

---

**LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

---

**GABRIELLE CORREA DOS SANTOS**

**AVALIAÇÕES MOTORAS PARA  
INDIVÍDUOS DE 0 A 12 ANOS  
PORTADORES DA SÍNDROME DE DOWN**

GABRIELLE CORREA DOS SANTOS

AVALIAÇÕES MOTORAS PARA INDIVÍDUOS DE 0 A 12 ANOS  
PORTADORES DA SÍNDROME DE DOWN

Orientadora: Profª Drª Cynthia Y. Hiraga

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto de Biociências  
da Universidade Estadual Paulista “Júlio  
de Mesquita Filho” - Câmpus de Rio  
Claro, para obtenção do grau de  
licenciada em Pedagogia

Rio Claro

2016

796.0132 Santos, Gabrielle Correa dos  
S237a       Avaliações motoras para indivíduos de 0 a 12 anos  
portadores da síndrome de Down / Gabrielle Correa dos  
Santos. - Rio Claro, 2016  
34 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Pedagogia)  
- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de  
Rio Claro

Orientadora: Cynthia Y. Hiraga

1. Capacidade motora. 2. Desenvolvimento motor. 3.  
Intervenção motora. 4. Estimulação precoce. I. Título.

*“Não devemos permitir que uma só criança fique em sua situação atual sem desenvolvê-la até onde seu funcionamento nos permite descobrir que é capaz de chegar. Os cromossomos não têm a última palavra.”*

*(Reuven Feuerstein)*

## RESUMO

A síndrome de Down é uma alteração genética que afeta o indivíduo biopsicossocialmente. Os portadores dessa síndrome apresentam deficiência intelectual, são hipotônicos e também têm maior propensão ao desenvolvimento de algumas doenças. As crianças com síndrome de Down se desenvolvem com mais lentidão em relação às outras crianças da mesma idade, especialmente em termos motores. Esse atraso motor é gerado pela hipotonia muscular generalizada e frouxidão ligamentar, que causam a falta de coordenação dos movimentos, a perda do equilíbrio, entre outros fatores. Tendo em vista melhorias não só no aspecto motor, mas cognitivo e social, a estimulação precoce é necessária. Dessa forma, as intervenções motoras devem ser realizadas para que os déficits apresentados sejam tratados adequadamente e de maneira específica. Considerando que a avaliação em indivíduos com síndrome de Down é um aspecto relevante para a programação da intervenção, o presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica e tem como objetivo identificar na literatura científica avaliações motoras eficientes e programas de intervenção que têm propiciado uma melhoria significativa no desenvolvimento motor de indivíduos com a síndrome de Down.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down. Desenvolvimento Motor. Avaliação Motora. Intervenção Motora.

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	5
1.1 Problemática.....	5
1.2 Objetivo Geral.....	8
1.3 Objetivos Específicos.....	8
1.4 Justificativa.....	9
2. METODOLOGIA .....	10
3. IMPACTO NA FAMÍLIA.....	11
4. INCLUSÃO SOCIAL.....	14
5. AVALIAÇÕES E INTERVENÇÕES MOTORAS.....	17
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	33

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Problemática

A síndrome de Down (SD) é uma alteração genética, cujos estudos tiveram início com o médico inglês John Langdon Down, o qual publicou uma acurada descrição de um paciente com esta Síndrome em 1866. Observando um grupo distinto de pessoas, ele descreveu alguns sinais físicos semelhantes em todas elas e denominou o distúrbio de mongolismo, pelo fato dos portadores apresentarem os olhos amendoados, tais como os da raça mongólica. Esta denominação nunca foi utilizada na Rússia, território de origem da raça mongol. Lá eles eram chamados de "Down's". (PATRICIO, 2002)

Este termo gerou bastante polêmica, e, por ser considerado como ofensivo, tanto pelos pesquisadores orientais como por pais de pacientes no ocidente, bem como pela delegação da Mongólia junto à Organização Mundial de Saúde, a denominação mongolismo foi excluída da Revista Lancet em 1964, das publicações da OMS em 1965 e do Index Medicus em 1975. Hoje este termo é considerado arcaico. (PATRÍCIO, 2002)

Down observou nesses indivíduos alguns sinais e sintomas que demonstravam atraso no desenvolvimento das funções motoras e mentais. Ao mesmo tempo, descreveu-os como pessoas amistosas, amáveis, mas improdutivas e incapazes para o convívio social. Não conseguiu, entretanto, identificar a causa da síndrome. (NASCIMENTO, 2002)

A partir de sua descrição, porém, surgiu um grande interesse por parte de médicos e outros estudiosos em conhecer a etiologia da referida síndrome. Inicialmente, a síndrome foi atribuída a causas infecciosas como tuberculose e sífilis; os pacientes chegaram a ser considerados "crianças inacabadas". Posteriormente, foi atribuída a doenças da tireóide. (NASCIMENTO, 2002)

O verdadeiro diagnóstico, porém, somente foi estabelecido em 1959, quando o cientista francês Jerome Lejeun, ao estudar os cromossomos de nove pessoas com a síndrome, verificou que, ao invés de terem 46 cromossomos por célula, agrupados em 23 pares, tinham 47 cromossomos, um a mais no par de número 21. Por esse motivo, passou a receber a

denominação de Síndrome de Down ou Trissomia do 21. (NASCIMENTO, 2008)

A medicina ainda não sabe por que nascem pessoas com Trissomia do 21. Especula-se que distúrbios hormonais da mãe, exposição ao raio X, substâncias químicas e agentes infecciosos (vírus ou bactérias) possam colaborar na alteração dos cromossomos. Mas nada disso ainda foi comprovado. O que se sabe, entretanto, é que com a idade materna acima de 35 anos é maior a probabilidade de nascer uma criança com SD. (PATRÍCIO, 2002)

Esse distúrbio decorre de um erro na formação de uma das células reprodutoras (óvulo ou espermatozóide) ou ainda quando a célula inicial do bebê já se formou. Em ambos os casos existe o aparecimento de um cromossomo a mais no par de número 21. (PATRÍCIO, 2002)

A trissomia do 21 é apresentada de três formas, que podem ser observadas através da análise das células das pessoas com SD, segundo Nascimento (2008, p.1):

- **TRISSOMIA LIVRE (simples)**: ocorre quando a pessoa apresenta 47 cromossomos em todas as suas células, devido a um erro na separação dos cromossomos, nos gametas maternos ou paternos. Neste caso, todas as células são trissômicas, têm três cromossomos bem definidos e separados entre si no par de número 21. Noventa e cinco por cento (95%) das pessoas com SD possuem trissomia livre.

- **TRANSLOCAÇÃO**: representa quatro por cento (4%) das pessoas com SD. Ocorre quando um cromossomo 21 extra está ligado a um cromossomo de outro par. A translocação pode ter sido herdada do pai ou da mãe, o que ocorre em metade dos casos de translocação. Sendo herdada, é aconselhável aos pais também se submeterem ao exame de suas células (cariograma), e ao estudo cariótipo, para saberem se o arranjo foi herdado e se há possibilidade de nascimento de outro filho com a síndrome.

- **MOSAICISMO**: representa um por cento (1%) das pessoas com a SD. No mosaicismo o erro genético ocorre a partir da 2ª divisão celular. Isso faz com que os indivíduos possuam células normais (com 46 cromossomos) e trissômicas (com 47 cromossomos).

Mesmo aceitando-se que a maior incidência de nascimento de bebês com a SD ocorre a partir da idade materna de 35 anos, qualquer casal pode gerar um filho com essa síndrome, independente de raça ou condição social. Não há culpados pela gestação de um bebê com SD. O acidente genético que ocorre na divisão celular é um processo ainda inexplicável pela ciência e que foge ao controle dos pais e médicos. (PEREIRA-SILVA; DESSEN, 2002)

O diagnóstico da SD é consolidado a partir de diagnóstico pré-natal ou clinicamente, pelo fenótipo do recém-nascido. Os indivíduos portadores desta síndrome apresentam um conjunto de sinais físicos específicos, os quais podem ser assim descritos (PEREIRA-SILVA; DESSEN, 2002):

- A musculatura, geralmente, é mais flácida (hipotonia muscular);
- Nos olhos, as pálpebras são mais estreitas e levemente oblíquas, com presença de pele no canto interno (prega epicântica);
- Frequentemente, a íris apresenta pequenas manchas brancas (manchas de Brushfield);
- A cabeça, em geral, é menor e tem a parte posterior levemente achatada. A moleira pode ser maior e geralmente demora um pouco mais para se fechar;
- A boca é pequena e muitas vezes se mantém aberta, com a língua projetando-se para fora;
- Pode existir pele em excesso no pescoço, que tende a desaparecer com a idade;
- Na maioria das vezes as orelhas são pequenas e de implantação baixa. O conduto auditivo é estreito;
- Os dedos dos pés comumente são curtos e na maioria das crianças há um espaço grande entre o dedão e o segundo dedo. Muitas têm o pé chato. (NASCIMENTO, 2008)

Além das características acima descritas, o indivíduo com SD manifesta comprometimento no desenvolvimento da linguagem e nas questões motoras, apresentando um perfil diferente ao das crianças não portadoras. É possível se observar também que a ordem em que as habilidades motoras são dominadas também difere, assim como os movimentos específicos e a postura corporal. (NASCIMENTO, 2002)

Estudos realizados por Caracuschansky (2001) demonstraram que a SD é o mais comum dos distúrbios cromossômicos entre os recém nascidos, e

uma consequência importante e comum a todos é o comprometimento intelectual.

Apesar de todos os problemas causados pela síndrome, comparando-se com o que ocorre com outras trissomias autossômicas, que apresentam elevada mortalidade relativamente prematura, as crianças com SD, habitualmente, possuem uma boa perspectiva de vida. Esse prognóstico favorável só foi alcançado nas últimas décadas e refere-se não somente ao aspecto quantitativo de “tempo de vida”, mas também à melhor “qualidade” de vida produtiva. Há que se destacar também os cuidados médicos, que têm aumentado a longevidade dos pacientes. Atualmente, mais de 80% sobrevivem até os 30 anos e um em cada sete atinge os 68 anos de idade. (PATRICIO, 2002)

Tratando-se de qualidade de vida, algo de muita importância é o diagnóstico precoce na SD, devido às várias malformações congênitas e complicações tardias associadas à síndrome. Daí a necessidade, também, da intervenção precoce, através de programas especializados e recursos inter-relacionados que os profissionais da educação e da saúde põem à disposição de crianças com SD. Entre esses profissionais, destacam-se os educadores especiais, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e assistentes sociais, os quais recomendam estimular e incentivar essas crianças.

Este suporte terapêutico, realizado por uma equipe multidisciplinar, e a integração social, realizada com a parceria família/escola, certamente propiciam aos indivíduos com SD a oportunidade de alcançarem seu potencial máximo em todos os aspectos de uma vida em comunidade.

## **1.2 Objetivo Geral**

Essa pesquisa tem como objetivo identificar na literatura científica avaliações motoras de fácil aplicação e eficientes, de modo a delinear e analisar criticamente programas de intervenção.

## **1.3 Objetivos Específicos**

Foram delineados para essa pesquisa quatro objetivos específicos a serem atingidos. São eles:

- Discorrer sobre a etiologia da SD, o impacto na família e a inclusão social dos portadores dessa alteração genética;
- Identificar e descrever elementos da avaliação motora: definição, tipologia e importância;
- Descrever a aplicabilidade da intervenção motora nos indivíduos com SD;
- Levantar os resultados obtidos através da utilização dos métodos de avaliação e intervenção motoras.

#### **1.4 Justificativa**

O contato que tive com crianças especiais, trabalhando em uma escola particular de Limeira- SP, durante minha graduação, fez-me atentar para uma questão fundamental: é necessário muito mais do que gostar dessas crianças, é preciso mergulhar em seu mundo; conhecer mais sobre suas deficiências, suas limitações e possibilidades. Nesta escola especializada tive contato com crianças autistas, outras sem diagnóstico formado e muitas com a SD. Muitas delas frequentavam a escola regular durante um período e a escola especial em outro. As crianças com SD eram muito carinhosas, gostavam de ficar perto da gente, de conversar, estavam sempre bem humoradas, passando uma lição de vida a todos que conviviam com elas. Foi aí que me surgiu a indagação: como avaliar as possibilidades dessas crianças e como intervir para propiciar maiores benefícios a cada uma delas? Daí a ideia de trabalhar o tema aqui proposto: avaliações motoras para indivíduos portadores da SD.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada a partir de busca nos principais periódicos da área, bem como em referências bibliográficas selecionadas. Tem como finalidade colocar o pesquisador em contato com o que já se produziu e registrou a respeito do tema de sua pesquisa.

O critério adotado na seleção dos textos aqui utilizados foi o da procura por palavras-chave, em diferentes combinações: SD; caracterização da SD; etiologia; impacto na família; inclusão; avaliação motora; intervenção motora.

Para destacar a importância da pesquisa bibliográfica para um estudo como este que aqui realizamos, recorreremos a Lakatos e Marconi (1996), para os quais a bibliografia possibilita definir e resolver problemas já conhecidos, mas também explorar novas áreas, cujos problemas não foram suficientemente esclarecidos.

Buscamos informação também em Gil (2002), para quem a pesquisa bibliográfica tem uma grande vantagem, que consiste no fato de permitir ao pesquisador uma cobertura de inúmeros fenômenos, muito mais ampla do que aquela que ele poderia pesquisar diretamente. Também possibilita ao pesquisador analisar criticamente e dialogar adequadamente a respeito do tema abordado.

Para se confirmar a validade deste método, é necessário que o pesquisador esteja atento para não acreditar em informações erradas e sempre buscar o maior número de fontes possíveis e confiáveis. É o que faremos na presente pesquisa.

### 3. IMPACTO NA FAMÍLIA

O nascimento de uma criança com SD é um dos momentos mais difíceis para a família enquanto grupo e para cada um dos seus membros, individualmente. É um acontecimento que, muitas vezes, pode provocar alterações nos relacionamentos de seus membros e até mesmo desestruturação familiar.

Principalmente nos primeiros anos de vida, a relação dos pais com ela é muito difícil e os sentimentos são, quase sempre, contraditórios. A família se sente sobrecarregada em todos os níveis: social, psicológico, financeiro e, também, nos cuidados com a criança. Essa sobrecarga pode estar relacionada aos sentimentos de ansiedade e incerteza quanto à sobrevivência da criança, ao seu desenvolvimento, ao cuidado por longo prazo e ao próprio impacto desse cuidado sobre a vida pessoal da família.

Muitas vezes, essa sobrecarga pode desencadear o estresse, a depressão, o desajustamento psicológico, especialmente nas mães dessas crianças. Além desses estados emocionais, estudiosos como Leary & Verth (1995, apud PEREIRA-SILVA; DESSEN, 2002) puderam observar outros, tais como a mágoa, o sofrimento e um contínuo processo de luto e culpa.

Geralmente, os pais de crianças com SD sentem-se culpados e deprimidos quando são colocados a par do problema do filho. Passados os primeiros dias, começam então a buscar informações a respeito da SD e a questionar o seu futuro desenvolvimento. É nesse momento que um apoio psicológico deve ser oferecido à família, especialmente nos casos em que a aceitação parecer difícil. Mas, ao mesmo tempo em que é importante informar os pais sobre suas dúvidas, explicações detalhadas demais podem gerar ansiedade e, de certa forma, interferir na relação deles com o bebê. Cabe então ao profissional dar as informações necessárias a cada família, mas procurando não interferir de maneira negativa na relação familiar.

Isto é necessário porque, independentemente da condição socioeconômica da família, a aceitação dos pais é um fator importante para o desenvolvimento dessas crianças. Segundo Pereira-Silva e Dessen (2001), a família, através das relações estabelecidas entre seus membros, pode

proporcionar à criança um bom ambiente de crescimento e desenvolvimento, especialmente para aquelas com deficiência intelectual, as quais requerem atenção e cuidados específicos.

A família, sendo o primeiro universo de relações da criança, traz em si uma enorme carga emocional que tem uma ação profunda sobre a personalidade de seus membros. As relações desenvolvidas neste ambiente possuem características específicas de unicidade e complexidade, constituindo um contexto em desenvolvimento, no qual as relações entre seus membros geram experiências diferenciadas para cada um. (PEREIRA-SILVA; DESSEN, 2002)

Estimular uma criança é sempre essencial para que cresça feliz e realize-se de forma plena. Uma criança com SD pode ter limitações, mas isto não significa que não seja capaz de ser feliz. Nesse sentido, é preciso que as famílias sejam orientadas quanto à maneira mais adequada de estimular o desenvolvimento de suas crianças e cuidar de sua saúde física, mas elas devem, sobretudo, ser orientadas sobre como estabelecer interações e relações saudáveis com a sua criança com SD, mantendo o equilíbrio do grupo familiar.

Atualmente, com as profundas mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, especialmente na maneira de enxergar e compreender as pessoas portadoras da SD, já se percebe mudanças visíveis no comportamento dos pais dessas crianças. Muitos deles demonstram satisfação com os pequenos progressos de seus filhos e desenvolvem interações mais saudáveis com eles. Este comportamento, no entanto, conforme pude perceber enquanto atendia essas crianças na escola em que trabalhei, não é unânime. Alguns pais parecem envergonhados e dão pouca atenção aos filhos com SD, deixando que a escola supra suas necessidades de afeto e atenção.

Nesse contexto é que percebemos, a necessidade de mais esclarecimentos sobre a SD. Uma criança com esta síndrome, embora apresente um esperado atraso global no seu desenvolvimento, é capaz de conquistar grande parte das habilidades motoras de uma criança com desenvolvimento típico, apesar do aparecimento provavelmente tardio das mesmas. A falta de experiências físicas, nesse caso, pode dificultar a exploração do ambiente e causar um déficit de integração sensorial e

perceptiva de si mesma, dos objetos e do espaço, interferindo no processo de desenvolvimento cognitivo dessa criança.

Outro aspecto importante observar é em relação ao atendimento às crianças com SD por parte dos estados e municípios brasileiros. Vimos que ainda faltam muitos investimentos nesta área, especialmente para crianças pertencentes às famílias de baixa renda, as quais não têm acesso a profissionais especializados devido ser este atendimento bastante oneroso.

Geralmente, os programas de intervenções limitam-se às crianças pequenas, que recebem a estimulação precoce em centros especializados ou em Associações dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE's). Porém, com o passar do tempo, a estimulação vai sendo reduzida, e quando a criança é inserida na Educação Infantil da rede regular de ensino a ênfase só é dada ao atendimento educacional. Daí a necessidade de programas extracurriculares voltados a essas crianças, fornecendo estimulação psicomotora até a vida adulta, com vistas a torná-las independentes e até mesmo aptas ao trabalho.

Em vista de tudo isto, o que pudemos concluir é que, apesar das muitas conquistas, ainda são muitos os desafios a serem enfrentados pelos portadores da SD, podendo ser o maior deles, a inclusão social.

#### 4. INCLUSÃO SOCIAL

Segundo Vygotsky (1994, apud PEREIRA-SILVA; DESSEN, 2002), o ambiente exerce um papel importante no desenvolvimento de qualquer indivíduo. No início da vida a criança recebe a influência do ambiente do lar, e, à medida que se desenvolve, seu ambiente muda, e, conseqüentemente, a sua relação com ele.

Seja na creche, no jardim de infância, no ensino fundamental, qualquer experiência se torna relevante para o curso futuro do desenvolvimento da criança. As situações vividas em cada ambiente podem influenciar diferentemente cada indivíduo que ali convive, e cada criança pode ter uma percepção diferente de um evento, vivenciando de um modo particular e, conseqüentemente, a influência deste sobre o desenvolvimento de cada criança acaba sendo muito peculiar.

Em relação à criança com SD, embora ela apresente limitações em suas capacidades, assim como qualquer outra criança ela não está imune às transformações de seu ambiente. É nele que ela vivencia novas experiências e constrói seu sistema de significados, transformando-se em pessoa ativa e cidadã dentro de nossa sociedade.

Dentro desse contexto é que se insere a educação inclusiva. No Brasil, ela visa inserir as crianças com necessidades educacionais especiais no ensino regular e fundamenta-se na Constituição Federal de 1988, a qual garante a todos o direito à igualdade (art. 5º). No seu artigo 205, trata do direito de todos à educação, visando ao “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 2004). O artigo 206, inciso 1, coloca como um dos princípios para o ensino a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” (BRASIL, 2004).

A Constituição não garante apenas o direito à educação, mas também o atendimento educacional especializado, ou seja, atendimento das especificidades dos alunos com deficiência, sem prejuízo da escolarização regular, já que o ensino fundamental, cuja faixa etária vai dos sete aos catorze anos de idade, é uma etapa considerada obrigatória pela Lei de Diretrizes e

Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seus artigos 4º e 6º, e pela Constituição, artigo 208 (BRASIL, 2004).

O atendimento educacional especializado deve ser oferecido, preferencialmente, dentro das escolas comuns. Pode também ser realizado fora da rede regular de ensino, em locais como as APAE's e outras instituições que trabalham com a estimulação precoce, com uma equipe multidisciplinar composta por fisioterapeutas, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogas, psicólogas e pedagogas, com a finalidade de atender crianças que apresentem atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e deficiência instalada.

Um estudo realizado por Buckley et al. (2006, LUIZ et al., 2008), no Reino Unido, constatou que a inclusão trouxe benefícios para a linguagem, comportamento e aspectos acadêmicos de adolescentes. Lorenz (1999, apud LUIZ et al., 2008), também com base em pesquisa realizada no Reino Unido, com 400 famílias, cujo intuito foi investigar experiências na educação inclusiva, sugere que, para dar apoio ao estudante com SD, o professor deve: oferecer a ele possibilidades de acesso ao currículo normal, encorajar a sua independência, promover e incentivar o trabalho com outros colegas de classe e também desenvolver atividades diretamente com a criança todos os dias ou pelo menos uma vez por semana.

Segundo a autora, a maioria das crianças com SD tem melhor aproveitamento quando conta com a ajuda de seu professor e a colaboração de um professor auxiliar. Entretanto, este último profissional deve oferecer assistência à criança somente quando ela tiver necessidade, pois há riscos de desenvolver dependência. Esta mesma autora coloca também que os profissionais devem estar preparados para compartilhar os cuidados das crianças com os pais, o que demanda preparo e disposição para escutar crianças, pais, avós e comunidade.

A escola e a família apresentam papéis complementares no processo de desenvolvimento da criança e, nesse sentido, o apoio e o envolvimento da família na escola podem propiciar à criança com SD os avanços necessários ao seu desenvolvimento (PEREIRA-SILVA; DESSEN, 2002).

Além das práticas pedagógicas, a escola também pode propiciar à criança com SD a oportunidade de adquirir conhecimentos acerca dos cuidados de saúde, uma vez que a escola é um espaço de ensino-

aprendizagem, convivência e crescimento importante, no qual se adquirem valores fundamentais. Nesse sentido, a articulação com os profissionais do setor da saúde é fundamental e desejada.

Em resumo, está comprovado que uma inclusão eficaz só traz benefícios aos portadores da SD, e, portanto, deve ser estimulada por toda a sociedade, e, principalmente, pelos governos municipais e estaduais, pois é nesse ambiente que as crianças com SD interagem com seus pares e com o professor, e que têm a oportunidade de desenvolver plenamente todas as suas capacidades.

Infelizmente, a sociedade ainda não tem recebido de forma ampla esta inclusão; faltam recursos às escolas públicas e, principalmente, há muito preconceito e falta de boa vontade para trabalhar com estas crianças. Por enquanto, respeitam-se as leis, obrigatoriamente. Esperamos que um dia, muito brevemente, esta inclusão ocorra naturalmente, com a sociedade respeitando a criança por ela mesma, e não por imposição legal.

## 5. AVALIAÇÕES E INTERVENÇÕES MOTORAS

Sabe-se, através de diferentes estudos e pesquisas, que crianças com alguma necessidade especial, seja ela física ou mental, apresentam um desenvolvimento mais tardio das funções motoras e cognitivas. Isto não significa, porém, que não possam atingir um grau de normalidade nos diferentes estágios de desenvolvimento.

Em relação à SD, os distúrbios associados podem interferir na aquisição motora dessas crianças, sendo que a hipotonia está altamente correlacionada com atrasos no desenvolvimento da motricidade fina e global, assim com atrasos em outras áreas do desenvolvimento, como a aquisição da fala e o desenvolvimento cognitivo. (ALMEIDA, 2007)

Sobre o desenvolvimento motor, objeto deste estudo, encontra-se em Bee (2003, apud ALMEIDA, 2007) a informação de que este desenvolvimento implica na capacidade de usar o corpo para movimentar-se, incluindo as habilidades motoras amplas (engatinhar, caminhar, correr, andar de bicicleta) e as habilidades motoras finas (agarrar objetos, segurar um lápis ou usar uma agulha). De modo geral, as habilidades motoras amplas se desenvolvem mais cedo e as finas, mais tarde, embora ambas estejam presentes em todas as fases de desenvolvimento.

Tani et al. afirmam que o desenvolvimento motor

[...] é um processo contínuo e duradouro, que acontece durante toda a vida do ser humano. É ordenado e sequencial, sendo que esta sequencia é igual para todas as crianças, apenas a velocidade de progressão (ritmo) varia. A ordem de domínio depende do fator maturacional, o grau e a velocidade dependem das experiências e diferenças individuais. (TANI et al., 1998, apud ALMEIDA, 2007, p.28).

É certo que nenhum indivíduo tem o desenvolvimento motor perfeito; todos nós possuímos habilidades e facilidades, mas também temos dificuldades a serem superadas. Tratando-se de crianças com a SD, essas dificuldades são sempre maiores e o seu desenvolvimento motor é mais lento, pois geralmente existem problemas de maturação. Diversos autores nacionais e internacionais têm estudado e descrito os distúrbios motores característicos

dos portadores da síndrome e mencionam, por exemplo, a reduzida tonicidade postural, o desenvolvimento anormal dos reflexos, a instabilidade, excesso de peso, entre outras.

Essas dificuldades podem interferir nas atividades da vida diária, comprometendo a realização das funções básicas. O comprometimento de habilidades adquiridas na infância e adolescência, sejam de ordem psicomotora, sejam de ordem social, traz sérios prejuízos à vida do indivíduo. Por isto mesmo, e especialmente durante os primeiros anos de vida dessas crianças, os pais de portadores da SD sentem a necessidade de orientação quanto ao desenvolvimento motor, o que nesta área apresenta-se de forma complexa dada à variedade e à natureza dos problemas motores apresentados.

Segundo Bonomo e Rossetti (2010), grandes habilidades motoras são adquiridas durante a infância, proporcionando um maior controle corporal em diferentes movimentos e posturas usados em muitas tarefas da vida diária, da vida prática e de lazer. As experiências nos primeiros anos de vida facilitam o processo de desenvolvimento. Por isso, quanto mais a criança explora as suas capacidades, mais ela aprende a fazer. Daí a importância do desenvolvimento motor durante a infância, estendendo-se até a idade escolar.

Esse desenvolvimento, especialmente em crianças com a SD, depende muito da intervenção precoce, a qual é indicada para minimizar os problemas decorrentes da síndrome e possibilitar a essas crianças um convívio social mais agradável. Para que essa intervenção ocorra, entretanto, ela deve ser precedida de uma observação (ou avaliação), na qual o educador ou terapeuta deve apurar dinamicamente um perfil psicomotor e realizar um inventário das possibilidades e dificuldades ligadas ao sistema psicomotor de cada criança. A avaliação precoce pode indicar possibilidades de superação e melhoria de qualidade de vida para as crianças com SD. (ROSA NETO, 2002)

Dentre as formas de avaliar o desenvolvimento motor de uma criança, nenhuma engloba todos os aspectos do desenvolvimento. Entretanto, há um instrumento reconhecido como válido e que tem sido utilizado para esta avaliação, a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) desenvolvida por Rosa Neto (2002), que avalia as áreas de: motricidade fina (óculo manual), motricidade global (coordenação), equilíbrio (postura estática), esquema

corporal (imitação de postura, rapidez), organização espacial (percepção do espaço), organização temporal (linguagem, estruturas temporais) e lateralidade (mãos, olhos e pés).

Este instrumento determina a idade motora (obtida através dos pontos alcançados nos testes) e o quociente motor (obtido pela divisão entre a idade cronológica multiplicado por 100). Com exceção dos testes de lateralidade, as outras baterias consistem em 10 tarefas motoras cada, distribuídas entre 2 e 11 anos, organizadas progressivamente em grau de complexidade, sendo atribuído para cada tarefa, em caso de êxito, um valor correspondente à idade motora (IM), expressa em meses. Em cada bateria, o teste é interrompido quando a criança não concluir a tarefa com êxito, conforme protocolo. Ao final da aplicação, dependendo do desempenho individual em cada bateria, é atribuída à criança uma determinada IM (Idade Motor), em cada uma das áreas referidas anteriormente (IM1, IM2, IM3, IM4, IM5, IM6), sendo, após, calculada a idade motora geral (IMG) e o quociente motor geral (QMG) da criança. (SANTOS; WEISS; ALMEIDA, 2010, p.22)

Discorreremos, a seguir, sobre cada uma das áreas avaliadas na EDM e as maneiras de intervir positivamente sobre as mesmas, no caso de crianças de 0 a 12 anos com SD:

- a) Motricidade fina - refere-se à capacidade de controlar um conjunto de atividades de movimento de certos segmentos do corpo, com emprego de força mínima, para atingir uma resposta precisa à tarefa. (GALLAHUE e OZMUN, 2001, apud ALMEIDA, 2007). Para Rosa Neto (2002, apud ALMEIDA, 2007), a coordenação visomanual representa a atividade mais frequente e comum no ser humano. Ela inclui a fase de transporte da mão, fase de agarre e manipulação, resultando em um conjunto com três componentes: objeto / olho / mão. Para a coordenação desses atos, é necessária a participação de diferentes centros nervosos motores e sensoriais que se traduzem na organização de programas motores complexos e progressivamente desenvolvidos (SHEPHERD, 1996, apud ALMEIDA, 2007). A coordenação visomotora é um processo de ação em que existe coincidência entre o ato motor e uma estimulação visual. A motricidade fina inclui toda manipulação e

ação das mãos, sendo representada por atividades como pintar, desenhar, recortar, escrever.

- b) Motricidade global - A capacidade da criança de se expressar através de gestos, atitudes, deslocamentos e ritmos nos permite, às vezes, conhecê-la e compreendê-la melhor. A criança brinca imitando cenas da vida diária: fala movimentando-se, canta dançando, expressa afetividade e exercita sua capacidade intelectual. A motricidade global implica na harmonia dos movimentos voluntários dos grandes segmentos corporais ou na capacidade de controle dos atos motores que colocam em ação todo o corpo. São os movimentos naturais como rolar, engatinhar, andar, correr, pular, saltar, saltitar, etc. O controle desses movimentos é essencial à concentração necessária para aprendizagens posteriores. A motricidade ampla é a capacidade para realizar grandes movimentos, utilizando o corpo inteiro, envolvendo os grandes músculos. No movimento motor global, até o ato mais simples é considerado movimento sinestésico, tátil, labiríntico, visual, espacial e temporal. Os movimentos dinâmicos corporais têm um papel importante na melhora de comandos nervosos e no afinamento das sensações e das percepções (ROSA NETO, 2002, apud ALMEIDA, 2007). A hipotonia, que se caracteriza pela diminuição do tônus muscular e da força, é uma característica da criança portadora de SD e causa a ela dificuldade para se alimentar e realizar outras atividades motoras.
- c) Equilíbrio – É a capacidade de assumir e sustentar qualquer posição do corpo contra a gravidade. Segundo Rosa Neto (2002, apud ALMEIDA, 2007, p.36), “o equilíbrio é a base primordial de toda ação diferenciada dos segmentos corporais, existindo íntima relação entre as alterações do equilíbrio estático e dinâmico e os latentes estados de ansiedade ou insegurança.” Um equilíbrio correto é base de toda coordenação dinâmica geral do corpo, bem como das ações diferentes de seus segmentos. Le Boulch (1987, apud ALMEIDA, 2007) afirma que o desempenho da função de ajustamento ou equilíbrio permite à criança responder às diferentes situações que ela encontra em sua confrontação

com o meio. Certas crianças que apresentam um equilíbrio normal no chão podem experimentar dificuldades ao deslocarem-se sobre um obstáculo elevado. O desequilíbrio pode ser entendido como a alteração dos mecanismos de regulação tônica comandados pelo cerebelo que, frente ao medo e instabilidade em alguma atividade, ocasiona reações de enrijecimento, comprometendo as reações de equilíbrio. O que caracteriza o equilíbrio tônico postural é o mecanismo complexo dos reflexos de equilíbrio, derivado de um conjunto de informações proprioceptivas. (ROSA NETO, 2002, apud ALMEIDA, 2007)

- d) Esquema corporal - A imagem do corpo representa uma forma de equilíbrio que, como núcleo central da personalidade, se organiza em um contexto de relações mútuas do organismo e do meio. É o núcleo central da personalidade e o seu desenvolvimento acarreta a estruturação das mesmas, pois é a representação global que a criança tem do seu próprio corpo (ROSA NETO, 2002, apud ALMEIDA, 2007). A consciência de ter um corpo, de ter posturas e fazer movimentos desenvolve-se lenta e progressivamente na criança, sendo que a criança precisa deste conhecimento para poder se relacionar com o mundo exterior (FONSECA, 1983, apud ALMEIDA, 2007). Essa consciência do próprio corpo e de suas possibilidades se constitui lentamente, através das experiências que a criança tem de si mesma e dos objetos do seu mundo em relação a ela.
- e) Organização espacial - A noção do espaço envolve tanto o espaço do corpo como o espaço que nos rodeia, finito enquanto nos é familiar, mas que se estende ao infinito, ao universo, e prolonga-se no tempo. A ideia do espaço está incluída em todas as nossas sensações: visão, audição, tato, propriocepção e olfato. A orientação espacial designa a habilidade para avaliar com precisão a relação física entre nosso corpo e o ambiente, e para efetuar as modificações no curso de nossos deslocamentos. Conforme Rosa Neto (2002, apud ALMEIDA, 2007), as primeiras experiências espaciais estão estreitamente ligadas ao funcionamento dos diferentes receptores sensoriais, sem os quais a

percepção subjetiva do espaço não poderia existir. A percepção relativa à posição do corpo no espaço tem como origem os diferentes receptores e seus limites funcionais (ROSA NETO, 2002, apud ALMEIDA, 2007). A evolução da noção espacial passa por duas etapas: uma ligada à percepção imediata do ambiente (espaço sensório-motor) e outra baseada nas operações mentais (espaço representativo). Essa evolução se aplica às aquisições das dimensões espaciais: direita/esquerda, longe/perto, grande/pequeno, fundo/raso, possibilitando à criança uma determinação e estruturação do espaço em que vive (ROSA NETO, 2002, apud ALMEIDA, 2007).

- f) Organização temporal - O ser humano percebe o transcurso do tempo a partir das mudanças que produz durante um período estabelecido e da sua sucessão, que transforma progressivamente o futuro em presente e, depois, em passado. Segundo Pereira (2001, apud ALMEIDA, 2007, p.39), organização temporal é a capacidade de situar-se em função da sucessão dos acontecimentos (antes, durante, após), da duração dos intervalos (tempo, ritmo, e cadência), da renovação cíclica de certos períodos (dias da semana, meses, estação), e do caráter irreversível do tempo (quantos anos já se passaram). Rosa Neto (2002, apud ALMEIDA, 2007) explica que o tempo é memória, e à medida que realizo algo o tempo passa. A organização temporal inclui uma dimensão lógica (ordem e duração), uma dimensão convencional (sistemas de referências) e um aspecto de vivência que surge antes dos outros dois (percepção e memória), sendo que os aspectos relacionados à percepção do tempo evoluem e amadurecem com o decorrer da idade.
- g) Linguagem - A linguagem possibilita representar as complexas abstrações que são o fundamento de nossa sociedade, com intervenção dos fatores biológicos e ambientais. Permite ao homem refletir sobre relações simples e complexas, formar conceitos, elaborar conclusões e resolver problemas teóricos complicados. A aquisição da linguagem se desenvolve de forma progressiva, em três etapas essenciais, segundo Rosa Neto (2002, apud ALMEIDA, 2007, p.40):

- *Pré-linguagem* (até os 12 meses): são os primeiros sons, gritos e tentativas de comunicação com seus semelhantes. Dos 0 aos 5 meses é o período do “balbucio”; dos 6 a 8 meses aparece o período da “ecolalia”; a partir daí a riqueza das emissões sonoras iniciais é reduzida para dar vez a algumas emissões vocálicas e consonantais fundamentais. Aos 12 meses uma criança pode ter adquirido de 5 a 10 palavras.
- *Pequena linguagem* (até os 2 anos): o vocabulário de uma criança pode chegar a 200 palavras. Aparecem as frases afirmativas, de constatação, de ordem, de negação e de interrogação. A ausência da estimulação verbal atrasa a aquisição do repertório verbal, podendo originar atrasos na fala e a aquisição de poucas palavras além dos 3 ou 4 anos.
- *Linguagem propriamente dita* (dos 3 aos 5 anos): esse é o período mais longo e complexo da aquisição da linguagem, quando a criança poderá dominar até 1.500 palavras.

h) Lateralidade - O corpo humano está caracterizado pela presença de partes anatômicas pares e globalmente simétricas. Essa simetria anatômica se redobra por uma assimetria funcional no sentido de que certas atividades só intervêm em uma das partes, como, por exemplo, o ato de escrever, comer, chutar, olhar algo a distância (FONSECA, 1983, apud ALMEIDA, 2007). Lateralidade é a preferência lateral do ser humano, direita ou esquerda, dos segmentos: corporal (mão e pé); sensorial (olho e ouvido) e neurológico (hemisfério cerebral). Por volta dos seis anos, uma criança tem condições de manifestar, com segurança, sua preferência lateral (ROSA NETO, 2002, apud ALMEIDA, 2007). Isso significa que, após esse período, deve-se ter atenção especial às crianças que apresentam indefinição na lateralidade.

Conforme tudo que foi dito acima, o portador da SD apresenta limitações em diversas áreas do desenvolvimento motor e, conseqüentemente, necessita ser estimulado, encorajado, incentivado e acompanhado em todas as suas atividades motoras.

Experiências de intervenção vêm mostrando um ganho significativo no desenvolvimento dessas crianças, principalmente quando encaminhadas a uma junta de profissionais das mais diversas áreas, que, juntos, e após uma pesquisa que aborde todas as características do portador da SD, sejam elas sociais, ambientais e até mesmo econômicas, determinam qual a orientação mais apropriada para cada caso.

Tomando como base pesquisas de vários autores aqui referendados, explicitamos algumas intervenções já consideradas por eles como eficazes no desenvolvimento motor dos indivíduos com SD.

Nascimento (2008), por exemplo, cita um trabalho realizado com bebês visando auxiliar no desenvolvimento motor dos mesmos. Durante a pesquisa, foram utilizadas brincadeiras seguindo as etapas de: controle de cabeça, rolar, arrastar, sentar, engatinhar, realizar mudanças de posição e, finalmente, andar. Depois deste primeiro momento, seguiram-se atividades e brincadeiras estimulando habilidades como correr, saltar; habilidades que exigem coordenação visomotora, consciência e domínio do corpo, orientação espacial, entre outras.

Utilizando brincadeiras e diferentes materiais, como bolas, rolos, prancha de equilíbrio e brinquedos de parquinho, e mesmo o próprio corpo do terapeuta, estimularam-se o controle do corpo, as reações de endireitamento, equilíbrio e proteção, levando a criança a chegar até a próxima etapa do desenvolvimento. Entre as brincadeiras de interação realizadas estão as de rolar, sentar, girar, arrastar-se, engatinhar e andar.

Para a estimulação da sensibilidade, da tonicidade e força muscular, foi solicitado aos pais que realizassem massagens com as mãos, toques com pincel, buchas e escovas suaves, principalmente na região abdominal, parte interna das coxas e pés, glúteos e região do pescoço e costas, para prevenir possíveis alterações posturais. Os pais também foram orientados a realizarem estimulação em situações do dia a dia, como na hora do banho, ao enxugar e trocar o bebê, e em situações de brincadeiras.

Durante o trabalho, também foi solicitado aos pais que, ao estimularem suas crianças, não perdessem a naturalidade desta relação. Outras orientações se referiram ao modo como amamentar e posicionar corretamente a criança, ao uso de chupeta ou bico ortodôntico, à alimentação em geral,

brincadeiras e conversas durante a troca e passeios, ao modo como conversar e como entendê-las, prestando atenção aos sons, barulhos, movimentos, vocalizações, etc

Para os bebês mais velhos, foram introduzidas atividades na areia e na água, como forma de contribuir para a estimulação sensitiva. Para a tonificação dos músculos orofaciais, massagens com vibrador a pilha, com toques, percepção de sabores e temperaturas, e para os que se encontravam na fase da imitação, brincadeiras em frente ao espelho.

A alimentação variada, segundo Nascimento (2008), contribui para o aprimoramento das sensações, como temperatura, dor, pressão, paladar, tato, etc. Através do alimento e dos objetos que leva à boca, a criança vai descobrindo os diversos sabores, as consistências, as temperaturas, as texturas, os volumes, as formas e, ao mesmo tempo, vai sabendo controlar esta região sensório-motora.

Assim, Nascimento (2008) apresenta algumas recomendações: o uso de talheres especiais, de tamanho menor, favorecendo o desenvolvimento das coordenações finas; pratos relativamente fundos, com bordas retas, de modo que a criança possa usá-los como apoio para empurrar a comida mais facilmente para o talher; adequação do mobiliário utilizado, com a altura da mesa permitindo a movimentação de braços para domínio dos objetos (copos, pratos, talheres, etc.). A cadeira deve ter assento e encosto retos e sua altura permitir o apoio dos pés, mantendo angulação de 90° entre as articulações dos tornozelos, joelhos e coxas. É aconselhável que a criança passe a morder os pedaços (arrancar) do alimento, o que irá favorecer muito a oclusão dental e a força dos músculos da face, envolvidos na mastigação.

Num estudo de caso realizado por Santos, Weiss e Almeida (2010), cujo participante da pesquisa era um menino de 7 anos de idade cronológica, que participava do Programa de Estimulação Psicomotora Específica – PIPE, desenvolvido pelo Laboratório de Desenvolvimento Humano, do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, em Florianópolis/SC, primeiramente foi avaliado o seu desenvolvimento percepto-motor para saber o que a criança era capaz de fazer e como ela fazia. Posteriormente, suas habilidades foram descritas e

comparadas com os padrões esperados para uma criança com desenvolvimento típico, na mesma faixa etária do participante.

Verificado o estágio do desenvolvimento em que se encontrava este menino, foi estabelecido um programa de estimulação, conduzido em 32 sessões:

5 - para desenvolver destreza e motricidade fina, com jogos de encaixe, desenho, pintura, separação de blocos por cores, passar fio na tela, furar pontos em isopor;

5 - para coordenação e controle do corpo, com circuito com obstáculos, jogos com música e com bolas, vivo ou morto;

4 - para postura e equilíbrio, com o uso de diferentes posições com diferentes materiais e jogos de subir e descer, correr e parar, etc;

4 - para desenvolver o esquema corporal, com brincadeiras no espelho, brincadeiras cantadas e atividades com papel, tinta e figuras geométricas;

4 - para percepção e orientação espacial, com jogos de quebra cabeça, encaixe e manuseio de materiais com diferentes texturas;

4 - para desenvolver a linguagem e a orientação temporal, com conversas, canto, brincadeiras de bater palmas, bater pés, e composição de frases;

6 - para dominância de mãos, pés, olhos e lateralidade, com o uso de jogos de encaixe, arremesso, jogo com bola, saci-pererê, circuitos, máscara, binóculo, olho mágico.

A criança participante das intervenções psicomotoras obteve resultados positivos, com aumento da IMG (Idade Motora Geral) e do QMG (Quociente Motor Geral).

Outros autores, observando problemas motores como a hipotonia muscular, alterações posturais, falta de coordenação motora e presença de déficit de equilíbrio, característicos dos portadores da SD, sugerem terapias alternativas e complementares para uma melhor perspectiva de vida dos Downs. Geralmente os Downs adaptam seus movimentos para compensar suas incapacidades de ajustes de equilíbrio e postura para deslocamento do seu centro de gravidade sobre a base de sustentação. Essas adaptações consistem, usualmente, em alargamento da base de apoio e na utilização das mãos para qualquer instabilidade corporal. (PORTAL EDUCAÇÃO).

Entre as terapias alternativas e complementares enquadra-se a terapia com equinos. Esta é uma alternativa de tratamento não medicamentoso, em que se trabalham várias formas de desenvolvimento da criança Down, de maneira lúdica, juntamente com o cavalo e em seu próprio ambiente natural. Levada a efeito por meio da utilização do cavalo, faz com que o praticante realize movimentos tridimensionais virtuais e horizontais, mesmo que involuntariamente. (PORTAL EDUCAÇÃO).

A terapia com equinos inclui atividades que possuem trabalho ativo contra a ação da gravidade e, de preferência, em superfície instável, dentro do que pode ser bem assimilado pelo praticante, gradualmente. Nos casos específicos de hipotonia, o tratamento pode se iniciar com atividades em decúbito ventral, com o praticante olhando para trás do cavalo e sendo solicitado a elevar-se gradualmente, a partir da cabeça, até adquirir o controle do tronco confiável e sem compensações. O programa de tratamento deve incluir atividades com trabalho ativo contra a ação da gravidade, havendo casos nos quais o praticante já pode ser capaz de conseguir manter seu tronco em posição vertical, ou seja, em pé. É preferível que o trabalho seja executado em superfície instável, de modo controlado e orientado pelo fisioterapeuta, dentro do que pode ser bem assimilado pelo praticante. (PORTAL EDUCAÇÃO)

Outra característica da população com SD é o denominado “atraso da fala”. Este atraso pode ocorrer no início da aquisição da linguagem, implicando aí numa demora maior para a criança começar a emitir as primeiras palavras, ou pode manifestar-se no decurso do processo de desenvolvimento, determinando um ritmo mais lento do que o seguido pela população normal. Como no grupo de crianças normais, um número bastante relevante de variáveis entre os indivíduos com SD leva a uma grande diversidade de características biológicas e comportamentais. Ryders, Spikes e Horrobin (1978, apud NASCIMENTO, 2008) salientam a importância de estudos que levem em consideração esta variabilidade, já que muitas pesquisas têm negligenciado variáveis relevantes, como, por exemplo, a determinação do ambiente onde a criança vive.

Historicamente, a descrição do indivíduo com SD como um indivíduo repelente, severamente retardado, e que produz somente grunhidos

inarticulados (BODINE, 1974, apud NASCIMENTO, 2008) tem causado certo pessimismo em relação às possíveis vantagens que os pais ou profissionais podem oferecer para promover o desenvolvimento das habilidades de linguagem destas crianças. Entretanto, resultados de pesquisas recentes sobre o desenvolvimento fonológico e linguístico de crianças com SD têm mostrado que, embora estas crianças apresentem um atraso na aquisição de fonemas, suas dificuldades são muito semelhantes às encontradas na sequência de desenvolvimento das crianças normais.

Zisk e Bialler (1967, apud NASCIMENTO, 2008, p.4) destacaram algumas características orgânicas importantes de crianças com SD que, provavelmente, as predispõem a atrasos no desenvolvimento da linguagem:

- problemas auditivos, tanto de acuidade como de discriminação;
- suscetibilidade a várias doenças devido à vulnerabilidade da mucosa respiratória;
- hipoplasia da maxila e conseqüente protrusão da mandíbula, devido à ausência de contração do maxilar superior e problemas de alinhamento dos dentes, o que altera a produção dos sons sibilantes, lábio-dentais e linguodentais;
- palato alto com tendência à fenda, o que também pode contribuir para algumas dificuldades com os sons sibilantes;
- frequente ausência da úvula, o que pode levantar suspeita sobre a musculatura do palato mole;
- língua grande ou cavidade oral pequena por hipoplasia da maxila;
- hipotonia da musculatura orofacial;
- problemas iniciais com os padrões de mastigação e sucção, essenciais para a posterior coordenação muscular durante a produção dos sons.

Para dar início a um trabalho que auxilie o desenvolvimento da linguagem, Nascimento (2008) propõe a estimulação do bebê com base nas etapas do desenvolvimento da linguagem de qualquer criança, a partir de atividades específicas como conversas, músicas cantadas, histórias sonorizadas, etc.

De modo geral, pode-se discorrer sobre a sequência desse desenvolvimento como: sons diferenciados, balbúcio, primeiras sílabas reduplicadas, primeiras sílabas associadas às primeiras “palavras”, início do

uso da linguagem como comunicação: percepção dos sons, localização de sons, diferenciação de sons ambientais, de músicas, de canto. O objetivo é sempre o de estimular a criança a chegar até a próxima etapa do desenvolvimento da linguagem através das brincadeiras e da interação.

Entre as atividades realizadas podem ser citadas as seguintes: brincadeiras de interação face a face; brincadeiras de esconder-achar; brincadeiras frente ao espelho; imitação de movimentos com os lábios, língua e bochechas; brincadeiras para percepção auditiva: presença/ausência de sons e vocalizações; procura de estímulo sonoro (em várias posições); localização rápida de sons e canto, canto com gestos, etc. Enfatizam-se bastante as brincadeiras para formação da noção de objeto e sua percepção e exploração (esconder/achar, tocar, jogar, observar o movimento etc.). (NASCIMENTO, 2008)

Toda esta dinâmica favorece uma harmonização dos órgãos fonoarticulatórios, pois permite a dissociação de movimentos de lábios, língua, bochecha e palato mole em movimentos isolados, dissociados, sequenciados e na produção de sons da fala.

Um bom padrão de alimentação também é essencial no desenvolvimento da articulação e de hábitos alimentares que contribuem para o desenvolvimento de posturas adequadas para uma boa mastigação, deglutição e respiração. Assim, é importante alertar os pais sobre todos esses aspectos, para que possam então intervir na capacidade de comunicação oral da criança, de modo satisfatório. (NASCIMENTO, 2008)

Atualmente, segundo Rodriguez (2010), por todos os problemas causados pela síndrome, muitos estudos vêm sendo desenvolvidos para garantir a melhora nas condições de vida dos portadores da síndrome de Down, acarretando em grandes evoluções inovadoras, como a estimulação precoce, que prepara a criança para os desafios do desenvolvimento, o aumento da expectativa e qualidade de vida.

Ainda assim, os limites no desenvolvimento das crianças com SD, hoje, não estão firmemente estabelecidos e dependem muito diretamente da idoneidade dos programas de estímulos oferecidos a elas. Entretanto, já é possível afirmar que, apesar dos baixos resultados motores atingidos pelas

crianças com SD, programas de estimulação precoce e intervenção são capazes de fazê-las atingir níveis motores mais satisfatórios.

Nas áreas de educação e na social, as melhoras, embora lentas, vêm acontecendo, e muitas pessoas já começam a compreender o portador da SD como um ser humano capaz e pertencente à sociedade de forma construtiva e não mais passiva.

Mesmo com poucos estudos referentes ao assunto, é visível a diferença entre os portadores dessa trissomia que são estimulados e aqueles classificados como sedentários e solitários. A estimulação das crianças com SD tem se mostrado benéfica no sentido de acelerar as etapas básicas do desenvolvimento neuropsicomotor. Não só a expectativa de vida aumentou para essas crianças, como também as oportunidades de convivência familiar e comunitária se ampliaram para a maioria dos indivíduos portadores dessa síndrome.

Para os membros de uma comunidade, a participação em atividades de lazer, esportes e recreação é uma importante escolha de estilo de vida. Como indivíduos com SD vivem em uma comunidade, também eles têm o direito de fazer essas escolhas para obter um estilo de vida ativo. Crianças, adolescentes e adultos com SD possuem uma gama variada de interesses, e, mesmo que alguns estudos os classifiquem como solitários e sedentários, outros fatores contradizem esta colocação.

Atualmente, eles enfrentam oportunidades educacionais muito mais ricas em conteúdo e, conseqüentemente, com eventuais melhores perspectivas futuras de emprego, de oportunidades de adaptação e de uma vida útil na comunidade. Indivíduos que alcançam níveis de rendimento cognitivo considerados “fronteiriços” possuem oportunidades incomparavelmente maiores de uma melhor adaptação à vida comunitária e ao mercado de trabalho. (PATRÍCIO, 2002)

Como é possível observar, quando as crianças diagnosticadas com a SD são submetidas a terapias que envolvem profissionais de diversas áreas - fisioterapia, fonoaudiologia e psicologia, além da própria família, há uma evolução no seu desenvolvimento motor, tanto nos aspectos quantitativos, como qualitativos. A ajuda desses profissionais, certamente, faz com que as

habilidades motoras das crianças se aperfeiçoem à medida que se sucedem as etapas de desenvolvimento.

Atualmente, entretanto, embora existam muitas escolas especiais, não se pode deixar de considerar a realidade socioeconômica do país, que ainda limita a quantidade e variedade de profissionais contratados para trabalhar com as crianças especiais. A realidade mostra que a maioria das escolas tem superlotação de alunos e reduzido número de profissionais que, muitas vezes, limitam-se aos cuidados dos alunos valorizando mais a questão assistencialista em detrimento da educacional. (PATRÍCIO, 2002)

Ainda assim, os portadores da SD estão conquistando um importante espaço na sociedade graças aos avanços da Medicina e da Biologia Molecular, bem como dos programas de intervenção precoce, que envolvem profissionais de diversas áreas. Atualmente, é possível uma integração quase perfeita desses indivíduos, que, assim como todas as pessoas não afetadas por essa trissomia, possuem limitações que devem ser respeitadas.

Infelizmente, os benefícios a que os portadores da SD têm direito por lei ainda não são plenamente respeitados em nosso país porque uma grande parcela da população desconhece esses direitos e, portanto, deixa de exigí-los. Mas, de qualquer modo, fica aqui a certeza de que, oferecendo oportunidades e estimulando um Down, construiremos uma sociedade na qual as diferenças sejam minimizadas e o preconceito, somente uma lembrança.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste trabalho, de conhecer melhor a etiologia da SD para entender as potencialidades dessas crianças, avaliar suas habilidades e intervir para propiciar maiores benefícios a elas, tornou-se um agradável desafio.

Ao descrever as principais características dos portadores desta síndrome, pude reconhecê-las nas crianças com as quais convivía diariamente e perceber que muitas intervenções poderiam ser facilmente implantadas nas escolas especiais, necessitando apenas que fossem conhecidas.

Em relação às famílias dessas crianças, passei a compreender melhor as suas dúvidas e inseguranças e o quanto é fundamental que pesquisadores e profissionais voltem a sua atenção para elas, uma vez que a família constitui o primeiro agente de socialização e é a mediadora das relações da criança portadora da SD com seus diversos ambientes. Geralmente os pais dessas crianças possuem pouca informação a respeito da síndrome e de suas consequências para o desenvolvimento da criança, sendo necessário, portanto, receberem melhor orientação.

A inclusão, por sua vez, mesmo sendo uma prática cada vez mais frequente em nosso país, tem muitos desafios a serem superados. Pelo que foi possível perceber, faltam profissionais preparados, tanto da área da educação como da saúde. Há necessidade também de maior participação das famílias envolvidas e a criação de uma rede de apoio formada por profissionais de diversas áreas do conhecimento, aos quais caberá preparar a criança e sua família para sua inserção na rede regular de ensino.

Sobre as intervenções aqui explicitadas, fica a constatação de que, tanto os pais, como os professores e outros profissionais da área motora devem entender que quanto mais cedo elas foram realizadas melhor será o desempenho das crianças com SD e mais chances elas terão de se tornarem cidadãos participantes ativos da sociedade.

Por fim, a conclusão a que chego é que ainda falta conhecimento à sociedade a respeito da SD, e por vezes, o preconceito ainda permeia nossas relações, e nada é mais deficiente do que ele, porém há que se entender que só o conhecimento, e somente ele, pode trazer a aceitação, e nada mais eficiente do que isso.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. M. F. **Deficiência mental: avaliação e classificação do desenvolvimento motor.** 2007. 129f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- BEE, H. L. **A criança em desenvolvimento.** 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- BONOMO L.M.M; ROSSETTI C.B. Aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano.** v. 20, n. 3, p. 723-734, 2010.
- BRASIL/MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. FUNDAÇÃO Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva organizadores. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular.** Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.
- CARACUSHANSKY, G. **Doenças Genéticas em Pediatria.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- CRUZ, G.C; VECHIATTO, S. C.; ASPILICUETA, P. Educação Física e Pessoas com Paralisia Cerebral: Proposta de Intervenção. **Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada – SOBAMA,** São Paulo, v.9, n.1, p. 7-14, 2004.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1994.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

NASCIMENTO et al. A inclusão da criança com síndrome de Down na rede regular de ensino: Desafios e Possibilidades - **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.14, n.3, p.497-508, 2008.

NASCIMENTO, Márcia Leody Corrêa. **Síndrome de Down**. Disponível em: <[http://marcia.nascimento.eng.br/02\\_down.pdf](http://marcia.nascimento.eng.br/02_down.pdf) >. Acesso em: 02 fev. 2015

PATRICIO, M. A. et al. **Síndrome de Down**. Apresentação de seminário para disciplina de Genética Humana. Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre, Porto Alegre, 2002. Disponível em <<https://www.hitpages.com/doc/5910777781288960/2#pageTop>>. Acesso em 20 fev. 2015.

PEREIRA-SILVA, N. L.; DESSEN, M A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**, v.6, n.2, p. 167-176, 2002.

PORTAL EDUCAÇÃO. **O que é hipotonia?** Disponível em:<<http://www.portaleducacao.com.br/fisioterapia/artigos/28600/o-que-e-hipotonia#ixzz465dlGrw8>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

RODRIGUEZ, T. F. **Síndrome de Down na atualidade**. 2010. Disponível em: <<http://www.lucasdoriverde.apaebrasil.org.br/artigo.phtml?a=21035>>. Acesso em: 14 dez. 2013.

ROSA NETO, F. **Manual de Avaliação Motora**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2002.

SANTOS, A.P.M.; WEISS, S.L.I.; ALMEIDA, G.M.F. Avaliação e Intervenção no Desenvolvimento Motor de Uma Criança com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Marília, v.16, n.1, p.19-30, 2010.