

## Estudo de caso

# Aplicação da escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS) em Síndrome de Down no tratamento das crianças da APAE de Barbacena

## *Application of Alberta Infant Motor Scale (AIMS) in Down syndrome in the treatment of APAE'S children in Barbacena*

Amélia Ananias Ambrosano\*, Andréia Amaral da Silva\*, Andressa Souza Milagres\*,  
Danielle Rezende Pereira\*, Laila C. Moreira Damázio\*\*

.....  
\*Acadêmicas do 8º período de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC),

\*\*Fisioterapeuta, Professora de anatomia e neuroanatomia da Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC)

### Resumo

A Síndrome de Down é uma patologia que provoca atraso mental leve a moderado, retardo no desenvolvimento motor, sendo que os bebês se desenvolvem mais lentamente que os outros. Desta forma, a fisioterapia busca conceitos, como o Bobath, na tentativa de minimizar este atraso. O estudo tem como objetivo avaliar o desenvolvimento motor de uma criança tratada pelo conceito Bobath e outra tratada pelo método Doman-Delacato. As crianças com idades menores que um ano e nove meses foram avaliadas pré e pós-tratamento pela escala AIMS, sendo que o tratamento constou de 14 sessões de fisioterapia, com duração de uma hora cada sessão, realizadas três vezes na semana, durante um mês. A criança tratada pelo conceito Bobath obteve melhora no desenvolvimento de 7 pontos no escore total, já a criança tratada pelo método Doman-Delacato obteve evolução de apenas 5 pontos no escore total. De acordo com a análise dos resultados, a criança tratada pelo conceito Bobath obteve melhor desenvolvimento motor do que a criança tratada pelo Doman-Delacato. Conclui-se que o Bobath é uma terapia eficiente no tratamento de crianças com atraso no desenvolvimento, e visa ajustar as posturas normais por meio de estímulos das reações automáticas.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down, Bobath, AIMS.

### Abstract

Down syndrome is a pathology in which people have mild to moderate mental retardation, motor development delay, and babies grow more slowly than the other ones. Therefore, the physical therapy searches for concepts, such as Bobath, in order to minimize this delay. The study aims at evaluating a child's motor development treated by Bobath concept and treated by Doman-Delacato method. The children with less than one year and nine months of age were evaluated pre and post treatment by Alberta Infant Motor Scale, and the treatment consisted of 14 (fourteen) physical therapy sessions, one hour each session, three times a week for a month. The child treated based on Bobath's concept has improvement in her development, 7 (seven) points in the total score, and the child treated using Doman-Delacato method got only 5 (five) points in the total score. In accordance with the analysis of the results, the child that was treated by Bobath resulted in better motor development than the one treated by Doman-Delacato. We conclude that Bobath is an efficient therapy for children with developmental delay, and aims at adjusting the normal postures through stimulus of the automatic reactions.

**Key-words:** Down syndrome, Bobath, AIMS.

## Introdução

A Síndrome de Down é decorrente de um erro genético presente desde o momento da concepção ou imediatamente após. Essas alterações decorrem de defeito de um dos gametas [1].

Essa síndrome não é uma doença, mas sim um acidente genético caracterizado na maioria dos casos pela trissomia do par 21 [2].

Não foi exatamente esclarecida a causa da síndrome, no entanto, alguns fatores são considerados de risco, como a grande incidência de mães com idade avançada apresentando óvulos envelhecidos e, por isso, mais propensos a alterações [3].

A exposição ao raio X, a administração de certas drogas, problemas hormonais e imunológicos, espermatozoides e infecções virais específicas poderiam causar a Síndrome de Down [4].

As pessoas com Síndrome de Down sofrem atraso mental leve a moderado, algumas têm retardo no desenvolvimento motor. Os bebês com esta síndrome se desenvolvem mais lentamente que os outros [5].

As evidências revelam que as crianças portadoras de Síndrome de Down apresentam atraso nas aquisições de marcos motores básicos, indicando que ocorrem em tempos diferenciados (superiores) dos de uma criança com desenvolvimento normal [6].

As crianças normais costumam caminhar com doze a quatorze meses de idade, e as crianças com a síndrome geralmente andam com quinze a trinta e seis meses.

A fisioterapia procura minimizar o atraso do desenvolvimento na síndrome de Down, para isso ela busca abordagens diferentes de tratamentos na tentativa de garantir melhores avanços no controle motor destas crianças [7].

Existem diversas abordagens de tratamento utilizadas por fisioterapeutas, como: Ayres, Bobath, Doman Delacato, Kabat, Peto e Vojta [7,8].

O objetivo do Bobath é o desenvolvimento da coordenação e controle postural automático, como resposta a um estímulo do meio ambiente, no qual o terapeuta pode influenciar, oferecendo dificuldade. Já o Doman-Delacato propicia padronização de movimentos, utilizando reflexos globais, visuais, auditivos, táteis e motores [9].

O atraso de desenvolvimento motor das crianças poderá ser avaliado pela escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS), desenvolvida por Martha C. Piper e Johanna Darrah, as quais debateram a teoria neuromaturacional e a teoria dos sistemas, demonstrando que a escala AIMS apresenta um guia teórico neurevolutivo eficiente na identificação de qual fase de atraso motor a criança se encontra [10].

A aplicação da escala AIMS leva em média 20 minutos, cada item observado no repertório das habilidades motoras da criança recebe score um e os não observados recebem zero. Os itens observados em cada uma das subescalas são somados, resultando em quatro subtotaís (prono, supino, sentado e de pé).

O score total é a soma dos subtotaís obtidos em cada subescala. Este resultado pode ser convertido em percentual

de desempenho motor, esclarecido com base na amostra normativa do teste [11].

O objetivo do presente estudo é avaliar, através da escala AIMS, o desenvolvimento motor de uma criança tratada pelo método Doman-Delacato e outra tratada pelo conceito Bobath.

## Material e métodos

O estudo foi realizado na APAE da cidade de Barbacena-MG, e a seleção dos pacientes foi realizada utilizando um critério de idade inferior a 19 meses, patologia síndrome de Down, sexo feminino, sem problemas cardiorespiratórios e músculo-esqueléticos graves.

A criança D.L.N.G., de um ano e cinco meses foi tratada pelo método Doman-Delacato e a criança G.O.A., de um ano e três meses, tratada pelo conceito Bobath.

O trabalho constou de uma avaliação pré e pós-tratamento, utilizando a escala AIMS. O tratamento durou 1 mês, constando de 14 sessões, três vezes por semana, com duração de uma hora cada sessão. O tratamento utilizando o conceito Bobath objetiva exploração corporal, transferência de peso, estabilização das cinturas, dissociação, ativação muscular (estimulação) e até alongamento muscular [9].

## Resultados

Através da análise das tabelas pré-tratamento e pós-tratamento, podemos observar que a criança tratada pelo método Doman-Delacato desenvolveu 5 créditos no seu repertório motor e a criança tratada pelo conceito Bobath adquiriu 7 créditos a mais no seu repertório motor.

O score total pré-tratamento da criança D.L.M.G. era de 36 pontos e da criança G.O.A. de 26 pontos. Pós-tratamento, a criança D.L.M.G. passou para um score de 41 pontos e a criança G.O.A. para 33 pontos.

**Tabela I**

Pré-tratamento - G.O.A.			
	Créd.	Não créd.	Score
Prono	9	11	9
Supino	3	6	3
Sentado	12	0	12
De pé	2	14	2

**Tabela II**

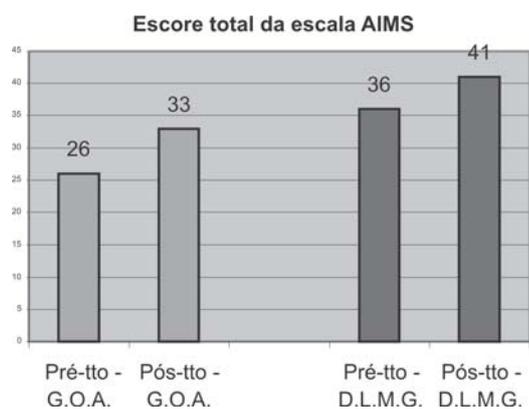
Pós-tratamento - G.O.A.			
	Créd.	Não créd.	Score
Prono	9	11	9
Supino	8	1	8
Sentado	12	0	12
De pé	4	12	4

**Tabela III**

Pré-tratamento – D.L.M.G.			
	Créd.	Não cred.	Escore
Prono	13	8	13
Supino	9	0	9
Sentado	12	0	12
De pé	2	14	2

**Tabela IV**

Pós-tratamento – D.L.M.G.			
	Créd.	Não cred.	Escore
Prono	14	7	14
Supino	9	0	9
Sentado	12	0	12
De pé	6	10	6

**Tabela V**

## Discussão

De acordo com a análise da tabela, a criança D.L.M.G., tratada pelo método Doman-Delacato não evoluiu muito em prono: antes do tratamento o escore era 13 e após o tratamento evoluiu para 14. Os escores da posição supino e sentado não tiveram alteração. No entanto, na posição de pé, a evolução foi significativa e o escore evoluiu de 2 pontos para 6 pontos após o tratamento. Ao avaliar o escore total, a pontuação evoluiu de 36 para 41 pontos.

A criança G.O.A., tratada pelo conceito Bobath, não evoluiu nas posições sentado e prono, sendo que, nas posições supino e de pé, houve uma evolução considerável. Na posição supino, a pontuação evoluiu de 3 para 8 pontos e de pé, a evolução foi de 2 para 4 pontos. O escore total evoluiu de 26 para 33 pontos.

O método Doman-Delacato possui um modelo de controle motor baseado no reflexo, que se caracteriza por estímulo, originando resposta comandada pela medula e tronco encefálico. Neste modelo, o objetivo do sistema

nervoso é controlar a ação muscular [9]. Observamos que, apesar de este método ser baseado no reflexo, a criança D.L.M.G. apresentou um bom desenvolvimento, visto que a família era a principal estimulante da criança.

A família constitui o primeiro universo de relações sociais da criança, podendo proporcionar-lhe um ambiente de crescimento e desenvolvimento. A influência da família no desenvolvimento de suas crianças se dá, primordialmente, através das relações estabelecidas por meio de uma via fundamental: a comunicação, tanto verbal como não-verbal. A gama de interações e relações desenvolvidas entre os membros familiares mostra que o desenvolvimento do indivíduo não pode ser isolado de desenvolvimento familiar [12]. Este fato pôde ser observado pelo desenvolvimento da criança tratada pelo Doman-Delacato.

O conceito Bobath tem como finalidade ajustar posturas normais, por meio de estímulos das reações automáticas, evidenciando mais o desenvolvimento motor. Tem como meta inibir padrões anormais de movimento, enquanto facilita movimentos normais durante atividades funcionais [9].

Observamos que a criança G.O.A. teve uma evolução melhor que a criança tratada pelo Doman-Delacato, apesar da superproteção dos pais, que pode acarretar dificuldades para a criança interagir com o meio.

Pesquisadores que postulam a implementação de programas especiais de estimulação, em geral, qualificam, no ambiente de crianças procedentes de famílias de baixa renda, estilos inadequados de interação familiar, baixa estimulação verbal/cognitiva, principalmente na interação materno-infantil, de mães com pouco grau de instrução e trabalhadoras manuais, ou de suas substitutas. Zamberian [13] estudou vários aspectos de lar, considerados como relevantes para o desenvolvimento cognitivo, entre eles destacou-se a interação verbal dos pais com as crianças, a posição da criança na família, a qualidade e variedade de brinquedos e estímulos disponíveis no ambiente.

## Conclusão

Com a análise dos resultados obtidos através da escala AIMS, pôde-se comprovar uma evolução significativa no desenvolvimento motor da criança. O Bobath é um dos principais conceitos hoje utilizados no tratamento da fisiopatologia do SNC, sendo assim um conceito válido, e aqui, mais uma vez, demonstramos sua efetividade. Um tratamento realizado com integração família, paciente e terapeuta também são importantes. A educação dos pais e familiares torna-se necessária porque estes são os estimuladores reais desta criança. Mostrar o mundo, deixar com que a criança interaja é o principal fator para sua evolução clínica.

## Referências

1. Schwartzan JS. Síndrome de Down. São Paulo: Memnon; 1999.

2. Barreto ALXM. Variação numérica nos cromossomos da síndrome de Down. [citado 12 mar 2004]. Disponível em URL: [www.ufv.br/dbg/bioano01/div07.htm](http://www.ufv.br/dbg/bioano01/div07.htm)
  3. Kelnar CJH, Harvey D, Simpson C. O recém-nascido doente: diagnóstico e tratamento em neonatologia. São Paulo: Santos; 2001. 460p.
  4. Newcombe N. Desenvolvimento infantil. Porto Alegre: Artmed; 1999. 561p.
  5. Bartoshesky LE. Síndrome de Down. [citado 8 Mar 2004]. Disponível em URL: [kidshealth.org/kid/en\\_espanol/enfermadades/down\\_syndrome\\_esp.html](http://kidshealth.org/kid/en_espanol/enfermadades/down_syndrome_esp.html)
  6. Mancini MC. Comparação do desempenho funcional de crianças portadoras de síndrome de Down e crianças com desenvolvimento normal aos 2 e 5 anos de idade. Arquivo Neuropsiquiatr 2003;61:409-14.
  7. Umphred DA. Fisioterapia neurológica. São Paulo: Mackenzie; 1994.
  8. Stokes M. Neurological physiotherapy. London: Mosby; 1998.
  9. Monteiro CBM. Paralisia cerebral: identificação do modelo de controle motor utilizado por seis diferentes abordagens de tratamento. Revista de Fisioterapia do Centro Universitário – UNIFMU 2003;1(1):27-31.
  10. Piper MC, Darrah J. Motor assesment of the developing infant. Philadelphia: WB Saunders; 1994. p.1-14.
  11. Mancini MC et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças pré-termo e a termo. Arq Neuropsiquiatr 2002;60:974-80.
  12. Silva NLP, Dessen MA. Deficiência mental e família: implicações para o desenvolvimento da criança. Psicologia: Teoria e Pesquisa 2001;17:1-10.
  13. Zamberian MAT. Interação mãe-criança: enfoques teóricos e implicações decorrentes de estudos empíricos. Estud Psicol 2002;7:1-11. ■
-