequência, para caracterizar o conjunto de duas ou mais deficiências associadas, de ordem física, sensorial, mental, emocional ou de comportamento social, que agem sobre o desenvolvimento motor. No entanto, não é o somatório dessas alterações que caracterizam a deficiência múltipla, mas sim o nível de desenvolvimento, as possibilidades funcionais, de comunicação, interação social e de aprendizagem que determinam as necessidades educacionais dessas pessoas<sup>6</sup>.

Atualmente busca-se mudar a visão equivocada que se tem de deficiência múltipla, uma vez que as pessoas subestimam as potencialidades e capacidades de seus portadores, movidas na maioria das vezes apenas pelas aparências. A experiência, no entanto, tem demonstrado o contrário. Essas pessoas, quando atendidas e apoiadas adequadamente e desafiadas a participar, criar, construir e realizar, respondem de maneira promissora e realizadora, apesar das limitações<sup>7</sup>.

O Conceito Neuroevolutivo visa uma solução de problemas, avalia e trata das incapacidades e limitações funcionais de indivíduos com neuropatologia, principalmente aplicado em crianças com Paralisia Cerebral (PC), adultos com Acidente Vascular Cerebral (AVC) e traumatismo crânioencefálico (TCE)<sup>8</sup>.

Com base no conhecimento exposto e a escassez de artigos publicados, o objetivo da pesquisa foi verificar o desempenho motor global de uma adolescente de quinze anos de idade do gênero feminino com deficiência múltipla do município de Ji-Paraná (RO), utilizando as técnicas do Conceito Neuroevolutivo (Bobath), no desempenho funcional da marcha independente no ambiente familiar.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como um estudo descritivo qualitativo, envolvendo uma adolescente com deficiência múltipla, do gênero feminino, com 15 anos de idade, do

município de Ji-Paraná (RO) que foi avaliada quanto ao seu desempenho motor global.

A coleta de dados foi realizada na residência da voluntária, no município de Ji-Paraná/RO, no período de 06 de abril de 2010 à junho de 2010.

### Os instrumentos da coleta de dados foram baseados:

1) Ficha de avaliação fisioterápica do estágio de Neurofuncional do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (anexo) utilizou-se no início e término do tratamento;

2) Na montagem do protocolo de tratamento o qual baseou-se nas técnicas do Conceito Neuroevolutivo afim de melhorar tônus muscular; inibir padrões anormais e facilitar reações posturais e movimentos normais; restaurar o equilíbrio, propriocepção e coordenação motora; estimular atividades sensoriais e melhorar a marcha independente.

### Para o desenvolvimento desta pesquisa adotou-se os seguintes procedimentos:

1) Visita a domicílio e observação das condições do ambiente, contato com a adolescente e realização da avaliação fisioterápica em 06/04/2010. Após a aprovação do Comitê de Ética.

2) Tratamento domiciliar, duas vezes por semana, com duração de uma hora.

3) O tratamento proposto utilizou-se a base dos princípios do Conceito Neuroevolutivo – método Bobath e teoria bioecológica. O conceito Bobath parte do princípio de manuseios nos quais utilizamos padrões que influenciam o tônus muscular, por meio dos pontos chaves de controle, facilitando mudanças no tônus muscular, isto é, obtendo controle postural e o desempenho das atividades funcionais mais próximos da normalidade. Brofenbrenner (1996) propôs a Teoria Bioecológica do desenvolvimento humano, na qual o desenvolvimento é visto como o processo através do qual as propriedades da pessoa e do ambiente interagem para produzir constância e mudanças nas características do ser humano durante seu curso de vida, reavaliação fisioterápica ao final do último atendimento.

Os dados obtidos através da avaliação fisioterápica inicial, reavaliação da adolescente e os depoimentos da mãe no início e ao final do programa, identificaram a evolução da adolescente.

## RESULTADOS

### *Tônus muscular*

No início do tratamento fisioterápico, a paciente apresentava tônus elevado, adotando posturas anormais, movimentos restritos e limitação funcional, que foi analisada pela Escala modificada de Ashworth que avalia a espasticidade através da amplitude de movimento articular passiva da extremidade que surge a resistência ao movimento.

Com a primeira avaliação verificou-se que a paciente apresentava hipertonía de flexores e extensores do cotovelo direito e esquerdo, hipertonía de flexores e extensores do joelho

bilateralmente (direito > esquerdo) e hipertonia de dorsiflexores de tornozelo bilateralmente (direito > esquerdo). Seguindo a escala Ashworth modificada, a hipertonia de flexores e extensores de cotovelo bilateralmente grau 1+; hipertonia de flexores e extensores do joelho, sendo direito grau 3 e esquerdo grau 2; hipertonia de dorsiflexores de tornozelo direito grau 3 e esquerdo grau 2.

Por meio da elaboração do protocolo de tratamento com base no conceito neuroevolutivo o tônus muscular foi adequado com estratégias para a inibição dos padrões anormais facilitando os movimentos normais, co-contracção, mobilizações passivas, alongamentos, dissociação de cinturas escapular e pélvica, observando melhora do tônus muscular.

No desenvolver da sessão, observamos que a paciente apresentava uma modulação do tônus, melhorando com isso a amplitude de seus movimentos que são de suma importância para que possa conseguir uma maior independência funcional. Tendo como referência a escala Ashworth modificada para constatar essa melhora, na qual apresentou-se da seguinte maneira:

**Tabela 1 – Escala de Ashworth Modificada e Goniometria realizada após o protocolo de Tratamento**

ANTES		DEPOIS	
		GONIOMETRIA	
Hipertonia de Flexores e Extensores de cúbito(bilaterais)	Grau 1	Hipertonia de Flexores e Extensores de cúbito(bilaterais)	20° DE ADM
Hipertonia de flexores e extensores de joelho	Direito Grau 1 Esquerdo Grau 1+ Goniometria: 20° (bilateral)	Hipertonia de flexores e extensores de joelho	Flexão de Joelho Direito: 20° de ADM Flexão de Joelho Esquerdo: 50° de ADM

As dissociações da cintura escapular e pélvica também obtiveram melhora, com a modulação e adequação do tônus muscular dos membros superiores e inferiores, facilitando ao deslocamento anterior.

### Equilíbrio corporal e Somatossensorial

Na primeira avaliação, a paciente apresentava dificuldades ao desenvolver atividades funcionais as quais correlacionavam estratégias de movimento, cognição, memória, fala, audição e mudança de ambiente, bem como a paciente apresentava déficit no equilíbrio dinâmico e estático tanto na posição como na ortostática.

Verificou as necessidades da paciente em relação às atividades que envolviam a parte somatossensorial, foi desenvolvida atividade lúdica por meio dos cartazes, sendo que esses continham os nomes dos cômodos da casa e seus respectivos desenhos. Incentivou-se à identificação dos diferentes ambientes, utilizando estímulos auditivos e visuais. Ao término do tratamento a adolescente reconheceu os diferentes ambientes apenas com as indicações dos cartazes e se direcionava aos

locais mostrados, o que facilitou com isso sua transferência de forma independente dentro do seu ambiente familiar, além da melhora do equilíbrio, conquistando habilidade para permanecer na posição sentada e ortostática com uma maior estabilidade.

### Marcha

No início a paciente adotava rotação externa e abdução aumentada do quadril bilateralmente, com eversão do tornozelo bilateralmente, sendo mais exacerbado do lado direito. Onde do lado direito não ocorria a flexão do joelho (0°) e do lado esquerdo havia uma flexão restrita (30°). Com esse padrão de postura adotado a paciente apresentava muita dificuldade de ficar em posição ortostática sem apoio, como também para realizar uma marcha independente, precisando sempre de um apoio para poder realizar transferência.

Dentro do protocolo proposto em relação marcha foi utilizado o rolo terapêutico, quantos aos exercícios que nele foram realizados destaca-se a descarga de peso, dissociação pélvica e escapular, atividade de sentada para de pé e de pé para sentada, tanto de frente como lateralmente, trabalhando dessa maneira também a extensão de tronco.

Com o transcorrer das sessões verificou que a paciente reduziu o medo e aumentou sua confiança em seus movimentos, sendo realizados outros exercícios como subir e descer degraus, marcha lateral, marcha anterior. Tais exercícios eram realizados com duplo apoio e ao alcance da estabilidade, controle e apoio unilateral. Ao final houve diminuição da rotação externa do quadril esquerda e abdução do quadril bilateralmente, tendo com isso diminuído a base alargada que a paciente apresentava durante a marcha.

Nas últimas sessões, a paciente atingiu o principal objetivo proposto marcha independente, na qual a mesma passou a caminhar sozinha. Melhorou a precisão das transferências de objetos de um lado para o outro, caminhar e virar de uma direção para outra, desacelerar a marchar sem precisar de um apoio e com maior equilíbrio.

### DISCUSSÃO

A teoria ecológica de Bronfenbrenner e seu modelo bioecológico do desenvolvimento humano contribuem para as observações e análises de contextos naturais do ser humano, inserido em ambientes que destacam uma série de relações que fazem propulsar o desenvolvimento da pessoa<sup>9</sup>. E dentro desse processo, também temos a importância da família, onde temos que os estudiosos ao fazerem as suas pesquisas cometem um grande equívoco ao propor nas suas políticas que a família é um mero endereço social<sup>10</sup>. As relações familiares e o cotidiano doméstico são fundamentais para assegurarem a criança a suas primeiras experiências sociais<sup>10</sup>. Resultado visto no protocolo de atendimento, uma vez que existe conexões entre a paciente, as estagiárias, o espaço, a família e os materiais utilizados que favoreceram na melhoria do paciente.

Em sua tese com referência a deficiência múltipla Araóz (2009), relata a dificuldade de estudar o assunto devido à escassez de informações e à diversidade de interpretações e nomenclaturas existentes. Concordamos que está dificuldade existe, uma vez que o presente artigo encontrou muitas limitações enquanto

a disponibilidade de artigos científicos, assim como referências bibliográficas. Dados recentes epidemiológicos como incidência e prevalência da deficiência múltipla não foram encontrados, mas o censo demográfico do ano 2000 retrata sobre os tipos de deficiências e nos gêneros, tabela abaixo:

**Tabela 2 - Censo Demográfico – 2000**

Tipo de deficiência	Visual	Motora	Auditiva	Mental	Física	Total de deficiências
Homem	7.259.074	3.295.071	3.018.218	1.545.462	861.196	<b>15.979.021</b>
Mulher	9.385.768	4.644.713	2.716.881	1.299.474	554.864	<b>18.601.700</b>
<b>Total</b>	<b>16.644.842</b>	<b>7.939.784</b>	<b>5.735.099</b>	<b>2.844.936</b>	<b>1.416.060</b>	<b>34.580.721</b>

	Deficiências (A)	Deficientes (B)	Deficiências Múltiplas (A-B)
Homem	15.979.021	11.420.544	4.558.477
Mulher	18.601.700	13.179.712	5.421.988
<b>Total</b>	<b>34.580.721</b>	<b>24.600.256</b>	<b>9.980.465</b>

Fonte: IBGE - Censo Demográfico

Conforme dados do IBGE, o censo indica um número maior de deficiências do que de deficientes, uma vez que as pessoas incluídas em mais de um tipo de deficiência foram contadas apenas uma vez, portanto o número de pessoas que apresentam mais de uma deficiência é de quase 10 milhões<sup>12</sup>.

O desenvolvimento do indivíduo na fase da adolescência é importante, onde a adolescência é uma fase caracterizada por mudanças físicas e psicossociais importantes para o indivíduo quanto à formação de sua identidade pessoal e identificação como membro do seu grupo social. Em concordância com isso verificou-se que a adolescente atendida está sujeita a experimentar as mesmas manifestações físicas e conflitos psicossociais em relação a outros jovens de sua idade, mas que devido às particularidades de sua deficiência múltipla essas manifestações tendem a estar agravadas.

A funcionalidade pode ser caracterizada pelas atividades consideradas pelo indivíduo como essenciais para a manutenção do seu bem estar psicológico e físico, que acabam por dar significado à sua vida. A atividade funcional ideal será classificada pelo paciente, de acordo com o que considera indispensável para uma melhor qualidade de vida, a qual se integra às funções cognitivas com as habilidades motoras<sup>13</sup>.

À aplicação do método de tratamento proposto foi contemplado, atingindo a melhora do desempenho das atividades funcionais, principalmente a marcha que era dependente. De acordo com os princípios do conceito neuroevolutivo do Bobath, onde segundo Bobath<sup>14</sup> o objetivo do mesmo é a modulação do tônus e a facilitação do movimento, trabalhando assim, com os reflexos e reações.

Diante dessa premissa pudemos comprovar através do protocolo de tratamento que a mesma é verdadeira, uma vez que conseguimos a diminuição do tônus muscular, através dos exercícios que envolveram a inibição e facilitação, fazendo com que houvesse um ganho positivo para a paciente. Quanto a isso é importante salientar que Dias<sup>15</sup> faz concordância em referência a inibição e a facilitação, e ainda acrescenta que está técnica gera movimentos espontâneos como resposta e que esses movimentos respostas são firmemente estabelecidos pela repetição.

A comunicação por meio da fala é um comportamento complexo, peculiar à espécie humana, que consiste na interação coordenada entre as habilidades cognitivas, motoras, sensoriais,

psicológicas e sociais. Diante disso podemos confirmar que ao fazer a avaliação da paciente verificamos que cada função dela, inclusive a psicológica, cognitivo-emocional, perceptiva e física, contribuiriam para a melhora do nível final da função.

Com referência a informação visual e somatossensorial, Kishi<sup>17</sup> verificou que mesmo em condições de ausência de informações visuais, e com comprometimentos das informações somatossensoriais provindas dos membros inferiores, é possível manter a postura ereta. Porém, a manutenção da postura ereta nessas condições é acompanhada do aumento na velocidade da oscilação postural e, portanto, da diminuição da estabilidade postural.

Os resultados pós-avaliação postural e tratamento evidenciaram os efeitos positivos da proposta do protocolo de atendimento. O aumento da força muscular, assim como a modulação do tônus levou à melhora da flexão funcional do joelho bilateralmente, principalmente o direito que não tinha movimento algum da articulação, a partir disso a paciente teve melhora global de sua postura, passando a assumir uma posição mais ereta e centralizada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a escassez de artigos publicados sobre a deficiência múltipla, protocolos de reabilitação fisioterapêutica e ambiente familiar essa pesquisa teve importância quanto aos aspectos físicos e psicossociais na melhora das atividades funcionais e promovendo maior qualidade de vida para essa adolescente.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Araújo, SMM. Inclusão de alunos com deficiência múltipla: análise de um programa de apoio. [Dissertação]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2009.
2. Bobath, B. Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral. São Paulo: Manole, 1989.
3. Bronfenbrenner, U. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
4. Carvalho, ENS. Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência múltipla. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Especial, 2000.
5. Coelho, Vitor Antonio Cerignoni; Tolocka, Rute Estanislava; Santos, Denise C.C.; Krebs, Ruy Jornada. Desenvolvimento infantil e atividades lúdicas. *Jornal de Pediatria*, 2007 (submetido)
6. Davies, PM. Passos a seguir: um manual para o tratamento da hemiplegia no adulto. São Paulo: Manole, 1996.
7. Dempsy, I. e Dunst, C. Helpgiving styles and parent empowerment in families with a young child with disability. In: *Journal of intellectual & developmental disabilities*, 2004; 29 (1): 40-51.
8. Dias, AAS. Revisão bibliográfica sobre o método bobath – à luz da fisioterapia na encefalopatia crônica da infância tipo diplegia espástica de 0 (zero) a 3 anos. [Monografia]. Rio de Janeiro: Universidade Veiga de Almeida, 2007.
9. Eckert, HM. Desenvolvimento motor. 3. ed.. São Paulo: Manole, 1993

10. Haywood, K. et al. Desenvolvimento motor ao longo da vida. 3. ed..Porto Alegre: Artmed, 2004.
11. Keil, S. Survey of educational provision for blind and partially sighted children in England, Scotland and Wales in 2002. In: British Journal of Visual Impairment, 2003; 21(3): 93-97.
12. Kishi, MS; Melo, F.; Ribeiro, L.; Tudella, E. Impacto da manipulação da informação visual e somatossensorial na estabilidade postural de crianças de 7 a 10 anos de idade. Rev. Fisioterapia Brasil, 2005; 6(6): 433-436
13. Krebs, RJ. Os contextos sócios-culturais família e escola: uma reflexão sustentada por três teorias do desenvolvimento humano. Rev. Multidisciplinar do Centro Universitário Municipal de São José, 2005; 1(1): 55-67
14. Leithwood, K.; Jantzi, DE.; Steinback, R. Leadership and other conditions with foster organizational learning in schools. Organizational Learning in schools. Lisse, Swets & Zeitlinger Publishers, 1998: 275-286
15. O'Sullivan, SB. Fisioterapia: avaliação e tratamento. 4. ed.. Barueri: Manole.
16. Rowland, LP. Merrit tratado de neurologia. 10 ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Kooga, 2002.
17. Schwartzman, JS. O desenvolvimento motor normal. Temas sobre o desenvolvimento, 2000; 9(52).