

A Importância da estimulação visual em crianças com síndrome de down: visão dos profissionais

The Importance of Visual Stimulation in Children with Down Syndrome: Vision the Professionals

Fernanda Monteiro Aragão¹, Thiago Brasileiro de Vasconcelos², Guilherme Pinheiro Ferreira da Silva³, Cláudia Maria Montenegro⁴, Teresa Maria da Silva Câmara⁵, Juliana Lerche Vieira Rocha Pires⁶, Cristiano Teles de Sousa⁷, Raimunda Hermelinda Maia Macena⁸, Vasco Pinheiro Diógenes Bastos⁹

¹Fisioterapeuta graduada pelo Centro Universitário Estácio do Ceará; ²Fisioterapeuta, Mestrando em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará; ³Fisioterapeuta, Mestrando em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará; ⁴Fisioterapeuta, Mestrado em Ciências Fisiológicas, Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará; ⁵Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Córdio-Respiratória, Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará; ⁶Fisioterapeuta, Mestrado em Saúde Coletiva, Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará; ⁷Fisioterapeuta, Mestrado em Farmacologia, Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará; ⁸Enfermeira, Doutorado em Ciências Médicas, Docente da Universidade Federal do Ceará; ⁹Fisioterapeuta, Doutorado em Farmacologia, Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará.

Resumo

Introdução: O portador da Síndrome de Down apresenta diversas patologias associadas, entre elas, os distúrbios visuais. O tratamento para essas alterações visuais é realizado através da estimulação visual que é um conjunto de técnicas que estimulam a capacidade perceptiva visual, tendo como objetivo a utilização adequada da visão melhorando o desenvolvimento global da aprendizagem e a qualidade de vida. **Objetivo:** destacar a importância da estimulação visual nas crianças portadoras da Síndrome de Down na visão dos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais. **Metodologia:** Estudo exploratório, descritivo, longitudinal e observacional, onde foram selecionados fisioterapeutas (n = 6) e terapeutas ocupacionais (n = 6) que trabalham com estimulação visual em crianças portadoras da Síndrome de Down. Os dados foram coletados através de um questionário com perguntas abertas, realizado de forma individual. **Resultados:** Podemos observar que, 8 (67,2%) profissionais possuem mais de seis anos de trabalho com crianças portadoras de Síndrome de Down, 9 (75%) afirmaram que os sinais das alterações visuais aparecem entre um e três anos de idade, 11 (91,6%) utilizam a estimulação visual em seus tratamentos, em média de duas a três vezes por semana, e todos destacaram a importância da estimulação visual. **Conclusão:** A estimulação visual traz inúmeros benefícios para a criança com Síndrome de Down, visando principalmente minimizar as alterações visuais e a prevenção das complicações decorrentes.

Palavras-chave: Estimulação visual. Fisioterapia. Síndrome de Down.

Abstract

Background: The Down Syndrome carrier presents a number of associated pathologies, including visual disturbs. The treatment for these dysfunctions is made by visual stimulation, which is combination of techniques that stimulate the visual perceptual ability, aiming to use proper vision improving the overall development of learning and quality of life. **Objective:** The present study aims to highlight the importance of visual stimulation in children with Down syndrome in view of physical and occupational therapists. **Methodology:** The survey has been exploratory, descriptive, longitudinal and observational. It concerned physiotherapists (n = 6) and occupational therapists (n = 6) who work with children carrying the Down Syndrome. Data were collected by an open questions questionnaire, individually submitted to by each professional. **Results:** We note that 8 (67.2%) professionals have over six years of working with children with Down Syndrome, 9 (75%) stated that the signs of visual impairment appear between one and three years of age, 11 (91.6%) use the visual stimulation in their treatments, averaging two to three times per week, and all highlighted the importance of visual stimulation. **Conclusion:** The visual stimulation brings lots of benefits for the children carrying the Down syndrome, aiming mainly to minimize the visual changes and prevention of complications.

Keywords: Visual Stimulation. Physiotherapy. Down Syndrome.

INTRODUÇÃO

A primeira descrição de uma criança que tinha Síndrome de Down foi fornecida por Jean Esquirol em 1838. Em 1866, John Langdon Down publicou um trabalho no qual descreveu algumas das características da síndrome, que até hoje leva o seu nome (NASCIMENTO, 2013).

Correspondência / Correspondence: Prof. Dr. Vasco Pinheiro Diógenes Bastos. Rua Monsenhor Catão, 1.200 – Apto. 502 – Meireles. CEP 60175-000. Fortaleza/CE. Telefone: (85) 3224.2317 / (85) 8730.0333 E-mail: vascodiogenes@yahoo.com.br

A Síndrome de Down ou trissomia do 21 é a alteração genética mais frequente de retardo mental, que ocorre durante a divisão celular do embrião. O indivíduo possui 47 cromossomos (e não 46), sendo o cromossomo extra ligado ao par 21 (MUSTACCHI; ROZONT, 1999; BARNHART; CONNOLLY, 2007; FILHO, 2013; FUNDAÇÃO SÍNDROME DE DOWN, 2013; RODINI; SOUZA, 2013).

Rondini e Souza (2012) relatam que a incidência da Síndrome de Down é de aproximadamente 1 para cada 800 nascidos vivos havendo uma relação importante com

a idade materna, onde para mulheres com mais de 35 anos a chance de ter filhos com a Síndrome de Down aumenta. Aos vinte anos o risco é de 1 para 1600, enquanto que aos 35 anos é de 1 para 370. A Síndrome de Down ocorre em todas as raças e em ambos os sexos.

As características clínicas da Síndrome de Down são congênicas e incluem principalmente: atraso mental, hipotonia (fraqueza) muscular, baixa estatura, anomalia cardíaca, perfil achatado, instabilidade atlanto-axial, orelhas pequenas com implantação baixa, olhos com fendas palpebrais oblíquas, língua grande, protusa e sulcada, encurvamento dos quintos dígitos e aumento da distância entre o primeiro e o segundo artelho e prega única nas palmas (ORNELAS; SOUZA, 2001; BERTOTI, 2002; VOIVODIC, 2004; CARVALHO; CAMPOS; CRUSOÉ-REBELLO, 2010; RONDINI; SOUZA, 2012; NASCIMENTO, 2013).

A criança com Síndrome de Down tem maior probabilidade de apresentar um comprometimento de saúde em virtude das alterações congênicas e das predisposições características da síndrome. Este comprometimento pode afetar o coração, os pulmões, a coluna cervical, a produção de hormônios, a visão e a audição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BARATA; BRANCO, 2010).

Pierre e colaboradores. (1997) e Ornelas; Souza (2001), citam que pesquisas têm demonstrado a grande facilidade que a criança tem de aprender desde os primeiros dias de vida, como discriminar complexos padrões visuais, virar a cabeça ante estímulos auditivos entre outros. Daí a grande importância de uma estimulação visual precoce como meio de prevenir ou retardar o aparecimento de problemas visuais.

A estimulação visual pode ser entendida como um conjunto de procedimentos sensibilizadores da capacidade perceptiva visual, objetivando o emprego adequado da visão melhorando o desenvolvimento global da aprendizagem e o desempenho da vida cotidiana (MARTÍN; BUENO, 2003).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo geral destacar a importância da estimulação visual nas crianças portadoras da Síndrome de Down na visão dos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, longitudinal e observacional. Com estratégia de análise quantitativa dos resultados apresentados, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Integrada do Ceará sob o parecer nº: 018/2007.

A população estudada foi composta de 6 (seis) fisioterapeutas e 6 (seis) terapeutas ocupacionais, que trabalham com estimulação visual de crianças portadoras da Síndrome de Down, em instituições públicas e particulares da cidade de Fortaleza/CE no período de agosto a outubro de 2007.

Foram excluídos os profissionais que não trabalhavam com portadores da Síndrome de Down, que não realizam estimulação visual e os que não assinaram o termo

de consentimento livre e esclarecido para a participação da pesquisa.

As variáveis estudadas foram as principais complicações visuais decorrentes da Síndrome de Down, as técnicas utilizadas pelos profissionais da área da saúde durante a estimulação visual, a atuação desses profissionais e a importância da estimulação visual.

Os dados foram coletados através de um questionário com perguntas abertas contendo dados sobre o profissional, informações sobre a Síndrome de Down e os benefícios, técnicas e recursos da estimulação visual. A aplicação do questionário foi realizada de forma individual e pelo mesmo pesquisador em todas as avaliações.

Os dados obtidos foram analisados e tabulados através de percentuais, usando o software SigmaPlot 11.0, sendo os dados coletados apresentados através de gráficos e tabelas.

Esta pesquisa seguiu as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996), assim como da resolução do COFFITO 10/78 (Código de Ética de Fisioterapia) (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 1978).

RESULTADOS

A amostra da pesquisa foi constituída de 12 profissionais da área da saúde que utilizam a estimulação visual nos seus tratamentos, dos quais 6 (50%) são fisioterapeutas e 6 (50%) são terapeutas ocupacionais.

De todos os profissionais entrevistados, 11 (91,6%) são do sexo feminino e somente 1 (8,4%) do sexo masculino mostrando uma prevalência de mulheres trabalhando com crianças portadoras da Síndrome de Down.

Pode-se observar que 6 (50%) profissionais, incluindo fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, têm especialização em Desenvolvimento Infantil. Pode-se observar que ter uma especialidade voltada especialmente para a criança é de grande importância para a capacitação dos profissionais que trabalham na área de pediatria.

Entretanto, dos outros 6 (50%) profissionais, 5 (41,6%) apresentaram outros tipos de especialização, e apenas 1 (8,4%) não têm nenhuma especialidade. Entretanto 6 (50%) apresentaram mais de uma especialização (Tabela 1).

Sobre o tempo de trabalho da amostra estudada, 8 (67,2%) profissionais relataram ter mais de seis anos de trabalho com crianças portadoras da Síndrome de Down. Sugerindo uma boa experiência e conhecimento na estimulação dessas crianças (Figura 1).

Segundo os profissionais participantes da pesquisa as crianças portadoras da Síndrome de Down podem vir a apresentar diversos distúrbios visuais, tais como: miopia que é reconhecida por 5 (83,30%) fisioterapeutas e 6 (100%) terapeutas ocupacionais; catarata por 3 (50%) fisioterapeutas e 4 (66,64%) terapeutas ocupacionais; sendo o astigmatismo não citado pelos fisioterapeutas e citado por 6 (50%) terapeutas ocupacionais (Tabela 2).

Tabela 1. Distribuição dos dados segundo a especialização dos profissionais participantes da pesquisa.

Especialização	Fisioterapeutas (n)	Fisioterapeutas (%)	Terapeutas Ocupacionais (n)	Terapeutas Ocupacionais (%)
Desenvolvimento Infantil	3	50	3	50
Dinâmica de grupo	-	-	1	16,66
Educação especial	-	-	1	16,66
Fisioterapia aplicada à reeducação	1	16,66	-	-
Fisioterapia Cardiorrespiratória	1	16,66	-	-
Método Neuroevolutivo	-	-	1	16,60
Psicomotricidade	2	33,32	3	50
Psicopedagogia	1	16,66	-	-
Visão subnormal	-	-	1	16,66
Nenhuma	-	-	1	16,66

Figura 1. Distribuição dos dados segundo o tempo de trabalho dos profissionais que trabalham com crianças portadoras da Síndrome de Down.

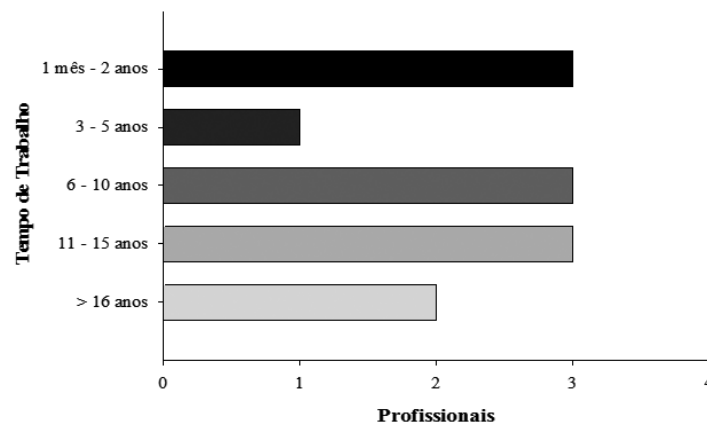
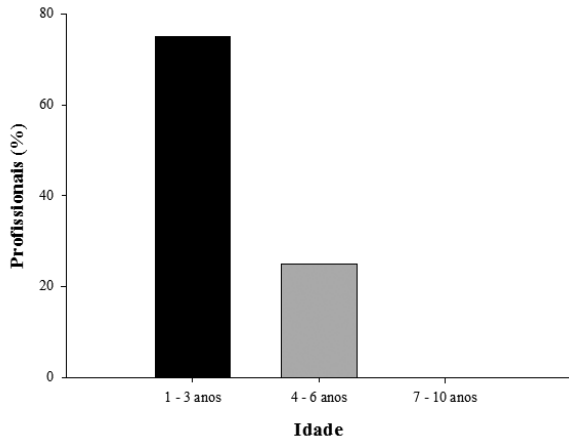


Tabela 2. Distribuição dos dados segundo os principais distúrbios visuais apresentados pelos portadores da Síndrome de Down de acordo com os profissionais da pesquisa.

Distúrbios Visuais	Fisioterapeutas (n)	Fisioterapeutas (%)	Terapeutas Ocupacionais (n)	Terapeutas Ocupacionais (%)
Ambliopia	3	50	4	66,64
Astigmatismo	-	-	3	50
Catarata	3	50	4	66,64
Hipermetropia	2	33,32	4	66,64
Miopia	5	83,30	6	100
Nistagmo	3	50	4	66,64
Outros (estrabismo, obstrução do canal lacrimal)	2	33,32	2	33,32

Em relação à idade em que esses distúrbios visuais aparecem 9 (75%) profissionais afirmaram que os sinais e alterações visuais ocorrem entre um e três anos de idade (Figura 2).

Figura 2. Distribuição da amostra segundo a idade em que os distúrbios visuais se tornam evidentes de acordo com os fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais pesquisados.

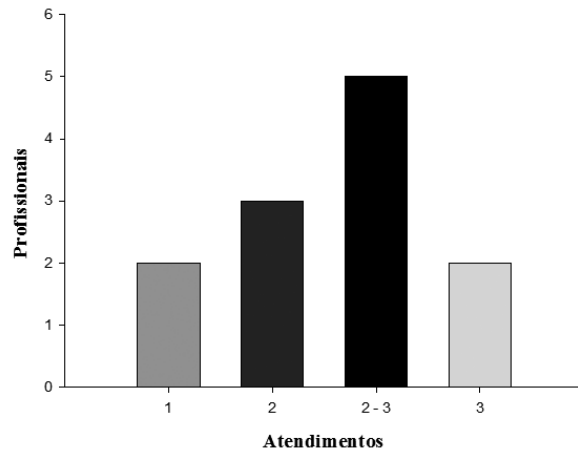


De acordo com os dados fornecidos por 3 (50%) fisioterapeutas e 4 (66,64%) terapeutas ocupacionais, verificou-se que as crianças portadoras da Síndrome de Down realizam exames oftalmológicos. Porém 5 (42%) profissionais relataram que faltam informações para os pais e/ou responsáveis dessas crianças, sobre as possíveis alterações visuais que elas possam a vir a apresentar, não havendo assim um acompanhamento oftalmológico.

De acordo com a importância da estimulação visual precoce foi verificado que 11 (91,6%) profissionais realizam precocemente a estimulação visual nessas crianças.

Segundo a amostra estudada, tanto fisioterapeutas como terapeutas ocupacionais realizam a estimulação visual com os mesmos objetivos, dentre eles:

Figura 3. Distribuição da amostra segundo o número de atendimentos de estimulação visual recomendados por semana, pelos profissionais pesquisados.



1. Melhorar e desenvolver a eficiência visual monocular ou binocular favorecendo um melhor desenvolvimento neuropsicomotor;
2. Aumentar a qualidade de vida favorecendo a sua interação com o meio e a aprendizagem;
3. Aumentar a acuidade visual, coordenar a visão para promover controle postural, estimular as vias condutoras da visão para minimizar os efeitos da visão sub-normal, adaptar o uso de óculos se necessário;
4. Proporcionar estímulos que garantam à criança o desenvolvimento máximo de suas potencialidades.

Segundo as informações coletadas dos profissionais, a estimulação visual, para ser eficaz e alcançar os objetivos citados, deve ser realizada em média de duas a três vezes por semana (Figura 3). Detectamos que na prática dos fisioterapeutas as técnicas e recursos utilizados com maior frequência foram o painel e brinquedos luminosos e os blocos lógicos e de encaixe, ambos relatados por 4 (66,64%) profissionais. E todos os terapeutas ocupacionais (n = 6; 100%) afirmaram que utilizam o painel e brinquedos luminosos, jogos pedagógicos, tapete sensorial, varal multissensorial e blocos lógicos e de encaixe (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição da amostra segundo as técnicas e recursos utilizados na estimulação visual pelos profissionais da pesquisa.

Técnicas e Recursos	Fisioterapeutas (n)	Fisioterapeutas (%)	Terapeutas Ocupacionais (n)	Terapeutas Ocupacionais (%)
Painel e brinquedos luminosos	4	66,64	6	100
Jogos pedagógicos	3	50	6	100
Aramado	2	33,32	5	83,30
Tapete sensorial	3	50	6	100
Varal multissensorial	2	33,32	6	100
Blocos lógicos e de encaixe	4	66,64	6	100
Outros	6	100	6	100

Foram citados outros recursos e técnicas como: objetos de diferentes texturas, jogos psicopedagógicos, colorido intenso e contraste, jogos multimídia, raquetes de estimulação, brinquedos coloridos e sonoros, balanço sensorial, atividades da vida diária e recursos confeccionados para as necessidades individuais.

A Tabela 4 destaca a importância da estimulação visual para as crianças portadoras da Síndrome de Down, segundo a opinião dos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais da amostra estudada.

Tabela 4. Distribuição da amostra segundo a importância da estimulação visual, de acordo com a opinião dos profissionais.

Fisioterapeutas	Terapeutas Ocupacionais
Possibilita aumentar a capacidade visual	Melhorar o desempenho visual
Promove o controle e o equilíbrio sensorial e motor global	Viabilizar ao máximo a utilização da visão residual facilitando sua interação com o meio
Corrigir estrabismos	Prevenir ou minimizar desvios no desenvolvimento neuropsicomotor, cognitivo e social
Desenvolvimento global	Eficiência visual
Desenvolvimento motor	Maior independência e autônoma
Independência da criança	Melhorar a qualidade de vida
Melhorar a qualidade de vida	Maior interação com o meio e socialização
Favorecer o aprendizado cognitivo	-
Favorecer a interação com o mundo, pessoas e objetos	-

DISCUSSÃO

É necessário promover condições e circunstâncias que permitam às pessoas com Síndrome de Down a obtenção de um desempenho adequado nas atividades de vida diária, vivam em harmonia com a comunidade, para atingir o nível mais alto possível de produtividade econômica e poderem cumprir com suas responsabilidades cívicas (PUESCHEL, 2003; SABIÁ; SILVEIRA; BITTENCOURT, 2010).

Para Silva e Dessen (2002); Ribeiro, Ribeiro e Araújo (2009); Leite e Lorentz (2011) e Parisi (2013), os pais das crianças com Síndrome de Down devem se envolver desde o início do tratamento, no sentido de preparar o ambiente utilizado pela criança, oferecendo condições para que ela consiga explorar esse espaço de forma a promover ao máximo as suas múltiplas capacidades. O tratamento proposto deve ter por base uma visão ampliada do paciente em seu contexto psico-social global.

Mustacchi e Rozont (1999) e Ribeiro, Ribeiro e Araújo (2009) destacam que o objetivo da fisioterapia e terapia ocupacional no tratamento de crianças portadoras da Síndrome de Down é prevenir ou minimizar as sequelas neurológicas, musculoesqueléticas e cardíacas geralmente associadas à síndrome. Para tanto, faz-se muito importante a estimulação precoce, o apoio dos familiares e uma harmoniosa integração da equipe multidisciplinar que desenvolve o tratamento dessas crianças (MUSTACCHI; ROZONT, 1999; SILVA; DESSEN, 2002; PUESCHEL, 2003; SABIÁ; SILVEIRA; BITTENCOURT, 2010).

A atuação terapêutica realizada ainda nos primeiros meses de vida da criança oferece resultados de considerada relevância nos processos de desenvolvimento neuropsicomotor. Esse resultado está relacionado ao fato de que o referido período é decisivo no processo de adaptação da criança ao seu novo ambiente (CAMARGO, 1997; SILVA; DESSEN, 2002; LIMA, 2007; RIBEIRO; RIBEIRO; ARAÚJO, 2009). O resultado são adolescentes mais dinâmicos, semi-independentes, com melhor auto-estima, valorização e qualidade de vida (LIMA, 2007; BARNHART; CONNOLLY, 2007). Corroborando o nosso estudo, pois os profissionais destacaram que os sinais e as alterações visuais ocorrem nos anos iniciais, evidenciando a importância da estimulação visual precoce.

Dados esses reforçados por Doménech e colaboradores (2002); Lima (2007) e Linzmeier (2013) que citam a estimulação precoce como um programa que facilita as condições naturais e previne os distúrbios corporais. Caracteriza-se por atividades direcionadas de acordo com o nível maturacional e as condições clínicas apresentadas, favorecendo o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com alguma deficiência. Na década de 70 a estimulação precoce foi aceita como um tratamento voltado para a potencialização do desenvolvimento neuropsicomotor das crianças portadoras de Síndrome de Down (CONNOLLY et al., 1980).

Ratliffe (2000); Corrêa; Silva; Gesualdo (2005) e a Fundação Síndrome de Down (2013) acrescentam que é comum em crianças com Síndrome de Down o aparecimento de problemas visuais como: miopia, estrabismo, hipermetropia, astigmatismo, ambliopia, nistagmo e catarata, dados estes que corroboram com nosso estudo.

A estimulação visual deve ser oferecida desde o nascimento. Inicialmente, o que mais atrai o bebê é o rosto humano, seguido por objetos coloridos e brilhantes. A família deve ser orientada a apresentar tais estímulos ao bebê com frequência, estando atenta para que ele fixe o olhar e posteriormente acompanhe com os olhos o movimento do rosto humano ou do brinquedo. As brincadeiras na frente do espelho também devem ser introduzidas assim que o bebê fixar o olhar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007; BARATA; BRANCO, 2010; LINZMEIER, 2013).

Para a detecção precoce das alterações visuais são necessários: a atenção dos pais em relação às atitudes da criança e a realização de exames oftalmológicos regularmente. Silva; Cardoso (2009) alertam sobre o déficit de conhecimento das mães acerca da visão da criança.

Bruno (1993) e Silva; Cardoso (2009) destacam a importância da avaliação oftalmológica, pois para um bom desenvolvimento das funções visuais é importante que o mais cedo possível a criança portadora de visão subnormal tenha a oportunidade de realizar uma avaliação oftalmológica específica e uma avaliação funcional da visão.

Segundo Bruno (1993) e Silva; Dessen (2002) os bebês que apresentam alterações visuais, sejam elas do aparelho ocular, das vias ópticas, resultantes de déficits neurológicos ou de ausência de estimulação ambiental, necessitarão de estímulos adequados e de muita motivação para o desenvolvimento da consciência visual, que despertem o desejo de ver.

Na prática clínica as técnicas e recursos utilizados com maior frequência pelos profissionais foram: painel, brinquedos luminosos, blocos lógicos e de encaixe, tapete sensorial e varal multissensorial. Os dados podem ser reforçados por Bruno (1993) e Silva; Cardoso (2009) que destaca alguns dos principais recursos utilizados no tratamento, como o tapete sensorial, pranchas retangulares com figuras contrastantes, painel luminoso, painel sensorial, lanternas e bola suíça.

Silva; Cardoso (2009) acrescentam que a estimulação visual pode ser realizada pelas próprias mães nos seus lares, o ensino de atividades pedagógicas direcionadas à orientação materna acerca do cuidado com a criança poderá aperfeiçoar a assistência prestada (KUBBA, 2000).

Outro fator importante destacado por Rodrigues (2002) e Leite; Lorentz (2011) é que a atividade lúdica, na vida da criança, ocupe o mesmo lugar de trabalho na vida do adulto. Os exercícios serão oferecidos através de brinquedos e atividades lúdicas, para que a criança não se sinta forçada a realizar alguma atividade além dos seus limites; estimular é oferecer situações, pessoas e objetos que tenham significado para a criança, que a faça reagir através dos estímulos oferecidos. Concordando com nosso estudo, Leite e Lorentz (2011) afirmam que estímulos adequados, na infância e ado-

lescência, são fundamentais para viabilizar condições da pessoa com Síndrome de Down vivenciar melhor sua fase adulta.

O papel do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional é muito importante na melhora do desenvolvimento neuromotor da criança portadora de Síndrome de Down, pois já é esperado um atraso na mesma. Juntamente com outros profissionais, é preciso minimizar os efeitos nocivos desse atraso, estimulando precocemente a visão da criança com Trissomia 21.

CONCLUSÃO

Os distúrbios visuais nas crianças portadoras da Síndrome de Down ocorrem devido às próprias características da síndrome. Podemos destacar alguns deles como a miopia, o nistagmo, a ambliopia e o estrabismo.

O tratamento dessas crianças é realizado de forma multidisciplinar através da medicina, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia dentre outros.

Verificou-se uma carência de profissionais que tenham conhecimento e que trabalhem com estimulação visual para crianças com Síndrome de Down, porém dos escassos profissionais especializados, esses dedicam-se realmente a essa área.

No tratamento dos distúrbios visuais, tanto a fisioterapia quanto a terapia ocupacional atuam da mesma maneira e com os mesmos propósitos. Utilizam várias técnicas e recursos com o objetivo de estimular e desenvolver a eficiência visual, associando sempre com o desenvolvimento global da criança. A estimulação visual precoce é de extrema importância, pois visa principalmente minimizar as alterações visuais, prevenindo as complicações decorrentes.

REFERÊNCIAS

- BARATA, L. F., BRANCO, A. Os distúrbios fonarticulatórios na Síndrome de Down e a intervenção precoce. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 134-139, 2010.
- BARNHART, R. C.; CONNOLLY, B. Aging and Down syndrome: implications for physical therapy. *Phys. Ther.*, Alexandria, v. 87, n. 10, p. 1399-1406, 2007.
- BERTOTI, D. B. Retardo mental: foco na síndrome de Down. In: TECKLIN, J. S. *Fisioterapia Pediátrica*, 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 479p.
- BRASIL. Resolução CNS nº 196, de 10 de novembro de 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*. Brasília, n. 201, p. 21082, Seção 1, 1996.
- BRUNO, M. M. G. **O desenvolvimento integral do portador de deficiência visual: da Intervenção Precoce a Integração Escolar**. 2ª ed. Campo Grande: Plus, 1993.143p.
- CAMARGO, P. F. F. O Primeiro ano de vida da criança e a intervenção sobre seu desenvolvimento neuropsicomotor. In: KUDO, A. M. (Coord.) et al. *Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria*. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1997. 294p.
- CARVALHO, A. C. A.; CAMPOS, P. S. F.; CRUSOÉ-REBELLO, I. Síndrome de

- Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. **R. Ci. méd. biol.**, Salvador, v. 9, supl.1, p. 49-52, 2010.
- CONNOLLY, B. et. al. Early intervention with Down syndrome children. **Phys. Ther.**, Alexandria, v. 60, n. 11, p. 1405-1408, 1980.
- CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução COFFITO nº10, de 3 de junho de 1978. Aprova o código de ética profissional de Fisioterapia e terapia ocupacional. Brasília: **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 5265-5268, Seção I, parte II, 1978.
- CORRÊA, F. I.; SILVA, F. P.; GESUADO, T. Avaliação da imagem e esquema corporal em crianças portadoras da Síndrome de Down e crianças sem comprometimento neurológico. **Fisioter. Bras.**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 19-23, 2005.
- DOMÉNECH, J. et. al. A. Rehabilitación motora. **Rev. Neurol.**, Barcelona, v. 34, suppl. 1, p. S148-S150, 2002.
- FUNDAÇÃO SÍNDROME DE DOWN. **O que é Síndrome de Down?** [artigo de internet]. Disponível em: <www.fsdown.org.br>. Acesso em: 16 fev. 2013.
- KUBBA, H. An evidence-based patient information leaflet about otitis media with effusion. **Clin. Perform. Qual. Health Care**, England, v. 8, n. 1, p. 93-9, 2000.
- LEITE, P. V.; LORENTZ, C. N. Inclusão de pessoas com Síndrome de Down no mercado de trabalho. **Inc. Soc.**, Brasília, v. 5, n. 1, p.114-129, 2011.
- LIMA, N. M. **influência da fisioterapia à qualidade de vida de adolescentes com Síndrome De Down**. Monografia. 43f. 2007. Curso de Fisioterapia, Faculdade Integrada do Ceará, Fortaleza, 2007.
- LINZMEIER, J. **A equipe interdisciplinar e profissional de referência**. [artigo de internet]. Disponível em: <http://www.portalsindromede-down.com/estimulacao_home.php>. Acesso em: 16 de março de 2013.
- MARTÍN, M. B.; BUENO, S. T. **Deficiência visual: aspectos psicoevolutivos e educativos**. 1ª ed. São Paulo: Editora Santos, 2003. 336p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Síndrome de Down. **Informações sobre a síndrome de down, destinadas a profissionais de unidades de saúde**. 2005. Disponível em: <http://fozdoiguacu.apaebrasil.org.br/arquivos.phtml?t=11129>. Acesso em: 16 fev. 2013.
- MUSTACCHI, Z.; ROZONE, G. **Síndrome de Down: aspectos clínicos e odontológicos**. 1. ed. São Paulo: CID editora, 1990. 248p.
- NASCIMENTO, M. L. C. **Síndrome de Down**. [artigo de internet]. Disponível em: <http://www.nascimento.eng.br/marcia/02_down.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2013. p. 1-10.
- OLIVEIRA FILHO, E. A. **Síndrome de Down**. ABC da Saúde Informações Médicas Ltda. [artigo de internet]. Disponível em: <www.abcdasaude.com.br/artigo.php?393>. Acesso em: 16 fev. 2013.
- ORNELAS, M. A.; SOUZA, C. A contribuição do profissional de educação física na estimulação essencial em crianças com Síndrome de Down. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 12, n. 1, p. 77-88, 2001.
- PARISI, M. T. A **Fisioterapia na Síndrome de Down**. [artigo de internet]. Disponível em: <http://www.dingdown.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=81>. Acesso: 11 mar. 2013. p. 1-2.
- KUDO, A. M. et al. **Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional em Pediatria**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1997. 294p.
- PUESCHEL, S. M. **Síndrome de Down: guia para pais e educadores**. 12ª ed. São Paulo: Papyrus, 2007. 300p.
- RATLIFFE, K. T. **Fisioterapia na clínica e pediátrica: guia para a equipe de fisioterapeutas**. São Paulo: Santos, 2000. 451p.
- RIBEIRO, C. T. M.; RIBEIRO, M. G.; ARAÚJO, A. P. Q. C. Perfil do tratamento fisioterapêutico em crianças portadoras da Síndrome de Down acompanhadas pelo Serviço de Genética Clínica do IPPMG/UF RJ. **Fisioter. Bras.**, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 402-407, 2009.
- RODRIGUES, C. M. Estimulação precoce: a contribuição da psicomotricidade na intervenção fisioterápica como prevenção de atrasos motores na criança cega congênita nos dois primeiros anos de vida. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 21, p. 6-22, 2002.
- RODINI, E. S. O.; SOUZA, A. R. **Síndrome de Down: características e etiologia**. [artigo de internet]. Disponível em: <www.cerebromente.org.br/n04/doenca/down/down.htm>. Acesso em: 16 nov. 2012.
- SABIÁ, J. B.; SILVEIRA, L. S. A.; BITTENCOURT, A. M. Inclusão escolar: o papel da terapia ocupacional em crianças com Síndrome De Down. **R. pesq. cuid. fundam. Online**, Rio de Janeiro, v. 2, n. ed. supl., p. 933-936, 2010.
- SILVA, G. R. F.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Percepção de mães sobre um manual educativo sobre estimulação visual da criança. **Rev. Eletr. Enf., Goiás**, v. 11, n. 4, p. 847-857, 2009.
- SILVA, N. L. P.; DESSEN, M. A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 167-176, 2002.
- VOIVODIC, M. A. M. A. **Inclusão escolar de crianças com Síndrome de Down**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 176p.

Submetido em 19.03.2013;

Aceito em 26.07.2013