

**SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR AMADEUS - SESA  
FACULDADE AMADEUS – FAMA  
CURSO DE PEDAGOGIA**

**ELISANGELA DOS SANTOS DANTAS  
JOCILENE MUNIZ DE SANTANA  
ROSANA PASSOS ROCHA**

**APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

**ARACAJU-SE  
2013**

**ELISANGELA DOS SANTOS DANTAS  
JOCILENE MUNIZ DE SANTANA  
ROSANA PASSOS ROCHA**

**APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

**Artigo apresentado à Sociedade de Ensino Superior Amadeus, como trabalho de conclusão de curso e requisito básico para obtenção do Grau de Licenciatura Plena em Pedagogia.**

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Auxiliadora Santos**

**ARACAJU-SE**

**2013**

D192a Dantas, Elisangela dos Santos  
Aprendizagem de crianças com síndrome de  
down / Elisangela dos Santos Dantas, Jocilene Muniz de  
Santana, Rosana Passos Rocha – Aracaju, 2013.

21f.

Artigo (Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia) –  
Faculdade Fama, 2013.

1. Aprendizagem 2. Criança – síndrome de down  
I- Santana, Jocilene Muniz de II-Rocha, Rosana Passos III-Título

CDU - 376.24

## **AGRADECIMENTO**

Agradecemos a Deus por nos conduzir e hoje estarmos alcançando essa vitória.

Aos familiares, pais, esposos e filhos pela compreensão de muitas ausências.

A família acadêmica por nos acolhe e nos orientar para a conquista da nossa formação.

Aos colegas e amigos que de alguma forma contribuíram com laços de amizade para o nosso crescimento.

Muito obrigada a todos!

**ELISANGELA DOS SANTOS DANTAS  
JOCILENE MUNIZ DE SANTANA  
ROSANA PASSOS ROCHA**

**APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

**Artigo apresentado à Sociedade de Ensino Superior Amadeus, Faculdade Amadeus, como requisito final para obtenção do Grau de Licenciatura Plena em Pedagogia.**

---

**Coordenador: Esp. Williams dos Santos.**

---

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Auxiliadora Santos**

**Aprovada com média \_\_\_\_\_**

**Aracaju \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_**

## APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

ELISANGELA DOS SANTOS DANTAS

JOCILENE MUNIZ DE SANTANA

ROSANA PASSOS ROCHA

### RESUMO

O estudo buscou analisar a aprendizagem de crianças com Síndrome de Down, seja no convívio familiar, em escolas para crianças especiais ou em escolas regulares e analisar o que pode ser feito para melhorar o desenvolvimento da criança com tal síndrome. O trabalho teve por objetivo buscar entender a forma e o processo de como a criança com Síndrome de Down aprende em diferentes ambientes. Foi um estudo bibliográfico, com leituras de livros e artigos. Através da pesquisa pudemos entender, que como qualquer outra criança, dependendo do seu grau de dificuldade, ela pode desenvolver a leitura, escrita, compreensão de mundo, ou seja, ela pode ser alfabetizada normalmente.

**Palavra-chave:** Síndrome de Down. Alfabetização. Desenvolvimento Motor.

### ABSTRACT

The study analyzed the learning of children with Down syndrome, whether within the family, in schools for children in special or mainstream schools and analyze what can be done to improve the development of children with this syndrome. The study aimed to seek to understand the form and process of how children with Down syndrome learn in different environments. It was a bibliographical study, with readings of books and articles. Through research we understand, that like any other child, depending on their degree of difficulty, it can develop the reading, writing, comprehension of the world, ie, it can usually be literate.

**Key words:** Down Syndrome. Literacy. Motor Development.

## 1 INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI ainda é comum vermos pessoas acreditarem que crianças portadoras de Síndrome de Down (SD) não têm capacidade de aprender. A falta de informação da sociedade e até mesmo dos pais, conduz a pensar que uma criança portadora de SD não tem capacidade de se desenvolver cognitivamente como as crianças Ditas Normais (DN). Esse fato contribui para dificultar, assim, o desenvolvimento das crianças com Síndrome de Down.

Infelizmente, é bastante significativo o preconceito com crianças portadoras da Síndrome de Down pelo fato de serem portadoras de uma deficiência mental e apresentarem características fora do padrão da sociedade. Na maioria das vezes, o preconceito acontece dentro de casa quando a criança não é aceita pelos pais. Assim, a aprendizagem e a capacidade de se relacionar em âmbitos sociais fica bastante comprometida.

A família perde a oportunidade de ajudar seu filho nessa longa caminhada. Acredita que eles não são capazes de realizar tarefas como qualquer criança dentro de suas possibilidades. No entanto, devemos entender que suas limitações serão maiores que das pessoas DN. Assim, como as crianças aprendem cada uma a seu modo, a partir de suas capacidades e limitações, a criança portadora da SD também irá aprender.

Estudos mostram que se estimulada desde o nascimento, com conversas, brincadeiras, mostrando o mundo ao seu redor, o que pode e o que não pode o que é certo e o que é errado, a criança pode ter uma aprendizagem como qualquer outra DN. A partir desse pressuposto afirma-se que, através da estimulação que começa com a presença da família e com acompanhamento de profissionais como: fonoaudiólogo, fisioterapeuta, neurologista, psicólogo entre outros, ela pode levar uma vida normal, estudar em escola regular, fazer amizades com outras crianças.

Vale ressaltar que, o desenvolvimento dessas crianças é gradual de acordo com o diagnóstico de cada uma e o apoio de todos. Elas podem levar uma vida normal e até mesmo constituir família. É importante que os portadores da SD não possam ser considerados inferiores a nenhuma outra criança, e cabe à sociedade respeitar e incentivar o seu pleno direito de exercer a sua cidadania.

Essa pesquisa é um estudo bibliográfico, pois está embasada em artigos livros e revistas, já publicados. Visa buscar o que os pesquisadores investigaram

sobre a Síndrome de Down. Segundo Gil (1996 p.48.) a pesquisa bibliográfica é constituída a base de materiais já elaborados, principalmente livros e artigos.

## 2 PANORAMA HISTÓRICO

A Síndrome de Down aparentemente parece ser algo novo em nossa sociedade, porém, alguns pesquisadores acreditam que é conhecida há longo tempo. Registros antigos mostram que em uma escavação, encontraram um crânio saxônico, datado do século VII, que apresentava modificações vistas atualmente em crianças com Síndrome de Down, o que mostra que não é algo novo em nossa sociedade Para Pueschel (2011) “a primeira descrição de uma criança que, presume-se tinha síndrome de down foi fornecida por Jean Esquirole em 1838”. Logo a seguir, em 1846, Edouard Seguin descreveu um paciente com feições que sugeriam Síndrome de Down. Denominou a condição de “idiotia furfurácea”

Duncan em 1866 registrou uma menina “com uma cabeça pequena e redonda, olhos parecidos com os chineses. No mesmo ano, John Langdon Down publicou um trabalho no qual descreveu algumas características da síndrome que hoje leva seu nome”. Após 1866, nenhum registro de Síndrome de Down foi publicado por cerca de uma década, até que J. Frase e A. Mitchell descreveram, em 1876, pacientes com essa condição, denominando-os de idiota Kalmuck afetando, com isso, o pleno desenvolvimento da criança. Para Silva (2002), por muitos anos, a criança de Down foi considerada como retardada, incapaz e em algumas sociedades era até mesmo considerada como monstro ou filho do demônio. Infelizmente, atualmente, ainda, encontramos algumas confusões sobre o conceito de Down, que é confundido com deficiente mental. A criança com Síndrome de Down é capaz de alcançar um desenvolvimento motor, afetivo, social e cognitivo condizente com o de crianças ditas normais (ALVES, 2011, p.41).

De acordo com as pesquisadoras Gomes-Machado e Chiari (2009, p. 653):

a crescente luta pelos direitos das pessoas com deficiência deve ser vista como parte de um movimento emancipador de maior alcance, que pretende reformar as bases da sociedade, criando canais efetivos de participação política, reconhecimento social e exercício da cidadania.

### 3 SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down é considerada uma anomalia genética autossômica, resultante da trissomia do cromossomo 21 com uma incidência média de 1 a cada 700 nascimentos. Acontece em todas as classes sociais, aumentando sua ocorrência de acordo com a idade materna e sendo diagnóstico confirmado pelo exame do cariótipo. Para entendermos melhor a espécie humana, o total de cromossomos é de 23 pares, sendo 22 pares autossomos e um par de cromossomos sexuais. Nas crianças com SD o que ocorre é que entre os 23 pares de cromossomo, no par 21 ao invés de possuir  $2n$  (número) cromossômico como seria normal, possui  $3n$  correspondente a sua denominação de trissomia 21.

Mas o que provoca essa alteração genética? Porque ocorre essa falha na divisão celular? Muitos questionamentos são feitos, no entanto até hoje não se sabe ao certo as causas exatas que provocam essa alteração. Existem teorias, sendo uma das mais conhecidas o fator da idade avançada dos pais, com maior probabilidade em relação à idade materna. Tem incidência maior a partir dos 35 anos, dobrando os riscos a cada dois anos.

Na Síndrome de Down existem três tipos de anomalias cromossômicas: trissomia 21 livre, trissomia 21 em translocação, trissomia 21 em mosaïcismo. Todas caracterizadas por um par cromossomo a mais no par 21.

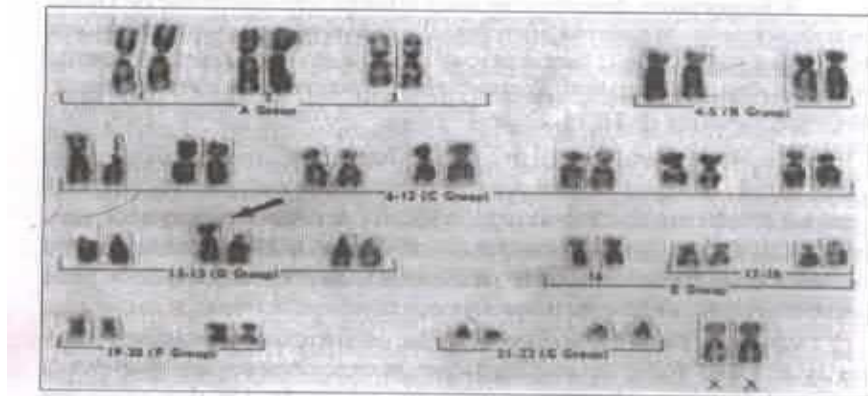
Na trissomia 21 livre há uma anomalia numérica devida à falta de disjunção durante a meiose. Verificou-se mais do que 90% dos casos de síndrome de Down em bebês é devido à trissomia 21 na figura 1 pode ser observado com mais detalhe. Há três cópias do cromossomo 21 em vez dos habituais 2 cópias desse cromossomo. A trissomia ocorre por um acidente genético; nesse caso, os pais têm cariótipo normal. Esse cromossomo pode ter vindo do óvulo ou do espermatozoide. É na fabricação da primeira célula, da primeira existência do novo ser humano, que o problema se verifica.

A trissomia 21 em translocação é mais rara, pois existe uma anomalia numérica dos cromossomos de um dos pais: por exemplo, um dos dois pequenos cromossomos 21 se liga a outro cromossomo – esse fenômeno chama-se translocação ver figura 2. Esta translocação ocorre antes ou durante a concepção. Estas crianças com Síndrome de Down têm duas cópias do cromossomo 21, mas

também tem uma cópia adicional do cromossomo 21, ligado ao cromossomo transcolado. Este tipo de anomalia é muito raro.

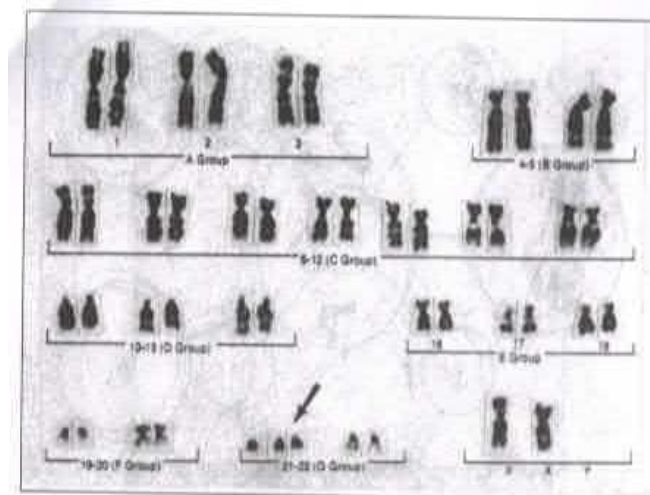
Na figura 3 pode ser observado a trissomia 21 em mosaïcismo: a trissomia 21 pode se verificar também depois da fecundação. Neste caso, “a primeira célula” do embrião é normal e há um erro no momento da primeira duplicação desta célula que se repete em cada célula enquanto o feto se desenvolve. O Down ocorre com as linhas celulares normais e uma linha celular trissômica com 47 cromossomos. Em outras palavras, estão presentes, como em um mosaico, dois tipos diferentes de células: um tipo com 46 cromossomos e um tipo com 47 cromossomos.

Figura 1. Cromossomo 21 extra.



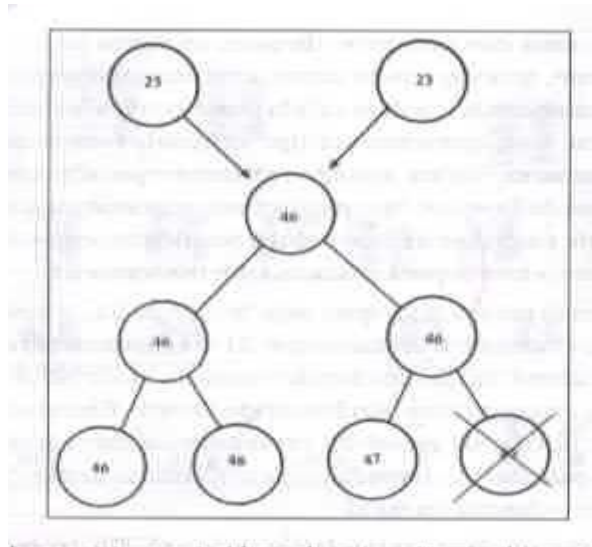
Fonte: Pueschel, 2011 (p.60).

Figura 2. Cromossomo 21 extra, translocado.



Fonte: Pueschel, 2011 (p.60).

Figura 3. Mosaicismo.



Fonte: Pueschel, 2011 (p.62).

## 4 COMPREENSÃO E A CAPACIDADE ADAPTATIVA DO CÉREBRO

### 4.1 O Cérebro Humano

É o órgão onde se radicam a sensibilidade consciente, a mobilidade voluntária e a inteligência; por este motivo é considerado como o centro nervoso mais importante de todo o sistema. Apresenta um profundo sulco que chega até o corpo caloso e o divide em dois hemisférios simétricos (esquerdo e direito). O córtex cerebral constitui o nível superior na organização hierárquica do sistema nervoso; apresenta pregas ou circunvoluções e figuras ou canais. O córtex cerebral não é homogêneo, encontrando-se diferenças na espessura total, nas das diferentes capas e na conformação celular fibrilar.

O Cérebro contém os centros nervosos relacionados com os sentidos, a memória, o pensamento e a inteligência. O Cérebro coordena também as ações voluntárias desenvolvidas pelo indivíduo, além de comandar atos inconscientes. (MAGALHÃES, 2011, p.110).

### 4.2 Estrutura dos Neurônios

Segundo Magalhães (2011, p.110) o cérebro é aparentemente enrugada e lembra uma grande noz. Duas metades do córtex cerebral dividem-se em quatro

áreas chamadas lóbulos. Cada um deles tem sua função (interpretar as informações, coordenar os sentidos, comandar os movimentos etc) e recebe o nome do osso do crânio que o protege: frontal, parietal, occipital ou temporal.

O lobo frontal controla a capacidade de planejar, racionalizar e resolver problemas.

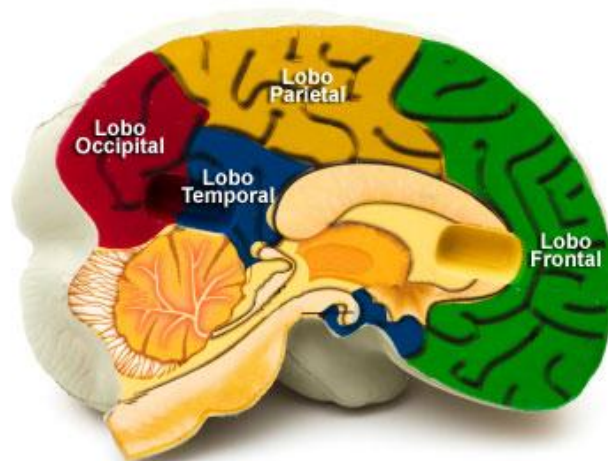
Lobo parietal se encarregar de receber e analisar as sensações de toque, pressão, vibração, calor, frio e dor.

Lobo occipital sua função é de interpretar as imagens captadas pelos órgãos da visão.

Lobo temporal é encarregado de captar a audição, do equilíbrio e da coordenação.

Como pode ser observado na figura 1.

Figura 1. O cérebro: divisão dos lobos



Fonte: Molly Edmonds."HowStuffWorks", 2008.

#### 4.3 A Alteração do Cérebro Provocada pela Síndrome de Down

Quando nasce uma criança portadora da Síndrome de Down, é observada uma redução de tamanho e do peso total do cérebro. Para saber se está havendo essa redução, geralmente, o médico pede um exame chamado neuropatológico que mostra o tamanho do cérebro. Como o problema é neurológico, muitas vezes o seu desenvolvimento se torna um enigma, em alguns casos não apresentam anomalias no início de vida da criança. Geralmente, essas anomalias começam a aparecer a partir dos cinco anos de idade. Por isso, é fundamental que a criança seja

estimulada desde os primeiros anos de vida. Dependendo do grau da SD, a criança poderá ter dificuldades na aprendizagem, na fala, na visão, audição, desenvolvimento motor.

O desenvolvimento braquicefálico, também é marcante no paciente com Síndrome de Down e ainda podemos observar uma hipoplasia do lobo temporal. No paciente recém-nascido, muitas alterações não são evidenciadas, porém com o passar dos anos se evidenciam tornando visíveis às reduções de volume dos hemisférios cerebrais e hemisférios cerebelares, da ponte, corpos mamilares e formações hipocampais. Desta forma, concluímos que as inúmeras alterações estruturais e funcionais do sistema nervoso da criança com Síndrome de Down determinam algumas de suas características mais marcantes como distúrbios de aprendizagem e desenvolvimento.

A anomalia cromossômica causa a alteração e mau funcionamento de diversos órgãos. Ela afeta o cérebro e esta é a causa da falta de capacidade intelectual. Porém a intensidade com que se manifestam estas alterações é altamente variável de uma pessoa para outra. A frequência da aparição da Síndrome de Down varia por volta de 1/1000 nascimentos vivos.

A aplicação de bons programas de saúde tem conseguido aumentar a esperança de vida na casa dos 60 anos, em média. Ao mesmo tempo, a esmerada atenção psicoeducativa, que se inicia a partir do nascimento, permite descobrir o desenrolar de múltiplas capacidades que as pessoas com Síndrome de Down possuem em distintas áreas da atividade humana. Deste modo, atualmente são capazes de alcançar a plena integração em todas as áreas da vida: na família, na escola secular, no mundo do trabalho, no esporte, nas artes e na vida social.

## **5 ALFABETIZAÇÃO**

O conceito de alfabetização é o aprendizado do alfabeto e de sua utilização como meio de comunicação. A alfabetização não é apenas isso, o indivíduo não deve apenas construir a gramática, e nem apenas aprender a codificar e decodificar, ele deve ser capaz de construir, compreender, interpretar e produzir algo. A alfabetização é um processo básico da leitura, escrita mecânica e compreensão do significado, além da construção adequada da relação entre sons e letras. (DANIELY, 2010).

O processo de alfabetização de uma criança portadora de Síndrome de Down é o mesmo de uma criança com desenvolvimento típico DT, em escolas regulares, a socialização deve ser trabalhada para que todos possam ter uma boa convivência. Embora haja um atraso no seu desenvolvimento, isso não impede que a criança aprenda como as crianças com DT. Para que haja uma boa alfabetização, é importante que o educador conheça o contexto social da criança, como por exemplo: seus limites, dificuldades e medos.

### **5.1 Processo da Escrita e Leitura**

Como citamos antes, a criança com SD tem um atraso no seu desenvolvimento, com a aprendizagem da escrita, e da leitura não será diferente. Esses processos de aprendizagem têm que ser de forma gradual e sistemática, com a parceria da família, do fonoaudiólogo e do psicopedagogo, todos trabalhando para obter o mesmo resultado.

A criança com SD, tem dificuldade em aprender a ler, um dos fatores é a linguagem. Geralmente, elas começam a falar com dificuldade, por isso é importante o acompanhamento do fonoaudiólogo desde cedo e ser estimulada pelos familiares a pronunciar corretamente as palavras no seu cotidiano, e não deixar que a criança se comunique através de gestos, já que é uma das características da SD.

É importante ressaltar que, se estimuladas na infância e com rotinas adequadas, elas terão mais sucesso na alfabetização. Quando ela for à escola não sentirá dificuldades em obedecer a regras, pois está acostumada por conta da sua vivência em casa. A leitura e a escrita são importantes para crianças com SD, mas não é o fundamental. Os educadores devem prepará-los intelectualmente e para sua vida pessoal, como realizar uma tarefa na hora que aquilo deva ser feito, se socializar com os colegas da classe e saber onde encontrar uma resposta são habilidades importantes, tanto como saber ler e escrever.

O processo de leitura e escrita da criança com SD é igual ao da criança DT, cabe ao educador trabalhar de acordo com a dificuldade apresentada pelo aluno. O aprendizado da criança com SD ocorre de modo mais lento, é fundamental um estímulo maior por parte do educador na aplicação de conteúdos enriquecidos com atividades e metodologias renovadas e atraentes capaz de ajudar o desenvolvimento da alfabetização da criança.

São importantes que essas atividades sejam recreativas para o desenvolvimento motor e intelectual da criança, algumas brincadeiras pode estimular a criança SD a obter bom resultado na leitura e na escrita, as brincadeiras são correr, pular e esconder, essas brincadeira influenciam na eficiência motora. Quando a coordenação motora grossa e fina das crianças com SD e DT é estimulada desde cedo, elas terão facilidade em pegar o lápis para desenhar, pintar e escrever.

Outro fator importante para a alfabetização é o estímulo da lateralidade com atividades bem atrativas, a fim de que a criança sinta-se estimulada a aprender, como brincar de amarelinha, de imitar animais pulando para cima e para baixo, para frente, onde a criança pode brincar para direita e para esquerda, essas brincadeiras bem vivenciadas irão influenciar de modo positivo no reconhecimento, na identificação e na grafia de algumas letras como q, p, l, u, m, w, t, f, b e d, facilitando o processo de alfabetização. Alguns movimentos físicos podem estimular a lateralidade da criança e acaba ajudando na psicomotricidade como um todo. Também trabalham outras áreas como a coordenação viso motora, os olhos dirigem os movimentos do corpo.

Quando a criança portadora da SD tem uma falta grave de integração hemisferial, é mais apropriada à escrita cursiva ligada e, em contrapartida, as letras maiúsculas ou minúsculas imprensa podem favorecer a confusão, já que tal falta de integração hemisferial cria confusões de tipo espacial que não têm nada a ver com a visão. Por exemplo, a confusão entre b-d, p-q. Parece importante enfatizar essa questão: Confundir p com q e b com d e similares é fundamentalmente uma questão de integração hemisferial.

Confundir m com n e t é uma questão auditiva. Se, por exemplo, apresentamos sons que vão de 125 a 8.000 Hz, as crianças com Down, como os disléxicos, não sabem distinguir se são mais graves ou mais agudos, ou seja, não têm um ponto de referência no plano da escuta. Se não conseguem fazer tal distinção em nível seletividade auditiva, que é, no fundo, uma distinção grosseira, tem assim dificuldade ainda maior para distinguir os sons mais sofisticados como entre m e n, c e g, p e b, v e f.

As inversões mala e lama (na leitura) e mal (na escrita) são somente problemas de falta de concentração interior, por falta de integração do hemisfério direito, seja com o esquerdo, por isso escrever ou ler da direita para a esquerda ou

vice-versa é a mesma coisa. Esse tipo de coisa, em linhas gerais, se refere, também, ao mecanismo da leitura.

Para a criança que não tem problemas sérios de integração hemisférica, a escrita maiúscula de imprensa é a ideal. Em tal caso, a graduação das dificuldades motoras sugere esta ordem (DANIELSKI, 2006, p.67-68):

- 1- Letras formadas por linhas verticais e horizontais (E, I, L, T).
- 2- Letras formadas por linhas verticais e oblíquas (N, M).
- 3- Letras formadas por linhas oblíquas (A, V).
- 4- Letras formadas por curvas e arcos (O, C, G).
- 5- Letras formadas por linhas verticais e semicírculos (D, P, B).
- 6- Letras formadas por dois semicírculos (S).

## **6 EXPECTATIVAS DE DESENVOLVIMENTO**

### **6.1 Desenvolvimento Motor**

A alteração genética causada pelo cromossomo extra no par 21 pode causar retardo físico e mental. Por isso, não devemos esperar que elas tenham o desenvolvimento normal e no mesmo espaço de tempo que uma criança tipicamente normal.

A criança portadora da síndrome de down como qualquer outra criança está apta a aprender ao nascer. Geralmente um bebê adquire primeiras habilidades motoras grossa, antes de estar pronto, em termos de maturação, para envolver-se em habilidades motoras fina de qualquer porte ou complexidades. No caso da criança com portadora da SD este desenvolvimento sequencial não se aplica necessariamente, porque ela pode apresentar um atraso no desenvolvimento da motricidade grossa devido à fraqueza muscular, doenças cardíaca, congênita ou outros defeitos físicos. Assim, esta criança pode estar apta em termos de maturação para desenvolver habilidades de motricidade fina mais avançada antes de demonstrar competência em certas atividades de motricidade grossa. (PUESCHEL, 2011, p.149).

Para os pais, é uma expectativa diária o processo de desenvolvimento da criança, a ansiedade é grande para vê-la sentar, arrastar-se engatinhar, e finalmente andar. Pueschel (2011) traz na tabela 1 algumas respostas relacionadas ao desenvolvimento motor da criança comparado ao da criança típica.

**Tabela:** 1. Marcos de desenvolvimento em crianças.

	Crianças com síndrome de Down		Crianças "normais"	
	média (meses)	extensão (meses)	média (meses)	extensão (meses)
Sorrir	2	1,5 – 3	1	0,5 – 3
Rolar (de prono a supino)	6	2 – 12	5	2 – 10
Sentar	9	6 – 18	7	5 – 9
Arrastar-se	11	7 – 21	8	6 – 11
Engatinhar	13	8 – 25	10	7 – 13
Ficar de pé	10	10 – 32	11	8 – 16
Andar	20	12 – 45	13	8 – 18
Falar (palavras)	14	9 – 30	10	6 – 14
Falar (sentenças)	24	18 – 46	21	14 – 32

**Fonte:** Pueschel, 2011 (p.109)

Coppede et al (2012) recrutaram 24 crianças para observar o desenvolvimento motor fino e funcional em crianças com Síndrome de Down. As 24 crianças de ambos os gêneros, nascidas a termo, e com peso adequado para idade gestacional, sendo 12 crianças pertencentes ao grupo típico (T), com idade média de 26,71 meses ( $\pm 1,84$ ); e 12 crianças com Síndrome de Down com idade média de 27,15 meses ( $\pm 2,04$ ). As pesquisas constataram que as crianças com SD em relação às crianças com desenvolvimento típico possuem um atraso em algumas habilidades motoras e funcionais. Esses atrasos podem ser decorrentes de problemas como a hipotonia muscular e a hiper mobilidade articular. É observável, também, como influência para o atraso no desenvolvimento motor estímulos ambientais como traz os autores.

Fatores ambientais influenciam diretamente o desenvolvimento motor nos primeiros anos de vida, sendo observado que ambientes ricos em estímulos favorecem o desenvolvimento motor, com destaque para habilidades motoras finas, e por outro lado, crianças criadas em ambientes superprotetores podem ser menos independentes, COPPEDE et al, 2012 (p. 364).

Os testes feitos com as crianças para observar o desenvolvimento motor mostraram um desempenho menor nas crianças com SD. As pesquisas auxiliaram detectando as dificuldades específicas em tarefas motoras finas mais complexas, como: empilhar blocos e fazer traços na vertical. Essas atividades envolvem

coordenação olho-mão e controle dos dedos. A interiorização dessas atividades contribui para o desenvolvimento de habilidades motoras finas mais complexas exigidas em idades posteriores, como a escrita, manipulação de objetos. Desenvolve conceitos de agrupamentos, causa e efeito, relação entre objetos e solução de problemas.

No que se refere às habilidades de autocuidado, as crianças com SD adquiriram pontuação menor às típicas, esse atraso pode ser decorrente da superproteção dos pais. Outros estudos ainda trazem que a maioria das crianças com SD obtiveram pontuação dentro do intervalo de normalidade, podendo então as habilidades de autocuidado estar dentro do esperado para a faixa etária.

Coppede et al, (2012, p.367) mencionam tarefas e atividades de auto cuidado e de mais dificuldades.

As tarefas que apresentaram maiores dificuldades para ambos os grupos, mas principalmente para as crianças com SD, foram as relacionadas a higiene oral, atividades de vestir e despir utilizando fechos, zíper ou botões, calçar sapatos e o uso do toalete.

Como podemos observar os obstáculos para o desempenho motor na vida da criança é um grande desafio sendo necessários estímulos constantes e de forma prazerosa, partir de brincadeiras com as pessoas próximas, que devem proporcionar todo tipo de experiência, seja tátil, visual, oral, ou auditiva.

No desenvolvimento físico destaca-se a sua estatura. O crescimento é mais lento, o peso com atenção a obesidades, além de sua característica física, pode-se observar que a cabeça é um pouco menor, o rosto apresenta contornos achatados, nariz pequeno, geralmente os olhos são normais, porém com pálpebras estreitas e levemente oblíquas, orelhas e boca pequena, o pescoço muitas vezes apresenta uma aparência larga e grossa e os dedos dos pés são largos.

Apesar das várias dificuldades trazidas pela criança portadora da SD, não devemos deixar de acreditar na sua potencialidade, pois sabemos que ela aprende de forma mais lenta, por isso é imprescindível não deixarmos de estimular a criança portadora da SD, pois quanto mais cedo começar melhor será o resultado.

Muitas vezes por não lhes dar credibilidade deixamos de contribuir com seu desenvolvimento, ao invés de mostrar sua capacidade devem ser dadas informações precisas e de forma simplificada. Ao passar informações para portadores da SD deve ser pausadamente e completa para que ela possa

compreender devido o processamento de informação ser mais lento, pode demorar mais para obter sinais de curiosidade e iniciativa.

Entretanto, com ajuda adequada, a aprendizagem pode ocorrer de forma significativa, “na verdade o processo de aprendizagem é contínuo, tendo início desde o nascimento com a experiência de sugar, tocar, virar-se e erguer a cabeça em conjunto, olhar e ouvir”. (PUESCHEL, 2011, p.118)

## **7 A APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

A idade cronológica da criança com Down é diferente da idade funcional, dessa forma não se deve esperar que o desenvolvimento seja igual à de criança que não tem deficiência, isso ocorre por conta de lesões cerebrais e desorganização do sistema nervoso.

A prontidão para a aprendizagem depende da complexa integração dos processos neurológicos e da harmoniosa evolução de funções específicas como, percepção esquema corporal, orientação tempo-espacial e lateralidade. É comum observarmos na criança Down alterações severas de internalizações de conceitos de tempo e espaço, que dificultarão muitas aquisições e refletirão especialmente em memória e planificação, além de dificultarem muito a aquisição da linguagem. (SILVA, 2002, p. 08)

Os diversos problemas de saúde e o comprometimento dos órgãos dos sentidos são fatores que desfavorecem a aprendizagem da criança, o portador da Síndrome de Down tem uma aprendizagem mais lenta, isso não significa que ela não tenha capacidade de aprender, estudos mostram que o processo de aprendizagem tem, na fase informativa, passagens muito precisas.

Danielski (2006, p.44-45) mostra alguns problemas do desfavorecimento dos órgãos dos sentidos.

1) A sensação, ou seja, a aceitação da informação do mundo externo através das cinco vias nervosas. Sob esse perfil são examinados os seguintes: distúrbios da criança Down:

- Audição: o limiar auditivo é muito baixo para dinâmica fundamentalmente psicológica; a seletividade auditiva não lhe permite distinguir nem analisar bem o que ouve; a espacialidade auditiva lhe permite criar uma série de dificuldades no reconhecimento e na elaboração consequente da proveniência do som ou da mensagem.
- Visão: frequentemente há estrabismo com uma série de problemas de binocularidade, nistagmo, este- reopse, motilidade ou outros distúrbios da vista.

- Tato: falta muito a sensação da consciência daquilo que a criança sente (sobretudo com as mãos) através do tato.
  - Paladar e olfato: há problemas nos casos Down com tendência autística ou forte regressão e ação.
- 2) A percepção. A sensação é percebida depois. A percepção é a organização de uma estrutura que, uma vez chamada a atenção do sujeito, tende a conservar-se e completar-se corrigindo ou completando os dados sensoriais.
- 3) A memória, ou seja, a capacidade de armazenar informações que podem ser evocadas em seguida. A criança Down tem uma grande capacidade mnemônica, que é muito desfrutada no processo no processo de enriquecimento cerebral, mas é uma memória quase em “circuito fechado”, não integrada, por exemplo, com a audição, com a linguagem ou com o pensamento. Eis por que um “dom natural” não é aproveitado na sua verdadeira potencialidade.

## **8 BREVE HISTÓRIA DA INCLUSÃO**

Na história Antiga e Medieval as pessoas com deficiências eram tratadas de duas maneiras ou eram aceitas pela sociedade e cuidadas piedosamente ou então eram rejeitadas e até mesmo eliminadas. Isso varia de país para país na Roma Antiga era comum o sacrifício de deficientes. Tanto os nobres quanto os plebeus, tinham permissão para sacrificar os filhos que nasciam com algum tipo de deficiência, em Esparta os recém-nascidos que tinham deficiência eram lançados ao mar ou no precipício. O mesmo não acontecia em Atenas já que lá a influência de Aristóteles por ordem judicial aceita até os dias atuais, diz que: “tratar com diferencia uma pessoa só por que é deficiente é injustiça”. A pessoa com deficiências tem todos os direitos garantidos, por exemplo, a lei 10.098/2000, de 19 de dezembro de 2000, estabelece “normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências”.

## **9 EDUCAÇÃO INFANTIL**

A educação infantil é muito importante para qualquer criança, ela ajuda na socialização, e na portadora de Síndrome de Down não é diferente. O contato com outras crianças não portadoras ajuda a criança com Down a adquirir autonomia, esse contato com os amiguinhos beneficia não só a si mesma, mas também às outras crianças que terão a oportunidade de conhecer melhor e cuidar do coleguinha diferente.

A participação da criança portadora da Síndrome de Down nas atividades desenvolvidas em sala de aula normalmente tem resultados positivos. O educador deve se preocupar no primeiro momento, em entregar essa criança ao meio, ensinando seus colegas a respeitar as diferenças e explicar que o amiguinho é diferente e precisa de cuidados.

É importante que nos primeiros contatos a criança com Down aprenda regras básicas de comportamento social, tais como: participar de atividades em grupo e com a interação dos colegas, aprender os combinados, o que deve e o que não deve fazer dentro e fora da sala de aula, ser independente, ter respeito pelo outro e saber esperar sua vez.

Desde os primeiros dias de vida a criança tem que ser incentivada para que aos poucos possa tornar-se independente e para a criança portadora da síndrome de Down esse incentivo tem uma grande determinação para elas, pois ela leva para toda a vida. Essa orientação deve ser acompanhada por profissionais.

Segundo a *Down Syndrome Association* citada na página do “[movimentodown](http://movimentodown.org)” (2013), crianças com Síndrome de Down não estão simplesmente atrasadas no seu desenvolvimento ou com necessidade de programas facilitadores. Elas têm um perfil de aprendizagem específico com características fortes e fracas. Estar ciente dos fatores que facilitam e dos que inibem a aprendizagem permitirá à equipe planejar e implementar atividades significativas, relevantes e agendas de trabalho.

O perfil e o estilo de aprendizagem típico da criança com Síndrome de Down, associados às suas necessidades individuais e variações dentro do perfil, precisam assim ser considerados. As características a seguir são típicas de muitas crianças com Síndrome de Down. Algumas têm implicações físicas; outras cognitivas. Muitas podem ter as duas. Existem fatores que facilitam essa aprendizagem, eles observam os sinais, gestos e normalmente copiariam os adultos que os rodeiam.

## **10 CONCLUSÃO**

Os portadores da anomalia genética que causa a Síndrome de Down sofreram ao longo de sua história preconceito pela sua aparência e comportamento muitas vezes infantil, chegando a ser chamados de retardados e incapazes.

No entanto, os portadores da Síndrome de Down têm conseguido se superar, pois mesmo sabendo que o cérebro, órgão considerado como o centro nervoso mais importante de todo o sistema, é afetado com redução do tamanho, desenvolvimento branquicefálico, hipoplasia de lobo temporal, falta de capacidade intelectual. Ainda assim com diversos problemas que acarretam o seu desenvolvimento, a criança com Down tem capacidade de aprender e se desenvolver como qualquer criança. Para alcançar um bom desempenho são necessários estímulos que se inicia em casa e logo com o acompanhamento de especialistas.

Com um bom acompanhamento muitos têm conseguido levar uma vida normal, ir para a escola, participar de grupos de amizade, trabalhar e poder até construir uma família.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Fátima. **Para entender síndrome down**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Wak 2011.

BRASIL. **Lei da Acessibilidade - Lei 10.098/00**. 2000. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/103147/lei-da-acessibilidade-lei-10098-00>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

COPPEDE, Aline Cirelli et al. **Desempenho Motor fino e Funcionalidade em Crianças com Síndrome de Down**. Fisioter Pesq. 2012; p. 363-368. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v19n4/a12v19n4.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2013.

DANIELSKI, Vanderlei. **Síndrome de Down - Uma Contribuição À Habilitação da Criança Down**. 3 ed. São Paulo: Editora Ave - Maria. 2006.

DANIELY, Alexandre. **A aprendizagem segundo ROGERS**. 2010. Disponível em: <<http://danielyalexandre.wordpress.com/2010/04/06/a-aprendizagem-segundo-rogers/>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1996.

GOMES-MACHADO, Maria L.; CHIARI, Brasília M. **Estudo das Habilidades Adaptativas Desenvolvidas por Jovens com Síndrome de Down Incluídos e não Incluídos no Mercado de Trabalho**. Saúde Soc. São Paulo, v.18, n.4, p.652-661, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v18n4/09.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2013.

MAGALHÃES, Romina Cácia Dutra. **Sistema Nervoso: O cérebro e a medula**. São Paulo: Abril Coleções: Corpo Humano; v.8 p.110. Abril, 2011.

Molly Edmonds. "*HowStuffWorks - Como funciona a epilepsia*". 2008. Disponível em: <http://saude.hsw.uol.com.br/epilepsia2.htm>. Acesso em: 20 maio 2013

**MOVIMENTO DONW**. Educação Infantil. Disponível em: <<http://www.movimentodown.org.br/2013/02/educacao-infantil/>>. Acesso em: 23 mar. 2013.

PUESCHEL Siegfried. **Síndrome de Down guia para pais e educadores**. 14 ed. São Paulo: Editora Papirus 2011.

SILVA, Roberta Nascimento Antunes. **A educação especial da criança com Síndrome de Down**. Pedagogia em Foco. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/spdslx07.htm>>. Acesso em: 08 de maio 2013.