

# Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome da Down em algumas instituições do município do Rio de Janeiro

*Physical therapy profile in Down Syndrome at some institutions of the City of Rio de Janeiro*

Carla Trevisan M Ribeiro<sup>1</sup>, Márcia G Ribeiro<sup>2</sup>, Alexandra PQC Araújo<sup>3</sup>, Maysa N Torres<sup>4</sup>, Marco Antonio O Neves<sup>5</sup>

## RESUMO

**Objetivo.** Verificar o conhecimento referente ao tratamento de fisioterapia motora (FM), como parte da estimulação precoce, para crianças portadoras de Síndrome de Down (SD) nas principais instituições do Município do Rio de Janeiro. **Método.** Estudo observacional transversal. Foi aplicado questionário estruturado a fisioterapeutas de 4 das 11 instituições mapeadas, contendo dados referentes ao atendimento fisioterapêutico. **Resultados.** Em relação a FM, 3 instituições utilizaram método de tratamento neuro-evolutivo e uma utilizou Glenn Doman. Duas instituições determinaram idade mínima de 3 meses para o início do tratamento e somente uma realizou trabalho de estimulação com voluntários treinados, sem presença do fisioterapeuta. O atendimento em grupo foi observado em 3 instituições, com média de tempo de FM de 15 min e 30 min na outra instituição. A instituição com atendimento individual apresentou maior duração da sessão, 35 min. Em 3 instituições, a frequência de atendimento foi 2 vezes por semana e na outra instituição foi 5 vezes por semana. Os responsáveis pelos pacientes foram orientados em todas as instituições, porém somente duas delas permitiram participação nas sessões. Todas apresentaram como critério de alta a marcha independente. Três instituições encaminharam a criança para outros locais após alta. **Conclusão.** Frequência, método e idade de atendimento, além de orientação e encaminhamento pós-alta estão condizentes à prática de FM para esta população.

**Unitermos:** Síndrome de Down. Estimulação Precoce. Fisioterapia.

Citação: Ribeiro CTM, Ribeiro MG, Araújo APQC, Torres MN. Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome de Down em algumas instituições do município do Rio de Janeiro.

**Trabalho realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Pediatria, Instituto de Pediatria Martagão Gesteira**

1. Fisioterapeuta, Mestre em ciência – Área de saúde da Criança e Adolescente, UFRJ.
2. Geneticista, Doutora em Genética, Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da UFRJ, Chefe do Serviço de Genética Clínica.
3. Neurologista, Doutora em Medicina (Neurologia), Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da UFRJ.
4. Aluna do Programa Iniciação Científica do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da UFRJ.
5. Doutorando em neurociência – UFF (Serviço de Neurologia).

## SUMMARY

**Objective.** The aim of this study is to verify the treatment with Motor Physical Therapy (MPT), as part of early stimulation for children with Down Syndrome (SD) in the main institutions of the Rio de Janeiro City. **Method.** It is an observational and cross-sectional study with application of structural questionnaire to physical therapists. **Results.** Four institutions from eleven were visited. Three institutions used a Neuro-evolutionary Treatment Method and one used Glenn Doman for MPT. Two institutions determined 3 months as minimum age for the beginning of treatment, and only one did stimulation work with trained volunteers without a Physical Therapist present. Group appointment was presented in three institutions and had an average time of 15 minutes and in the other one, 30 minutes for MPT. The Institution with individual appointments had longer sessions, 35 minutes. In three institutions the frequency of appointments was twice a week, and in the other one was five times a week. The responsible for the children were well oriented in all institutions, although only two institutions allowed them to participate during the appointments. All Institutions had independent gait as dismissal criterion. Three institutions referred children to other facilities. **Conclusion:** Frequency, methods, and age as well as orientation and referral after dismissal were in agreement to MPT for this population.

**Keywords:** Down Syndrome. Early Intervention. Physical Therapy.

Citation: Ribeiro CTM, Ribeiro MG, Araújo APQC, Torres MN. Physical therapy profile in Down Syndrome at some institutions of the City of Rio de Janeiro.

## Endereço para correspondência:

Carla Trevisan M Ribeiro  
R Valparaíso, 80/501  
Rio de Janeiro-RJ, CEP: 20261-130  
E-mail: carlatrevisan@ig.com.br

Recebido em: 18/10/06  
Revisão: 19/10/06 a 13/04/07  
Aceito em: 14/04/07  
Conflito de interesses: não

## INTRODUÇÃO

A síndrome de Down é uma anomalia cromossômica mais freqüente, devido principalmente a trissomia do cromossomo 21 e tem como características essenciais retardo mental, dismorfias (braquicefalia, inclinação palpebral superior, epicanto, achatamento de base nasal, protrusão da língua, prega única plamar, dentre outras), e hipotonia muscular, de intensidade variável, que pode afetar de diversas maneiras o desenvolvimento neuropsicomotor de seus portadores<sup>1,2</sup>. Indivíduos portadores desta síndrome podem, ainda, apresentar alterações neuromusculares (diminuição de força e das reações posturais), e osteo-articulares (frouxidão ligamentar, hiper mobilidade articular e deformidades), além de alterações no sistema nervoso (pequeno peso encefálico, pobre mielinização do sistema nervoso, e número reduzidos de neurônios e conexões nervosas) acarretando em atraso do desenvolvimento motor da criança<sup>3-5</sup>.

Diversas pesquisas vêm demonstrando a necessidade da inserção do portador da síndrome de Down em programa de estimulação precoce, composto inicialmente, de fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia<sup>4,6-10</sup>. De acordo com a SOPERJ (Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro), toda criança com síndrome de Down deve ser encaminhada, no primeiro ano de vida, à estimulação precoce, realizada por equipe multiprofissional, apresentando ou não atraso psicomotor até a data do encaminhamento<sup>11</sup>. Mas o que este termo significa essencialmente? Como esta atividade surgiu? Que proporções ela vem alcançando para os portadores da síndrome de Down? E como é realizado o atendimento de fisioterapia motora dentro da estimulação precoce?

A terminologia “estimulação precoce” é definida como uma técnica terapêutica que pretende abordar, de forma elaborada, diversos estímulos que podem intervir na maturação da criança, com a finalidade de estimular e facilitar posturas que favoreçam o desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com alguma deficiência<sup>9,12</sup>. Esta terminologia é discutida na literatura, pois alguns autores acham que o termo mais correto para a tradução de “early stimulation” seria o termo “intervenção precoce”<sup>13</sup>, outros defendem que intervenção precoce e estimulação precoce são denominações diferentes<sup>14</sup>. No entanto, com base na bibliografia consultada<sup>3,9,12</sup>, a grande parte dos autores não faz distinção entre esses termos e por este motivo esta pesquisa utilizou o termo estimulação precoce.

Este tipo de intervenção foi aceito como um caminho apropriado para potencializar o desenvolvimento sensorio-motor de crianças portadoras da síndrome de Down na década de 70, com a criação, em 1972, de um programa interdisciplinar específico para um determinado grupo de crianças portadoras da síndrome de Down no Child Development Center (CDC) na Universidade do Tennessee, nos Estados Unidos. Este programa era baseado no conceito de que o desenvolvimento motor poderia ser estimulado através de uma estimulação motora e sensorial precoce, e que a participação dos pais neste processo era fundamental<sup>8</sup>.

O Brasil acompanhou os programas de reabilitação infantil, iniciados nos anos 50 e 60<sup>15</sup>, sendo fundada em 1954 a Associação de Pais Amigos dos Excepcionais (APAE), mas somente em 1975 foi criado o setor de estimulação precoce, para atendimento inicial de crianças portadoras de retardo mental<sup>16</sup>. Atualmente, esta instituição é referência de reabilitação para os portadores de síndrome de Down no Município do Rio de Janeiro.

Com a criação de programas de estimulação precoce específicos para portadores da síndrome de Down, vários trabalhos foram publicados na literatura científica internacional, e posteriormente alguns em nível nacional, a fim de relatar a efetividade deste tipo de intervenção sobre o desenvolvimento das habilidades motoras<sup>6,7,9,17-19</sup>.

Sabe-se que o potencial de desenvolvimento motor das crianças portadoras da síndrome de Down pode ser aumentado com um trabalho de estimulação precoce específico<sup>6</sup>. Mais que isso, uma série de estudos relata que os portadores de síndrome de Down parecem ter um potencial de desenvolvimento neuropsicomotor muito maior do que se podia supor até alguns anos atrás<sup>5,7-9</sup>.

É imprescindível, portanto, que os pediatras acompanhem a evolução destes indivíduos e detectem alterações no seu desenvolvimento neuropsicomotor, encaminhando-as o mais cedo possível para estimulação precoce<sup>20</sup>.

A estimulação precoce não é puramente uma técnica fisioterapêutica. No entanto, a fisioterapia parece ser primordial nas patologias em que o acometimento é preferencialmente motor<sup>12</sup> e também no acompanhamento de crianças com deficiência mental<sup>14</sup>, como no caso da síndrome de Down.

Os objetivos da fisioterapia motora para crianças portadoras da síndrome de Down são: diminuir os atrasos da motricidade grossa e fina, facilitando e

estimulando as reações posturais necessárias para o desempenho das etapas de desenvolvimento normal; e a prevenção das instabilidades articulares e de deformidades ósseas<sup>3</sup>.

A importância da fisioterapia na estimulação precoce e a eficiência da utilização de técnicas do método neuroevolutivo são importantes para promover aptidão motora em crianças portadoras da síndrome de Down<sup>4,5</sup>. A participação dos pais durante o tratamento fisioterapêutico e acompanhamento individualizado da criança também são apontados como fatores primordiais para o sucesso da terapêutica<sup>8,21-23</sup>.

As atividades motoras são de extrema importância para o desenvolvimento global da criança portadora da síndrome de Down, pois é descobrindo o mundo através de seu corpo que elas desenvolvem seus potenciais motores e cognitivos<sup>18</sup>.

No entanto, pouco conhecimento se tem sobre como são realizados a estimulação precoce e o tratamento fisioterapêutico, no Brasil, em função do baixo número de estudos no assunto. Com a criação do Programa de Atenção à Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência do Ministério da Saúde (1993), houve um apoio governamental para o desenvolvimento de pesquisas e estudos que buscam o diagnóstico da situação dos serviços e o levantamento das necessidades da clientela<sup>24</sup>. O conhecimento do panorama do tratamento de fisioterapia motora para portadores de síndrome de Down no Município do Rio de Janeiro pode fornecer um “feedback” para as esferas governamentais e os terapeutas a fim de melhorar a assistência a esta população.

O objetivo deste estudo foi aumentar o conhecimento sobre a situação de parte do atendimento fisioterapêutico oferecido à população de portadores da síndrome de Down, como elemento da estimulação precoce, no Município do Rio de Janeiro e verificar o tipo de tratamento fisioterapêutico oferecido a essas crianças.

## MÉTODOS

Estudo observacional transversal, realizado nas principais instituições do Município do Rio de Janeiro que oferecem atendimento de fisioterapia motora, como parte da estimulação precoce, para portadores de síndrome de Down.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário estruturado semi-aberto constituído de variáveis relacionadas à prática da fisioterapia motora, aplicado a um fisioterapeuta ou outro profissional

competente (coordenador do serviço) que pertencesse à instituição. As variáveis do estudo, pertinentes ao instrumento de coleta de dados, podem ser vistas na Tabela 1, e foram analisadas através do programa Epi-info 2000, de maneira descritiva com medidas de tendência central.

Foram mapeadas 11 instituições que oferecessem atendimento de fisioterapia motora, como parte da estimulação precoce, para crianças portadoras de síndrome de Down, no Município do Rio de Janeiro. Foram sorteadas aleatoriamente oito instituições. Apenas quatro instituições foram visitadas e aplicado o questionário de coletas de dados pela pesquisadora, pois duas se recusaram a participar do estudo, uma fechou durante a coleta de dados e na restante houve incompatibilidade de horário e dificuldade de visita devido à distância. Dentre as quatro visitadas, duas localizam-se na zona norte e duas na zona sul, e todas concordaram em participar do projeto por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido. Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa do Instituto de Puericultura Martagão Gesteira /UFRJ em outubro de 2005.

**Tabela 1.** Descrição das variáveis.

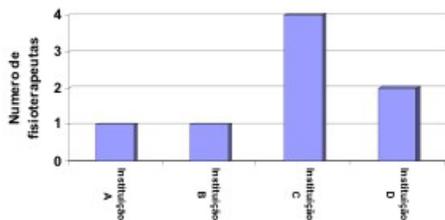
Variável	Definição
Idade mínima para o início da fisioterapia motora	Idade na qual o portador da SD deve ter para iniciar a FM na instituição
Número de profissionais	Número de fisioterapeutas na instituição
Tipo de atendimento	Tipo de atendimento oferecido ao portador nas instituições: Individual ou grupo
Frequência da sessão	Quantas vezes na semana a criança faz Fisioterapia Motora
Duração da sessão	Tempo de permanência do portador na fisioterapia motora
Participação dos responsáveis	Participação de um responsável durante a realização da sessão
Orientação fornecida	Sugestões que o fisioterapeuta fornece aos pais quanto ao manuseio da criança em casa
Metodologia de trabalho	Metodologia de terapia utilizada
Idade máxima	Idade máxima de permanência da criança na instituição
Critério de alta	Condições para a criança ganhar alta do tratamento
Encaminhamento	Recebe encaminhamento para outro local após o afastamento da instituição
Terapias oferecidas	Tipos de terapias oferecidas pela instituição
Carência	Necessidades observadas nas instituições e relatadas pelos profissionais

## RESULTADOS

Dentre as instituições visitadas, duas apresentavam uma alta prevalência de atendimento, sendo uma delas referência para o atendimento de crianças portadoras da SD no município do Rio de Janeiro, onde mais de 90% dos atendimentos eram de portadores desta síndrome. As outras duas instituições tinham uma prevalência de atendimento para síndrome de Down em 15%, no momento da entrevista.

Quanto ao método fisioterapêutico utilizado, três instituições utilizaram métodos neuroevolutivos (sem especificação do tipo), e uma instituição utilizou método Glenn Doman.

O número de fisioterapeutas que fazia parte da equipe de estimulação precoce variou de um a quatro nas instituições analisadas (Figura 1). Em todas as instituições o fisioterapeuta era o responsável pelo atendimento, exceto na instituição que trabalha com o método Glenn Doman, em que o único fisioterapeuta participa apenas da triagem, sendo o tratamento realizado por voluntários especializados no método específico utilizado.



**Figura 1.** Distribuição do número de fisioterapeutas nas instituições.

Apenas duas instituições determinavam idade mínima de 3 meses para início do tratamento. Em relação ao atendimento, três instituições realizavam trabalho em grupo, e uma individual. Das três instituições que agrupam as crianças, os critérios para a formação dos grupos foram patologia, idade, e função cognitiva das crianças. A frequência de atendimento variou entre 2 a 5 vezes por semana e o tempo de duração das sessões entre 15 e 35 minutos (Tabela 2).

Dois instituições permitiram a participação dos responsáveis pelas crianças nas sessões, e em todas os profissionais forneciam orientações domiciliares. Todas as instituições apresentavam critério para alta a marcha independentemente como o fator mais relevante. Após a alta, apenas uma instituição não encaminhou a criança para outro local, e as outras três encaminharam para escola e/ou atividade física.

Além da fisioterapia, todas as instituições ofereciam outras formas de tratamento, incluindo psicomotricidade, hidroterapia, psicologia, terapia ocupacional e fonoaudiologia. Os fisioterapeutas entrevistados também declararam carências e necessidades em seus serviços, como espaço físico, escassez de materiais e de profissionais, verbas para a instituição e pequeno envolvimento de todos os membros das famílias no tratamento.

**Tabela 2.** Distribuição das instituições em relação ao tipo de atendimento, critérios de agrupamento, duração e frequência das sessões.

Instituição	Tipo de atendimento	Critério de agrupamento	Duração	Frequência
A	Grupo	Idade	15 min.#	5x/semana
B	Grupo	Patologia e idade	15 min.	2x/semana
C	Grupo	Estrutura mental	30 min.	2x/semana
D	Individual	—	35 min.	2x/semana

# Esta instituição oferece um programa de estimulação global, sendo considerado como tempo de fisioterapia somente o tempo de manipulação específica da técnica utilizada (Glenn Doman).

## DISCUSSÃO

As instituições entrevistadas incluíam a fisioterapia motora na estimulação precoce da criança com síndrome de Down como forma de potencializar o desenvolvimento sensório-motor. O papel do fisioterapeuta como membro da equipe da estimulação precoce é particularmente importante no trabalho com crianças portadoras de deficiência mental, como no caso da síndrome de Down a fim de direcionar a facilitação das atividades motoras apropriada para cada criança, conforme a idade cronológica<sup>4</sup>.

Não foram encontradas referências bibliográficas em que se estudasse o número ideal de fisioterapeutas em uma instituição. O Conselho Nacional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) também não estipula um número máximo diário de pacientes atendidos, em ambulatório, por fisioterapeuta<sup>25</sup>, o que torna difícil a análise da proporção fisioterapeuta/paciente, para predizermos se o número de profissionais é suficiente à demanda de crianças atendidas.

Quanto a frequência e a duração das sessões de fisioterapia não há um consenso entre os autores. Na literatura consultada observou-se que a frequência de terapia varia de uma a três vezes por semana e que a duração das sessões têm um tempo médio de 60 minutos<sup>4,5,10</sup>. Portanto, as instituições pesquisadas que oferecem uma terapia de 15 minutos encontram-se muito abaixo do tempo descrito na literatu-

ra. Contudo, a frequência semanal de atendimento está aparentemente dentro do esperado.

O método fisioterapêutico de maior utilização foi o neuroevolutivo, o que está de acordo com a literatura<sup>4,5</sup>, para promover aptidão motora em crianças portadoras da síndrome de Down. Não só a estimulação neuroevolutiva como também a integração sensorial e a estimulação vestibular podem ser utilizadas nos programas de estimulação precoce, de forma separada ou conjunta, de acordo com a necessidade individual de cada criança, de forma a potencializar o desenvolvimento motor<sup>5</sup>.

Outro método observado, Glenn Doman, nunca foi apoiado pela comunidade médica ou fisioterapêutica, principalmente nos tempos atuais, pois se baseia na teoria do neurologista Temple Fay, que utiliza o critério filogenético empregando os padrões residuais e os reflexos patológicos para orientar o tratamento. Este conhecimento se mostra ultrapassado, nos tempos atuais, de acordo com as diversas pesquisas referentes ao controle motor e aprendizagem motora<sup>26,27</sup>.

O modo de terapia (individual ou em grupo), mais observado no estudo foi a terapia em grupo. Há também pouca discussão sobre este tema na literatura, porém alguns autores defendem a terapia individual<sup>21,22</sup>. O tratamento individual e com maior frequência semanal possível seriam alguns dos princípios de um bom programa de estimulação precoce<sup>21</sup>. Os programas de estimulação devam ser individualizados a fim de suprir as necessidades individuais da criança<sup>23</sup>.

Quanto ao tratamento “fisioterapêutico”, intitulado pela instituição de estimulação, realizado por voluntários treinados, este não está de acordo com o código de ética profissional do fisioterapeuta, que diz que uma atividade de reabilitação deva ser realizada por profissionais graduados<sup>25</sup>.

A idade mínima para iniciar o tratamento em duas instituições foi de 3 meses, sendo que as outras não estipulam idade mínima para o início da fisioterapia. Este início precoce de reabilitação está de acordo com a literatura<sup>6,8,19,21,22</sup>. A entrada de pacientes antes dos seis meses de vida leva a um melhor potencial do desenvolvimento motor<sup>8</sup>. A entrada precoce dos pacientes em programas de estimulação precoce deve ser um dos princípios básicos da estimulação precoce<sup>21</sup>.

A influência positiva de um programa de estimulação para crianças portadoras de síndrome de Down apareceu inicialmente nos trabalhos de Con-

nolly e Russe<sup>18</sup>, em 1976, que estudaram 40 crianças e ressaltaram que este tipo de terapia ajudou a aquisição precoce de etapas do desenvolvimento motor.

Estes dois primeiros autores, juntamente com Richardson e Morgan<sup>7</sup>, em 1980, continuaram seus estudos com 20 crianças portadoras de síndrome de Down que participaram de um programa de estimulação precoce e compararam-nas com outro grupo de 53 crianças, portadoras da mesma síndrome, que não participaram deste tipo de intervenção. Observaram com isso que os resultados eram coerentes com a hipótese de que a estimulação durante a infância tem efeitos benéficos no desenvolvimento das habilidades intelectuais e adaptativas. Além disso, segundo os autores, a estimulação precoce pode facilitar aquisições prematuras das habilidades motoras. Uma pesquisa mais recente de Jaruratanasirikul et al.<sup>19</sup>, confirmou a premissa dos autores anteriores ao estudar o tratamento fisioterapêutico e de terapia ocupacional precoce em 256 crianças de síndrome de Down e concluir que a estimulação iniciada no primeiro ano de vida pode acelerar o desenvolvimento destas crianças.

Duas instituições permitiam a presença dos responsáveis nas sessões, e as quatro tinham a preocupação em orientar os responsáveis, o que é essencial, uma vez que a criança passa a maior parte do seu tempo fora da clínica e necessita de cuidados especiais na vida diária. Isso condiz com o descrito na literatura<sup>6,8,21-23</sup>, em que o sucesso de qualquer terapia depende da colaboração dos pais, já que a estimulação não se limita às sessões de terapia.

No presente estudo foi demonstrado que 100% das instituições trabalhavam com outras terapias além da fisioterapia motora, o que é de extrema importância para o desenvolvimento motor e cognitivo das crianças portadoras de síndrome de Down<sup>5,8,9</sup>. Estes autores ratificam a importância dos processos interdisciplinares, os quais ajudariam a aquisição precoce das etapas do desenvolvimento motor; uma vez que uma terapia vem a complementar a outra. O portador da síndrome de Down tem deficiência não só no sistema motor, como também nos sistemas cognitivo, sensorial e vestibular o que torna essencial um tratamento multidisciplinar<sup>1,3</sup>.

A relevância do fato de que 75% das instituições encaminhavam suas crianças para escolas normais e/ou especializadas, atividades físicas e acompanhamento médico está em conformidade com a literatura<sup>6,28</sup> que apresenta a funcionalidade de um grupo de crianças que, após terem participado de

um programa de intervenção precoce, continuaram no meio educacional. Como resultado observaram a importância do encaminhamento para educação continuada das crianças após a alta da estimulação precoce, já que estas obtiveram fundação sólida para o desenvolvimento e aprendizado subsequente com a estimulação precoce e apresentaram melhoras nas habilidades deficientes avaliadas.

As carências e/ou necessidades relatadas pelos profissionais revelaram a necessidade de maior investimento neste setor e o interesse em oferecer um bom atendimento para as crianças em questão.

## CONCLUSÃO

A fisioterapia motora tem grande representatividade dentro da estimulação precoce para criança portadora de síndrome de Down<sup>4</sup>, que além do retardo mental apresentam um importante atraso no desenvolvimento motor<sup>1</sup>. Esta estimulação é o primeiro passo no longo percurso de programas educacionais para este tipo de criança<sup>28</sup>, uma vez que as crianças portadoras de síndrome de Down apresentam potencial para se tornarem adultos independentes em suas atividades de vida diária e se integrem à sociedade.

Esse estudo buscou verificar a visão acerca do atendimento da fisioterapia motora, como parte da estimulação precoce, para as crianças portadoras de síndrome de Down. Não foi possível traçar um completo perfil do atendimento fisioterapêutico, uma vez que este trabalho ficou restrito a poucas instituições. Contudo, foram observados que o serviço prestado por algumas instituições mostraram-se dentro do esperado, de acordo com a literatura, com relação a frequência, método de trabalho, idade de atendimento, orientações fornecidas e encaminhamento pós alta. Porém foram constatadas algumas carências neste tipo de atendimento, como, por exemplo, o tempo de estimulação e as outras necessidades apontadas pelos próprios profissionais.

Este trabalho se mostrou bastante relevante na prática assistencial uma vez que apontou o panorama de uma parte do atendimento fisioterapêutico prestado a portadores de síndrome de Down e revelou suas necessidades. Espera-se que outras pesquisas sejam realizadas nesta na área a fim de melhorarmos o atendimento prestado aos portadores da síndrome de Down.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carakushanky G, Mustacchi Z. Síndrome de Down. In: Carakushanky G. Doenças Genéticas em Pediatria. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, p111-119.
2. Saenz RB. Primary Care of Infants and Young Children with Down Syndrome. *Am Fam Physic* 1999;15:381-396.
3. Bertoti DB. Retardo Mental: Foco na síndrome de Down. In: Tecklin JS. Fisioterapia pediátrica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p236-256.
4. Harris SR. Effects of neurodevelopmental therapy on motor performance of infants with Down's syndrome. *Develop Med. Child Neurol* 1981;23:477-483.
5. Uyanik M, Bumin G, Kayihan H. Comparison of different therapy approaches in children with Down syndrome. *Pediatr Intern* 2003;45:68-73.
6. Connolly B, Morgan SB, Russell FF, Fulliton WL. A longitudinal study of children with Down syndrome who experienced early intervention. *Phys Ther* 1993;73:170-179.
7. Connolly B, Morgan SB, Russell FF, Richardson B. Early intervention with Down syndrome children. *Phys Ther* 1980;60:1405-1408.
8. Connolly B, Russell FF. Interdisciplinary early intervention program. *Phys Ther* 1976;56:155-158.
9. Simeonsson RJ, Cooper DH, Sheiner AP. A review and a analysis of the effectiveness of early Intervention Programs. *Pediatr* 1982;69:635-640.
10. Pipher MC, Gosselin C, Gendron M, Mazer B. Developmental profile of Down's syndrome infants receiving early intervention. *Chid Care Health Dev* 1986;12:183-194.
11. SOPERJ – Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro – Informativo especial 2000; 4(1):1-4.
12. Doménech J, García-Aymerich V, Juste J, Ortiz A. Rehabilitación motora. *Rev Neurol* 2002; 34:S148-S150.
13. Pérez-Ramos AMQ, Pérez-Ramos J. Estimulação Precoce. Serviços, programas e currículos. 3 ed. Brasília: CORDE, 1996, 225p.
14. Franco MPG (org.). Estimulação precoce de 0 a 5 anos. São Paulo: Gráfica da APAE, 1995, 82p.
15. Meisels SJ, Shonkoff JP. Early Childhood Intervention: A Continuing Evolution. In: Shonkoff JP, Meisels SJ. Handbook of Early Childhood Intervention. 2 ed. New York: Cambridge University Press, 2000, p3-31.
16. APAE em treze anos de atividade. *Mensagem da APAE* 1968;3:3-14.
17. Camargo EA, Enriquez NB, Monteiro MIB. Atendimento inicial para bebês com síndrome de Down. *Temas sobre desenvolvimento* 1992;4:26-30.
18. Blascovi-Assis SM, Duarte E, Monteiro MIB. Avaliação do esquema corporal em crianças com síndrome de Down. *Temas sobre o desenvolvimento* 1992;2:14-19.
19. Jaruratanasirikul S, Soponthammarak S, Chanvitan P, Limprasert P, Sriplung H, Leelasamran W, et al. Clinical Abnormalities, intervention program, and a school attendance of Down syndrome children in Southern Thailand. *J Med Assoc Thai* 2004;87:1199-1204.
20. Ribeiro MG. Supervisão de saúde na síndrome de Down. In: Carakushanky G. Doenças Genéticas em Pediatria. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, p470-474.
21. Ramey CT, Ramey SL. Early Intervention and Early Experience. *Am Psych* 1998;53:109-130.
22. Majnemer A, Shevell MI, Rosenbaum P, Abrahamowicz M. Early rehabilitation service utilization patterns in young children with developmental delays. *Chid Care Health Dev* 2002; 28(1):29-37.
23. Browder JA. The Pediatrician's Orientation to Infant Stimulation Programs. *Pediatr* 1981;67: 42-44.
24. Ministério da Saúde – Brasília. Coordenação de Atenção a Grupos Especiais. Programa de Atenção à Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência. In: Atenção à pessoa portadora de deficiência no Sistema Único de Saúde: planejamento e organização de serviços. Secretaria de Assistência à Saúde, 1993, p1-48.
25. Resolução COFFITO Nº10 de 03/07/78 - DOU 182, de 22/09/78, página 5.265/5.268 Aprova o Código de Ética Profissional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.
26. Holm VA. A western Version of the Doman-Delacato Treatment of Patterning for Development Disabilities. *West J Med* 1983;139:553-556.
27. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Controle Motor: teoria e aplicações práticas. São Paulo: Manole, 2003, p1-102.
28. Connolly B, Morgan SB, Russell FF. Evaluation of children with down syndrome who participation in an early intervention program. Second follow-up. *Phys Ther* 1984;64:1515-1519.