

**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**

MIRIAM SEGIN

**ALFABETIZAÇÃO E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: ESTUDO SOBRE O  
DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES FONOLÓGICAS EM CRIANÇAS COM  
SÍNDROME DE WILLIAMS E SÍNDROME DE DOWN**

São Paulo  
2015

MIRIAM SEGIN

ALFABETIZAÇÃO E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: ESTUDO SOBRE O  
DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES FONOLÓGICAS EM CRIANÇAS COM  
SÍNDROME DE WILLIAMS E SÍNDROME DE DOWN

Tese apresentada à Universidade Presbiteriana  
Mackenzie, como requisito parcial para a  
obtenção do título de Doutora em Distúrbios do  
Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Renato Rodrigues Carreiro

São Paulo  
2015

S454a Segin, Miriam.

Alfabetização e deficiência intelectual : estudo sobre o desenvolvimento de habilidades fonológicas em crianças com síndrome de Williams e síndrome de Down / Miriam Segin. – 2014.

160 f. : il. ; 30 cm.

Tese (Doutorado em Distúrbios do Desenvolvimento) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2014.

Referências bibliográficas: f. 126-144.

1. Síndrome de Down. 2. Síndrome de Williams. 3. Leitura. 4. Escrita. 5. Consciência fonológica. 6. Conhecimento de letras. I. Título.

CDD 616.85889

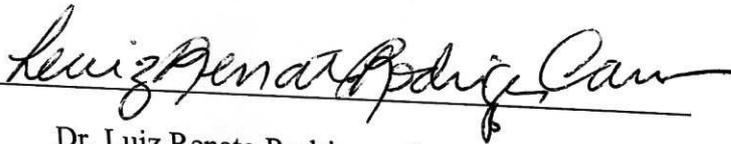
**MIRIAM SEGIN**

**ALFABETIZAÇÃO E DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: ESTUDO SOBRE O  
DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES FONOLÓGICAS EM CRIANÇAS COM  
SÍNDROME DE WILLIAMS E SÍNDROME DE DOWN.**

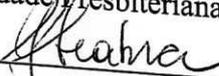
Tese apresentada ao Curso de Pós-graduação em  
Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade  
Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial  
para a obtenção do título de Doutora.

Aprovada em 10/02/2015

**BANCA EXAMINADORA**



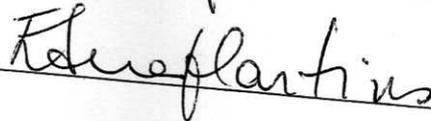
Dr. Luiz Renato Rodrigues Carreiro  
Universidade Presbiteriana Mackenzie



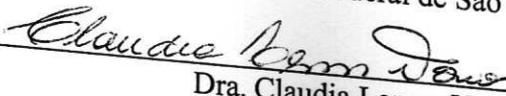
Dra. Alessandra Gotuzo Seabra  
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Dr. Marcos Vinicius de Araújo  
Universidade Presbiteriana Mackenzie



Dra. Edna Martins  
Universidade Federal de São Paulo



Dra. Claudia Lemos Vóvio  
Universidade Federal de São Paulo

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Stjepan Segin e Ledovina H. Segin (in memoriam), aos amigos Milton, Talita, Thaina e Adélia, que me apoiaram incondicionalmente em toda a minha jornada. À Denise que, sempre ao meu lado, apoiou-me em todos os momentos.

Ao meu orientador Prof. Dr. Luiz Renato Rodrigues Carreiro pela orientação, estímulo, confiança, pela paciência nos momentos mais difíceis, pelos ensinamentos e oportunidades que, com sua competência, me fez concluir esta empreitada.

À professora Dra. Alessandra Gotuzo Seabra, presença importante, desde o início, contribuindo com sugestões e indicações sempre preciosas.

À Prof<sup>a</sup> Dra. Edna Martins e Prof. Dr. Marcos Vinícius de Araújo pelas observações, comentários e sugestões preciosas feitas ao participarem do meu exame de qualificação, possibilitando a abertura para novos caminhos.

Às crianças que participaram da pesquisa, sem as quais não seria possível realizar este estudo.

“Tudo é possível até que se prove impossível.  
E ainda assim o impossível pode sê-lo apenas por  
um momento”(Pearl S. Buck).

Esse trabalho foi realizado com o apoio da CAPES – PROESP.

**SEGIN, M. Alfabetização e deficiência intelectual: estudo sobre o desenvolvimento de habilidades fonológicas em crianças com síndrome de Williams e síndrome de Down. 160 p. Tese (Doutorado em Distúrbios do Desenvolvimento) do Programa de Pós-Graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2014.**

## **RESUMO**

O desenvolvimento das competências linguísticas como o vocabulário, a consciência fonológica e o conhecimento das letras são associadas ao desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita em crianças com desenvolvimento típico. Há poucos estudos sobre o desenvolvimento dessas competências em crianças com distúrbios do desenvolvimento que exibem além de deficiência intelectual (DI) em graus variados, perfis linguísticos específicos como, por exemplo, as crianças com Síndrome de Down (SD) e Síndrome de Williams (SW). Esse estudo teve como objetivo desenvolver e implementar procedimentos de intervenção, utilizando o treino de habilidades fonológicas como auxiliar para o processo de alfabetização, para 6 crianças com idades entre 9 e 11 anos, sendo 3 com SD e 3 com SW, matriculadas no ensino regular. Para cumprir os objetivos do trabalho foram selecionados instrumentos para avaliação do potencial intelectual (WISC III, sessões lúdica de observação), do perfil comportamental (CBCL/6-18), do vocabulário receptivo (TVIP) e compreensão de comandos verbais (TOKEN), das habilidades de Consciência Fonológica (PCFO), de Consciência Sintática (PCS) e leitura e escrita (BALE). Além destes instrumentos foram realizadas 32 sessões utilizando-se o software de alfabetização fônica e materiais lúdicos (alfabeto móvel, blocos lógicos e lápis e papel) como auxiliares no procedimento de intervenção. Após isso os participantes foram reavaliados por meio da PCFO. Como resultados dos dois grupos observou-se, no CBCL/6-18, comprometimento na realização de trabalhos e tarefas, na capacidade de brincar e trabalhar sozinha, no desempenho acadêmico, na participação em organizações, problemas de atenção dentre outros. No teste TVIP foi possível observar que o vocabulário receptivo está muito abaixo do esperado para a escolaridade e para a idade. A avaliação da compreensão de comandos verbais medidas pelo TOKEN foi prejudicada porque 4 crianças não apresentaram os conhecimentos para a realização da atividade. Na PCFO (pré e pós-intervenção) e na PCS os resultados apresentados pelos dois grupos mostraram grande comprometimento com desempenho muito abaixo do esperado em função da idade e da escolaridade. Com relação a BALE, as crianças não apresentavam habilidades para a realização das atividades. Foi possível concluir que a estimulação por meio do treino de consciência fonológica promovida nesse estudo com o auxílio do programa “Alfabetização Fônica Computadorizada” produziu ganhos para a habilidade de reconhecimento do nome das letras do alfabeto por meio dos seguintes subtestes: vogais e consoantes. A evolução apresentada pelos participantes, se considerarmos que estas crianças já frequentaram a escola por mais de 3 a 4 anos e mesmo assim apresentavam prejuízos em habilidades precursoras básicas para o desenvolvimento de leitura e escrita, com apenas 32 sessões em um prazo de aproximadamente dois meses, houve um progresso acentuado. Em suma, o procedimento de intervenção para o desenvolvimento da CF mostra-se um caminho promissor para melhorar os desempenhos nessas habilidades para crianças com DI.

**Palavras-chave:** síndrome de Down; síndrome de Williams; leitura e escrita; consciência fonológica; conhecimento de letras.

**SEGIN, M. Alphabetization and intellectual disability: study on the development of phonological skills in children with Williams Syndrome and Down Syndrome. 160 p. Thesis (PhD in Development Disorders) of the Post-graduation Program of Mackenzie Presbyterian University. São Paulo, 2014.**

### **ABSTRACT**

The development of linguistic competences such as vocabulary, phonological awareness and letter knowledge are associated to the development of reading and writing skills in children with typical development. There are few studies about the development of such skills in children with development disorders associated with ID in various levels and specific linguistic profiles such as children with Down Syndrome (DS) and Williams Syndrome (WS). The objective of the present study was to develop and implement intervention procedures that involve training of phonological skills as an auxiliary strategy for the alphabetization process of 6 children, age range 9 to 11 years old, 3 of them with DS and 3 with WS, enrolled at regular education. To accomplish such objectives some tools were selected to assess intellectual potential (WISC III, ludic observation sessions), behavioral profile (CBCL/6-18), receptive vocabulary (PPVT), understanding of verbal commands (TOKEN), phonological awareness skills (Phonological Awareness by Oral Production Test – PCFO), syntactic awareness (Syntactic Awareness Test – PCS), reading and writing (Reading and Writing Assessment Battery – BALE). Besides the use of these tools, 32 sessions were carried out with the use of the phonic alphabetization software and ludic material (mobile alphabet, logic blocks, pencils and paper) as a complement to the intervention process. Participants were later reassessed through the Phonological Awareness by Oral Production Test (PCFO). CBCL/6-18 results for both groups indicated difficulties in accomplishing jobs and tasks, ability to play and work alone, academic performance, participation in organizations, attention problems, among others. PPVT results indicated that receptive vocabulary is significantly below the average for level of education and age. The assessment of verbal commands through TOKEN was impaired because 4 children did not have enough knowledge to take the test. Results for the Phonological Awareness by Oral Production Test (pre and post-intervention) and the Syntactic Awareness Test indicated large impairment with performances below the average for level of education and age. When taking the Reading and Writing Assessment Battery, children did not display enough skills to accomplish the tasks. It was possible to conclude that the stimulation through phonological awareness training promoted in this study with the help of “Computer Phonic Alphabetization”, particularly vocals and consonants subtests, lead to improvements in the recognition of the names of alphabet letters. The evolution presented by the participants considering that these children had been going to school for more than 3 or 4 years and still presented impairments in basic precursor abilities to the development of reading and writing skills, and that this was achieved in 32 sessions that took about 2 months, it is possible to consider this a significant progress. To sum up, the intervention procedure for the development of PA appears as a promising path for improving performance in these skills in children with ID.

**Keywords:** Down Syndrome; Williams Syndrome; reading and writing; phonological awareness; letter knowledge.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Abordagem histórica sobre os métodos de alfabetização.....	26
Quadro 2 Instrumentos para caracterização da amostra, coleta de dados da pesquisa e intervenção....	60

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Descrição dos participantes.....	59
Tabela 2	Caracterização dos participantes quanto ao gênero, idade, escolaridade, tipo de escola e QI estimado WISC-III.....	67
Tabela 3	Escalas de competências do CBCL para crianças do grupo SD e SW. Os dados representam os escores ponderados (T) e as respectivas classificações.....	68
Tabela 4	Resultados individuais das escalas/síndromes de problemas de comportamento verificados no CBCL-6/18. Os dados representam os pontos ponderados (T) e as respectivas .....	69
Tabela 5	Escalas orientadas pelo DSM verificadas no CBCL-6/18. Os dados representam os escores ponderados (T) e a respectivas classificações.....	70
Tabela 6	Escala total individual de problemas emocionais/comportamentais verificados no CBCL-8/18.....	70
Tabela 7	Estatísticas descritivas do escore no TVIP (bruto/pontuação padrão) e classificação para cada participante .....	71
Tabela 8	Caracterização do desempenho dos participantes no Teste Token-Comp: fase 1 (TKF1), fase 2 (TKF2), fase 3 (TKF3), fase 4 (TKF4) e Token total (TKT) .....	73
Tabela 9	Escores totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participantes nos testes da PCFO (Pré-intervenção), organizado pela idade dos participantes.....	74
Tabela 10	Estatísticas descritivas dos escores nos 10 subtestes da PCFO.....	74
Tabela 11	Escores totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participante nos testes da PCS, organizado pela idade dos participantes.....	76
Tabela 12	Escores totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participante nos testes da PCS, organizado pela idade dos participantes.....	77

Tabela 13	Escores Totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participante nos testes de pré-intervenção e pós-intervenção da PCFO, organizada pela idade dos participantes .....	78
Tabela 14	Estatísticas descritivas dos escores nos 10 subtestes da PCFO (Pré-intervenção e Pós-intervenção).....	79

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	20
2.1 LINGUAGEM.....	20
<b>2.1.1 Linguagem Oral</b> .....	21
<b>2.1.2 Linguagem Escrita</b> .....	24
2.2 MÉTODOS DE ALFABETIZAÇÃO .....	24
<b>2.2.1 Método Global</b> .....	27
<b>2.2.2 Método Fônico</b> .....	30
2.3 ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL (DI) 35	
2.4 A SÍNDROME DE DOWN E O APRENDIZADO DE LEITURA E ESCRITA.....	45
2.5 A SÍNDROME DE WILLIAMS E O APRENDIZADO DE LEITURA E ESCRITA .....	51
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	58
3.1 OBJETIVO GERAL .....	58
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	58
<b>4 MÉTODO</b> .....	59
4.1 PARTICIPANTES .....	59
4.2 INSTRUMENTOS .....	60
4.3 PROCEDIMENTOS .....	62
<b>4.3.1 Procedimentos de intervenção</b> .....	64
4.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	66
<b>5 RESULTADOS</b> .....	67
5.1 AVALIAÇÃO DA HABILIDADE INTELLECTUAL .....	67
5.2 AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL .....	68
5.3 AVALIAÇÃO DO VOCABULÁRIO RECEPTIVO .....	71

5.4 AVALIAÇÃO DA COMPREENSÃO DE COMANDOS VERBAIS .....	72
5.5 AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES DE LEITURA.....	73
5.5.1 Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral (PCFO).....	73
5.5.2 Prova de Consciência Sintática (PCS).....	76
5.5.3 Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On Line (BALE On-Line) (MACEDO et al., 2002).....	77
5.5.4 Avaliação Pós-Intervenção .....	78
5.5.5 DESCRIÇÃO QUALITATIVA DOS RESULTADOS APRESENTADOS POR PARTICIPANTE .....	80
5.5.5.1 Maria .....	80
5.5.5.2 Luís .....	86
5.5.5.3 Júlio .....	93
5.5.5.4 Marta .....	99
5.5.5.5 Regina.....	105
5.5.5.6 Marcos .....	111
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>118</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>124</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>145</b>
ANEXO A - Inventário dos Comportamentos de Crianças entre 06 e 18 anos - CBCL- 06/18 (ACHENBACH; RESCORLA, 2001, 2004).....	145
ANEXO B - Teste de Vocabulário por Imagens Peabody – TVIP (CAPOVILLA et al., 1997) .....	146
ANEXO C - Teste TOKEN – Comp (MACEDO et al., 1998).....	147
ANEXO D - Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral ou PCFO (SEABRA; DIAS, 2012).....	148
ANEXO E - Prova de Consciência Sintática – PCS (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2006; SEABRA; DIAS; TREVISAN, 2012).....	152

<b>ANEXO F - Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On Line (BALE <i>On-Line</i>) (MACEDO et al., 2002).....</b>	<b>155</b>
<b>ANEXO G - Software de alfabetização fônica computadorizada (CAPOVILLA et al., 2005). .....</b>	<b>157</b>
<b>ANEXO H - Materiais auxiliares nas sessões de intervenção .....</b>	<b>160</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o início de minha formação acadêmica algo me incomodava em relação às orientações pedagógicas que tinham embasamento teórico em uma única concepção de ensino. Percebi ainda, no primeiro ano da graduação, durante o período do estágio, que muitas vezes uma única abordagem não dava conta de todas as questões que envolviam os processos de aprendizagem. Isso, porque professores e coordenadores com os quais tive o prazer de trabalhar, por vezes, também apresentavam as mesmas dúvidas, principalmente, quando se deparavam com a prática.

Foi realizando o estágio no segundo ano da graduação que mais uma dúvida surgiu. Nesse período, fiz um ano de estágio em uma escola de Educação Infantil, onde, logo no início do ano, tive conhecimento de mais um entrave na educação: a inclusão das crianças com deficiência intelectual (DI).

Essa foi a minha primeira experiência com crianças com deficiência, infelizmente não muito promissora. Pude observar, na época, que havia uma discrepância entre o discurso e a prática, principalmente, em relação à integração física, funcional e social. A inquietação foi aumentando e senti a necessidade de um conhecimento mais detalhado sobre a inclusão e de como essas crianças deixariam de estar apenas inseridas, mas sim incluídas no sistema escolar.

Dentro dessa perspectiva, acabei a graduação e, no ano seguinte, iniciei o curso de especialização em Psicopedagogia. Esperava então encontrar algumas respostas para muitas perguntas como, por exemplo: quais os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem da leitura e da escrita, isto é, como uma criança aprende a ler e escrever? Quais as principais dificuldades apresentadas por elas nesse período? Como uma criança com DI aprende a ler? Como facilitar esse processo? Mais uma vez, as orientações pedagógicas eram pautadas no construtivismo. O mestrado foi, então, o caminho encontrado para a concretização da ideia de investigar a inclusão e o processo de alfabetização (minha primeira inquietação) diversificando propostas teóricas que poderiam contribuir para esse processo.

Meu trabalho de mestrado evidenciou pontos importantes para melhor compreensão sobre as habilidades de linguagem de crianças com Síndrome de Williams (SW), o que, de certa forma, contribui para o conhecimento de como essas crianças podem aprender a ler e escrever, e isso é, sem dúvida, essencial para a inclusão dessas crianças no ambiente de sala

de aula. Nesse trabalho, estudei o padrão das competências em provas de habilidades linguísticas de 22 crianças e adolescentes com SW, com idades entre 7 e 18 anos, estudantes do 1º ao 6º ano do ensino regular e de escolas especiais. Os resultados mostraram que, nessa amostra, houve comprometimento de linguagem receptiva, de memória de trabalho, dificuldades em tarefas de processamento fonológico e sintático, os quais são fatores importantes para o bom desenvolvimento dos processos leitura e da escrita.

Os resultados da dissertação de mestrado e as pesquisas na área de habilidades linguísticas incitaram a minha vontade em conhecer mais sobre o desenvolvimento da linguagem em crianças com DI, a exemplo da Síndrome de Williams e da Síndrome de Down. O motivo para a escolha dessas duas síndromes está pautado nas diferenças das habilidades de linguagem apresentadas por esses grupos. Uma das principais questões que surgiram após o trabalho do mestrado foi: como poderíamos desenvolver uma proposta de intervenção que pudesse auxiliar no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita de crianças com dificuldades na aprendizagem como as crianças com DI?

O domínio das habilidades de linguagem como a leitura e a escrita, assunto central do presente estudo, é de grande importância dentro de uma sociedade como a nossa, na qual grande parte das informações é fornecida por meio da escrita, de modo que o domínio desta capacidade é fundamental a qualquer pessoa inserida em um meio letrado. Nesse sentido, podemos considerar que, no conjunto das habilidades fundamentais, destaca-se a linguagem e suas variantes, como a linguagem oral, linguagem escrita e a linguagem de sinais. Esse conjunto é composto pelo uso comunicativo da linguagem num contexto social; a percepção e a produção de sons para formar as palavras; a compreensão da palavra e seus significados; a compreensão das regras gramaticais e da decodificação visual, como o expresso pela linguagem de sinais (SEABRA; DIAS, 2012).

A linguagem oral possibilita a pessoa converter um conceito ou ideia em sons, e ao ouvinte processar esses sons e os transformar em ideias. As crianças aprendem as regras da linguagem muito pequenas, apenas por meio do seu uso, sem a necessidade de uma instrução formal, já que o próprio meio é um fator significativo para essa aprendizagem. Elas se apropriam do código e assim adquirem as particularidades da língua das pessoas com as quais elas convivem. Sendo assim, na sua maioria, as crianças, quando entram na escola de educação infantil, já dominam a língua materna de forma competente, já têm um vocabulário considerável e já sabem usar algumas regras gramaticais.

Já a aquisição da leitura e da escrita requer um ensino formal, ou seja, uma instrução explícita. No início da alfabetização, a dificuldade das crianças é estabelecer a relação entre

os elementos contínuos da fala e os segmentos discretos da escrita. O código escrito é uma forma de representação linguística que implica a habilidade de compreender ideias e conceitos e transmitir mensagens possibilitando ao indivíduo a interação com o mundo letrado no qual está inserido. A aprendizagem dessa habilidade tem fundamentação na linguagem oral, considerando que a nossa escrita, a alfabética, representa os sons da fala, ainda que não exista perfeita correspondência entre as formas de linguagem falada e a escrita.

Uma das características da escrita alfabética é possuir um número limitado de unidades (letras do alfabeto) que, quando combinadas entre si, de maneiras diferentes, passam a formar todos os vocábulos existentes na nossa língua. Para isso, a criança deve ser capaz de realizar uma ligação simbólica entre as letras e os sons da fala, e isso requer um alto nível de abstração e controle cognitivo (LEMLE, 2006).

Nesse sentido, é essencial que profissionais da educação, especialmente os professores, tenham conhecimento das habilidades fundamentais que estão envolvidas na aquisição da leitura e da escrita. Com isso, eles poderão estruturar suas ações para o desenvolvimento dessas habilidades e assim facilitar o aprendizado de leitura e escrita.

A linguagem é uma das capacidades mais complexas que o ser humano desenvolve em sua aprendizagem ao longo da vida. Embora a aquisição de leitura dependa de múltiplas habilidades cognitivas, como: atenção, concentração, compreensão e interpretação da língua falada, memória auditiva e visual, entre outras, as evidências empíricas apontam que as habilidades de consciência fonológica e de vocabulário receptivo se encontram entre seus mais importantes determinantes (SEABRA; DIAS, 2012).

O processamento das relações letra-som nas palavras possibilita ao leitor armazenar sequências de letras para milhares de palavras e, dessa maneira, recuperar a sua pronúncia e significado de forma acurada e automática ao ver a sua grafia impressa. Para que esse sistema funcione, é necessário que os aprendizes estabeleçam relações e associações entre grafema e fonema, o que envolve a capacidade de análise e síntese de fonemas da língua falada (CARDOSO-MARTINS; BATISTA, 2005; CARDOSO-MARTINS; SILVA, 2008).

No transcorrer da história da alfabetização nacional, métodos foram criados para adequar os procedimentos didáticos às necessidades do ensino e da aprendizagem da língua portuguesa. Entretanto, ainda não há um consenso sobre o tema. Circulam linhas teóricas, mas as discussões mais acirradas, no momento, ocorrem entre aquelas que vislumbram o aspecto global da leitura e escrita e aqueles que trazem à tona a retomada do método fônico para a alfabetização. As posições defendidas por essas duas vertentes são antagônicas e, no âmbito da alfabetização de crianças com DI, essa discussão também é recorrente (PIMENTEL, 1986;

MORAIS, 1996; SOARES, 2003; MAGALHÃES, 2005; ZUANETTI; SCHNECK; MANFREDI, 2008; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2009; MOTA, 2009; SEABRA, DIAS, 2011 ).

Distúrbios na aquisição da linguagem podem afetar o desenvolvimento social e cognitivo da criança. Habilidades de linguagem como consciência fonológica, consciência sintática, vocabulário, memória fonológica e nomeação são importantes preditores de desempenho na leitura e na escrita, no entanto, há evidências, também, de que são importantes indicadores de distúrbios de linguagem; logo, a avaliação e a identificação de alterações nessas habilidades são fundamentais (SEABRA; DIAS, 2012).

Vários autores têm se dedicado a estudar não apenas as relações simultâneas entre a leitura e as habilidades básicas, mas também a maneira pela qual essas relações mudam ao longo do desenvolvimento (EHRI et al., 2001; EHRI; ROBERTS, 2006; CARDOSO-MARTINS; CORRÊA, 2008; ZUANETTI; SCHNECK; MANFREDI, 2008; CARVALHO, 2010; MALUF, 2010; TORPPA et al., 2010; SEABRA; DIAS, 2012). Tais mudanças ocorrem não só nos casos de populações com desenvolvimento típico, mas também em populações com distúrbios do desenvolvimento.

Distúrbios do desenvolvimento de origem genética, como nos casos de pessoas com Síndrome de Down (SD) e com Síndrome de Williams (SW), são interessantes porque oferecem um contraste para a investigação da importância do desenvolvimento das habilidades de linguagem para o aprendizado de leitura e escrita. A razão para isso resulta do fato de que pessoas com SD e SW apresentam, além de DI em graus variados, padrões muito diferentes de habilidades de linguagem. É possível verificar que as pessoas com SW são relativamente proficientes nas habilidades de linguagem expressiva e apresentam déficits nas habilidades visuoespaciais, e pessoas com SD apresentam déficits nas habilidades de linguagem expressiva e relativa preservação das habilidades visuoespaciais (CARDOSO-MARTINS; SILVA, 2008).

As crianças com SD e SW, geralmente, são diagnosticadas no início da infância, o que pode ser uma oportunidade para a identificação de prejuízos e intervenção precoce que podem minimizar as dificuldades apresentadas na aquisição de habilidades linguísticas. Dentre as habilidades de linguagem estudadas nessas populações, destacam-se a linguagem oral e a consciência fonológica (MERVIS; ROBINSON, 2000; LAING et al., 2001; SNOWLING; HULME; MERCER, 2002; ROSSI; MORETTI-FERREIRA; GIACHETI, 2007; MERVIS; JOHN, 2010; TEIXEIRA et al., 2010; MERVIS; JOHN, 2011). Entretanto, apesar do número

expressivo de trabalhos sobre esse tema, encontramos apenas dois deles que investigaram tais habilidades comparando as duas síndromes (CARDOSO-MARTINS; SILVA, 2008; STEELE et al., 2013).

Considerando as peculiaridades desse alunado e a diversidade de abordagens metodológicas de alfabetização, embasadas em procedimentos educacionais diversos e contrapostos, bem como a ausência de referenciais teóricos basilares dos métodos utilizados no processo de aquisição da linguagem oral e escrita nas escolas regulares de educação, este trabalho buscou investigar as implicações de intervenções com ênfase na abordagem fonológica para o processo de alfabetização de crianças com DI.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo discutiremos os conceitos teóricos que sustentam nosso projeto de pesquisa. O estudo teórico destes temas serviu de apoio para a realização da pesquisa e para a análise do problema e dos resultados dessa tese.

### 2.1 LINGUAGEM

A linguagem é uma das capacidades mais complexas que o ser humano desenvolve em sua aprendizagem ao longo da vida. Pode-se dizer também que ela está interligada a uma série de outros aspectos do desenvolvimento, sofrendo influência, por conta disso, de condições genéticas, biológicas, cognitivas e de fatores ambientais (ZORZI, 2003). A linguagem é um exemplo de processo cognitivo superior importante pelo seu uso comunicativo num contexto social, permitindo a percepção e a produção de sons para formar as palavras, a compreensão da palavra e seus significados e as regras gramaticais (CASTAÑO, 2003; SEABRA; DIAS, 2012).

Para Vygotsky (1989) a linguagem está relacionada a três mudanças fundamentais no psiquismo humano: permite ao homem lidar com o objeto do mundo exterior mesmo na ausência dele; permite um processo de abstração, generalização e análise e possibilita ao homem preservar, transmitir e assimilar as experiências e informações acumuladas pela humanidade ao longo de sua história. Nesse sentido, a habilidade para se comunicar efetivamente envolve, dentre outras coisas, a compreensão do que se ouve ou se lê, bem como adequação de conteúdo do que se expressa. Isso porque a linguagem possui dois polos, o polo receptivo que possibilita a compreensão e o polo expressivo que viabiliza a comunicação (GIL, 2002; CASTAÑO, 2003; WERTZNER; ALVES; RAMOS, 2008; JOLY; PIOVEZAN, 2012).

O polo receptivo é responsável pelos canais de entrada como a audição e a compreensão da linguagem falada e, ainda, a visão e a compreensão da linguagem escrita. Já o polo expressivo é responsável pelos canais de saída, que se referem à fonação ou articulação verbal e à escrita. Dessa forma, podemos considerar que dificuldades para compreender o

significado das palavras na linguagem falada indicam provável problema no polo receptivo. Já o polo expressivo pode estar comprometido, se há pouca habilidade para aplicar as regras da linguagem (combinar letras e formar novas palavras, ou organizar uma frase ou discurso em função das variáveis sintáticas, semânticas e pragmáticas) para comunicar ideias e pensamentos (GIL, 2002; FERRACINI et al., 2006; JOLY; PIOVEZAN, 2012).

Alterações linguísticas são variadas e podem apresentar déficits tanto no nível receptivo quanto expressivo. No que se refere ao nível receptivo, é possível observar que a compreensão é prejudicada, quando há dificuldades na compreensão de sentenças ou de palavras específicas como marcadores espaciais e temporais e, ainda, forma incorreta na realização de comandos linguísticos. Quanto a alterações no nível expressivo, observa-se um vocabulário restrito, menor número de intenções comunicativas, oscilações no uso de processos fonológicos e déficits nas habilidades morfológicas e sintáticas (FERRACINI et al., 2006; BEFI-LOPES; BENTO; PERISSINOTO, 2008).

### **2.1.1 Linguagem Oral**

A linguagem oral possibilita a pessoa converter um conceito ou ideia em sons, e ao ouvinte processar esses sons e o transformar em ideias. Dito de outra forma, a linguagem oral pode ser definida como um meio pelo qual o indivíduo relata experiências, ideias, conhecimentos e sentimentos a outro (NICOLOSI; HARRYMAN; KRESHCK, 1996; FERRACINI et al., 2006; STERNBERG, 2008; JOLY; PIOVEZAN, 2012).

Dessa forma, podemos considerar que a linguagem oral é extremamente complexa, envolve fatores individuais e fatores ambientais. Como fatores individuais, podemos citar os fatores biológicos que são responsáveis pelo desenvolvimento adequado de funções sensoriais e perceptuais. Como funções sensoriais, destacamos a importância da adequada maturação cerebral concomitante com um preservado desenvolvimento do processamento auditivo (SKARAKIS-DOYLE; DEMPSEY; LEE, 2008; SEABRA; DIAS, 2012).

Diferentes áreas do córtex cerebral são utilizadas na linguagem oral, principalmente, o hemisfério esquerdo. Neste hemisfério, existem áreas que são especializadas para a linguagem. A área de Wernicke (porção posterior do giro temporal superior do córtex cerebral esquerdo) reconhece o padrão de sinais auditivos recebidos e os processa; ocorre a comparação com os dados de linguagem armazenados para interpretar seu significado. Para

que haja a verbalização de um pensamento, a resposta é formulada e enviada para as áreas frontais (área de Broca e córtex motor suplementar). Na área de Broca, há a ativação dos programas motores especializados que são necessários para se produzir a fala. Finalmente, ocorre a transmissão para o córtex motor, a fim de controlar os músculos da fonação e articulação da fala (VITTO; FÉRES, 2008; VIEIRA et al., 2011).

Como habilidade cognitiva, a linguagem tem seis propriedades que a caracterizam. A primeira é a propriedade comunicativa, que permite a comunicação entre pessoas que compartilham do mesmo código linguístico. A segunda é a natureza arbitrariamente simbólica, no que se refere à relação entre um símbolo e seu referente, quer seja uma ideia, um objeto, um processo, uma relação ou uma descrição. A terceira é que a linguagem é regularmente estruturada, ou seja, um significado é dado a partir de organizações específicas de símbolos. A quarta propriedade é a organização da linguagem em níveis múltiplos (sons, palavras, frases). A quinta característica refere-se à capacidade de gerar símbolos inéditos, considerando os limites da própria estrutura linguística. A sexta e última está relacionada ao dinamismo da linguagem, em suas múltiplas formas (STERNBERG, 2008; JOLY; PIOVEZAN, 2012).

Segundo Cervera-Mérida e Ygual-Fernández (2003), podemos considerar que a linguagem oral tem forte relação com quatro subsistemas linguísticos integrados. O subsistema pragmático se refere ao uso comunicativo da linguagem num contexto social; o fonológico é o sistema que envolve a percepção de sons do idioma; o semântico considera o vocabulário e o significado das palavras, e o gramatical, que compreende as regras sintáticas e morfológicas para combinar palavras em frases compreensíveis.

Já para Van Riper e Emerick (1997), são seis os subsistemas: a fonologia, responsável pelos sons da fala, e que pode ser definida como o conjunto de regras para o uso dos fonemas; a morfologia, conjunto de regras para a combinação dos fonemas em unidades de significado; a sintaxe, responsável pelas regras de combinação dos morfemas; a semântica, referente ao significado da linguagem; a pragmática, que reúne as regras para o uso da linguagem em um contexto; por fim, a prosódia, que envolve inflexão, acentuação, duração, junção sonora e melodia da fala.

O adequado desenvolvimento da linguagem oral é preditor da aquisição e da fluência da leitura e da escrita, (CAPOVILLA; DIAS, 2008; STERNBERG, 2008; CADIME et al., 2009; SEABRA; DIAS, 2012). As crianças aprendem as regras da linguagem muito pequenas, apenas por meio do seu uso, sem a necessidade de uma instrução formal, já que o próprio meio é um fator significativo para essa aprendizagem. Desse modo, as crianças, de forma

geral, se apropriam do código linguístico e adquirem as particularidades da língua das pessoas com as quais elas convivem. Na sua maioria, as crianças quando entram na educação infantil, já dominam a língua materna de forma competente, já têm um vocabulário considerável e já sabem usar as regras gramaticais (NAVAS; SANTOS, 2002; MCTAVISH, 2007).

Apesar de não estar completamente esclarecido o grau de eficácia com que a linguagem é adquirida, podemos considerar que este ocorre de modo contínuo, ordenado e sequencial. Duas fases distintas podem ser reconhecidas em seu desenvolvimento: a pré-linguística, onde podemos observar as representações dos fonemas, com duração até os 11-12 meses; logo a seguir, a fase linguística, quando a criança começa a falar palavras isoladas com compreensão. Posteriormente, a criança desenvolve a complexidade da expressão; aos 2 anos há um aumento significativo do vocabulário, ao mesmo tempo em que a gramática vai se instalando (COSTA, AZAMBUJA; NUNES, 2002; STERNBERG, 2008; DEHAENE, 2012).

É comum observarmos que crianças com 2 ou 3 anos reconhecem algumas incorreções na fala (seja cometida por eles ou por outros), tanto de palavras, “elado” para “errado”, quanto de frases, “o gata é branco” para “a gata é branca”. Esse comportamento é instalado naturalmente no decorrer do seu desenvolvimento linguístico, sem a necessidade de uma instrução formal. No entanto, para Barrera e Maluf (2003), apesar desse desenvolvimento parecer natural, seguindo um ritmo previsto, o reconhecimento de incorreções na fala sofrem, desde o início, a influência da vivência que a criança tem, com a cultura escrita e literária no convívio familiar e social.

Um dos modos mais claros de expressão do domínio da linguagem oral que a criança apresenta é a narração de eventos. A criança começa a explorar o relato de suas próprias experiências, a partir do encadeamento de palavras e da percepção dos eventos temporais. Tempos depois, ela não é só capaz de relatar suas próprias experiências, como também, relatar histórias e servir-se de sua imaginação, criando cenários e personagens (BROCKMEIER; HARRÉ, 2003; GERALDI, 2003; SHIRO, 2003; MIILHER; ÁVILA, 2006). Dessa forma, a criança não está apenas aprendendo uma língua, tão somente, mas sim a utilizá-la de forma competente. Tal habilidade torna-se gradativamente eficiente e passa a ser utilizada e elaborada na linguagem escrita. A partir de combinações de letras sem sentido, o aprendizado da escrita pouco a pouco se concretiza e dá forma ao conhecimento advindo da linguagem oral, assunto que será discutido no próximo tópico.

### 2.1.2 Linguagem Escrita

O processo de leitura e escrita envolve as habilidades de reconhecimento e compreensão da palavra. Para reconhecer palavras é necessário que o indivíduo tenha domínio de habilidades linguísticas de percepção, identificação e discriminação das palavras escritas. A pessoa deverá reconhecer o significado gramatical e lexical da palavra, deverá, ainda, reconhecer o significado e o sentido do código e integrá-lo à mensagem (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2007).

A aquisição da leitura e da escrita requer um ensino formal, ou seja, uma instrução explícita, mediada geralmente por adultos. O código escrito é uma forma de representação linguística que implica a habilidade de compreender ideias e conceitos e transmitir mensagens, possibilitando ao indivíduo a interação com o mundo letrado no qual está inserido. Na fase inicial de alfabetização, a criança deverá desenvolver a compreensão de que os sons da fala podem ser representados graficamente; mais adiante, o aluno em fase de alfabetização deverá alcançar a percepção visual para que consiga distinguir as letras do alfabeto conscientemente.

Em nosso país, a história da aquisição da leitura e escrita tem sua face mais visível na história dos métodos de alfabetização, tema que será discutido no próximo tópico, em torno dos quais, especialmente desde o final do século XIX, vêm ocorrendo tensas disputas relacionadas com "antigas" e "novas" explicações para um mesmo problema: a dificuldade de nossas crianças em aprender a ler e a escrever, especialmente na escola pública (MORTATTI, 2006).

## 2.2 MÉTODOS DE ALFABETIZAÇÃO

O termo alfabetização, no sentido etimológico da palavra, significa a aquisição do alfabeto e, no sentido restrito, significa ler e escrever (SOARES, 1985), ou, ainda, como ato ou efeito de alfabetizar, de ensinar as primeiras letras; iniciação no uso do sistema ortográfico; processo de aquisição dos códigos alfabéticos e numéricos, letramento (HOUAISS; VILLAR, 2001). Destacamos aqui o ponto de vista de alguns autores cujas ideias consideramos importantes e esclarecedoras sobre o processo de alfabetização.

Por um lado, no livro “Alfabetização Possível”, Jaqueline Moll (1997) afirma que a alfabetização é um processo mecânico, no qual ‘alfabetizar-se’ está vinculado a habilidades de codificação e decodificação. Ou seja, a representação da fala oral em escrita, e o inverso, a representação da fala escrita em oral, dessa forma, para a autora, tanto a leitura quanto a escrita são vistas como decifração de códigos. Capovilla e Capovilla (2002) afirmam que para que a alfabetização ocorra é preciso que a criança tenha instruções fônicas, claras, explícitas e sistemáticas, visando formar na criança uma consciência metalinguística, isto é, fazer com que ela aprenda a refletir e analisar os sons de sua língua, aprendendo, a princípio, a correspondência entre grafemas e fonemas, antes da introdução de textos. Sendo assim, precisariam aprender o princípio alfabético, que é compreender que, em nossa escrita, as letras representam os sons da fala.

Por outro lado, Soares (1985, p. 21) afirma que a língua escrita não se constitui em uma representação da língua oral, porque não existe perfeita correspondência entre as formas de linguagem oral e a escrita. De forma geral, nós não escrevemos como falamos, nem falamos como escrevemos. André e Kramer (1986) consideram que no conceito de alfabetização, o domínio mecânico das técnicas da escrita não deve ser predominante, valorizando a possibilidade de apreensão significativa da escrita, em um processo de representação do mundo. Para Emilia Ferreiro e Ana Teberosky (1986) a alfabetização é muito mais que decodificação e codificação de códigos, a alfabetização é a relação entre aluno e seu conhecimento de mundo. Dessa forma, para Emilia Ferreiro e Ana Teberosky (1986), o processo de alfabetização se inicia muito antes de a criança entrar na escola, pois antes disso ela já possui contato com seu meio social, que lhe permite adquirir conhecimentos como a própria linguagem verbal, entre outros.

Considerando as afirmações dos autores anteriormente citados, e acompanhando o movimento histórico das tematizações, normatizações e concretizações sobre a questão dos métodos, é possível considerar que o ensino da leitura e da escrita sofreu mudanças diversas ao longo da história. Fatores como os avanços teóricos na área, mudanças nas práticas sociais de comunicação e o desenvolvimento de novas tecnologias têm forjado novas propostas pedagógicas e a produção de novos materiais didáticos relacionados à alfabetização inicial e ao ensino de línguas em geral (ALBUQUERQUE; MORAIS; FERREIRA, 2008).

Para sistematizar essa breve abordagem histórica o Quadro 1 apresenta um resumo sobre os métodos de alfabetização (ARAUJO, 1996, p. 16):

**Quadro 1 Abordagem histórica sobre os métodos de alfabetização**

FASES	MÉTODOS					
	Sintético			Analítico		
	Soletração	Fônico	Silábico	Palavração	Sentencição	Global
1 <sup>a</sup>	Alfabeto: Letra, nome e forma	Letras: Som e forma	Letras: Consoantes e vogais	Palavras	Sentenças	Conto ou texto
2 <sup>a</sup>	Sílaba	Sílabas	Sílabas	Sílabas	Palavras	Sentenças
3 <sup>a</sup>	Palavras	Palavras	Palavras	Letras	Sílabas	Palavras
4 <sup>a</sup>	Sentenças	Sentenças	Sentenças	Sentenças	Letras	Sílabas
5 <sup>a</sup>	Contos ou textos	Contos ou textos	Contos ou textos	Contos ou textos	Contos ou textos	Letras

Fonte: ARAUJO, 1996, p. 16.

Os métodos de origem sintética partem da unidade menor rumo à maior, isto é, apresentam a letra, depois, unindo letras, se obtém a sílaba, unindo sílabas, compõem-se palavras, unindo palavras, formam-se sentenças e, juntando sentenças, formam-se textos (da parte para o todo) (SEABRA; DIAS, 2011). Em função da insatisfação com os métodos sintéticos, desde o século XVII, alguns pedagogos começaram a utilizar os métodos analíticos. Os métodos analíticos, ao contrário dos métodos sintéticos, não tomam como base os conhecimentos psicolinguísticos, partem de uma unidade que possui significado, sejam elas palavras, frases ou textos, para então se fazer sua análise (segmentação) em unidades menores, sem um foco primário sobre as unidades menores (do todo para a parte) (MENDONÇA, 2011).

Cícera Silva (2009), em um exame cuidadoso da história da pedagogia, revela que, a rigor, só existiram três métodos de alfabetização: o alfabético, o fônico e o global. Tudo o que se conhece sobre alfabetização são variações em torno desses três métodos básicos. Apesar de suas vantagens e da constatação do seu emprego até os dias atuais, o método alfabético passou a ser superado em função de trabalhar numa perspectiva de ensino e aprendizagem da língua escrita, em que se prioriza o treino e a repetição, bem como a leitura mecânica que se dá por meio da decodificação (FRADE 2007).

Já em relação aos métodos fônico e global, internacionalmente, há algumas décadas, e no Brasil nos últimos anos, um grande debate tem-se intensificado (SEABRA, DIAS, 2011). Na sequência, buscamos confrontar os argumentos trazidos pelos métodos global e fônico, respectivamente, à luz de nossos conhecimentos atuais.

### 2.2.1 Método Global

O método global ou ideovisual, desenvolvido provavelmente no século XVII, faz parte, junto aos métodos de palavração e sentencição, do segundo grupo de métodos, os analíticos (MORAIS, 1996). Como já descrito, diferente do que ocorrem com os métodos sintéticos, os métodos analíticos partem do todo para as partes e procuram romper radicalmente com o princípio da decifração. Em meados do século XX, em todo o mundo, o método global difundiu-se amplamente nas escolas (SEABRA, DIAS, 2011).

No Brasil, embora haja menção aos métodos analíticos, desde o final do século XIX, parece vir mais tarde, na década de 30, influenciada pelo trabalho de pensadores teóricos como Decroly e Freinet, a denominação método global de contos ou de historietas. Nesse método, ideias como motivação e ludicidade faziam parte dos princípios do método global para a leitura e a unidade tomada como ponto de partida é o texto (MAGALHÃES, 2005).

Ainda no âmbito nacional, nos anos 80, houve grande difusão das ideias de Emilia Ferreiro e Ana Teberosky, baseadas nos estudos de Piaget sobre os processos internos de construção do conhecimento e na epistemologia genética. A partir dos resultados de seus estudos (FERREIRO; GOMEZ PALACIO, 1982; FERREIRO; TEBEROSKY, 1986; FERREIRO, 1989, 1990), as autoras acreditam que a língua escrita não pode ser encarada como mera apropriação de um código ou como meros atos de codificação e decodificação de palavras, sílabas e letras, passando a ser concebida como sistema de representação.

Para Soares (2003), os estudos de Emilia Ferreiro e Ana Teberosky evidenciam o caminho que as crianças percorrem no aprendizado da língua, definido por elas de psicogênese ou gênese (origem, geração) do conhecimento da escrita. Ainda, segundo a autora, é importante ressaltar que esta teoria psicológica da aprendizagem volta-se para compreensão de como a pessoa aprende e não para a questão de como o/a professor/a deve ensinar.

A principal característica do método global, também chamado de analítico com base construtivista, é o trabalho com unidades significativas da língua desde o início do processo. Essa concepção de ensino prioriza as atividades comunicativas por meio do uso da linguagem, dessa forma, a aprendizagem é tomada de forma ampla e engloba diversos fatores como a interdisciplinaridade, o desenvolvimento corporal e as dimensões sociais e afetivas. Nesse sentido, a leitura é considerada um processo de identificação global das palavras, em que os elementos são introduzidos a partir de estruturas complexas, deslocando-se em seguida para as simples – textos, frases, palavras, sílabas e letras (MORAIS, 1996).

Nesse sentido, é possível considerar que, de acordo com essa concepção de ensino, o aprendizado do sistema de escrita não se reduziria ao domínio de correspondências grafonômicas (a decodificação e a codificação), mas se caracterizaria como um processo ativo no qual a criança, desde seus primeiros contatos com a escrita, constrói e reconstrói hipóteses sobre a sua natureza e o seu funcionamento. Para isso, segundo Soares, (2003) é necessário, nessa abordagem psicológica, que: o aprendizado do sistema de escrita alfabética não seja reduzido a um processo de associação entre grafemas e fonemas; o sistema de escrita alfabética não pode ser considerado como um código que se aprende por memorização e fixação, pelo contrário, é um objeto de conhecimento que foi construído socialmente.

É importante ressaltar que, o paradigma construtivista, sobretudo os trabalho de Emilia Ferreiro, teve e ainda tem um profundo impacto no conceito de alfabetização no Brasil. A pesquisa influenciada por esse paradigma tem, por conseguinte, procurado descrever as hipóteses que a criança constrói sobre a natureza da escrita ao longo dos anos pré-escolares e início dos anos escolares.

Para Ferreiro e Teberosky (1986; 1999), as crianças elaboram conhecimentos sobre a leitura e escrita, passando por diferentes hipóteses – espontâneas e provisórias – até se apropriarem de toda a complexidade da língua escrita. Tais hipóteses, baseadas em conhecimentos prévios, assimilações e generalizações, dependem das interações delas com seus pares e com os materiais escritos que circulam socialmente. As autoras têm argumentado que o desenvolvimento da escrita é o resultado de um longo processo de construção conceitual, o qual pode ser descrito em termos de quatro estágios ou períodos principais. No Brasil esses estágios, que serão descritos a seguir, são frequentemente denominados de pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético (PIMENTEL, 1986; GROSSI, 1990).

Estágio pré-silábico: as crianças fazem traços no papel sem a intenção de realizar o registro sonoro do que foi proposto, pois ainda não compreendem a relação entre a formulação gráfica e o aspecto sonoro da fala. O nome do objeto que a criança atribui ao grafismo geralmente varia de acordo com o tamanho do objeto referido.

Estágio silábico: sem valor sonoro, e estágio silábico com valor sonoro, há grande semelhança na escrita quando comparados entre si, sendo o ponto de diferenciação a intenção do produtor. A criança começa a tentar estabelecer relações entre o contexto sonoro e o contexto gráfico.

Estágio silábico-alfabético: caracteriza-se por uma fase de transição em que a criança não deixa de utilizar estratégias aprendidas nos estágios anteriores, mas passa a compreender a escrita em termos dos fonemas.

Estágio alfabético: cada um dos caracteres da escrita corresponde a valores sonoros menores que as sílabas, e sistematicamente a criança analisa a sonoridade dos fonemas antes de escrever. Ocorrem erros ortográficos, comumente observados em palavras de escrita irregular; esses erros são superados, segundo os defensores do método global, com o tempo e prática da escrita correta.

Segundo Ferreiro (1989), as escritas silábicas representam um marco importante no desenvolvimento da escrita. Além de constituir a primeira manifestação da compreensão infantil de que a escrita representa a fala, a hipótese silábica chama a atenção da criança para as semelhanças e diferenças sonoras entre as palavras. Dessa forma, como resultado, mais cedo ou mais tarde, a criança começa a explorar a hipótese de que as letras representam valores sonoros relativamente estáveis. A autora ainda argumenta que as escritas silábicas são observadas até mesmo entre crianças que não conhecem as letras do alfabeto e, como resultado, produzem pequenos círculos ou traços quando solicitadas a escrever da melhor maneira possível.

De outro lado, Ehri e Wilce (1985) e Ehri (1992, 1998) têm argumentado que o conhecimento do nome e dos sons das letras é crucial para a compreensão de que a escrita representa a fala. Para os autores há evidências de que a primeira manifestação dessa compreensão consiste de escritas que representam sons na pronúncia das palavras por letras foneticamente apropriadas. Inicialmente, no entanto, os sons que a criança é capaz de representar correspondem frequentemente a nomes de letras na pronúncia das palavras.

Ainda sobre esse tema, Cagliari (1999) alerta sobre a distância entre os métodos de alfabetização utilizados atualmente com o sistema de escrita do português, que é essencialmente alfabético, tendo como base as letras. Isso ocorre, segundo ele, porque o professor não compreende como se dá a construção da linguagem pela criança.

Para Martins (2008), o método global de alfabetização em leitura peca porque sobrecarrega a memória dos alfabetizandos quando ainda não estão em processo de construção do seu léxico, que depende, como nos ensina o sociointeracionismo, das relações intersubjetivas ou interpessoais e de engajamento pragmático das crianças no uso social da língua.

Podemos considerar que o método global depende muito das formas de letramento da sociedade, dos registros de atos de fala, nos diferentes contextos sociais e culturais da sociedade, em que a palavra é, assim, o grande paradigma em ponto de partida da pedagogia da leitura. É possível identificar ainda que, a aplicação do método construtivista, centra-se no alfabetizando e não no alfabetizador, isto é, entende que o conhecimento se constrói a partir

da criança, quando, a rigor, nesse momento, a intervenção do educador se faz importante, uma vez que há necessidade, na alfabetização, de um ensino sistemático e diretivo para levar o aluno à compreensão do sistema de escrita da língua. É na alfabetização que o aluno deve construir a consciência linguística da leitura.

Para autores como Williams (1979) e Perfetti (1985) o método global aparentemente mantém-se a par das tendências cognitivas atuais, e é mais atraente por se considerar num *status* superior ao método fônico. É bem verdade que as crianças alfabetizam-se pelos dois métodos, contudo pesquisas sugerem que o método fônico é mais efetivo, tema que será discutido no próximo tópico (ADAMS, 1990; ZUANETTI; SCHNECK; MANFREDI, 2008; NICOLIELO et al., 2008; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2009; MOTA, 2009; MALUF, 2010; SEABRA, DIAS, 2011).

### **2.2.2 Método Fônico**

O método fônico nasceu no século XVI na Alemanha com o propósito de ensinar as correspondências entre sons e letras. Já o conhecimento sobre o desenvolvimento da consciência fonológica é mais recente, tem sido incentivado principalmente a partir do século XX (MORAES, 1996; SEABRA; DIAS, 2011). Essa proposta à alfabetização baseia-se em instruções fônicas e metafonológicas, isto é, o ensino explícito e sistemático das correspondências grafofonêmicas, ao mesmo tempo em que estimula o desenvolvimento da consciência fonológica, que é a habilidade de refletir sobre as unidades sonoras constitutivas das palavras (SEABRA; DIAS, 2011).

De acordo com esse pensamento, para que a criança compreenda o princípio alfabético é necessário que ela seja capaz de segmentar a língua falada em unidades distintas e saber que essas unidades repetem-se em diferentes palavras faladas e regras, bem como reconhecer a existência das correspondências entre grafemas e fonemas (MALUF; BARRERA, 1997; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2007; ZUANETTI; SCHNECK; MANFREDI, 2008; NICOLIELO et al., 2008; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2009; MOTA, 2009).

Para que tenhamos uma compreensão mais adequada sobre as instruções sistemáticas de correspondências grafofonêmicas e o desenvolvimento da consciência fonológica, e de como essas habilidades podem contribuir para a construção da competência de leitura e escrita, uma breve revisão teórica se faz necessária. De acordo com Frith (1985), inicialmente as crianças passam por três estágios para aquisição da leitura e escrita: o logográfico, o

alfabético e o ortográfico durante os quais se desenvolvem diferentes rotas ou estratégias de leitura.

No estágio logográfico, a criança lê de maneira visual direta, não atentando à sua característica alfabética (grafemas e fonemas). A leitura depende do contexto, das cores e formas do texto. Nesse estágio, leitura e escrita consistem no reconhecimento visual global. Por isso, o período logográfico é considerado uma forma de pré-leitura, visto que as palavras escritas são tratadas como desenhos, e não propriamente como um código alfabético. Frente ao crescente contato com material escrito e às instruções sobre a linguagem escrita, a criança começa a ingressar no segundo estágio, o alfabético (FRITH, 1985).

Nessa fase, a criança aprende o princípio da decodificação na leitura e o da codificação na escrita, ou seja, ela compreende que a escrita mapeia a fala e, portanto, começa a escrever como fala. Nesse estágio é muito comum a criança cometer erros de regulação grafo fonêmica, visto que aplica as regras da escrita intermediadas pelos sons da fala. No entanto, com a prática, passa a processar agrupamentos de letras, chegando a processar palavras inteiras. Neste ponto, a criança está deixando o segundo estágio e entrando no terceiro, o ortográfico (FRITH, 1985).

Finalmente, no estágio ortográfico a leitura e a escrita ocorrem por reconhecimento visual direto das formas ortográficas de morfemas ou de palavras, pré-armazenadas no léxico. A criança aprende que há palavras que envolvem irregularidade nas relações entre os grafemas e os fonemas e que precisa memorizar as palavras para uma boa produção ortográfica e boa pronúncia na leitura. Neste estágio a criança pode ter seu sistema de leitura considerado completo e maduro, ela passa a concentrar-se na memorização, na análise morfológica e no processamento da sintaxe do texto (FRITH, 1985).

É importante ressaltar que, ao chegar a este último estágio, só porque a criança passa a ser capaz de fazer uso da estratégia lexical, não significa que ela abandone as estratégias anteriores. Em verdade, as três estratégias de leitura ficam disponíveis o tempo todo à criança, sendo que ela aprende a fazer uso da estratégia que se revelar mais eficaz para um ou outro tipo de material de leitura e escrita (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2007).

Assim, podemos considerar nessa perspectiva que existem dois caminhos pelos quais o leitor poderá chegar ao conhecimento das palavras e extrair o seu significado: a rota fonológica e a rota lexical (ELLIS; YOUNG, 1988; MORTON, 1989). Na leitura pela rota fonológica, a pronúncia da palavra é construída a partir de regras de correspondência grafo-fonêmica. O acesso semântico é alcançado depois, quando a forma auditiva da palavra é reconhecida. A rota fonológica é que nos permite ler palavras desconhecidas ou mesmo

pseudopalavras. A rota lexical só pode ser utilizada, quando a palavra a ser lida já tem sua representação ortográfica pré-armazenada no léxico mental (repertório ou arquivo de palavras conhecidas), isto é, sem mediação fonológica. Dessa forma, a palavra é reconhecida ortograficamente, utilizando a representação semântica; depois, a sua representação fonológica. É utilizada na leitura de palavras familiares, que se encontram pré-armazenadas no léxico ortográfico (DIAS, 2006).

Nesse sentido, o processo de decodificação fonológica é fundamental para a aquisição das representações ortográficas das palavras, o que posteriormente permite a leitura via rota lexical, tendo, portanto, fundamental importância nos estágios iniciais da leitura (SHARE, 1995). Além da expansão do léxico ortográfico, a rota fonológica também permite a leitura de palavras novas, com as quais mesmo os leitores competentes se deparam todos os dias.

Para Capovilla e Capovilla (2000a), a decodificação das palavras e o processamento fonológico, em particular, desempenham um papel importante na aprendizagem da leitura permitindo a constituição de um léxico ortográfico. Aos poucos, a criança desenvolve uma representação ortográfica que permitirá sua leitura pela rota lexical.

Dessa maneira, é possível verificar que a rota fonológica é fundamental para a aquisição da leitura e escrita, e torna-se evidente a importância das habilidades de processamento fonológico, do acesso ao léxico mental e especialmente a consciência fonológica, têm se mostrado de extrema importância para os processos de codificação e decodificação (CAPOVILLA E CAPOVILLA, 2000a). Nesse sentido é possível compreender a eficácia das instruções fônicas e metafonológicas no desenvolvimento de leitura e escrita, pois tais instruções desenvolvem justamente as habilidades fundamentais para o uso competente da rota fonológica (DIAS, 2006).

As dificuldades na aquisição das habilidades de leitura e escrita se devem, em grande parte, a problemas de processamento fonológico, podendo estes ser atenuados e ou/solucionados com a incorporação de atividades fônicas e metafonológicas em diferentes níveis escolares (CAPOVILLA; CAPOVILLA; SOARES, 2004). A habilidade de estar conscientemente e atento aos sons da fala se correlaciona com o sucesso na aquisição de leitura e, ainda, procedimentos sistemáticos para desenvolver consciência fonológica facilitam a aquisição da leitura e da escrita (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002).

Nas últimas três décadas, pesquisas têm demonstrado consistentemente que conhecimentos metalinguísticos, ou seja, conhecimentos que põem em foco consciente e reflexivo a estrutura formal da linguagem oral e a sua manipulação pela pessoa, são de fundamental importância para a aquisição e o desenvolvimento da leitura e da escrita

(BRADLEY; BRYANT, 1983; CARDOSO-MARTINS, 1995; CARDOSO-MARTINS; PENNINGTON, 2001; MALUF, 2005; MALUF; ZANELLA; PAGNEZ, 2006; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2007; NICOLIELO et al., 2008; MOTA, 2009).

Uma das habilidades metalinguísticas é a consciência fonológica, isto é, a habilidade para analisar a fala em unidades silábicas, unidades fonêmicas ou outras unidades segmentares. Essa capacidade é desenvolvida gradualmente conforme a criança experimenta situações lúdicas e é instruída formalmente em atividades grafofonêmicas. Assim, pode-se interpretar que, quando uma criança analisa e manipula segmentos ou pedaços da fala, além de ter percebido que a linguagem oral se constitui de palavras, sílabas e fonemas, ela desenvolveu ou está desenvolvendo e utilizando a sua consciência fonológica (BARRERA; MALUF, 2003; CAPOVILLA, 2005; ZUANETTI; SCHNECK; MANFREDI, 2008; MALUF, 2010).

Para Capovilla e Capovilla (2000b), a consciência fonológica, além de ser uma reflexão intencional sobre a fala, constitui-se de diferentes níveis: a consciência de que a língua falada pode ser segmentada em unidades distintas, ou seja, a frase pode ser segmentada em palavras, as palavras em sílabas e as sílabas em fonemas, e, ainda, que essas mesmas unidades se repetem em diferentes palavras faladas. Saber que a língua possui um sistema sonoro e que a ortografia pode ser convertida em fonologia é aspecto relevante na aquisição da leitura. Embora o desenvolvimento dessa capacidade se inicie desde cedo, é através da exposição formal ao sistema alfabético, com a aquisição da leitura e escrita, que se dá o aprimoramento e pleno desenvolvimento da consciência fonológica (BERNARDINO et al., 2006).

Assim, a consciência fonológica parte de um nível implícito, de análise de sons, para um explícito, essencial na correspondência fonema-grafema. A adequação dessa capacidade metalinguística, quando do início da escolaridade, assume extrema importância, uma vez que este é um forte preditor para a aquisição e desenvolvimento adequados da leitura e escrita (VALE; CARIA, 1997; FREITAS, 2004; NANCOLLIS, LAWRIE; DODD, 2005).

A proposta de alfabetização com o método fônico tem dois objetivos principais: ensinar as correspondências grafofonêmicas e desenvolver as habilidades metafonológicas, ou seja, ensinar as correspondências entre as letras e seus sons, e estimular o desenvolvimento da consciência fonológica, que se refere à habilidade de manipular e refletir sobre os sons da fala (SEABRA, DIAS 2011).

Esse método é caracterizado como sintético, pois inicia o seu processo da parte para o todo, diferentemente dos analíticos que o início se dá pelo todo, partindo-se, então, para as

especificidades. Na abordagem fônica, o aluno parte do som das letras, une o som da consoante ao som da vogal, pronunciando a sílaba formada. Para Soares (2008, p.2), a alfabetização se dá através da associação entre símbolo e som, pois ninguém aprende a ler e a escrever se não aprender relações entre fonemas e grafemas – para codificar e para decodificar. Isso é uma parte específica do processo de aprender a ler e a escrever. Linguisticamente, ler e escrever são aprender a codificar e a decodificar.

Para Capovilla e Capovilla (2007), esse método de ensino permite primeiro descobrir o princípio alfabético e, progressivamente, dominar o conhecimento ortográfico próprio de sua língua. As atividades fônicas concentram-se na introdução sistemática de correspondências grafofonêmicas para a construção da leitura e da escrita, e as atividades metafonológicas concentram-se em exercícios para o desenvolvimento da consciência fonológica, especialmente no nível fonêmico. É importante salientar que, não existe a possibilidade de operar com o método fônico, sequer de pensar em alfabetizar, trabalhando só com sons isolados, porque o fundamento está em estabelecer a relação entre grafemas e fonemas, unidades que têm a função de distinguir significados e estes só existem no seio de palavras.

Assim, esse método atribui grande importância à decodificação, pois a aprendizagem da leitura e da escrita se constrói introduzindo os elementos de forma gradual, primeiro unidades mais simples – letras e sílabas – para depois as mais complexas – palavras, frases e textos. Dito de outra forma, o método fônico tem por escopo a automatização do reconhecimento dos traços que diferenciam as letras entre si, para chegar-se ao grafema, cuja função não é outra senão distinguir uma palavra de outra, justamente porque substituir um grafema por outro altera o significado.

A esse respeito, é possível concluir que, se o indivíduo não tiver automatizado o reconhecimento dos traços que diferenciam as letras entre si e os valores que os grafemas têm, começará a tropeçar diante de palavras novas e, quando chegar ao reconhecimento da palavra, a significação básica anteriormente armazenada na memória de trabalho se esvaiu. Portanto, é necessário admitir que, para se compreender o que lê, o indivíduo não pode vacilar no reconhecimento das letras e na atribuição dos valores que os grafemas têm.

Mortatti (2008) crítica tal abordagem quando afirma que, apesar de suas vantagens e da constatação do seu emprego até os dias atuais, os métodos sintéticos, como no caso o fônico, passaram a ser superados em função de trabalharem numa perspectiva de ensino e aprendizagem da língua escrita, em que se priorizam o treino e a repetição, bem como a leitura mecânica que se dá por meio da decodificação do código escrito. Ainda, segundo a

autora, os métodos sintéticos foram veementemente criticados e combatidos por aqueles que propuseram e defenderam os métodos de marcha analítica. A principal crítica que, desde então, se passou a fazer aos métodos sintéticos é a de que eles impedem que a criança apreenda o sentido do que se lhe oferece no momento inicial da aprendizagem da leitura.

Contrariando as afirmações de Mortatti (2008), o método fônico é baseado no ensino do código alfabético de forma ativa, prazerosa e lúdica, para levar as crianças a aprender a codificar a fala em escrita e a decodificar a escrita no curso da fala e a transformar essa fala em pensamento e, ainda, a fortalecer o raciocínio e a inteligência verbal. Nesse sentido, é possível considerar que a autora está se referindo a didática, e não, necessariamente a método de alfabetização.

Além das características e vantagens do método fônico na alfabetização, já descritas, estudos afirmam que para alunos com obstáculos na aprendizagem, o método fônico tem se revelado muito eficaz (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000a.; BERNARDINO JR. et al., 2006; VADASY, SANDERS; PEYTON, 2006; VELLUTINO, et al., 2006). Por isso há elementos indicadores de que este venha a ser igualmente ativo ao aluno com DI, durante ou mesmo antes da alfabetização, tema do próximo tópico.

### 2.3 ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (DI)

A reforma que se iniciou no Brasil nos anos de 1990 promoveu a reorganização do sistema educacional brasileiro. Baseada nos princípios da inclusão escolar, a matrícula de todos os alunos com deficiência passou a ser preferencial nas classes comuns das escolas regulares. Um dos marcos dessa reforma foi a elaboração do Plano Decenal de Educação (previsto para vigorar de 1993 a 2003). Este plano derivou da Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, Tailândia, em 1990. Outros eventos como a Declaração de Salamanca (1994) e seus respectivos documentos passam a indicar a necessária reforma educacional brasileira. As reformulações apresentadas nessa reforma educacional atingem a organização da educação brasileira, principalmente a partir da lei n. 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN). Com esta lei, segundo seu artigo 21, "A educação escolar compõe-se de: I – educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; II – educação superior". Constituem ainda a educação básica a educação de jovens e adultos e a educação profissional. A educação especial é reconhecida no artigo 58 como "modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente

na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais" (Brasil, 1996).

Os dados do censo escolar de (BRASIL, INEP, 2013) mostram que houve uma variação positiva de 9,1% no número de matrículas na modalidade de educação especial, que passou de 752.305 matrículas em 2011 para 820.433 em 2012. É possível ainda, identificar essas matrículas por nível de formação. No caso da Educação Infantil, o documento mostra que houve um aumento de 2,8% no número de matrículas, que passou de 39.367 em 2011 para 40.456 em 2012. No caso do ensino fundamental essa variação positiva é de 11,2% com números de 47.132 em 2011 para 485.965 em 2012.

A importância da educação, principalmente a Educação Infantil é discutida por diversos autores que concordam que esse período de escolarização é imprescindível para o desenvolvimento da criança, principalmente se o atendimento educacional for de boa qualidade (DE VITTA; EMMEL, 2004; BISCEGLI, et al. 2007; BERSCH; MACHADO, 2007). Isso é especialmente válido para a criança com necessidades especiais. Nesse sentido Bersch e Machado (2007, p.19) afirmam que:

[...] a educação infantil, proposta nos espaços da creche e pré-escola, possibilitará que a criança com deficiência experimente aquilo que outros bebês e crianças da mesma idade estão vivenciando: brincadeiras corporais, sensoriais, músicas, histórias, cores, formas, tempo e espaço e afeto. Buscando construir bases e alicerces para o aprendizado, a criança pequena com deficiência também necessita experimentar, movimentar-se e deslocar-se (mesmo do seu jeito diferente); necessita tocar, perceber e comparar; entrar, sair, compor e desfazer; necessita significar o que percebe com os sentidos, como qualquer outra criança de sua idade.

Dessa forma, torna-se importante a elaboração de definições claras referentes aos quadros específicos das dificuldades que estão presentes em todos os períodos de escolarização, para que sejam desenvolvidas estratégias de ação especializada. No caso específico da DI, a literatura científica brasileira sempre evidenciou a dificuldade nos procedimentos de identificação e diagnóstico desse alunado para a definição de elegibilidade e encaminhamento aos serviços educacionais especializados (MENDES, 1995; JANNUZZI, 2004).

A terminologia da deficiência intelectual (DI), utilizada no presente trabalho, substitui o uso do termo deficiência mental (DM) com o propósito de evidenciar o déficit no nível cog-

nitivo e minimizar a associação errônea com as doenças mentais (SASSAKI, 2005). Como funções cognitivas podemos considerar as capacidades de linguagem, aquisição da informação, percepção, memória, raciocínio, pensamento, as quais permitem a realização de tarefas como leitura, escrita, cálculos, sequência de movimentos, dentre outras, e correspondem à capacidade de aprender e compreender (MALLOY-DINIZ et al., 2010).

Para a AAIDD American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento):

A deficiência intelectual é uma deficiência caracterizada por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual (raciocínio, aprendizagem, resolução de problemas) e no comportamento adaptativo, que abrange uma gama de habilidades sociais e práticas cotidianas. Esta deficiência origina antes da idade de 18 anos. Tradução da autora.

As proposições da AAIDD são usadas como referência para a elaboração de diferentes sistemas de classificação, como a Classificação Internacional do Funcionamento da Deficiência e da Saúde (CIF), a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10) (ambas da Organização Mundial de Saúde – OMS) e o “Manual de Diagnóstico e Prática Profissional em Retardo Mental da Associação Americana de Psicologia” (APA).

A AAIDD não considera apenas o QI baixo como até a pouco era diagnosticado, mas também uma avaliação abrangente das habilidades e dificuldades da pessoa deficiente em se relacionar com o meio ambiente, na execução das atividades diárias, nos cuidados pessoais, no aprendizado acadêmico e na atuação no meio onde vive. A esse respeito, podemos considerar que, a Psicologia, a Medicina e a Neurociência abriram as fronteiras do conhecimento sobre o fenômeno do déficit cognitivo, possibilitando que profissionais e os familiares mais bem informados passassem a recomendar a adoção do termo DI, entendendo que o déficit cognitivo não está na mente como um todo e sim numa parte dela, o intelecto (SASSAKI, 2005).

Nesse sentido, segundo o CID-10 (OMS, 1993), dos tipos diagnósticos em F70-F79, a DI corresponde a um desenvolvimento incompleto do funcionamento intelectual, caracterizada, essencialmente, por um comprometimento das faculdades que determinam o nível global de inteligência, ou seja, das funções cognitivas. Por essa classificação, a gravidade da DI ou DM está relacionada às nomenclaturas: Leve, Moderado, Severo e Profundo, descritos a seguir:

F70 - Retardo Mental Leve (QI entre 50 – 69) – O RML é caracterizado por atraso na compreensão e expressão da linguagem. Condições associadas são encontradas em proporções variadas e devem ser codificadas independentemente, tais como: autismo, epilepsia e transtornos de conduta ou incapacidade física.

F71 - Retardo Mental Moderado (QI entre 35 – 49) – No RMM, a capacidade de simbolizar através da linguagem parece estar mais comprometida, porém uma proporção de crianças aprende as habilidades básicas para leitura, escrita e cálculo. As realizações nos cuidados pessoais e habilidades motoras estão retardadas, mas são adquiridas. Há possibilidades de associação ao autismo infantil e outros Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), epilepsia e outras incapacidades neurológicas e físicas.

F72 - Retardo Mental Grave (QI entre 20 – 34) – As crianças com RMG são dependentes, que em sua maioria sofrem de um grau marcante de comprometimento motor e outros déficits associados, indicando a presença de lesão ou desenvolvimento inadequado do sistema nervoso central.

F73 - Retardo Mental Profundo (QI abaixo de 20) – No RMP, a compreensão e o uso da linguagem estão limitados ao entendimento de ordens básicas e pedidos simples. As habilidades visuoespaciais podem ser adquiridas permitindo a criança participar de tarefas domésticas. Esse grupo pode estar associado às incapacidades neurológicas graves, epilepsia, comprometimentos visuais e auditivos e ao TID na sua forma mais grave (Autismo atípico).

F78 - Outro Retardo Mental (avaliação através do QI está prejudicada por comprometimentos sensoriais ou físicos).

F79 - Retardo Mental não especificado.

Dessa forma, a classificação por graus de deficiência deixa claro que as pessoas não são afetadas da mesma maneira. O funcionamento intelectual é definido através dos testes de inteligência (teste de Quociente de Inteligência - QI). O teste de QI é um resultado avaliado em decorrência dos conteúdos que um indivíduo produz em um determinado momento e não diz respeito à função cognitiva em si própria. Os testes mais recomendados para avaliação do QI no Brasil são: Escala de inteligência Wechsler para crianças (WISC), Escala de

inteligência Wechsler para adultos (WAIS-II), Stanford-Binet-IV, Escala de Maturidade Mental Colúmbia, Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e Testes não verbal de Inteligência R-1, R-2, G-36 e G-38. A OMS está atualmente (2014) revisando a 10ª versão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), e a aprovação da CID-11 pela Assembleia Mundial de Saúde.

A esse respeito o DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais) criado e elaborado pela APA (Associação de Psiquiatria Americana) que é referência para os profissionais de saúde mental – psicólogos, psiquiatras, psicanalistas – para avaliação e diagnóstico de pacientes, define a DI (transtorno do desenvolvimento intelectual) como um transtorno que inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático (APA, 2014).

O domínio conceitual inclui habilidades de leitura, escrita, linguagem, matemática, raciocínio, conhecimento e memória. O domínio social refere-se à empatia, julgamento social, comunicação interpessoal, capacidade de fazer e manter amizades. O domínio prático, finalmente, refere-se aos cuidados pessoais, à responsabilidade no trabalho, ao manejo monetário, lazer e organização de tarefas escolares ou de trabalho.

Ainda, segundo o DSM-5, os vários níveis de gravidade são definidos com base no funcionamento adaptativo, e não em escores de QI, uma vez que é o nível adaptativo que determina o nível de apoio necessário. A APA que, anteriormente, utilizava a categorização baseada no escore de QI, agora se baseia nas limitações, através da avaliação dos domínios de comportamento adaptativo e classifica a DI em leve, moderada, grave e profunda.

Embora o QI compare o desempenho de um indivíduo a de uma determinada população, ele deverá servir apenas para constatar uma defasagem e não como parâmetro de classificação. Nos dias atuais, tende-se a não enquadrar previamente as pessoas com DI em uma categoria baseada em generalizações ou comparações, mas sim considerando a pessoa de acordo com as relações estabelecidas socialmente, por exemplo, seu convívio familiar e os estímulos recebidos. Além disso, a determinação de incapacidade da pessoa dependerá da impossibilidade a que essa se refere, sendo ela uma condição e, portanto, passível de alteração. Compreende-se que, dentro dessa definição, há um cuidado dos sistemas de apoio responsáveis por auxiliarem as pessoas com DI (RIBEIRO, 2009; PEREIRA, 2011; SANTOS, 2012).

Nesse ponto, o enfoque educacional e de aprendizagem transpõe o modelo médico para uma ênfase na funcionalidade (VYGOTSKY, 1998; CASTRO; ALMEIDA; FERREIRA, 2010; MALLOY-DINIZ et al., 2010). Cabe ainda, analisar algumas questões relativas à função que as instituições família e escola precisam exercer com a criança com DI. Um ambiente escolar e familiar que trabalhe as necessidades de cada criança tem potencial para superar dificuldades, ou ao menos para amenizá-las. No entanto, na DI, mesmo que um maior desenvolvimento e uma maior evolução sejam possíveis, a completa reversão do quadro não o é (MALLOY-DINIZ et al., 2010).

Na área educacional, esse processo vem acontecendo de forma mais efetiva por meio das leis, decretos e diretrizes nacionais. Januzzi (1992) mostra que as propostas de intervenção educacional para crianças com DI variou em três vertentes ao longo dos anos: a médico-pedagógica, a psicopedagógica e a pedagógica:

A primeira vertente, a médico-pedagógica, que perdurou até por volta de 1930, apresentava ênfase na educação sensorial e trabalhos manuais, em classe anexas a hospitais psiquiátricos. A segunda, a psicopedagógica, foi influenciada pela psicologia, com ênfase nos testes de inteligência utilizados como meio de organizar as classes de forma homogênea com o intuito de facilitar o ensino e a aprendizagem. Por fim, a terceira vertente, a pedagógica, a que tinha como objetivo proporcionar condições para suprir a subsistência do aluno desde o desenvolvimento das habilidades simples, necessárias ao convívio social, até a sistematização de algum conhecimento para uma possível inserção no mercado de trabalho (JANUZZI, 1992). Como já descrito, atualmente, o modelo do DSM-5 substitui o enfoque negativo da deficiência e da incapacidade por uma perspectiva positiva, considerando as atividades que um indivíduo que apresenta alterações de função e/ou da estrutura do corpo pode desempenhar, assim como sua participação social. A funcionalidade e a incapacidade dos indivíduos são determinadas pelo contexto ambiental onde as pessoas vivem.

É importante salientar que, durante muito tempo, as crianças com deficiência, as que frequentavam a escola, se defrontavam basicamente com duas alternativas, a escola especial filantrópica que não assegurava a escolarização, ou a classe especial nas escolas públicas. Dessa forma, essa escolarização servia mais como mecanismo de exclusão do que escolarização (FERREIRA, 1989; PEREIRA, 2011).

Para Cunha (1988), os currículos nas salas de educação especial pareciam se limitar ao desenvolvimento de programas de prontidão, com um modelo remediativo em que os problemas estavam centrados nas pessoas, cuja incapacidade escolar estivesse relacionada a processos cognitivos subjacentes. Ainda, segundo o autor, a didática assumia a infantilização

dos alunos com deficiência, partindo do pressuposto de que eles deveriam aprender habilidades do nível pré-escolar, com estratégia instrucional que se resumia a treiná-los em atividades supostamente preparatórias, com ênfase na repetição para adquirir prontidão para a alfabetização.

O ano de 1994 marca a assinatura da Declaração de Salamanca (BRASIL, 1994), documento que vem modificar o cenário da educação mundial, criado para apontar aos países a necessidade de políticas públicas e educacionais que venham a atender a todas as pessoas de modo igualitário independente das suas condições pessoais, sociais, econômicas e socioculturais. No Brasil, esse processo de inclusão no sistema regular de ensino tem sido feito a partir da Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência- Corde (BRASIL – CORDE, 1997). Dessa forma, o documento reafirma o compromisso da educação para todos e reconhece a necessidade de implementar programas de alfabetização e educação para crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais.

A legislação brasileira determina que os conteúdos a serem trabalhados com os alunos com DI em processo de alfabetização não devem diferir daqueles propostos no Currículo Básico do ensino regular (SEED/PR, 1994). Para Oliveira (2009), a educação nessa área deve atender às suas especificidades sem se desviar dos princípios básicos da educação proposta às demais pessoas. Assim sendo, os princípios inclusivistas apontam que elas devem frequentar desde cedo a escola, a qual deve valorizar, sobretudo, os acertos da criança, trabalhando sobre suas potencialidades para vencer as dificuldades.

De fato, a condição de DI não pode nunca predeterminar qual será o limite de desenvolvimento do indivíduo. No entanto, embora esta seja a recomendação, os métodos e estratégias de aprendizagem escolares não dão conta de atender à DI, em todas as suas manifestações, assim como não são adequadas às diferentes maneiras de os alunos com qualquer deficiência abordarem e entenderem um conhecimento de acordo com suas capacidades. Essas práticas precisam ser urgentemente revistas.

Não se trata aqui de negar os conhecimentos curriculares, ao contrário, é justamente favorecer ao aluno com DI o acesso ao conhecimento disponível historicamente como fator de emancipação humana, expansão das possibilidades, diminuição dos limites, mas, ao mesmo tempo, respeitar sua condição própria de aprendizagem, sem querer igualá-lo ao outro. Dessa forma, cabe à escola encontrar formas de valorizar e considerar o jeito de ser e aprender de crianças e adolescentes com DI.

As questões sobre procedimentos e recursos de ensino que envolvem a escolarização das pessoas com DI tornaram-se mais vigorosas, principalmente a partir dos anos de 1990 no cenário educacional brasileiro, que impôs a revisão de práticas pedagógicas voltadas para essas crianças (DORNELES, 2004). No entanto, as possibilidades de aprendizagem, assim como os recursos e procedimentos usados para esta população ainda são pensados pelo viés do déficit. Muitas das atividades analisadas e seus procedimentos revelaram a pouca preocupação com os processos de aprendizagem e de elaboração cognitiva do aluno, e a ênfase está no produto final – aprendeu ou não aprendeu. É importante ainda ressaltar que poucas são as pesquisas direcionadas ao processo de aprendizagem da população em questão como poderá ser visto a seguir.

Na revisão bibliográfica realizada por Anache e Mitjás (2007), a partir do banco de dados da CAPES, no período de 1990 a 2005/2006, foram encontrados como resultados 122 trabalhos, tanto em nível de mestrado quanto de doutorado, que versavam sobre DI. Destes, somente cinco dos trabalhos abordaram o processo de aprendizagem dessa população. Tais trabalhos são descritos a seguir.

Luz (1999), em estudo bibliográfico com base no referencial histórico-cultural, analisou as condições e as possibilidades de abstração em jovens com DI. A autora argumenta que a abstração, discutida a partir de múltiplos sentidos historicamente construídos, e como modo de funcionamento mental, é uma elaboração coletiva e histórica e não uma pré-condição para que essas pessoas sejam incluídas nas práticas sociais.

Oliveira (2002) investigou a formação de classes de equivalência com estímulos arbitrários (presumidos familiares e não familiares) em surdos com DI. A estratégia experimental consistiu em ensinar oito alunos, com idade entre 8 e 26 anos, utilizando duas relações condicionais, envolvendo os conjuntos de estímulos familiares e abstratos, seguidas pelos testes das relações emergentes de equivalência. Para Anache e Mitjás (2007), a relevância desse estudo está na investigação de procedimentos de ensino que possibilitem a aprendizagem de pessoas com dupla deficiência.

O estudo de Rubim (2003) consistiu em avaliar, a partir de uma perspectiva ecológica (compreende o currículo funcional como alternativo de programas de ensino especial), analisar e acompanhar o processo de aprendizagem da leitura, da escrita e da Matemática, relacionado aos conteúdos das séries iniciais do Ensino Fundamental de 7 jovens e adultos com DI moderada, com idade variando entre 16 e 23 anos. A pesquisadora constatou que, ao receberem programas de intervenção que consideram a idade cronológica, seus interesses e suas necessidades individuais, as pessoas demonstraram potencial para a aquisição de

conceitos pertinentes às áreas mencionadas. Dessa forma, tanto as características da própria pessoa como os componentes ambientais que o circundam poderão impor limitações sobre o seu funcionamento e sua adaptação presente. Os resultados evidenciaram que, quando são consideradas as necessidades individuais e adaptações, os jovens apresentam potencialidade para o aprendizado.

O trabalho produzido por Piccolo (2004) teve como objetivo investigar se um procedimento de ensino por modelação pode produzir discriminações condicionais, classes de estímulos equivalentes, e expansão de classes, em seis estudantes universitários com desenvolvimento típico, por meio do uso de *software* de pesquisa de Spell. Visou-se à observação de como as classes de equivalência estabelecidas com base em discriminações condicionais aprendidas por observação podem ser ampliadas por meio de estímulos associados a outras/novas discriminações condicionais aprendidas pelas observações. Dessa forma, a autora entendeu que investigar a área de equivalência de estímulos facilita a construção de estratégias de ensino que podem ser manipuladas, visando à eficiência da aprendizagem de discriminações condicionais e a formação de classes de equivalência, sobretudo na aprendizagem de pessoas com necessidades especiais.

Carvalho (2004) realizou sua pesquisa, no interior de uma escola especial, sobre as condições de possibilidades de relação com o conhecimento, com jovens adultos que apresentavam DI. A investigação teve como objetivo analisar a relação que eles estabelecem com o conhecimento e a importância das práticas educativas implicadas no processo de seu desenvolvimento. A pesquisadora apresentou as dificuldades enfrentadas pelos estudantes, mediante as contradições vividas no processo de escolarização e as condições adversas de sua constituição social.

A escassez de trabalhos sobre a aprendizagem na DI também foi observada na investigação na base de dados do SCIELO. Glat e colaboradores (2010) verificaram a mesma tendência ao analisarem a produção científica acerca da DI e do processo de ensino-aprendizagem. Foram revistas 919 produções de um universo de 42 títulos de periódicos das áreas de educação, psicologia e ciências sociais, disponíveis no *site* da SCIELO até o ano de 2010, e constatou-se que nenhum artigo abordou o processo de ensino-aprendizagem do aluno com DI, especificamente.

Já o conhecimento produzido pela psicologia cognitiva tem contribuído para o desenvolvimento de novas abordagens de tratamento e atendimento especializado, criando possibilidades de intervenções mais eficazes para o ensino de alunos com dificuldades em leitura e escrita. Esses avanços têm contribuído também para o desenvolvimento de novas

abordagens de ensino especializado, possibilitando a criação de intervenções mais eficazes para alunos com DI. Para Rueda (1995) e Sanchez (2004), os avanços da psicologia cognitiva contribuíram para um novo olhar para a aprendizagem humana. Os estudiosos passaram a entender a leitura como uma atividade complexa, na qual intervém um conjunto de processos cognitivos que conduzem o leitor a atribuir significado a um texto escrito, tornando possível rever práticas de ensino e a importância de determinados conteúdos escolares. Assim, há uma crescente criação de recursos tecnológicos e materiais pedagógicos informatizados voltados para a inclusão.

Dentre os processos cognitivos revistos, a consciência fonológica e o ensino explícito da relação grafema-fonema têm sido apontados como práticas eficazes no processo de alfabetização. A consciência fonológica tem sido amplamente investigada na busca de um padrão de desenvolvimento em escolares com desenvolvimento típico (CIELO, 1998; FREITAS, 2004; CARNIO; SANTOS, 2005) e atípicos (MORALES; MOTA; KESKE-SOARES, 2002; MOTA; MELO FILHA; LASCH, 2007) e na sua influência na aquisição da leitura e escrita (MALUF; BARRERA, 1997; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1998; BARRERA; MALUF, 2003; COSTA, 2003; CAPPELINI; CONRADO, 2009).

No caso das crianças com DI, vale lembrar que estudos têm evidenciado que a incorporação de atividades fônicas e metafonológicas produzem efeitos favoráveis no desenvolvimento da consciência fonológica e que o uso da tecnologia tem sido apontado como um recurso eficiente na instrução fônica para crianças com DI (CONNERS et al., 2001; CARD; DODD, 2006; HOLM; FARRIER; DODD, 2008; PEETERS et al., 2008; HEIN et al., 2010; ALLOR ET AL., 2010; SEABRA, CAPOVILLA, 2012).

Como pôde ser observada, a DI caracteriza-se por importantes limitações no funcionamento intelectual, e entre os inúmeros fatores que podem causar a deficiência intelectual, destacam-se os de origem genética como a Síndrome de Down (SD) e a Síndrome de Williams (SW). Essas duas alterações genéticas são interessantes porque apresentam, além de DI em graus variados, padrões muito diferentes de habilidades de linguagem, por esse motivo se tornaram objeto do presente estudo. A seguir, apresentaremos trabalhos que investigaram a habilidade de leitura e escrita na SD e na SW.

## 2.4 A SÍNDROME DE DOWN E O APRENDIZADO DE LEITURA E ESCRITA

A Síndrome de Down (SD) é a alteração genética mais frequentemente descrita na literatura (SHERMAN et al., 2007). Os primeiros achados datam do ano de 1838 em um dicionário médico escrito por Esquirol. Outros achados como, por exemplo, o livro de Chambers de 1844, que denominava a síndrome como “idiotia do tipo mongoloide”, e Edouard Seguin (entre 1846 e 1866) que se referia à síndrome como um subtipo de cretinismo classificado como “cretinismo furfuráceo”.

No entanto, a denominação Síndrome de Down é resultado da descrição de Langdon Down, médico inglês que, pela primeira vez descreveu, em 1866, as características de uma criança com essa síndrome. Outros trabalhos contribuíram para aprofundar o conhecimento sobre a SD. Podemos citar como exemplo os trabalhos de Fraser e Michell (1876), Ireland (1877), Wilmarth (1890), Telford Smith (1896), Waardenburg (1932), Adrian Bleyer (1934). Entretanto, foi somente em 1959, que o médico francês Jérôme Lejeune e Patricia A. Jacobs e seus colaboradores descobriram, quase que simultaneamente, a existência de um cromossomo a mais em pessoas com SD (SCHWARTZMAN, 2003; SILVA; DESSEN, 2005; SANTOS, FRANCESCHINI; PRIORE, 2006; SILVA; FERREIRA, 2008).

O avanço no domínio da genética possibilitou o estudo detalhado do cariótipo das pessoas com SD. Após a descoberta da existência da cromossomopatia (que no caso da SD ocorria pela presença de um cromossomo 21 a mais) em 1959, outras descobertas sobre o quadro clínico são bastante conhecidas hoje. Sabe-se que cerca de 95% dos casos caracterizam-se por uma trissomia simples (um cromossomo extra), 5% podem ser caracterizados por uma translocação (o cromossomo 21 adicional está fundido a um outro autossomo) ou um mosaico (as células trissômicas aparecem ao lado de células normais) (SCHWARTZMAN, 2003; CAVALCANTE; PIRES; SCAREL-CAMINAGA, 2009; KOLGECI et al., 2013).

Fatores endógenos e exógenos contribuem para a maior ou menor incidência da desordem. De acordo com o Centro de Informação e Pesquisa da Síndrome de Down, um dos fatores endógenos mais frequentemente associados à síndrome é a idade materna. Quando mais velha a mãe, maior será a probabilidade da SD, no entanto, é preciso lembrar que estes dados não descartam a possibilidade de incidência da desordem em crianças com mães mais jovens (MARTELLI et al., 2010; NAKADONARI; SOARES, 2013). Dentre os fatores exógenos está a ausência de diagnóstico pré-natal e a exposição à radiação como fatores que contribuem para uma incidência da SD (SCHWARTZMAN, 2003).

Por alguns anos, a incidência de bebês nascidos com SD ficou entre 1 em 600 e 1 em 700, embora estudos em variados países divergissem de 1 em 500 a 1 em 1000. A partir da década de 90, na maioria dos países desenvolvidos, a taxa mais constante ficou em torno de 1 em 1000 (CUNNINGHAM, 2008; MORRIS; ALBERMAN, 2009; BUSCIGLIO et al., 2013).

Dentre as características comuns as pessoas com SD, podemos destacar a deficiência intelectual (DI), a doença cardíaca congênita, a dismorfia facial e a aparência física característica. Essas alterações, de modo geral, têm sido usadas como diagnóstico na SD, antes mesmo de se proceder à análise do cariótipo (LYLE et al., 2009). Para Morato (1995), oito sinais são invariáveis cuja combinação permite identificar a síndrome à nascença: hipotonia generalizada, face chata, epicanto da prega dos olhos, abundância de pele no pescoço, orelhas displásticas, cantos da boca virados para baixo, proeminência da língua e intervalo entre o primeiro e o segundo dedo.

A DI nas crianças com SD têm demonstrado variações, mas muito frequentemente ficam entre moderado e grave (TSAO; KINDELBERGER, 2009), embora, haja casos com menor grau de severidade (TURNER; ALBORZ, 2003), caracterizando a grande variação entre crianças com a síndrome. Além do prejuízo intelectual, a memória de longo prazo é descrita como apresentando prejuízos em relação ao que é observado em crianças com desenvolvimento típico (DT), especialmente em tarefas de memória explícita (aprendizagem consciente e intencional que requer codificação de informação, estratégias de recuperação e elevado grau de atenção) (JARROLD; NADEL; VICARI, 2008; CONTESTABILE; BENFENATI; GASPARINI, 2010; DUARTE et al., 2011). No entanto, as crianças com SD apresentam um desempenho considerado compatível a outras crianças em tarefas que requerem processamento da memória implícita (processos automáticos que requerem baixa atenção), o que indica uma dissociação funcional entre esses dois mecanismos de memória (CONTESTABILE; BENFENATI; GASPARINI, 2010).

Estudos que analisaram a memória operacional (armazenamento temporário e manipulação de informações necessárias para o desempenho em uma ampla gama de habilidades cognitivas) na SD têm apontado para a presença de déficits no seu componente verbal (alça fonológica, responsável pelo armazenamento temporário de informações verbais), enquanto que as habilidades visuoespaciais (responsáveis pelo armazenamento de informações visuoespaciais ao longo de períodos breves) encontram-se relativamente preservadas (BROWN et al., 2003; SILVERMAN, 2007; CARRETTI; LANFRANCHI, 2010; DUARTE et al., 2011; GONÇALVES; CARMO, 2012; LIMA FREIRE; DUARTE; HAZIN, 2012).

Chapman e Hesketh (2000) descrevem que crianças com SD de 0 a 4 anos apresentam atrasos na aprendizagem (com defasagens entre 0 e 2 anos), que podem se tornar mais discrepantes entre 2 e 4 anos. Entre os 4 a 12 anos há déficits seletivos na memória verbal. Dos 13 aos 18 anos, são observados déficits na memória verbal operacional ou de curto prazo. Na idade adulta, dos 18 anos em diante, podem surgir sinais comportamentais de demência, e aos 50 anos, até 50% das pessoas com SD podem apresentar esse quadro.

Os perfis associados a domínios de comportamento caracterizam-se por menos problemas de comportamento comparados com outras deficiências intelectuais. Já quando comparados com crianças com desenvolvimento típico, relata-se para o grupo com SD a incidência de um número maior de comportamentos externalizantes (manipulação, oposicionismo, dificuldades de concentração, impulsividade, comportamento argumentativo, baixas taxas de agressividade, desatenção, transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, transtorno de comportamento opositor, taxas baixas de coocorrência de comportamentos do espectro autista) (TEIXEIRA et al., 2012). Em amostras de adolescentes, problemas afetivos e indicadores de transtornos de humor iniciam ou se agravam nessa fase do desenvolvimento. Na idade adulta, é maior a ocorrência de doenças neurológicas como a Demência Tipo Alzheimer com sintomas de agressividade, taxas elevadas de depressão, isolamento, estado de humor negativo, passividade, insônia, diminuição de apetite, esquizofrenia e transtorno obsessivo-compulsivo (FIDLER, 2005; FIDLER; MOST; PHILOFSKY, 2008; TEIXEIRA et al., 2012).

A linguagem tem sido descrita como uma das áreas com maior prejuízo na SD. O desenvolvimento da linguagem, geralmente ocorre lentamente, o que sustenta a hipótese de que tal atraso possa estar relacionado ao déficit na memória de trabalho (MARTIN et al., 2009). As crianças com SD apresentam preferência e utilizam mais o meio comunicativo gestual do que o meio verbal (FLABIANO, 2010; FLABIANO-ALMEIDA; LIMONGI, 2010). Esse recurso cognitivo extra permite que as crianças representem e comuniquem ideias quando ainda não são capazes de fazê-lo por meio oral. Nesse caso, os gestos teriam a função social de interação, e são utilizados como meio de comunicação, principalmente, durante o período de expansão do vocabulário, visto que a linguagem expressiva é dificultada por uma série de fatores como: déficits na memória verbal, na motricidade orofacial, entre outros (SCHWARTZMAN, 2003; YPSILANTI et al., 2005; ANDRADE; LIMONGI, 2007; FLABIANO-ALMEIDA; LIMONGI, 2010; MENGHINI; COSTANZO; VICARI, 2011).

Normalmente, as crianças com SD começam a pronunciar as primeiras palavras entre 2 e 3 anos de idade. O perfil anatômico específico da articulação envolve movimentos que são

prejudicados pela hipotonia dos músculos ao redor da boca, por uma menor cavidade bucal e por dificuldades do controle motor na produção da fala que também dificultam a capacidade de comunicação dessas pessoas (MARTIN et al., 2009; CLELAND et al., 2010).

Para Buckley e Bird (1994), os atrasos nas habilidades de linguagem na SD podem afetar o desenvolvimento de outras habilidades cognitivas, como raciocinar e relembrar informações. É possível observar que a linguagem oral, apresenta escores inferiores até mesmo ao que seria esperado com base no nível de desenvolvimento intelectual da criança (YODER; WARREN, 2004; FLABIANO, 2010).

Nas idades de 0 a 4 anos, há identificação na transição do balbuciar a fala, com prejuízos na inteligibilidade em função de problemas na articulação da fala. Entre 4 e 12 anos observa-se maior variabilidade de erros fonológicos, que mantêm prejuízos na inteligibilidade. Na adolescência, entre os 13 aos 18 anos, maior variabilidade na frequência fundamental da fala, no controle da velocidade e na posição da ênfase dentro da frase (erros articulatórios da fala). Já na idade adulta, dos 18 anos em diante, maior incidência de gaguez (CHAPMAN; HESKETH, 2000). Sendo assim, essas crianças apresentam, ao longo do seu desenvolvimento linguístico, maior dificuldade na produção do discurso e inteligibilidade, isso acaba, muitas vezes, mascarando uma possível compreensão da linguagem (MARDER; CHOLMÁIN, 2006).

Com relação à linguagem, ainda na 1ª infância, entre 0 e 4 anos, é possível identificar que há atrasos na velocidade de desenvolvimento de vocabulário expressivo, isso acaba, muitas vezes, mascarando a força relativa que elas têm na compreensão, levando-as a serem subestimadas em termos de desenvolvimento cognitivo. Entre 4 e 12 anos, continuam os atrasos de linguagem expressiva comparada com a compreensão. A compreensão das palavras na adolescência, entre 13 e 18 anos é normalmente mais avançada (CHAPMAN; HESKETH, 2000; FIDLER, HEPBURN; ROGERS, 2006).

Déficits em outras habilidades são comuns à SD, como, por exemplo, no processamento verbal da linguagem, na memória de curto prazo, bem como por um atraso no desenvolvimento da motricidade fina e da motricidade global e dificuldades na práxis motora, revelando-se forte em áreas como o funcionamento social, o processamento visuoespacial condizentes com ou, até mesmo, superiores ao nível de desenvolvimento intelectual característico da síndrome (CHAPMAN; HESKETH, 2000; MILLS, 2003; PENNINGTON et al., 2003; FIDLER; HEPBURN; ROGERS, 2006).

Foram encontrados graves déficits nos aspectos fonológicos e sintáticos em crianças com SD. Estudos indicam a utilização de processos fonológicos incompatíveis com o

esperado para a idade cronológica, erros de articulação e baixa complexidade do discurso. Tais atrasos ficam evidentes ao final da infância e início da adolescência (FLETCHER; BUCKLEY, 2002; CARDOSO; SILVA, 2008; MARTIN et al., 2009; LAVRA-PINTO, 2009; LAVRA-PINTO; LAMPRECHT, 2010).

Alterações sensoriais, como por exemplo, a perda auditiva (40% a 60% da população com SD), e complicações oftalmológicas (60% da população com SD) têm sido associadas às dificuldades na aquisição da linguagem, no desenvolvimento intelectual e na qualidade da fala (MARTIN et al., 2009). No entanto, Vicari (2006) alerta que não existem provas definitivas de que essas alterações sensoriais determinem dificuldades na linguagem.

Estudos sobre o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita em pessoas com SD apresentam evidências de que há dificuldades em tarefas que avaliam o processamento fonológico (CARDOSO-MARTINS; FRITH, 1999; LAVRA-PINTO, 2009; LAVRA-PINTO; LAMPRECHT, 2010). A Alfabetização de crianças com SD envolve muita controvérsia. Podemos identificar em alguns trabalhos que há alguma evidência de habilidades de leitura nesse grupo, dado os níveis globais de atraso cognitivo. Por outro lado, há evidências de que em alguns casos, a habilidade de leitura desenvolve-se adequadamente, inclusive sendo compatível com crianças com desenvolvimento típico (BUCKLEY, 1985; CARDOSO-MARTINS et al., 2009). Por exemplo, Buckley (1985) escreve a respeito de crianças com SD em idade pré-escolar que liam centenas de palavras. Considerando as dificuldades de linguagem que são comuns à síndrome, tal autor sugere que o grupo com SD baseia-se em suas capacidades visuoespaciais para aprender a ler. Nesse sentido, o fato de que algumas das crianças observadas por ela tenham começado a ler quando ainda mal podiam falar, corrobora a hipótese de que crianças com SD aprendem a ler visualmente.

Cardoso-Martins e Frith (1999) investigaram a habilidade de leitura de palavras e pseudopalavras de 33 pessoas com SD, com idade entre 10 e 49 anos ( $M = 23$  anos). Como controle foram selecionadas 33 crianças com desenvolvimento típico (DT) com idades de 6 e 9 anos ( $M = 7$  anos) pareadas pelo nível de leitura com o grupo SD. Os participantes foram submetidos a testes de inteligência, conhecimento do nome das letras e, finalmente, a duas tarefas de consciência fonológica. Os resultados indicaram que os participantes com SD apresentaram escore significativamente inferior ao de seus pares nas tarefas de subtração fonêmica e detecção de rima, e próximo à média na detecção de fonemas iniciais. As autoras concluíram que, apesar da manipulação explícita dos constituintes fonológicos não ter sido pré-condição para que os participantes com SD comessem a ler, a consciência fonológica

desempenha um papel fundamental no progresso da leitura e mantém com ela uma relação de reciprocidade.

Sobre esse mesmo tema, o estudo de Fletcher e Buckley (2002) investigou a CF em crianças com SD com diferentes níveis de habilidade de leitura por meio de uma bateria de testes que investigava a consciência fonológica, a competência na leitura e escrita, a leitura de pseudopalavras e capacidade ortográfica, e medidas não verbais. A amostra foi composta por 17 crianças com SD com idades de 9 a 14 anos com SD. Os resultados encontrados indicaram que as crianças com SD demonstraram níveis mensuráveis de consciência fonológica. Foram encontradas correlações positivas significantes entre a consciência fonológica e leitura e competência ortográfica, e a capacidade de soletrar pseudopalavras.

No estudo de Gombert (2002) foi avaliado o nível de CF de 11 crianças com SD que tinham idade média de 13 anos e QI médio de 47 pontos, e 11 crianças DT com idade média de 7 anos, com habilidade de leitura semelhante à das crianças com SD. Foram aplicadas várias tarefas para avaliar a CF. Os resultados indicaram que o grupo com SD apresentou um desempenho significativamente inferior ao grupo com DT em todas as provas de CF. No entanto, a habilidade de manipular e segmentar fonemas correlacionou-se significativamente com a habilidade de ler palavras e pseudopalavras em ambos os grupos de participantes.

Cardoso et al. (2009) investigaram as habilidades de leitura de palavras em um grupo de 19 pessoas com SD com idades variando de 10 a 19 anos, comparadas a 19 crianças com desenvolvimento típico (DT), com idade média de 4,9 anos, combinados com o grupo de SD por maturidade mental. Os resultados indicaram que a média de acertos dos participantes com SD foi menor do que o esperado em função do seu desenvolvimento intelectual (QI). A habilidade de ler palavras correlacionou-se com a habilidade de ler por meio da codificação fonológica.

Os resultados dos estudos apresentados aqui sugerem que, semelhantemente ao que ocorre entre crianças com desenvolvimento típico, as habilidades de processamento fonológico desempenham um papel importante na aprendizagem da leitura de palavras na SD. Conforme discutido a seguir, encontramos evidências de que o desenvolvimento das habilidades fonológicas também é importante para o aprendizado da leitura em crianças com SW.

## 2.5 A SÍNDROME DE WILLIAMS E O APRENDIZADO DE LEITURA E ESCRITA

Diferentemente da SD que é a condição genética mais comum e mais descrita na literatura, a Síndrome de Williams (SW) é uma condição genética rara, e grande parte da literatura tem como objeto de pesquisa as bases genéticas da síndrome. Ao contrário do que ocorre na SD, a habilidade verbal é descrita como bem desenvolvida na SW em comparação com a cognição visuoespacial (SNOWLING; HULME, 2005). Entretanto, como descrito mais adiante, diferentes habilidades verbais também apresentam discrepâncias na SW.

A SW foi descrita pela primeira vez na Nova Zelândia por Williams, Barratt-Boyes e Lowe (1961), os quais publicaram achados detalhados acerca de quatro pacientes com características peculiares que não correspondiam a nenhuma das síndromes descritas pela literatura. Os relatos iniciais foram de crianças com estenose aórtica supravalvular (ESVA) associada às fâcies com características semelhantes e deficiência intelectual (DI). No ano posterior, Beuren, Aritz e Harmjanz (1962), na Alemanha, descreveram outros quatro pacientes que apresentavam múltiplas estenoses das artérias pulmonares, anomalias dentárias, estrabismo e temperamento alegre e amigável. As alterações fenotípicas descritas por Beuren eram bastante semelhantes às relatadas por Williams, o que sugeria um diagnóstico baseado especialmente nos aspectos faciais característicos (PASCUAL et. al, 2004).

As alterações clínicas relacionadas por Williams e Beuren já haviam sido publicadas em outros estudos que as atribuíam à Hipercalcemia Idiopática da Lactância (HIL). Lightwood, em 1932, foi o primeiro a descrever a hipercalcemia idiopática da infância, levando a retardo de desenvolvimento neuropsicomotor. Em 1951, Fanconi publicou suas observações sobre crianças com hipercalcemia, retardo mental, osteoesclerose cranial e fâcies típicas, atribuindo essas características a HIL.

A SW é uma condição genética, com incidência entre 1:20.000 e 1:50.000 nascidos vivos e prevalência acima de 1:7.500 nascidos vivos, não havendo preferência por sexo, cor ou região geográfica (PENA, 1998; GOLDSTEIN; REYNOLDS, 1999; SCHMITT et al., 2001; STROMME; BJORNSTAD; RAMSTAD, 2002; GARCIA-NONELL et al., 2003; MEYER-LINDENBERG; MERVIS; BERMAN, 2006; SUGAYAMA et al., 2007; MERVIS, VELLEMAN, 2011). Sua transmissão hereditária é autossômica dominante, todavia a maior parte dos casos é classificada como “de novo”, ou seja, uma nova mutação que não foi herdada de nenhum dos pais (GARCIA-NONELL et al., 2003).

Apesar do perfil fenotípico bastante característico da SW, a confirmação do diagnóstico só é possível com a realização de testes moleculares apropriados. As

microdeleções são detectadas apenas pelos métodos moleculares com base na reação em cadeia da polimerase (PCR) ou no estudo citogenético FISH (técnica de hibridação *in situ* por fluorescência), capaz de detectar deleções inferiores a 5MB (SUGAYAMA et al., 2007). A Multiplex ligation-dependent probe amplification - MLPA (HONJO, 2012), também pode ser utilizada.

A SW possui expressão clínica muito variável. Entre os aspectos mais relevantes encontram-se as características faciais típicas, que incluem pregas epicânticas, excesso de tecido subcutâneo na região periorbital, hipoplasia malar, narinas antevertidas, filtro longo, lábios proeminentes, dentes pequenos, má oclusão dentária, sorriso frequente, íris azul estrelada, estrabismo, testa ampla, assimetria craniofacial e depressão bitemporal (CHAPMAN; du PLESSIS; POBER, 1996; SUGAYAMA et al., 2007). Anormalidades oculares, como a hipoplasia, o estrabismo, a hipermetropia e opacificação puntiforme do cristalino (SUGAYAMA, 2001). As disfunções cardiovasculares apresentam-se em cerca de 65% a 80% dos casos, sendo a estenose supravalvar aórtica a associação mais frequente (DANIELS et al., 1985; OUNAP et al., 1998). A hiperacusia e a otite média crônica são importantes características das pessoas com SW, eles apresentam uma hipersensibilidade a sons e uma forte atração pela música (MORRIS et al., 1988; MILÀ et al., 1999).

A deficiência intelectual (DI) está presente em todos os pacientes com SW. O coeficiente de inteligência (QI) dessas crianças pode ter grande variação. Embora haja casos mais severos, a maioria encontra-se na faixa de DI leve e moderada (BELLUGI et al., 2000; SCHMITT et al., 2001; RHODES, et al., 2010).

Alterações cognitivas como deficiência intelectual, em grau leve a moderado, prejuízos visuoespaciais, visuomotoras, atencionais e nas funções executivas (controle inibitório, autorregulação e flexibilidade cognitiva) são característicos da SW (MARTENS; WILSON; REUTENS, 2008; RHODES, et al., 2011; HOCKING et al., 2013; GREER et al., 2013). Na organização espacial, verifica-se, sobretudo, uma grande dificuldade na integração e coesão da informação visuoespacial. Apesar das dificuldades visuoespaciais, pessoas com SW demonstram boas habilidades para reconhecimento, classificação e memória para faces, e nestas tarefas, pessoas com a síndrome obtêm escores normais para a idade cronológica (REISS et al., 2000; GARCIA-NONELL et al., 2003; TOGA, THOMPSON; SOWELL, 2006; MARTENS; WILSON; REUTENS, 2008).

Podemos verificar em pessoas com SW um padrão distinto de competências e características comportamentais e de personalidades bastante particulares (TEIXEIRA et al., 2010). São descritos como extremamente sociáveis e falantes, falam fluentemente com

precisão articulatória, apresentam forte impulso em relação ao contato social e à expressão afetiva, demonstram facilidade para relacionar-se com adultos, inclusive pessoas que não são do seu convívio. Pessoas com a síndrome, à medida que se tornam adolescentes podem apresentar ansiedade, angústias e medo, resultando numa frequência maior de problemas emocionais do que em pessoas sem a síndrome (CAPIRICI; SABBATINI; VOLTERRA, 1996; BELLUGI et al., 2000; SCHMITT et al., 2001).

Em termos do fenótipo neurocognitivo, a SW aparece frequentemente descrita por um perfil de “picos e vales”, em que a preservação do funcionamento social e da linguagem contrasta com os déficits no âmbito cognitivo global e visuoespacial (BELLUGI et al., 2000). Estudos apontam que as pessoas com SW apresentam uma relativa preservação da habilidade linguística, com um vocabulário fluente e “pseudopedante”. Segundo tais pesquisas, aproximadamente 70% das pessoas têm memória auditiva de curto prazo dentro de parâmetros normais, essas habilidades possibilitam excelentes condições para a aquisição do vocabulário e aprendizado da sintaxe (CAPIRICI; SABBATINI; VOLTERRA, 1996; JARROLD; BADDELEY; HEWES, 1999; LAING et al., 2001; NAKAMURA et al., 2001; SCHMITT et al., 2001; GARCIA-NONELL et al., 2003; SAMPAIO et al., 2009).

Considerando o prejuízo cognitivo apresentado por pessoas com SW, sua facilidade e articulação com linguagem falada estariam mais relacionadas ao uso da linguagem oral como estratégia comunicativa do que como competência nas habilidades da linguagem (KARMILOFF-SMITH et al., 2003; MERVIS et al., 2003). A SW tem recebido grande atenção por causa de seu perfil cognitivo específico. Autores como Bellugi et al. (2000) e Rossi, Moretti-Ferreira e Giacheti (2007) têm observado que os aspectos do desenvolvimento da linguagem em pessoas com SW são relativamente proficientes, ao passo que a capacidade de processamento visuoespacial, planejamento e a aprendizagem são severamente prejudicados.

Estudo realizado por Wang e Bellugi (1994) avaliou pessoas com SW em situação de conversação. Tal estratégia foi justificada pelos autores como um método que permite obter dados mais próximos à real competência linguística das pessoas com SW. Estes apresentaram falhas na seleção do léxico, o que ocasiona ruptura semântica. A narrativa oral frequentemente mostrou riqueza prosódica, em meio a efeitos sonoros e frases exclamativas.

Rossi Moretti-Ferreira e Giacheti (2007) compararam o perfil da fala em momentos de narrativa pessoal realizada segundo critérios propostos pelo Teste de Linguagem – Área da Fluência (ANDRADE; BÉFI-LOPES; FERNANDES, 2004). Nesse estudo, foram avaliadas 12 crianças com SW e 12 crianças do mesmo gênero e maturidade mental semelhante, com

ausência de dificuldades de linguagem/aprendizagem e estudantes do ensino regular da rede municipal. Os resultados apontaram que o perfil da fluência das pessoas com a SW diferiu do apresentado pelo grupo controle quanto à frequência de rupturas da fala; incluindo tanto a frequência aumentada para disfluências comuns quanto gagas, o que acarretou aumento na descontinuidade da fala do grupo com a SW, em relação ao grupo controle. Não foi comum a presença de disfluências gagas em pessoas com a SW, o que sustenta a visão de fala fluente mediante a integridade dos componentes fonológicos, articulatórios e motores da fala.

A análise dos dados coletados no trabalho de Rossi Moretti-Ferreira e Giacheti (2007) demonstrou que há falhas de ordem léxico-semântica e sintática por parte das pessoas com a SW. Este grupo, frequentemente, apresentou uma produção verbal prejudicada, sob o ponto de vista da estrutura e do conteúdo do enunciado, que, por vezes, era truncado e incompleto. A frequência aumentada de hesitações e repetições de palavras na fala de pessoas com SW pode corresponder a estratégias linguísticas utilizadas na presença de dificuldades na evocação de palavras, refletindo em ruptura no fluxo do discurso. Observou-se um nível de estruturação sintática superior à coerência da narrativa. A quantidade de fala ou de atos comunicativos utilizados pelas pessoas não responde pelo uso social da linguagem, e foram encontrados prejuízos na coerência semântica e na organização lógica e temporal.

Estudos sobre as habilidades de linguagem na SW ainda são restritos, se comparados àqueles sobre as bases genéticas e aspectos cognitivos. A literatura nacional compilada revelou carência de pesquisas voltadas para a problemática da linguagem na SW, em vista disso, justificam-se novos trabalhos que busquem compreender melhor o desenvolvimento na linguagem na SW e como ela está relacionada ao aprendizado formal de leitura e escrita.

Howlin, Davies e Udwin (1998) examinaram o funcionamento cognitivo e habilidades da leitura e escrita de 67 adultos com SW (idade entre 19 e 39 anos) com escores de QI na faixa de 50 a 69. As habilidades de linguagem receptiva e expressiva foram medidas por meio da *British Picture Vocabulary Scale* (BPVS) e *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test* (EOWPVT). Para avaliação das habilidades de leitura, compreensão e ortografia, os autores utilizaram os testes *Wechsler Objective Reading Dimensions* (WORD). Os resultados encontrados apontam que 47 participantes que já haviam aprendido a ler apresentaram habilidade de leitura e escrita de palavras inferior ao nível que seria esperado com base na inteligência verbal, 38 dos participantes obtiveram desempenho acima do nível esperado nos testes de uma única palavra e reconhecimento e compreensão de leitura, e 46 obtiveram desempenho acima do nível esperado no teste de ortografia. A média de idade básica de leitura obtida foi de 8 anos, a idade de compreensão de leitura e ortografia foi de 7 anos. Os

autores concluíram que as habilidades de leitura dos participantes com SW permanecem inferiores ao esperado, tendo como base a inteligência verbal, avaliada através de um teste de vocabulário receptivo (HOWLIN; DAVIES; UDWIN, 1998).

Outro estudo, realizado por Laing et al. (2001), tratou do processamento fonológico por meio de tarefas de consciência fonológica, de memória verbal de curto prazo e de nomeação de figuras em 30 participantes, sendo 15 com SW (idade média = 15 anos) e 15 crianças típicas (idade média = 9,9 anos). Os testes de leitura de palavras simples apontaram que a idade média em leitura dos participantes com SW estava em torno de 6, 5 anos, para um grupo cuja média de idade cronológica era de 15 anos e 1 mês. A faixa etária compatível com o desempenho dos participantes com SW nas tarefas de ortografia e de compreensão de leitura foi ainda menor do que a encontrada na leitura, ou seja, em torno de 5 anos. Desse modo, os resultados mostraram que, embora algumas pessoas com SW pudessem aprender a ler, o nível de leitura seria muito baixo. Normalmente, para crianças com desenvolvimento típico, a aprendizagem do vocabulário é mediada pela criação de mapeamentos de tipo ortográfico, fonológico e semântico; já para o grupo com SW, ela parece envolver mais frequentemente a criação de mapeamentos ortográficos e fonológicos. O ritmo mais lento de aprendizagem pode estar relacionado à dificuldade de criar mapeamentos ortográficos e semânticos.

A semântica desempenha um papel secundário na aprendizagem de leitura no grupo com SW. Sua estratégia não é apenas diferente da observada em crianças com desenvolvimento típico, mas também menos eficaz. Essa dificuldade semântica pode estar relacionada à discrepância entre a decodificação da palavra e a compreensão da leitura, isto é, os participantes estudados eram capazes de emitir perfeitamente as palavras, porém não apresentavam compreensão do que lhes era solicitado (HOWLIN, DAVIES; UDWIN; 1998; LAING, et al., 2001).

Levy, Smith e Tager-Flusberg (2003) estudaram o relacionamento entre inteligência, decodificação de palavras e habilidades relacionadas à leitura em 20 participantes com SW com idade média de 16,5 anos. Para avaliar as habilidades básicas de leitura foram utilizados os seguintes instrumentos: *Word Identification*, que avalia a capacidade de identificar letras e palavras isoladas; *Word Attach*, que avalia a capacidade de ler palavras que não obedecem às regras ortográficas e fonológicas; *Rapid Object Naming (RON)*, que tem por objetivo a nomeação rápida de objetos dispostos de forma aleatória; testes de habilidades fonológicas e tarefa experimental de julgamento de rima.

Os resultados apontaram uma grande variabilidade nas habilidades de realização de leitura entre as pessoas com SW, as quais possuem significativas correlações com o nível de

habilidade intelectual apresentado por eles. Alguns participantes não reconheceram as letras do alfabeto, porém outros expressaram marcadores dentro do normal na série de testes de palavras e decodificação. Os participantes demonstraram dificuldades significativas nas tarefas de ler palavras que não obedecem às regras ortográficas e fonológicas, o que, segundo os autores, implica forte relação entre o nível de leitura e consciência fonológica. Dos 20 participantes, três não foram capazes de ler palavras familiares ou pseudopalavras; seis obtiveram pontuação nos testes de leitura dentro do desvio padrão de média normal; três atingiram o nível adequado no teste de desempenho de leitura de pseudopalavras, e apenas oito foram capazes de realizar as tarefas de nomeação rápida. Uma série de fatores pode ser responsável pelo fracasso dos participantes nos testes, tais como a atenção, a memória, déficits visuais e de processamento fonológico (LEVY; SMITH; TAGER-FLUSBERG, 2003).

Os estudos descritos fornecem informações importantes sobre o nível de competência de leitura obtido por pessoas com SW. No entanto, eles não abordam as razões pelas quais algumas pessoas com SW aprendem a ler, enquanto outras não.

Poucos são os estudos nacionais e internacionais que investigaram a aprendizagem da leitura e escrita em crianças com SD e SW. Para o presente estudo, recorreu-se à base de dados *on-line* Scielo ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)) em outubro de 2014. Inicialmente, buscaram-se artigos por meio das palavras-chave presentes na expressão “Síndrome de Williams e Síndrome de Down”, em grafia adaptada ao mecanismo de busca da Scielo, portanto utilizando entre as palavras o operador booleano *and*. Esta primeira busca resultou em três referências, das quais apenas uma mencionava a aprendizagem de leitura e escrita em pessoas com SD e com SW. O mesmo ocorreu quando a base de dados utilizada foi a Bireme ([www.bireme.br](http://www.bireme.br)).

A única publicação nacional localizada consiste numa revisão realizada por Cardoso-Martins e Silva (2008) que avaliou os resultados de estudos que investigaram a relação entre o processamento fonológico e a habilidade de ler palavras na SD e na SW. Os autores analisados por Cardoso-Martins e Silva (2008) sugerem que a habilidade de leitura de palavras nessas duas síndromes é muito semelhante. Na revisão realizada, não foram encontradas evidências de que a habilidade de ler palavras é mais desenvolvida na SW do que na SD.

Foi realizada, também, em outubro de 2014, uma busca na base de dados *on-line* *Pubmed* ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)). Inicialmente buscaram-se artigos por meio das palavras-chave presentes na expressão *Learning in Williams syndrome and Down syndrome*.

Esta busca resultou em quatro referências, das quais apenas uma mencionava a comparação da aprendizagem de leitura e escrita em pessoas com SD e com SW.

Steele et al. (2013) investigaram a leitura precoce, o conhecimentos das letras, a correspondência de fonemas e de rimas e o vocabulário receptivo em 26 crianças com SD e 26 crianças com SW entre 4 e 8 anos, bem como em dois grupos de crianças com desenvolvimento típico pareados por idade mental não verbal (Grupo 1: idade média de 3 anos, sem instrução formal) e por nível de leitura (Grupo 2: idade média de 4 a 5 anos, com instrução formal) divididas em dois momentos com intervalo de 12 meses entre eles. Os resultados indicam que o grupo com SW apresentou melhores resultados em vocabulário, correspondência de fonema e rima do que os apresentados por crianças do Grupo 1 e pelo grupo com SD, o que sugere que as crianças com SW apresentam precursos de leitura mais desenvolvido. Nas habilidades de reconhecimento das letras e leitura de palavra única, os dois grupos não se diferenciaram do Grupo 2. O grupo com SW apresentou desenvolvimento relativamente adequado em todas as medidas de avaliação de precursos de leitura. Os grupos de crianças com SD e SW apresentaram atrasos longitudinais em leitura quando comparados ao Grupo 2.

Considerando que a linguagem, em geral, e o processamentos fonológico, em particular, desempenham um papel importante na aprendizagem da leitura, pessoas com SW deveriam apresentar um nível mais avançado de leitura de palavras, tendo em vista que o desenvolvimento da memória fonológica e do vocabulário é superior na SW do que em outras condições clínicas, como, por exemplo, a Síndrome de Down (MERVIS; MORRIS, 2007).

A sugestão de que pessoas com SW são relativamente dependentes da codificação fonológica apresenta implicações importantes na maneira pela qual essas crianças aprendem a ler. Para elas, essa tarefa depende de um padrão de competências, diferente e desigual, se comparado a crianças com desenvolvimento típico (LAING et al., 2001).

Diante do exposto, é possível observar a escassez de pesquisas que buscam estratégias mais efetivas que possam contribuir na condução de intervenções educacionais que facilitem o aprendizado de crianças com DI. Considerando as dificuldades no desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita em crianças com SD e com SW, duas condições que apresentam DI em graus variados, este estudo buscou investigar as implicações de intervenções com ênfase na abordagem fonológica para o processo de alfabetização dessas populações.

### 3 OBJETIVOS

Nesta seção, são descritos os objetivos que nortearam nossa pesquisa. O objetivo geral como o próprio nome diz, buscou responder o nosso problema da pesquisa. Já os objetivos específicos delimitaram metas mais específicas para o trabalho, que juntos, somaram e conduziram para o desfecho do objetivo geral.

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Para esta pesquisa, estabelecemos como objetivo geral avaliar os resultados de uma intervenção, utilizando o treino de habilidades fonológicas como auxiliares para o processo de alfabetização de crianças com Síndrome de Down (SD) e Síndrome de Williams (SW).

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Quanto aos objetivos específicos, foram estabelecidos os seguintes:

- a) desenvolver e implementar procedimentos de intervenção, utilizando o treino de habilidades fonológicas como auxiliar para o processo de alfabetização;
- b) verificar mudanças nas habilidades de consciência fonológica e indicadores de leitura e escrita em função da intervenção para cada um dos grupos estudados (SD e SW)

## 4 MÉTODO

Nesta seção, descrevemos o percurso metodológico seguido para a coleta e análise de dados.

### 4.1 PARTICIPANTES

Participaram deste estudo 6 crianças com idades entre 9 e 11 anos, sendo 3 crianças com SD (1 menina e 2 meninos) e 3 crianças com SW (2 meninas e 1 menino). Todas matriculadas no ensino regular, no 3º e 5º ano do ensino fundamental, sendo que 5 frequentam a escola pública, e apenas 1 frequenta escola particular, como pode ser verificado na Tabela 1. É importante ressaltar que os nomes dos participantes são fictícios.

**Tabela 1 - Descrição dos participantes**

	N	Participante	Sexo	Idade	Escolaridade	Tipo de escola
SD	1	Maria	F	9a10m	3º ano	Pública
	2	Luís	M	10a5m	3º ano	Pública
	3	Júlio	M	11a2m	5º ano	Pública
SW	4	Marta	F	9a3m	3º ano	Pública
	5	Regina	F	10a7m	3º ano	Particular
	6	Marcos	M	11a 3m	5º ano	Pública

Os participantes com SW foram encaminhados pela Associação Brasileira de Síndrome de Williams. Já as crianças com SD são alunos que participam do atendimento educacional especializado realizado por uma instituição que oferece atendimento para crianças, adolescentes, jovens e adultos com deficiência intelectual localizada na zona Norte da cidade de São Paulo.

## 4.2 INSTRUMENTOS

Para cumprir os objetivos do trabalho, foram selecionados instrumentos para avaliação do potencial intelectual, do perfil comportamental, do vocabulário receptivo e compreensão de comandos verbais, das habilidades de leitura, além desses foram utilizados o Software de alfabetização fônica e materiais auxiliares como procedimento de intervenção (Quadro 2).

### **Quadro 2 Instrumentos para caracterização da amostra, coleta de dados da pesquisa e intervenção**

Instrumentos				
Potencial Intelectual	Comportamento	Vocabulário	Leitura	Intervenção
WISC-III	CBCL- 06/18	TVIP	PCFO	Software de alfabetização
Sessão lúdica		TOKEN	PCS	Materiais auxiliares
			BALE	

Fonte: Elaboração da autora

- Para caracterizar a amostra quanto ao seu potencial intelectual foram aplicados os subtestes cubos e vocabulário da escala Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - WISC-III (WECHSLER, 2002) com o objetivo de obter um QI estimado (MELLO et al., 2011). Esse controle do nível de inteligência dos participantes nas análises dos efeitos da intervenção serviu como uma medida, pois sem o qual não seria possível mensurar ganhos da intervenção, visto que eles poderiam ser atribuíveis às diferenças nos níveis de inteligência. Além disso, era preciso fazer um controle de habilidades intelectuais, uma vez que elas podem ser discrepantes tanto na SD quanto na SW.
- Inventário dos Comportamentos de Crianças entre 6 e 18 anos - CBCL- 06/18 - *Child Behavior Checklist For Ages 6-18*. (ACHENBACH; RESCORLA, 2001; 2004). Este instrumento apresenta uma validação preliminar da versão brasileira do Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes de 4 a 18 anos (CBCL/4-18), realizada por Bordin, Mari e Caeiro (1995). Entretanto, existe outra versão (traduzida e retraduzida) que se encontra em processo de adaptação cultural e validação por pesquisadores do Departamento de Psicologia Clínica do Instituto de Psicologia da USP, do Instituto de Psiquiatria da UNIFESP e do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Assim, neste estudo optou-se por essa última versão (ANEXO A, p. 145).

- Teste de Vocabulário por Imagens Peabody (TVIP) (CAPOVILLA et al., 2000) tem como objetivo avaliar o vocabulário receptivo e consiste de 130 telas, organizadas em ordem crescente de dificuldade. Em cada uma das telas, são apresentados quatro desenhos de linha preta em fundo branco, que contemplam várias categorias: pessoas, ações, qualidades, partes do corpo, natureza, lugares, objetos, animais, termos matemáticos, ferramentas e instrumentos. (ANEXO B. p. 146).
- Teste *TOKEN – Comp* (MACEDO et al., 1998), avalia a capacidade de compreensão de comandos verbais, a partir da apresentação de uma série de comandos, com diferentes graus de complexidade, conforme o número de comandos por fase. Ele é composto de 40 itens, divididos em 4 fases, sendo que cada uma contém 10 itens (ANEXO C, p. 147 ).
- Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral (PCFO), que verifica a habilidade das crianças de manipular sons da fala, expressando oralmente o resultado dessa manipulação (SEABRA; DIAS, 2012). A prova é composta por dez subtestes; cada um é composto por dois itens de treino e quatro itens de teste (ANEXO D, p. 148).
- Prova de Consciência Sintática (PCS) (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2009) baseada nas provas de Demont (1997), Rego e Buarque (1997), Nation e Snowling (2000), Tsang e Stokes (2001), é composta por quatro subtestes, julgamento gramatical, correção gramatical, correção gramatical de frases agramaticais e asemânticas e categorização de palavras (ANEXO E, p. 152).
- Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On Line (BALE *On-Line*) (MACEDO et al., 2002) é composta por sete testes; cada um deles avalia componentes específicos de leitura ou escrita. (ANEXO F, p. 155)
- Sessão lúdica estruturada de observação, aplicada por uma psicóloga, como procedimento complementar à avaliação intelectual com o WISC-III. Tinha como o objetivo verificar, qualitativamente, a capacidade de interação com a pesquisadora, a capacidade de reconhecimento e utilização de objetos (brinquedos como bonecas, animais, carros, utensílios de cozinha, jogos, blocos lógicos, quebra cabeça), a identificação de cores, a capacidade de compreensão de instruções e de organização do brincar, a complexidade de utilização do brinquedo.
- Software de alfabetização fônica computadorizada (CAPOVILLA et al., 2005). O instrumento tem como objetivo estimular habilidades de leitura e consciência

fonológica. O Software é um instrumento interativo que apresenta diversas figuras coloridas e animações com exercícios para estimulação de habilidades de leitura e consciência fonológica. O Software é estruturado sob dois módulos principais, Consciência fonológica e Alfabeto (ANEXO G, p. 157).

- Materiais auxiliares nas sessões de intervenção: letra móvel (EVA cortado em formato de letras); lápis e papel; bala de letras (2 folhas de papel dobradas em formato de bala, com letras móveis dentro); pacote de letras (saco plástico escuro com vários exemplares de letras) (ANEXO H, p. 160).

### 4.3 PROCEDIMENTOS

Os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Presbiteriana Mackenzie (processo CEP/UPM nº 1456/05/2012). De acordo com as normas éticas de pesquisa com humanos, todos os participantes e seus responsáveis legais foram previamente informados do teor e objetivos do estudo, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os instrumentos que caracterizam a amostra quanto ao potencial intelectual e o comportamento foram aplicados por profissionais da psicologia. As crianças com SW foram avaliadas nas salas de atendimento do programa de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento da UPM e as crianças com SD foram avaliadas na sala da psicologia na Instituição de origem das crianças.

No primeiro momento, entramos em contato com o Departamento de Genética do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas em São Paulo, onde foi possível verificar, que, na sua grande maioria, os pais eram participantes da Associação Brasileira de Síndrome de Williams (ABSW). O segundo contato foi em uma reunião com os diretores da ABSW para a apresentação do projeto. Ficou acertado que a instituição faria o convite aos pais de crianças com SW com idades entre 6 a 10 anos, que estivessem matriculadas no ensino fundamental de escolas públicas do município de São Paulo, para participarem do projeto de pesquisa. No total a ABSW forneceu o contato de 8 pais de crianças com SW, dos quais 5 tinham o perfil necessário para a participação no estudo. No entanto, os pais de 2 crianças não aceitaram

participar do estudo alegando dificuldades de transporte, falta de tempo ou impossibilidade da criança por motivo de saúde.

Os três participantes com SW cujos pais aceitaram participar do estudo foram avaliados em todos os instrumentos de coleta de dados e a caracterização da amostra em quatro sessões com duração de aproximadamente uma hora e meia cada uma. Concomitante a essa avaliação, foi aplicado o inventário de avaliação comportamental (CBCL- 06/18) respondidos pelos pais. As avaliações e as intervenções de duas crianças com SW foram realizadas nas salas de atendimento da clínica do programa de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM). As avaliações e as intervenções de REGINA foram realizadas em sua residência por impossibilidade de comparecimento à clínica. Em sua casa, foi utilizado seu quarto que tinha condições adequadas para aplicação da avaliação e intervenção.

Concomitantemente à realização das intervenções com os participantes com SW, entramos em contato com a prefeitura de Barueri, com a APAE de São Paulo e com a secretaria de Educação da Região Norte da cidade de São Paulo. O trabalho foi apresentado em primeiro lugar na Secretaria Municipal de Barueri, que ficou de fornecer a lista de alunos com SD ou SW da rede. Em seguida, foi realizada uma apresentação na APAE de São Paulo, onde o projeto foi aprovado. No entanto, foi através da secretaria municipal de São Paulo que encontramos condições estruturais e parte do público para a realização do trabalho com o grupo de participantes com SD. Entramos em contato com uma das instituições e prontamente fomos atendidos. Foi-nos fornecido espaço físico adequado, sala de avaliação psicológica da instituição, para a realização das avaliações e das intervenções.

Diferente do que ocorreu com as crianças com SW, as crianças com SD foram escolhidas por conveniência do estudo, isto é, foram identificadas na instituição quais as crianças com idade e escolaridade compatíveis com as das crianças com SW que já faziam parte do estudo. Foi apresentada pela instituição uma lista com aproximadamente 15 crianças e a escolha dos participantes se deu por estratégia em relação ao horário que eles poderiam estar disponíveis para o estudo.

Inicialmente, os três participantes com SD foram avaliados com todos os instrumentos de coleta de dados e caracterização da amostra em quatro sessões com duração de aproximadamente uma hora e meia cada sessão. Concomitante a essa avaliação, foram aplicados os inventários de avaliação comportamental (CBCL-06/18) respondido pelos pais.

Após as avaliações, todos participantes realizaram 32 sessões individuais com duração de aproximadamente uma hora e meia (cada uma) com intervalo de 15 minutos que ocorreram

três vezes por semana, realizadas no laboratório de psicologia da instituição que atendia as crianças. No período de intervenção, coube à pesquisadora explicar, acompanhar, e registrar o tempo da atividade para observar se o participante estava engajado e concentrado. A sequência de realização das atividades foi a mesma da sugerida no manual do Software. Quando encerrada as sessões de intervenção, foram realizadas novas avaliações de habilidades de consciência fonológica com todos os participantes. Após o término da pesquisa, todos os pais receberam a devolutiva sobre as avaliações de seus filhos.

#### **4.3.1 Procedimentos de intervenção**

As sessões de intervenção ocorreram como descritas a seguir. Nas primeiras 10 sessões, utilizamos, exclusivamente, o “Software de alfabetização fônica computadorizada” (CAPOVILLA et al., 2005).

A 1ª sessão foi dividida em dois momentos: no primeiro momento, a criança foi instruída sobre o funcionamento do computador e do “Software de alfabetização fônica computadorizada”. Em seguida, foram apresentados todos os exercícios que compõem o Software. Foi dado um tempo (em torno de 10 minutos) para que ela manipulasse o computador a fim de verificar a sua familiaridade com ele. No segundo momento, foi aberto o menu “Vogais” do Software, para que a criança explorasse de forma espontânea. Em seguida, houve a interferência do pesquisador, indicando os erros e acertos e solicitando que ela repetisse e explicasse a atividade.

A partir 2ª até a 5ª sessão, a primeira atividade era recuperar o que tínhamos realizado na sessão anterior e deixar a criança escolher, espontaneamente, duas vogais do menu “Vogais”. Em seguida introduzir uma das atividades do menu 'Consciência fonológica'. No segundo momento, recuperar duas vogais (exceto as que a criança tinha escolhido) e introduzir uma consoante (sempre que possível, a inicial do nome da criança).

Da 6ª até a 10ª sessão o cronograma de atividades se repetia, isso é, primeiro eram recuperadas as atividades realizadas na sessão anterior; a criança escolhia duas vogais, era realizada duas atividade do menu 'Consciência fonológica'. Em seguida, retomávamos todas as vogais e eram introduzidas mais 2 consoantes (sugerida pelo pesquisador), isso é, a consoante inicial do nome e mais duas (quando possível, do próprio nome).

A partir da 10ª sessão, houve a necessidade da utilização de outros materiais (letra móvel, lápis e papel, bala de letras,) cada um em um dos períodos de intervenção. Essa mudança ocorreu porque foi observado, a partir aproximadamente da 7ª sessão (essa necessidade será discutida na descrição de cada participante), que não havia aproveitamento do instrumento de intervenção como esperado, por isso foram introduzidos novos materiais. No entanto, buscamos manter o mesmo tipo de atividade proposto no Software, só que com outros materiais, como descrito anteriormente.

Da 11ª a 15ª sessão, de modo geral, os procedimentos eram basicamente os mesmos. Inicialmente, recuperávamos as atividades realizadas na sessão anterior, em seguida a criança escolhia uma vogal e uma consoante; em seguida, a criança realizava duas atividades do menu 'Consciência fonológica'. No segundo momento, eram introduzidas mais duas consoantes (sugeridas pelo pesquisador). Quando a criança acabava de realizar as atividades referentes a uma determinada letra, como, por exemplo, a letra “B”, era solicitado que ela encontrasse dentro de um pacote de letras quantos “Bs” existiam e os separasse (o pacote era composto por pelo menos 5 exemplares). Após a criança encontrar os 5 “Bs”, era solicitado que ela encontrasse também as consoantes, para então formar o “BA BE BI BO BU”. Em seguida, a atividade se repetia com outra consoante.

Da 15ª à 20ª sessão, foram introduzidos papel e lápis, para que as crianças tentassem transcrever as atividades realizadas no computador. Foi introduzida também a bala de letras (pacote em formato de bala com letras que formavam palavras). É importante ressaltar que o conteúdo de cada “bala” era correspondente tanto à letra quanto às palavras que fazem parte do Software (sugerida pelo pesquisador e trabalhada pela criança no momento).

As sessões que se seguiram, isto é, da 21ª à 32ª (última), houve maior flexibilidade em relação à rotina das intervenções. Apenas foi mantida a revisão da sessão anterior. A partir da 21ª sessão, a criança era quem escolhia a sequência das atividades a serem realizadas, isto é, às vezes, ela preferia começar com o Software, às vezes começava com as letras, às vezes com a bala de letras, às vezes com papel e lápis, mas sempre mantendo os exercícios propostos no Software.

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS

As aplicações dos instrumentos e as análises para caracterização da amostra (medidas de QI estimado e de problemas de comportamento por meio do CBCL/6-18) foram feitas por profissionais da psicologia, e se deu mediante comparação com as padronizações específicas dos instrumentos utilizados, presentes na literatura. A análise dos resultados dos dados da pesquisa, com avaliação dos procedimentos de intervenção, foi feita pela comparação dos testes aplicados antes e após a intervenção, mediante comparação com as padronizações específicas dos instrumentos utilizados, presentes na literatura, além de análises qualitativas feitas nas respostas de cada um dos participantes. Nessas análises qualitativas, foram consideradas a evolução do desempenho nas tarefas ao longo das sessões, a disposição das crianças e as suas reações frente ao manejo do aplicador em relação à execução das tarefas.

Os procedimentos específicos de análise também serão descritos com a apresentação dos resultados no item a seguir.

## 5 RESULTADOS

A seguir serão descritos os resultados apresentados pelos participantes do estudo nos instrumentos de avaliação da habilidade intelectual, do perfil comportamental, do vocabulário receptivo, compreensão de comandos verbais e das habilidades de leitura.

### 5.1 AVALIAÇÃO DA HABILIDADE INTELECTUAL

Para se obter uma estimativa de habilidade intelectual foram aplicados os subtestes cubos e vocabulário da *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - WISC-III* (WECHSLER, 2002), para se estabelecer um valor estimado de QI de acordo com o trabalho de Mello et al. (2011) e, assim, caracterizar a população do estudo com relação ao seu desenvolvimento intelectual (Tabela 2).

**Tabela 2 - Caracterização dos participantes quanto ao gênero, idade, escolaridade, tipo de escola e QI estimado WISC-III**

Participante	Sexo	Idade	Série	Escola	Ponderado		QI Estimado	
					Cubos	Vocab.		
SD	Maria	F	9a10m	3°	Pública	5	1	59
	Luís	M	10a5m	3°	Pública	2	1	51
	Júlio	M	11a2m	5°	Pública	2	3	56
SW	Marta	F	9a3m	3°	Pública	5	9	83
	Regina	F	10a7m	3°	Particular	2	1	51
	Marcos	M	11a 3m	5°	Pública	3	8	74

Observamos que as crianças que compuseram a amostra apresentaram valores do QI estimado compatível com classificações inferiores, que caracterizam deficiência intelectual. Tais resultados estão de acordo com dados da literatura (BELLUGI et al., 2000; SCHMITT et al., 2001; STROMME; BJORNSTAD; RAMSTAD, 2002; TURNER; ALBORZ, 2003; TSAO; KINDELBERGER, 2009) que identificam nessas populações déficits intelectuais de leves a moderados.

## 5.2 AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL

O CBCL/6-18 avaliou o perfil comportamental das crianças nos últimos seis meses, no perfil das escalas de Competências (Social, Atividades e Escolar). A Tabela 3 apresenta os resultados das médias individuais das escalas de competência.

Os resultados do CBCL/6-18 indicam que as crianças dos dois grupos apresentam escores clínicos nas escalas de competência escolar de acordo com o relato das mães dos participantes. As mães avaliam o desempenho destes em todas as disciplinas como insuficiente ou pior que a média exigida pela escola. A defasagem entre repertórios de aprendizagem e ano escolar em que a criança está matriculada é relatada em estudos brasileiros sobre inclusão escolar de crianças com deficiência intelectual (PINOLA; DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2007; FERRAZ; ARAÚJO; CARREIRO, 2010). Por exemplo, no estudo de Vital (2009) foi avaliado um grupo de crianças com Síndrome de Down, no qual se constataram graves defasagens entre o ano em que estavam matriculadas as crianças e os déficits de aprendizagem em leitura, escrita e cálculo que apresentaram mediante aplicação de provas padronizadas. Entretanto trabalhos que mostram essa defasagem na SW têm sido publicados apenas em outros países, muitos deles discutindo a própria deficiência intelectual e fatores externos ambientais associados, por exemplo, ambientes escolares não planejados de acordo com as necessidades educacionais destes (LAING, et al., 2001; HEINZE; VEGA, 2008; O'HEARN; LUNA, 2009).

**Tabela 3 - Escalas de competências do CBCL para crianças do grupo SD e SW.**

Participante	Atividades	Social	Escolar	Total	
SD	<b>Maria</b>	49 Normal	48 Normal	27 Clínica	41 Normal
	<b>Luís</b>	35 Limítrofe	50 Normal	25 Clínica	34 Clínica
	<b>Júlio</b>	23 Clínica	39 Normal	24 Clínica	20 Clínica
SW	<b>Marta</b>	29 Clínica	33 Limítrofe	24 Clínica	23 Clínica
	<b>Regina</b>	27 Clínica	24 Clínica	24 Clínica	18 Clínica
	<b>Marcos</b>	35 Limítrofe	57 Normal	27 Clínica	39 Limítrofe

Obs.: Os dados representam os escores ponderados (T) e as respectivas classificações

Para as crianças com SD, a única escala, cujos escores apresentaram-se dentro da normalidade, foi a escala de competência social que avalia a participação em organizações, grupos e frequência de contatos sociais. Assim, os participantes com SD caracterizam-se por indicadores de competências sociais elevadas que contrastam com déficits em outras competências que são necessárias para o cotidiano dessas crianças. Já os participantes com SW apresentaram dificuldades também na escala de competência social, que expressa a qualidade das interações sociais, como participação em organizações, estabelecimento e manutenção de relações. Isto se reflete na constatação das dificuldades apresentadas no processo de socialização. Daí a necessidade de estimular o desenvolvimento de competências de maneira homogênea.

A Tabela 4 descreve os dados individuais obtidos no CBCL-6/18 referentes à Escala das síndromes e às Escalas Orientadas pelo DSM.

**Tabela 4- Resultados individuais das escalas/síndromes de problemas de comportamento verificados no CBCL-6/18.**

<i>Participante</i>	Ansiiedade/ Depressão	Isolamento/ Depressão	Queixas Somáticas	Problemas de Sociabilidade	Problemas com o Pensamento	Problemas de Atenção	Violação de Regras	Comportamento Agressivo	
<b>SD</b>	<b>Maria</b>	54 Normal	60 Normal	50 Normal	64 Normal	54 Normal	57 Normal	55 Normal	59 Normal
	<b>Luís</b>	62 Normal	62 Normal	50 Normal	65 Normal	64 Normal	67 Limítrofe	53 Normal	72 Clinica
	<b>Júlio</b>	53 Normal	66 Limítrofe	64 Normal	65 Normal	58 Normal	79 Clinica	67 Limítrofe	69 Limítrofe
<b>SW</b>	<b>Marta</b>	60 Normal	66 Limítrofe	57 Normal	70 Clinica	58 Normal	64 Normal	59 Normal	54 Normal
	<b>Regina</b>	66 Limítrofe	73 Clinica	53 Normal	64 Normal	71 Clinica	64 Normal	59 Normal	52 Normal
	<b>Marcos</b>	62 Normal	58 Normal	61 Normal	58 Normal	77 Clinica	69 Limítrofe	53 Normal	68 Limítrofe

Obs.: os dados representam os pontos ponderados (T) e as respectivas

Foram encontradas alterações nas escalas de problemas com isolamento/ depressão, atenção, violação de regras e comportamento agressivo no grupo com SD. Já o grupo com SW apresentou problemas de ansiedade/ depressão, isolamento/depressão, sociabilidade, pensamento, atenção e comportamento agressivo. Embora se trate de uma amostra restrita, estas alterações podem explicar uma complexidade de sinais e sintomas que exigirá cuidados maiores tanto na avaliação quanto no manejo destes pacientes.

A Tabela 5 descreve os dados obtidos nas Escalas Orientadas pelo DSM.

**Tabela 5 - Escalas orientadas pelo DSM verificadas no CBCL-6/18.**

Participante	Problemas Afetivos	Problemas de Ansiedade	Problemas Somáticos	Problemas de Déficit de Atenção e Hiperatividade	Problemas de Oposição e Desafio	Problemas de Conduta	
SD	<b>Maria</b>	60 Normal	51 Normal	50 Normal	60 Normal	52 Normal	56 Normal
	<b>Luís</b>	60 Normal	55 Normal	50 Normal	69 Limítrofe	73 Clínica	54 Normal
	<b>Júlio</b>	63 Normal	60 Normal	61 Normal	69 Limítrofe	77 Clínica	60 Normal
SW	<b>Marta</b>	73 Clínica	70 Clínica	50 Normal	63 Normal	52 Normal	56 Normal
	<b>Regina</b>	72 Clínica	75 Clínica	50 Normal	55 Normal	55 Normal	52 Normal
	<b>Marcos</b>	60 Normal	68 Limítrofe	57 Normal	77 Clínica	62 Normal	60 Normal

No perfil das escalas orientadas pelo DSM, observamos que dois participantes com SD apresentam problemas de déficit de atenção e hiperatividade na faixa limítrofe e problemas de oposição e desafio na faixa clínica. No grupo com SW, duas crianças apresentaram problemas nas escalas de problemas afetivos, problemas de ansiedade na faixa clínica de classificação e uma criança apresentou problemas de déficit de atenção e hiperatividade, na faixa clínica.

Para avaliar problemas emocionais, internalizantes, externalizantes e comportamentais, foi utilizado o CBCL-6/18. Os resultados estão expostos na Tabela 6.

**Tabela 6 - Escala total individual de problemas emocionais/comportamentais verificados no CBCL-8/18**

Participantes	Escala de problemas Internalizantes	Escala de problemas Externalizantes	Escala Total	
SD	<b>Maria</b>	54 Normal	58 Normal	59 Normal
	<b>Luís</b>	60 Normal	68 Clínico	69 Clínico
	<b>Júlio</b>	63 Limítrofe	70 Clínico	70 Clínico
SW	<b>Marta</b>	63 Limítrofe	56 Normal	63 Limítrofe
	<b>Regina</b>	68 Clínico	54 Normal	69 Clínico
	<b>Marcos</b>	63 Limítrofe	66 Clínico	71 Clínico

Na avaliação de problemas emocionais, de internalização, externalização e comportamentais, os resultados indicam que os participantes com SD e os participantes com

SW apresentam escores na faixa clínica na escala total de problemas emocionais/comportamentais.

### 5.3 AVALIAÇÃO DO VOCABULÁRIO RECEPTIVO

O vocabulário receptivo avaliado por meio da análise dos resultados do teste de Vocabulário por Imagens Peabody (TVIP) levou em conta o número absoluto de acertos (método da pontuação simples), a idade e a escolaridade. Os participantes do estudo obtiveram uma pontuação média de 44,2 ( $\pm 11,1$ ) acertos (mínimo: 30; máximo: 77). O tempo médio de execução por teste não foi considerado, uma vez que a aplicação foi computadorizada e a duração da realização do teste relaciona-se também com o grau de familiaridade do participante com o computador. Os dados podem ser verificados na Tabela 7.

Os participantes mais velhos alcançaram melhores pontuações. Houve um discreto aumento nos escores totais para a progressão da idade, conforme seria esperado (CAPOVILLA et al., 1997). Estudo recente utilizando o TVIP para caracterização do perfil receptivo de pessoas com SD aponta que aqueles que possuem QI mais elevado tendem a ter melhores pontuações no teste de vocabulário receptivo, bem como os mais velhos (DUARTE, 2009). Corroborando os dados apresentados por Duarte (2009), na população estudada, foi possível observar que o participante com mais idade obteve melhor pontuação.

**Tabela 7 - Estatísticas descritivas do escore no TVIP (bruto/pontuação padrão) e classificação para cada participante**

	N	Participante	Sexo	Idade	Escolaridade	QI	TVIP TOTAL*	CLASSIFICAÇÃO TVIP
	1	Maria	F	9a10m	3º	59	34(<19)	Muito abaixo do esperado para a escolaridade
<b>SD</b>	2	Luís	M	10a5m	3º	51	35(<21)	Muito abaixo do esperado para a escolaridade
	3	Júlio	M	11a2m	5º	56	40(<1)	Muito abaixo do esperado para a escolaridade
	4	Marta	F	9a3m	3º	83	49(16)	Muito abaixo do esperado para a escolaridade
<b>SW</b>	5	Regina	F	10a7m	3º	51	30(<13)	Muito abaixo do esperado para a escolaridade
	6	Marcos	M	11a3m	5º	74	77(25)	Muito abaixo do esperado para a escolaridade

\* Os valores da pontuação padrão, que não havia descrição na tabela normativa de Capovilla et al. (1997), foram indicados como abaixo do último valor apresentado na tabela como nos casos dos participantes 1, 2, 3 e 5. Optamos por essa classificação no lugar de indicar apenas "sem valores de referência".

Na comparação com dados normativos (CAPOVILLA et al., 1997) em função da escolaridade no teste TVIP total, os seis participantes se encontram muito abaixo do esperado para a escolaridade (Tabela 7).

O conhecimento do vocabulário está fortemente correlacionado com a habilidade de compreensão da linguagem receptiva, captada pelos canais de entrada da informação, que comportam tanto a audição e a compreensão da linguagem falada, como também a visão, uma vez que baixa compreensão tende a estar correlacionada à falta de um conhecimento relevante sobre a palavra (FERRACINI et al., 2006).

Estudos (YODER; WARREN, 2004; ADAMSON et al., 2009; JARROLD; THORN; STEPHENS, 2009) têm apresentado que a redução do vocabulário receptivo em pessoas com SD pode estar relacionada ao tempo de atenção (diminuído), às dificuldades na produção de fala, ao atraso no desenvolvimento da função simbólica, à memória de curto prazo, à memória fonológica, às dificuldades para reconhecer regras gramaticais, às características específicas do processamento de informações auditivas e visuais, além dos comportamentos mal adaptativos nessa população.

Nos estudos de Ewart et al. (1993); Mervis e Klein-Tasman (2000), o vocabulário receptivo (avaliado por meio do TVIP) na SW foi considerado adequado para a idade mental. No entanto, outros estudos defendem a ideia de que o vocabulário receptivo não é suficiente para o seu uso em nível expressivo e que a presença de falhas para a seleção do léxico não garante o seu uso em nível expressivo e, ainda, destaca-se que a presença de falhas para seleção do léxico em situação de narrativa oral ocasiona ruptura semântica (BELLUGI et al., 2000; KARMILOFF-SMITH et al., 2003; REILLY et al., 2004).

#### 5.4 AVALIAÇÃO DA COMPREENSÃO DE COMANDOS VERBAIS

A compreensão de comandos verbais foi avaliada por meio do Teste *TOKEN-Comp* (MACEDO et al., 1998). É importante ressaltar que apenas dois participantes realizaram a tarefa. Os outros quatro participantes, sendo um com SW e os três com SD, não realizaram a atividade, porque apresentaram dificuldades no reconhecimento das formas e das cores, dificultando dessa forma a realização da atividade. A Tabela 8 descreve a pontuação média dos dois participantes que realizaram a tarefa.

**Tabela 8 - Caracterização do desempenho dos participantes no Teste Token-Comp: fase 1 (TKF1), fase 2 (TKF2), fase 3 (TKF3), fase 4 (TKF4) e Token total (TKT)**

Nº	Participante	Idade	Série	QI	TKF1	TKF2	TKF3	TKF4	TKT
1	Marta	9a3m	3ª	83	6	4	1	0	11
2	Marcos	11a3m	5ª	74	7	5	2	0	14

A pontuação total dos dois participantes foi de 25 pontos . Desse total, 13 referem-se à primeira fase, na qual os comandos são formados por duas informações, 9 à segunda fase, que envolve três informações, 3 à terceira fase, que envolve quatro informações e não houve pontuação na quarta e última fase, que envolve seis informações. Esses dados corroboram com o estudo de Segin (2010) em que é possível verificar, na população com SW, que a pontuação diminuiu conforme o aumento do grau de complexidade, esses resultados podem indicar que a capacidade de retenção e manipulação da linguagem receptiva pode estar prejudicada.

## 5.5 AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES DE LEITURA

As habilidades de leitura foram avaliadas por meio da Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral (PCFO), da Prova de Consciência Sintática (PCS) e da BALE *On-Line*. Os resultados podem ser observados a seguir.

### 5.5.1 Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral (PCFO)

A fim de avaliar o padrão de respostas de cada um dos participantes foi analisado o número total de respostas corretas no teste da PCFO (SEABRA; DIAS, 2012), apresentado na Tabela 9. Os resultados apontam que o maior número de acertos foi 11 e o menor 3, de modo que a média encontrada para o grupo com SD foi de 4 e a média para o grupo com SW foi 9.

A disposição dos dados na Tabela 9 permite uma melhor visualização dos escores obtidos individualmente pelos participantes na PCFO. Os resultados individuais foram comparados com os dados de normatização obtidos por Seabra e Dias (2012) que estudaram o

desempenho de crianças do Ensino Fundamental nessas tarefas. Os escores brutos foram convertidos pela autora em pontuação padrão (média 100 e desvio padrão de 15).

**Tabela 9 - Escores totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participantes nos testes da PCFO (Pré-intervenção), organizado pela idade dos participantes**

	Participante	Sexo	Idade	Escolaridade	QI	PCFO TOTAL	CLASSIFICAÇÃO PCFO
<b>SD</b>	Maria	F	9a10m	3°	59	5 (22)	Muito baixa
	Luís	M	10a5m	3°	51	4 (05)	Muito baixa
	Júlio	M	11a2m	5°	56	3 (03)	Muito baixa
<b>SW</b>	Marta	F	9a3m	3°	83	11 (41)	Muito baixa
	Regina	F	10a7m	3°	51	8 (18)	Muito baixa
	Marcos	M	11a 3m	5°	74	8 (21)	Muito baixa

Na comparação com dados normativos em função da idade nos testes da PCFO total, todas as crianças com SD e SW apresentaram valores inferiores ao esperado na PCFO em relação à pontuação padronizada em função da idade (SEABRA; DIAS, 2012).

É possível verificar que as crianças com SD obtiveram resultados consideravelmente inferiores ao apresentado por crianças com SW. Os resultados encontrados corroboram o apresentado na literatura, em que fica evidente o déficit apresentado pelo grupo com SD em relação à consciência fonológica (CARDOSO-MARTINS; FRITH 2001; FLETCHER; BUCKLEY, 2002; GOMBERT 2002; CARDOSO-MARTINS et al., 2009).

Os resultados para verificar o desempenho em cada subteste da PCFO, são apresentados na Tabela 10.

**Tabela 10 - Estatísticas descritivas dos escores nos 10 subtestes da PCFO**

Grupo	Participante	Sexo	Idade	Escolaridade	QI	PCFO											
						Síntese Silábica	Síntese Fonêmica	Rima	Aliteração	Segmentação Silábica	Segmentação Fonêmica	Manipulação Silábica	Manipulação Fonêmica	Transposição Silábica	Transposição Fonêmica	Total da PCFO	
<b>SD</b>	Maria	F	9a10m	3°	59	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	Luís	M	10a5m	3°	51	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
	Júlio	M	11a2m	5°	56	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
<b>SW</b>	Marta	F	9a3m	3°	83	3	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0	11
	Regina	F	10a7m	3°	51	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	8
	Marcos	M	11a3m	5°	74	3	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	8

Como descrito, as crianças com SW utilizam-se da linguagem oral com relativa facilidade, essa facilidade e articulação com a linguagem falada estaria mais relacionadas ao uso da linguagem oral como estratégia comunicativa do que como competência nas habilidades da linguagem. Estudos descrevem que as pessoas com SW eram capazes de emitir perfeitamente as palavras, porém não apresentavam compreensão do que lhes era solicitado (HOWLIN et al., 1998; LAING et al., 2001).

No primeiro subtteste, Síntese Silábica, a criança deveria unir as sílabas faladas pelo aplicador, dizendo qual palavra resultava da união. Os resultados apontam que nessa atividade os participantes atingem desempenho adequado em relação aos dados normativos. Para Capovilla e Capovilla (2000B), a habilidade de análise silábica surge entre os quatro e cinco anos de idade, de modo que o subtteste de síntese silábica seria o de mais fácil execução, sendo o primeiro a ser adquirido por ser composto por sílabas, já que a sílaba é considerada como a menor unidade natural de segmentação da fala.

No segundo subtteste da PCFO (Síntese Fonêmica), os participantes deveriam unir os fonemas falados pelo aplicador, dizendo qual palavra resultava da união. Observamos que apenas duas crianças pontuaram.

O subtteste Julgamento de Rima da PCFO envolve a capacidade de perceber semelhanças auditivas entre as palavras que compartilham a mesma terminação fônica. Os resultados apontam que apenas o participante com SW, Marta, acertou 1 item do subtteste. Não houve acerto no grupo com SD.

Na tarefa de Identificação de Aliteração, as crianças deveriam escutar três palavras e apontar as duas que começavam com o mesmo som. Nesse teste, apenas dois participantes acertaram: Marta acertou 2 itens e o participante Marcos acertou 1 item, os dois são do grupo com SW.

Na tarefa de Segmentação Silábica, as crianças deveriam separar a palavra falada pelo aplicador nas suas sílabas componentes. É possível observar que o grupo com SD obteve o menor índice de acerto (2,00), abaixo do apresentado pelo grupo com SW que atingiram desempenho adequado em relação aos dados normativos.

Nos subttestes de Segmentação Fonêmica, Manipulação Silábica, Manipulação Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, não houve pontuação nos dois grupos.

### 5.5.2 Prova de Consciência Sintática (PCS)

A construção da Tabela 11 permite melhor visualização dos escores obtidos por cada participante na Prova de Consciência Sintática (PCS). Os resultados individuais foram comparados com os dados de normatização obtidos por Capovilla e Capovilla, (2006) e Seabra, Dias e Trevisan (2012), que estudaram o desempenho de crianças do Ensino Fundamental nessas tarefas. Os escores brutos foram convertidos em pontuação padrão (média 100 e desvio padrão de 15).

Como podemos verificar na Tabela 11, os escores brutos apresentados pelos participantes com SD estão classificados como muito baixa, correspondendo a índices encontrados em alunos da educação infantil. Já no grupo com SW, a única participante que apresentou índice superior foi Marta, mesmo assim a pontuação total ainda se encontra na faixa baixa conforme a pontuação padrão.

**Tabela 11 - Escores totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participante nos testes da PCS, organizado pela idade dos participantes**

	N	Participante	Sexo	Idade	Escolaridade	QI	PCS TOTAL	CLASSIFICAÇÃO PCS
SD	1	Maria	F	9a10m	3º	59	3(2,07)	Muito baixa
	2	Luís	M	10a5m	3º	51	6(9,19)	Muito baixa
	3	Júlio	M	11a2m	5º	56	1(<3)	Muito baixa
	4	Marta	F	9a3m	3º	83	22(47,17)	Muito baixa
SW	5	Regina	F	10a7m	3º	51	2(<6,63)	Muito baixa
	6	Marcos	M	11a3m	5º	74	20(<3)	Muito baixa

\* Os valores da pontuação padrão, que não havia descrição na tabela normativa de Capovilla e Capovilla, (2006) e Seabra, Dias e Trevisan (2012), foram indicados como abaixo do último valor apresentado na tabela como nos casos dos participantes 3, 5 e 6. Optamos por essa classificação no lugar de indicar apenas “sem valores de referência”.

Na comparação com dados normativos em função da escolaridade nos testes da PCS total, os três participantes com SD da amostra se encontram muito abaixo do esperado para a escolaridade. Os participantes com SW apresentaram melhor pontuação na PCS total, mas ainda se encontram muito abaixo do esperado para a escolaridade. Estes achados demonstraram que as crianças com SD e SW tiveram desempenho abaixo do esperado na PCS em relação à pontuação padronizada em função do nível escolar (SEABRA; DIAS, 2012).

A seguir, na Tabela 12, é possível observar o desempenho medido em termos de escores nos subtestes de Julgamento Gramatical, Correção Gramatical, Correção Gramatical de Frases Agramaticais e Assemânticas, Caracterização de palavras e de escore total.

**Tabela 12 - Escores totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participante nos testes da PCS, organizado pela idade dos participantes**

						<b>PCS</b>				
<b>Grupo</b>	<b>Participante</b>	<b>Sexo</b>	<b>Idade</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>QI</b>	Julgamento gramatical	Correção gramatical	Correção gramatical de frases Agramaticais e semânticas	Categorização de palavras	<b>Total</b>
<b>SD</b>	Maria	F	9a10m	3°	59	3	0	0	0	<b>3</b>
	Luís	M	10a5m	3°	51	3	1	0	2	<b>6</b>
	Júlio	M	11a2m	5°	56	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>SW</b>	Marta	F	9a3m	3°	83	12	5	5	0	<b>22</b>
	Regina	F	10a7m	3°	51	1	1	0	0	<b>2</b>
	Marcos	M	11a3m	5°	74	8	6	4	2	<b>20</b>

Como pode ser observado, na Tabela 12, não houve aumento nos escores com a progressão da escolaridade. Esses resultados demonstraram que as crianças com SD e SW tiveram desempenho abaixo do esperado nos subtestes em relação à pontuação padronizada em função do nível escolar (SEABRA; DIAS, 2012).

### **5.5.3 Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On Line (BALE On-Line) (MACEDO et al., 2002).**

Todas as crianças do presente estudo não realizaram nenhuma das sete provas da *BALE On-Line*. Antes da aplicação dos testes que compunham a Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On-Line* (*BALE On-Line*) buscamos identificar quais os conhecimentos que os participantes apresentavam em relação tanto à leitura quanto à escrita. Inicialmente, foi mostrada ao participante o seu nome escrito em uma folha sulfite. Apenas uma criança identificou que ali estava escrito o seu nome (composto por apenas três letras). Em seguida, foram apresentadas sílabas que também faziam parte do seu nome (quando esse era iniciado por uma vogal, foi utilizada a consoante posterior a essa). Não houve reconhecimento em nenhum dos casos. Em seguida, foram mostradas letras sempre começando por vogais. No

caso dos participantes com SD, apenas uma criança identificou as letras A e O, e, em relação às consoantes, não houve reconhecimento por parte de nenhum participante desse grupo. Já com relação às crianças com SW, uma delas (a que havia reconhecido o nome) reconheceu e relacionou a letra A à “*A de amor*” e a letra E à “*E de elefante*”, no entanto, quando foram apresentadas as consoantes, não houve o reconhecimento de nenhuma letra (nem da letra inicial do seu nome), o que pode indicar que, de certa forma, ela fazia o reconhecimento do desenho do seu nome como um todo, mas não era capaz de identificar as letras que faziam parte dele. Outro participante conseguiu identificar apenas o A e o O, mas não apresentou habilidade em relacioná-lo a palavras. Outro não conseguiu identificar nem vogais nem consoantes. Por essa razão, a Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On-Line (BALE On-Line)* não foi realizada.

#### 5.5.4 Avaliação Pós-Intervenção

A avaliação pós-intervenção foi realizada com os seis participantes da pesquisa com a aplicação dos testes da PCFO. Os resultados individuais (Tabela 13) foram comparados com os dados de normatização obtidos por Seabra e Dias (2012).

**Tabela 13 - Escores Totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participante nos testes de pré-intervenção e pós-intervenção da PCFO, organizada pela idade dos participantes**

	Participante	Sexo	Idade	Série	QI	Pré-intervenção PCFO TOTAL	Pós-intervenção PCFO TOTAL	CLASSIFICAÇÃO PCFO
<b>SD</b>	Maria	F	9a10m	3°	59	5(22)	6(25)	Muito baixa (pré e pós)
	Luís	M	10a5m	3°	51	4(05)	4(05)	Muito baixa (pré e pós)
	Júlio	M	11a2m	5°	56	3(03)	2(<12)	Muito baixa (pré e pós)
<b>SW</b>	Marta	F	9a3m	3°	83	11(41)	14(50)	Muito baixa (pré e pós)
	Regina	F	10a7m	3°	51	8(18)	9(21)	Muito baixa (pré e pós)
	Marcos	M	11a3m	5°	74	8(21)	10(28)	Muito baixa (pré e pós)

\* O valor da pontuação padrão (participante 3), que não havia na descrição da tabela normativa de Seabra e Dias (2012), foi indicado abaixo do último valor apresentado na tabela. Optou-se por essa classificação no lugar de indicar apenas “sem valores de referência”.

Os resultados na PCFO (pós-intervenção) mostraram que os participantes mantiveram a mesma classificação nas avaliações pré e pós-intervenção para todos os subitens da prova. A Tabela 14 se refere aos escores nos subtestes da PCFO pré e pós-intervenção.

É possível observar na Tabela 14 que no primeiro subteste, Síntese Silábica os resultados apontam que nessa atividade os participantes atingiram desempenho adequado em

relação aos dados normativos e que houve aumento dos acertos dos participantes Marta e Marcos do grupo com SW. No segundo subteste da PCFO (Síntese Fonêmica), diferente do que ocorreu na pré-intervenção, apenas uma criança não pontuou, apesar das outras cinco crianças terem apresentado pontuação abaixo do esperado, foi possível observar aumento na pontuação. No subteste Julgamento de Rima da PCFO, os resultados apontam que todos os participantes com SW pontuaram, inclusive com aumento da pontuação da participante Marta. Mais uma vez não houve acerto no grupo com SD. Na tarefa de Identificação de Aliteração, apenas a participante Marta do grupo com SW manteve sua pontuação (n=2) na avaliação pós-intervenção. Na tarefa de Segmentação Silábica, foi possível observar que o grupo com SD não pontuou, resultado abaixo do apresentado pelo grupo com SW que atingiu desempenho adequado em relação aos dados normativos. Nos subtestes de Segmentação Fonêmica, Manipulação Silábica, Manipulação Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, tanto na avaliação pré-intervenção como na avaliação pós-intervenção, não houve pontuação nos dois grupos.

**Tabela 14 - Estatísticas descritivas dos escores nos 10 subtestes da PCFO (Pré-intervenção e Pós-intervenção)**

						<i>PCFO</i>										
	<i>Participant e/ Sexo</i>	<i>Idade</i>	<i>Escolaridade</i>	<i>Q I</i>	<i>Fase</i>	<i>Síntese Silábica</i>	<i>Síntese Fonêmica</i>	<i>Rima</i>	<i>Aliteração</i>	<i>Segmentação Silábica</i>	<i>Segmentação Fonêmica</i>	<i>Manipulação Silábica</i>	<i>Manipulação Fonêmica</i>	<i>Transposição Silábica</i>	<i>Transposição Fonêmica</i>	<i>Total da PCFO</i>
<i>SD</i>	Maria/F	9a10 m	3°	59	Pré	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
					Pós	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	Luís/M	10a5 m	3°	51	Pré	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
					Pós	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	Júlio/M	11a2 m	5°	56	Pré	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
					Pós	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>S W</i>	Marta/F	9a3m	3°	83	Pré	3	2	1	2	3	0	0	0	0	0	11
					Pós	4	2	3	2	3	0	0	0	0	0	14
	Regina/F	10a7 m	3°	51	Pré	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	8
					Pós	4	1	1	0	3	0	0	0	0	0	9
	Marcos/M	11a3 m	5°	74	Pré	3	0	0	1	4	0	0	0	0	0	8
					Pós	4	1	1	0	4	0	0	0	0	0	10

### 5.5.5 DESCRIÇÃO QUALITATIVA DOS RESULTADOS APRESENTADOS POR PARTICIPANTE

Para maior compreensão do contexto e para permitir a análise do processo, foram realizadas descrições qualitativas de cada participante, incluindo a história familiar contada pela mãe, os resultados da sessão lúdica de observação, o perfil comportamental, a evolução do desempenho nas tarefas ao longo das sessões de intervenção e avaliação pré e pós-intervenção dos instrumentos. Alguns comentários da autora estão inseridos para chamar a atenção e esclarecer alguns fatos ao leitor.

As intervenções seguiram a seguinte sequência:

- 1ª - Marta (SW), no período de março a junho de 2013 (de segunda, quarta e sexta, na parte da manhã, no laboratório da UPM);
- 2ª - Marcos (SW), no período de abril a junho de 2013 (de segunda, quarta e sexta, na parte da manhã, no laboratório da UPM);
- 3ª - Maria (SD), no período de julho a setembro de 2013 (de segunda, terça e quinta, na parte da tarde, na sala da Psicologia da instituição);
- 4ª - Luís (SD), no período de julho a setembro de 2013 (de segunda, terça e quinta, na parte da tarde, na sala da Psicologia da instituição);
- 5ª - Júlio (SD), no período de julho a setembro de 2013 (de segunda, quarta e sexta, na parte da manhã, na sala da Psicologia da instituição);
- 6ª - Regina (SW), no período de agosto a outubro de 2013 (de terça, quinta e sábado, na parte da manhã, na residência da participante).

#### 5.5.5.1 Maria

Maria é uma menina com SD com idade de 9 anos à época das intervenções, cursava o terceiro ano do ensino fundamental em uma escola pública da cidade de São Paulo. Morava em casa própria com a mãe, o pai e uma irmã de dois anos em um bairro da periferia de São Paulo.

A mãe (32 anos) estudou até o 2º ano do ensino médio, e sempre trabalhou como auxiliar de cozinha antes e depois do nascimento das filhas. Saiu do emprego há dois meses, porque achou que as crianças estavam sentindo sua falta e que estava difícil para o marido cuidar das duas crianças. O pai (36 anos) completou o ensino médio e tem planos de fazer o curso superior. Trabalhava como segurança no período noturno.

O nascimento da Maria foi algo marcante que a mãe fez questão de enfatizar. A mãe afirma que não teve nenhum problema de saúde, fez o pré-natal e sua gravidez foi tranquila. No entanto, no dia do nascimento, ela sofreu muito, a criança demorou muito para nascer. Quando nasceu, a primeira coisa que o médico falou foi que era uma criança com SD, segundo a mãe, é tudo que ela lembra. Em seguida desmaiou e só acordou 14 horas depois.

Apesar de os cuidados com Maria serem compartilhados, segundo relato da mãe, desde que Maria tinha quatro meses, o pai, praticamente, assumiu cuidar da menina. Isso porque o pai sempre trabalhou no período noturno. Ele ficava com a criança até ela voltar do trabalho. Por esse motivo, ela acredita que ele não fez questão de colocá-la na escola quando era pequena. Segundo ela, o pai dizia que já estava acostumado a ficar com a criança e que não havia necessidade de mandá-la para a escola, porque era muito pequena, e ele tinha medo de que outras pessoas não cuidassem dela da forma que ele julgava adequada. Dessa forma, a mãe justifica o fato de a criança não ter frequentado a educação infantil.

Segundo relato da mãe, Maria desde pequena mostrou-se muito afável, bastante dinâmica e ágil e nunca apresentou problemas de saúde específicos da síndrome, a não ser um grau elevado de miopia. Maria apresenta dificuldades na fala, isto é, responde sempre com palavras curtas e com dificuldade, repete a primeira sílaba (dando a impressão de gagueira), prefere se expressar utilizando gestos, inclusive, quando é para responder sim ou não ela se utiliza da mesma sentença “Tô”, e com o gesto com a cabeça é que é possível identificar o que ela queria dizer. A criança não conta com o acompanhamento de nenhum profissional especialista da saúde ou da educação.

Com relação à escolarização, Maria começou a frequentar a escola com 7 anos completos. Desde sempre, segundo a mãe, ela nunca apresentou dificuldades de relacionamento com os colegas nem com os professores, muito ao contrário, a escola procura desde o primeiro ano, manter a mesma turma, o que a mãe acha excelente. Com relação à aprendizagem, a mãe acredita que o nascimento da segunda filha tenha prejudicado seu

processo de alfabetização, porque, segundo ela, Maria ficou com ciúme da irmã e por um período não queria sair de perto da mãe, dessa forma, ficou algum tempo sem frequentar a escola. Para a mãe, foi nesse período que as outras crianças “aprenderam” (sic) e ela ficou “pra trás” (sic).

Nesses dois anos e meio, o pai e a mãe já foram à escola diversas vezes conversar sobre a alfabetização de Maria. A mãe relatou que os professores acham Maria muito esperta, educada, entre outros adjetivos, mas apresenta dificuldade na fala e na aprendizagem. Dentro desse contexto, por meio da assistência social da prefeitura, a mãe conseguiu uma vaga, em uma instituição para crianças com DI. Sendo assim, Maria frequenta no período matutino (7h às 11h) o terceiro ano do ensino fundamental em uma escola regular da prefeitura, e no contraturno (13h às 17h) a instituição para crianças com DI.

### **Comentários**

A mãe de Maria mostrou-se espontânea, explicitando de forma direta e simples os dados sobre a família. Em momento algum, apresentou qualquer dificuldade emocional com relação à deficiência da filha, ao contrário, a todo tempo engrandecia as habilidades, o desenvolvimento e a desenvoltura da filha. Repetiu por diversas vezes que em sua família o fato de Maria ser SD não se apresentou como um problema, pois tanto ela, o marido e outros parentes souberam lidar com o fato desde o nascimento. Mostrou ser uma mãe dedicada às filhas, que tem o apoio necessário em todos os aspectos, principalmente, do marido e considera-se uma mulher “saudável e feliz” (sic).

### **Sessão lúdica de observação**

Foram colocados vários brinquedos sobre uma mesa e perguntou-se com quais Maria queria brincar. A primeira coisa que ela pegou foi a boneca que chamou de “ia”. Ficou ninando a boneca por algum tempo. Logo depois, ela colocou a boneca sentada no colo e conversou com ela, houve dificuldade na expressão da fala que comprometeu certos aspectos da compreensão do pesquisador.

Em seguida, foram apresentados alguns brinquedos de casinha com utensílios de cozinha. A pesquisadora perguntou se ela queria brincar de casinha. Ela respondeu com gesto que sim. Em seguida, ela foi até a mesa e começou a arrumar as coisas. Colocou os utensílios de cozinha juntos: fogão, geladeira, mesa, panela, prato, talher, e alguns itens de fazer comida, em outra parte da mesa, ela montou uma salinha com sofá, televisão e rádio. A pesquisadora

perguntou se ela sabia fazer comida, ela respondeu que sim. Maria ficou brincando por algum tempo (o tempo todo, ela manteve a boneca ao seu lado, às vezes mostrava para a boneca alguma coisa e falava). De modo geral, ela sabia qual a utilidade das coisas.

Foi proposta a mudança para outra atividade e ela prontamente concordou. Foi apresentada a caixa de blocos lógicos. A pesquisadora perguntou se ela conhecia as cores e ela respondeu (com gesto) que sim, mas na verdade ela só reconhecia a cor vermelha. Quando perguntada sobre as formas, ela não reconheceu nenhuma, a não ser quando foi solicitada que pegasse uma bolinha, aí ela acertou. Então foi solicitado que ela ajudasse a pesquisadora a guardar, explicando como deveríamos guardar (foram colocadas as peças de formatos diferentes em cada parte da caixa). A princípio ela fez correspondência com as cores (colocando as mesmas cores juntas). Foi explicado que para guardar ela tinha que observar as formas. Então foram colocadas duas peças de cada tipo em cada quadrado, em seguida ela colocava as outras. Algumas vezes, quando ela tentava colocar uma peça, era explicado que estava errado, logo ela entendia e passava a guardar, sempre olhando para a pesquisadora para saber se estava correto. De forma geral, ela entendeu o que era para fazer.

Após isso, foi proposto um jogo de cartas de bichinhos. A pesquisadora perguntava onde estava determinado bicho e ela tinha que pegar a carta. De forma geral, ela acertava, principalmente, os bichos mais comuns como: gato, cachorro, peixe, cavalo, pato, galinha, porco e macaco. Foi solicitada ajuda para guardar as cartas, porque já estava na hora de ir embora. Ela juntou tudo certinho e colocou na caixinha.

Na observação lúdica de Maria, foi possível perceber certo grau de comprometimento de suas habilidades cognitivas, entretanto há presença de habilidades preservadas que podem ser estimuladas para um melhor desenvolvimento. Em tais habilidades, é possível citar a atenção, memória ao nomear os brinquedos, representar as funções dos objetos; indica flexibilidade do pensamento ao transformar certos materiais em objetos de que ela necessitava para brincar, atribuindo-lhes outras funções, certo planejamento, quando arrumou a casinha distribuindo os objetos de acordo com os cômodos da casa.

### **Perfil Comportamental**

Segundo as respostas da mãe ao CBCL, no perfil das escalas de Competências Sociais e de Atividade, os valores se encontram dentro da faixa de normalidade. Na escala de Competência Escolar, apresentou resultados no nível clínico para crianças da sua faixa etária, caracterizando uma incidência maior de problemas nessa esfera. Na avaliação do perfil das escalas das síndromes, das escalas orientadas pelo DSM, e da Escala Total de Problemas

Emocionais/Comportamentais verificados no CBCL-6/18, não foi observado comprometimento em nenhuma das escalas.

### **Intervenção utilizando o Software de alfabetização fônica computadorizada**

**Primeiro encontro** - Foi possível verificar que Maria apresentava familiaridade no manuseio do computador, isto é, sabia ligar/desligar, usava o teclado e pegava no *mouse*. Com relação à apresentação dos menus do Software, foi possível identificar curiosidade por parte da criança. Quando ela pôde manipular sozinha, foi possível perceber que o interesse era passar para outra tela, sem a preocupação de estar acertando ou não. Quando da interferência da aplicadora, Maria apresentou interesse na explicação, no entanto, continuou a apertar a tecla, independentemente de estar acertando ou não, mas fazia questão de falar os nomes das coisas que ela conhecia, como por exemplo, “coração”.

**Segundo ao quinto encontro** - Conforme relatado, todas as sessões começavam com a retomada da sessão passada. Em relação a isso, foi possível perceber que o interesse de Maria ainda estava centrado nas figuras. Quando questionada sobre os sons ou os nomes das letras, Maria não respondia. O exercício com que ela mais se identificava era o caça-palavras, sempre que tinha a oportunidade de escolher, no entanto, ela clicava em todas as letras; muitas vezes ela cansava e trocava de exercício. O grande interesse, ainda era ficar clicando em todos os desenhos das telas. Com relação aos exercícios de CF, o bloco com que Maria mais apresentava interesse foi o Bloco Palavras; com o decorrer das instruções ela acertava na primeira tentativa. Talvez esse tenha sido o motivo para que esse exercício fosse o de primeira escolha.

**Sexto ao décimo encontro** - Apesar de Maria continuar a apresentar um comportamento tranquilo, foi possível perceber (entre a sexta e sétima intervenção) que o instrumento já não a estimulava; era necessário escolher por ela, ela já não apresentava curiosidade, mas, de qualquer forma, ela seguia as instruções, apesar de continuar clicando em qualquer possibilidade apresentada no instrumento.

**Décimo primeiro ao décimo quinto encontro** - A partir desses encontros, de forma geral, foi possível observar um maior interesse por parte de Maria. Com relação ao Software, no entanto, continuava clicando em qualquer possibilidade do exercício, sem se importar com o certo ou errado, o importante era trocar a tela. Todas as vezes (desde o começo das intervenções), quando havia a possibilidade de escolha da atividade, ela só queria o menu “Vogais”, em nenhum momento ela escolhia o menu “Consciência Fonológica”, e, quando a aplicadora colocava nessa atividade, ela só queria fazer o caça-palavras; se a aplicadora

colocava em outra atividade, ela demonstrava total desinteresse. Com relação às letras móveis, Maria se mostrou bastante receptiva. Ela olhava para o computador e tentava encontrar as letras. A princípio, foi possível observar uma preferência por vogais; com o decorrer das intervenções, em alguns momentos, ela foi capaz de separar algumas consoantes, mas não de juntá-las com as vogais. É importante ressaltar que, quando (com o auxílio da aplicadora) conseguia separar BA BE BI BO BU, por exemplo, ela sempre respondia BOLO, isso pode estar associado ao Software que, no menu “consoantes”, a letra B está associada a um bolo.

**Do décimo quinto ao vigésimo encontro** - Nessas sessões, foi possível observar que Maria já conhecia grande parte das atividades. Apesar de não estar preocupada com os acertos, ela já se sentia capaz de manipular, sozinha, os menus e escolher as atividades. Com a introdução do papel e lápis, foi possível identificar que Maria apresentava dificuldades na coordenação motora. Foi necessária a utilização de elástico para manter o lápis preso à mão. Ela não conseguiu em momento algum reproduzir nenhuma letra, no entanto, ela já nomeava e reconhecia algumas letras (A, E, O, B, D, M, P e J - chamado por ela de gota) tanto no computador quanto nas letras móveis, mas não conseguia identificar os sons. Com relação à bala de letras, ela não demonstrou interesse; queria apenas separar as letras iguais. Quando a aplicadora estimulava a montagem das palavras, ela preferia o computador.

**Do vigésimo primeiro ao último encontro** - Quando da possibilidade de escolha das atividades, Maria sempre preferia as letras móveis. Com relação ao Software, ela sempre preferia as vogais. Quando ela podia escolher no Software, buscava as letras cujos nomes ela já havia guardado, mas ela ainda não conseguia identificar os sons e nem fazer ligações entre vogais e consoantes. Ainda, em relação ao Software, o comportamento de clicar em qualquer possibilidade persistiu.

### **Considerações sobre as intervenções com Maria**

Durante o período em que foram realizadas as intervenções, ocorreu uma interação que funcionou muito bem entre Maria e a pesquisadora. Foi possível observar que, apesar de Maria apresentar dificuldades de verbalização, com o decorrer das intervenções, foi possível a compreensão entre as duas.

Com relação ao Software, foi possível observar que Maria apresentava muitas dificuldades, principalmente, em relação aos sons das letras, isto é, ela não realizava tais correspondências. Em momento algum, desde a primeira até a última intervenção, Maria não

apresentou relação entre o som e o símbolo. Outro aspecto a ser considerado é que em todo tempo ela tinha interesse em mudar de tela, por mais que a pesquisadora interviesse.

Como já descrito, no início das intervenções, Maria conseguia reconhecer apenas as vogais A e O. Ao final das intervenções, ela já reconhecia o seu nome e já era capaz de nomear todas as letras que o compunham, como também todas as vogais e o nome de algumas consoantes como, por exemplo: B, D, F, H, L, M, P, R e J (gota, nome que ela dava à letra “J”). Maria continuou apresentando dificuldades no manuseio com o lápis, mas já apresentava alguma habilidade, principalmente com as letras A, E, I, F, M, N, L. Esse fato pode estar associado à forma dessas letras (mais retas).

### **Avaliação pré e pós-intervenção dos instrumentos padronizados**

Foi possível verificar que na PCFO pré e pós-intervenção, na comparação com dados normativos em função da idade a criança, apresentou escores compatíveis com classificações inferiores. A PCS, também na comparação com dados normativos em função da idade a criança, apresentou escores muito abaixo do esperado para a idade e escolaridade. No **TVIP**, se comparados com dados normativos em relação à série, a participante apresentou rendimento muito abaixo do esperado para a escolaridade. O *TOKEN-Com* e a Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On-Line (BALE On-Line)* não foi realizada pela participante, porque foi possível observar que ela não tinha conhecimento nem de cor, de forma e de leitura ou escrita.

#### **5.5.5.2 Luís**

Luís é um menino com SD de 10 anos à época das intervenções, cursava o terceiro ano do ensino fundamental em escola pública da cidade de São Paulo. Morava em uma casa cedida por parentes na periferia de São Paulo, com a mãe, o pai, a irmã e o sobrinho.

A mãe (55 anos) estudou até a quarta série do ensino fundamental e trabalhou como doméstica até o nascimento de Luís. A irmã (23 anos) do Luís (do primeiro casamento da mãe) completou o segundo grau e tinha um filho de um ano e oito meses e não trabalha. O pai de Luís (45anos) estudou até o terceiro ano do ensino fundamental, trabalhava como

carpinteiro, mas à época das intervenções estava desempregado há mais de três anos. Segundo a mãe, a situação financeira da família era complicada, contava com a pensão alimentícia do neto, o benefício do Bolsa Família, o auxílio doença do Luís, e o que, segundo a mãe, realmente ajudava no sustento da família era a associação de bairro de onde vinha a maior parte da alimentação.

Com relação ao nascimento de Luís, a mãe relatou que foi uma gestação tranquila, não apresentou problemas de saúde, apenas a necessidade de controle da pressão arterial. Quando o médico disse que Luís era uma criança com SD, ela não entendeu o que aquilo poderia significar e não se preocupou com o fato, isso porque, segundo a mãe, a irmã de Luís nasceu com lábio leporino e apresentava, além da aparência, algumas dificuldades respiratórias. Foi para casa com a criança sem nenhum tipo de aconselhamento. Segundo a mãe, ela não notava nada de diferente na criança. Com o passar do tempo, percebeu que Luís “era um pouco mais lento do que as outras crianças” (sic). Segundo ela, “conforme ele vai crescendo vai melhorando” (sic). Para a mãe, o nascimento do sobrinho ajudou muito no desenvolvimento de Luís, ele estava mais responsável e ajudava a cuidar da criança. Ela acreditava, ainda, que ele passou a se expressar mais e melhor.

A mãe sempre foi a responsável pelos cuidados de Luís, apesar da presença constante do pai. Ela relatou que Luís nunca apresentou nenhum problema de saúde, a não ser uma alergia que persiste desde que ele era bebê. Com relação a isso, na época das entrevistas, Luís apresentava um ferimento no nariz, segundo a mãe, cada época é em um lugar, “ele coça e por isso não sara” (sic). Questionada sobre se em algum período houve o auxílio de algum profissional especializado para auxiliar no desenvolvimento de Luís, ela relatou que foi aconselhada a procurar um fonoaudiólogo, isso quando ele começou a frequentar a escola, mas não conseguiu no sistema público de saúde e não teve condições financeiras para pagar um profissional.

Para a mãe, Luís “é uma criança quase normal” (sic), ele brincava na rua (sempre com a supervisão de um responsável), tinha muitos amigos (tanto na rua como na escola), adorava jogar futebol, era muito carinhoso com todos, ajudava a cuidar do sobrinho, gostava de frequentar a escola. A mãe relatou ter alguns problemas com o comportamento dele que em alguns momentos se apresentava agressivo, não admitia ser contrariado, essa queixa também foi feita algumas vezes pela escola. Para a mãe, a dificuldade na fala que Luís apresentava não

era um problema, isso porque, segundo ela, “ele sabe muito bem conseguir o que quer sem precisar falar” (sic).

Sobre a escolarização de Luís, a mãe relatou que o período em que ele deveria frequentar a Educação Infantil foi uma fase complicada para a família. Quando Luís tinha três para quatro anos, a família saiu do Nordeste para São Paulo, e durante quase três anos moraram em vários locais, o que dificultou a ida da criança para a escola. Luís começou a frequentar a escola apenas aos sete anos, e sempre se mostrou satisfeito com a escola. Para a mãe, apesar da dificuldade na fala apresentada por Luís, ele nunca teve problemas com colegas ou professores. Apesar disso, segundo a mãe, ele ficava muito pouco na sala de aula, “ele gosta de ficar na quadra jogando bola, talvez por isso ele ainda não tenha conseguido aprender ler e escrever” (sic). Questionada sobre o fato de Luís permanecer fora da sala, a mãe diz não saber o motivo, mas acreditava que ele devesse atrapalhar o andamento da aula. Luís apresentava dificuldades na fala, tinha dificuldades com palavras mais extensas e não apresentava sinais de gagueira. Sempre que possível, preferia se expressar utilizando gestos, quando era estimulado ele apresentava dificuldade, mas falava de forma a ser compreendido. Com relação à aprendizagem de Luís, a mãe acreditava que era uma questão de tempo, para ela “ele ainda é muito pequeno, mas é esperto, conforme ele for crescendo ele vai aprender” (sic).

Luís foi reprovado no 3º ano por faltas. Segundo relato da mãe, não houve problemas que justificassem tais faltas, apenas ela preferiu que ele faltasse para que não passasse para o 4º ano, porque acreditava que ele teria mais dificuldades em acompanhar (aprender) as outras crianças. Dentro desse contexto, por meio da assistência social da prefeitura, a mãe conseguiu uma vaga, em uma instituição para crianças com DI. Assim, Luís frequentava no período matutino (7 h às 11 h) o terceiro ano do ensino fundamental em uma escola regular da prefeitura, e no contraturno (13 h às 17 h) a instituição para crianças com DI.

### **Comentários**

A mãe de Luís mostrou-se muito simples, teve dificuldades em vários momentos para relatar os dados sobre a família. Foi possível perceber em alguns momentos que ela, ou não compreendia ou não sabia responder o que havia sido questionado. Entretanto, mostrou-se uma mulher com a autoestima elevada, mesmo quando relatou as dificuldades pelas quais a família passou ou estava passando. Com relação à deficiência do filho, em momento algum

apresentou qualquer dificuldade emocional, ao contrário, ela acredita que o filho vai ter um desenvolvimento adequado. Para ela, o fato de Luís ter uma “doença” não era um problema e não faz diferença em sua vida. Mostrou-se uma mãe dedicada, que conta com o apoio emocional do marido, e considera-se uma mulher “muito feliz” (sic).

### **Sessão lúdica de observação**

Foram apresentados diversos brinquedos para Luís que, inicialmente, escolheu uma boneca e brinquedos de cozinha. Assumiu o papel de cuidador do “nenê” (sic), forma como se dirigia à boneca, demonstrava carinho, beijando e carregando cuidadosamente. Ajeitou-a sentada e colocou um babador, em seguida alimentou-a, simbolicamente, antes fez “comidinha” (sic).

Apesar de muita dificuldade na fala, Luís o tempo todo comentou suas atividades, como cozinhar, arrumar a bebê, interagiu com a boneca, perguntando se ela queria suco, falou que também iria comer, diz que estava gostoso, limpou a boca da bebê. Perguntou à pesquisadora o nome dos alimentos e ao ouvi-los tentou repetir. Esta situação era uma reprodução do que observava em seu cotidiano ao ver sua irmã cuidar do sobrinho.

Luís trocou de atividade, pegou os quebra-cabeças de 4, 6 e 9 peças, que a pesquisadora montou diante dele e desmontou. Em seguida Luís montou-os nomeando as figuras que se formaram, “au-au”, “bola”, “pato” (sic), cuja montagem a pesquisadora ajudou a organizar.

Luís também brincou com blocos lógicos, identificou as cores azul e vermelho, não identificou formas, mas conseguiu classificá-las corretamente. Fez uso das peças para montar um robô (nomeado por ele) com todas as partes, corpo, rosto, mãos.

Em seguida, Luís pegou uma série de animais; inicialmente foi identificando-os, nomeia-os e, quando não os conhecia, perguntava à pesquisadora o que eram; o tempo todo interagiu com os animais, criou situações de ataque entre eles, construiu uma cerca para abrigar alguns deles.

Brincou ainda com carrinhos, criou um cenário com ruas, pelas quais “anda” com os carrinhos, imitou o som dos carros acelerando, fez como se batessem, capotassem. Disse que o motorista de um carro havia morrido e fez como se chorasse, em seguida assumiu outro papel e consertou os carros. O tempo todo Luís colaborou com o guardar dos brinquedos.

Assim, foi possível observar que, mesmo havendo certo grau de comprometimento cognitivo, há sinais de habilidades preservadas que podem ser estimuladas para um melhor

desenvolvimento. Foi possível perceber sua atenção às atividades em diversas situações; memória, quando nomeava os brinquedos e cores, as funções dos objetos, e ao reproduzir situações de seu cotidiano. Utilizou sua percepção, orientação espacial e planejamento ao montar os quebra-cabeças, construir as cercas para os animais. O planejamento também estava presente enquanto realizava a atividade de cozinhar e alimentar a bebê; demonstrou também certa flexibilidade de pensamento ao assumir papéis de outras pessoas nas brincadeiras, agindo e demonstrando sentimentos dessas pessoas nas situações vivenciadas e também quando criou objetos com formas desestruturadas.

### **Perfil Comportamental**

Segundo as respostas da mãe ao CBCL, no perfil das escalas de Competências Sociais, Luís apresentou resultados de nível limítrofe; já em relação à escala de Atividade, os valores se encontraram dentro da faixa de normalidade. Na escala de Competência Escolar, ele apresentou resultados no nível clínico para crianças da sua faixa etária, caracterizando uma incidência maior de problemas nessa esfera. Na avaliação da média das Escalas/Síndromes de Problemas de Comportamento verificados no CBCL-6/18, Luís apresentou dificuldades nas escalas de problemas de atenção com resultados no nível limítrofe e comportamento agressivo no nível clínico. No perfil das escalas orientadas pelo DSM, observamos que o participante apresentou resultados no nível limítrofe na escala de problemas de déficit de atenção e hiperatividade, e de nível clínico na escala de problemas de oposição e desafio. Na Escala Total individual de Problemas Emocionais/ Comportamentais verificados no CBCL-6/18, os resultados sugerem que Luís apresenta escores de nível clínico para problemas na escala de externalização e na escala total de problemas emocionais/comportamentais.

### **Intervenção utilizando o Software de alfabetização fônica computadorizada**

**Primeiro encontro** - Foi possível verificar que Luís não apresentava habilidade no manuseio do computador. Por esse motivo foi necessário que a aplicadora fizesse à apresentação dos menus do Software, quando foi possível identificar curiosidade por parte do participante.

**Segundo ao quinto encontro** - A melhora no desempenho com o computador foi percebida a partir da 3ª intervenção. Quando o participante apresentou condições de manuseio, foi possível perceber que seu interesse era passar para outra tela, como no caso

anterior, sem a preocupação de estar acertando ou não. Quando da interferência da aplicadora, Luís apresentava interesse nas explicações. A princípio, ele olhava para a aplicadora para saber se estava certo ou não, mas na tela seguinte, ele já apertava a tecla sem sequer ouvir a instrução. Com o passar das intervenções, Luís se apresentou menos ansioso, esperava a instrução, no entanto, não apresentava compreensão da instrução e continuava a clicar em todas as possibilidades, independentemente de estar certo ou errado. Também, como no caso anterior, Luís repetia o nome dos objetos apresentados nas telas. As sessões começavam com a retomada da sessão passada; foi possível observar que o interesse de Luís estava centrado na repetição dos nomes das figuras. Com relação ao nome das letras, ele repetia quando era solicitado, no entanto, quando questionado sobre os sons das letras, ele achava engraçado e ria, mas não respondia. Diferente do que ocorreu com Maria, ele já não ficava clicando em todos os desenhos das telas, mas continuava a repetir os nomes. Em todo o momento, era necessária a intervenção da aplicadora, porque ele ficava olhando para a tela, mesmo quando o exercício já havia acabado; era necessário que ela o instrísse a mudar de tela. O exercício pelo qual Luís apresentava maior interesse era o bloco “Descobrimo palavras”. Nesse exercício, ele aparentava se divertir com os sons emitidos pelo computador, mas novamente, quando solicitado a repetir os sons, ele ria e não realizava a tarefa. Outra atividade a que ele apresentava interesse era o caça-palavras. Com relação aos exercícios de CF, o participante, de modo geral, não demonstrava nenhum interesse nas atividades desse módulo, no entanto, com a insistência da aplicadora, quando da oportunidade de escolha, o Bloco *Sílabas* era o que ele elegia para realizar a tarefa.

**Sexto ao décimo encontro** - Luís apresentava um comportamento tímido, sempre esperava as instruções, isto é, continuava a esperar pela aplicadora para mudar de atividade. No caso de Luís, não foi possível perceber impaciência ou falta de estímulo em relação ao instrumento utilizado.

**Décimo primeiro ao décimo quinto encontro** – O comportamento de Luís não foi alterado em relação ao instrumento de intervenção; ele preferia trabalhar mais com as vogais do que com as consoantes. Se não fosse convencido, não queria fazer as atividades do menu CF; esperava a instrução da aplicadora para mudar de tela, repetia os nomes dos objetos e ria quando solicitado a repetir os sons das letras. Com a introdução das letras móveis, foi possível perceber (como aconteceu com Maria) que o interesse, a princípio, era olhar no computador e achar a letra correspondente; depois, com o decorrer das sessões, foi possível identificar interesse em formar sílabas (mesmo apresentando grande dificuldade), por exemplo, ele

começou a apresentar interesse em fazer as atividades com as consoantes, quando apareciam as sequencias consoante/vogal. As relações com as quais ele havia mais se familiarizado eram: consoante + A + E + O, com relação às outras duas vogais, ele apresentava muita dificuldade, era sempre necessária a intervenção (ajuda) da aplicadora. É importante ressaltar que o comportamento de LUÍS se manteve inalterado a respeito da relação grafema/fonema, isto é, sempre que solicitado a realizar essa atividade, ele ria, mas não realizava a atividade.

**Do décimo quinto ao vigésimo encontro** - Nesse período de intervenções, como ele já se apresentava estimulado em realizar as atividades com as consoantes, houve a insistência da aplicadora no bloco das atividades com consoantes. Como ocorreu com Maria, com a introdução do papel e lápis foi possível identificar que Luís apresentava dificuldades na coordenação motora. Quando convidado a escrever, sua “escrita” era uma sequência de bolinhas minúsculas, cheia de “perninhas” (como ele mesmo descrevia) e sem nenhuma sequencia compreensível. Nesse caso não houve a necessidade da utilização de elástico para manter o lápis preso a mão. No entanto, era necessário (todo momento) solicitar que ele apertasse menos o lápis no papel (por diversas vezes, chegava a rasgar o papel). Mesmo com a insistência em tal atividade, não foi possível identificar uma melhora nessa atividade, isso é, ele não conseguiu em momento algum reproduzir nenhuma letra. Com a introdução da bala de letras, foi possível observar que Luís apresentou interesse pela atividade, entretanto, não apresentou habilidade na montagem das palavras, reconhecia as letras, mas não conseguia colocá-las em sequência para formar as palavras.

**Do vigésimo primeiro ao último encontro** - Em relação ao Software, até o final das intervenções, Luís preferia, invariavelmente, o menu alfabeto, principalmente as atividades: Caça palavras e Descobrimo palavras. Quando da possibilidade de escolha das atividades ele sempre preferia papel e lápis, mas para desenhar e não escrever (o que foi permitido a todos, em momentos restritos).

### **Considerações sobre as intervenções com Luís**

Durante todo o período de intervenções, foi possível observar uma interação que funcionou muito bem entre Luís e a aplicadora. Apesar de muito tímido durante o período das intervenções, com o passar do tempo, ele se mostrou mais seguro, o que possibilitou uma relação bastante agradável entre Luís e a aplicadora. Como já descrito, Luís apresentava

dificuldades na fala, mas de forma geral, conseguia fazer-se entender utilizando-se poucas vezes de gestos.

Foi possível observar, em relação ao Software, que Luís apresenta dificuldades, nas atividades de CF, em que, de forma geral, desde o início até o final das intervenções, era necessária a intervenção da aplicadora. Diferente do que ocorreu com Maria, ele rapidamente perdeu o interesse de ficar trocando de tela.

No início das intervenções, Luís não conseguia reconhecer nenhuma letra. Ao final das intervenções, ela já reconhecia e nomeava todas as vogais e algumas consoantes (B, C, D, F, J, L, M, R, S, T, V). Com relação à nomeação, como aconteceu com Maria, algumas letras eram mais difíceis de ser pronunciadas, mas quando solicitado, ele às identificava. Com relação ao seu nome, ele já identificava as letras e já o reconhecia. Com relação à escrita, não foi possível observar progresso. Quando instruído a tentar trabalhar com linhas retas, ele se utilizava da folha toda com apenas um ou dois traços que não faziam ligação alguma com a atividade solicitada, de outra forma, quando a aplicadora não interferia, ele sempre fazia uma sequência de bolinhas minúsculas. No entanto, nas últimas sessões, quando solicitado a escrever o nome, ele fazia várias bolinas e no meio o desenho da letra H (letra integrante no nome dele).

### **Avaliação pré e pós-intervenção dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa**

Foi possível verificar que na PCFO pré-intervenção e pós-intervenção, na comparação com dados normativos em função da idade, LUIS apresentou escores compatíveis com classificações inferiores. Na PSC, também na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores muito abaixo do esperado para a idade e escolaridade. No **TVIP**, se comparado com dados normativos em relação à série, o rendimento do participante resultou muito abaixo do esperado para a escolaridade. O *TOKEN-Com* e a Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On Line (BALE On-Line)* não foi realizada, porque, como já exposto, o participante não apresentou familiaridade com as habilidades avaliadas nesses instrumentos.

#### **5.5.5.3 Júlio**

Júlio era um menino com SD de 11 anos à época das intervenções, cursando o 5º ano do ensino fundamental em uma escola pública da cidade de São Paulo. Mora em uma casa alugada na periferia de São Paulo, com a mãe e a irmã.

A mãe (52 anos) estudou até o quinto ano do ensino fundamental e desde o nascimento dos filhos não trabalha. A irmã de Júlio (14 anos) cursa o 9º ano do ensino fundamental e segundo a mãe apresenta problemas psicológicos (depressão, agressividade). O pai (48 anos) estudou até o 8º ano do ensino fundamental e trabalha atualmente como motorista, tendo trabalhado anteriormente como zelador de condomínio, onde a família residia. Segundo a mãe, a última separação do casal foi há seis meses, mas relatou que esse fato é uma constante entre o casal desde o nascimento da primeira filha. Entretanto, alega que o pai é uma presença constante na vida dos filhos. Segundo a mãe, a situação financeira da família sempre foi complicada, e se complicou ainda mais com a separação, tendo hoje que contar com o auxílio doença do filho, o benefício do Bolsa Família e a ajuda da associação do bairro (situação parecida com a do Luís, eles moram na mesma comunidade).

Com relação ao nascimento de Júlio, a mãe relatou que fez o pré-natal e que não houve nenhuma complicação durante a gestação. Ficou sabendo que o filho era SD três dias após o nascimento, ainda no hospital, onde alega ter ouvido “barbaridades” sobre o desenvolvimento da criança, tais como: “ele não vai falar, nem andar, vai sofrer do coração, entre outras”. Para a mãe, Júlio desde pequeno é “muito atrasado, demorou para fazer tudo, andar, falar, tirar a fralda” (sic). Com relação à dificuldade na fala, a mãe diz que, quando é conveniente para ele, ele sabe muito bem se expressar, isto é, para ela o filho “sabe mais do que mostra” (sic).

Os cuidados com o Júlio sempre foram de responsabilidade da mãe, apesar da presença constante do pai. Segundo ela, o pai é o “bonzinho” (sic) e ele só respeita o pai. Com relação à saúde, Júlio faz tratamento com o endócrino desde bebê, e toma remédio constantemente, não apresentando outro problema de saúde. Para a mãe, Júlio sempre apresentou problemas de comportamento (que foram se agravando com o passar dos anos), por esse motivo, ela tinha medo (e tem até hoje) que ele se relacionasse com outras crianças. A mãe relata que em momento algum recebeu auxílio de especialistas e que foi sugerido na escola que ela procurasse um psicólogo, mas ainda não conseguiu marcar no sistema público de saúde.

Para a mãe, Júlio é uma criança que não aceita limites, nervoso, agressivo. Segundo ela, Júlio tem dificuldades para se relacionar, não apenas com crianças, mas também com adultos, por esse motivo, ela não permite que ele saia de casa e que brinque com outras crianças, alegando que tem medo de que ele machuque alguém.

Sobre a escolarização de Júlio, a mãe relatou que não encontrou escola especializada no período em que ele deveria frequentar a educação infantil, alegou que tinha medo de que em uma escola “normal” (sic) ele pudesse agredir ou ser agredido por outras crianças. Dessa forma, ela justificou o fato de Júlio não ter frequentado a Educação Infantil. Júlio começou a frequentar a escola aos sete anos. Desde os primeiros dias, apresentou problemas de comportamento. Segundo a mãe, ela foi chamada várias vezes à escola nos primeiros anos, agora eles “nem chamam mais” (sic). “Ele fica passeando no pátio ou na quadra, e sempre sozinho, as crianças não se dão com ele” (sic). Júlio apresenta dificuldades na fala, apresenta sinais de gagueira, recusa-se a responder às perguntas e quando responde, é incompreensível o que ele diz. Com relação à aprendizagem, a mãe acha que vai ser muito difícil ele aprender alguma coisa por causa do comportamento. Segundo ela, ele não fica na sala de aula; desde o primeiro ano, não obedece e não gosta dos professores. “A escola já me falou que sem um tratamento, eles não vão poder ajudar, então ele vai lá e fica brincando” (sic).

Dentro desse contexto, por meio da assistência social da prefeitura, a mãe conseguiu uma vaga, em uma instituição para crianças com DI. Assim, Júlio frequenta a instituição para crianças com DI no período matutino (7h às 11h), e o quinto ano do ensino fundamental em uma escola regular da prefeitura à tarde (13h às 17h).

### **Comentários**

Foi possível observar que a mãe de Júlio apresenta problemas de autoestima, apesar de se apresentar sempre sorrindo. Mostrou-se espontânea, explicitando de forma simples os dados sobre a sua família, mas sempre queixosa. Quando fala de si, da família, da situação financeira, e principalmente do filho, apresenta dificuldades emocionais com frases quase sempre depreciativas. Mostrou ser uma mãe cansada e sem perspectivas com sua situação do filho, e considera-se uma mulher “que têm muitas dificuldades, sofrida mesmo” (sic).

### **Sessão Lúdica de observação**

Foram apresentados diversos brinquedos para Júlio que inicialmente escolheu os carrinhos, mostrou que se chocam, pegou sempre de dois em dois e repetiu esta cena de baterem um contra o outro.

Pegou os quebra-cabeças de 4, 6 e 9 peças, que a pesquisadora montou diante dele e desmontou, em seguida ele tentou encaixar as peças aleatoriamente, até que conseguiu montar o de 4 peças, para o quebra-cabeça de 6 peças, pediu ajuda para a pesquisadora, porém não

conseguiu atentar para a figura que iria se formar, mas com ajuda conseguiu. O de 9 peças, Júlio não conseguiu montar e desistiu. Ele apresentou uma grande dificuldade em sua fala, mas ao pegar os animais para brincar, ia nomeando-os, e foi possível perceber seu conhecimento de alguns deles como, macaco, jacaré, galinha, cavalo, vaca, zebra, girafa. Porém ele limitava-se a nomeá-los, não desenvolveu nenhuma atividade com eles.

Ao pegar os blocos lógicos, ele identificou o círculo e o quadrado classificando-os corretamente e nomeou o vermelho e o azul, embora às vezes se confundisse.

Júlio demonstrou expressivo comprometimento cognitivo, entretanto foi possível observar algumas habilidades cognitivas em seu brincar que podem ser estimuladas em busca de melhor desenvolvimento. Em tais habilidades, é possível citar atenção às atividades, memória quando nomeia os animais, figuras geométricas e cores. Em vários momentos da observação lúdica, ele apresentou problemas comportamentais, como manipular genitais, falar palavrões, revelando agressividade e dificuldade no autocontrole.

### **Perfil Comportamental**

Segundo as respostas da mãe ao CBCL, no perfil das escalas de Competências Sociais Júlio apresentou resultados de nível normal. Em relação à escala de Atividade e Competência Escolar, ele apresentou resultados no nível clínico para crianças da sua faixa etária, caracterizando uma incidência maior de problemas nessas esferas. Na avaliação da média das Escalas/Síndromes de Problemas de Comportamento verificados no CBCL-6/18, Júlio apresentou resultados no nível normal nas escalas de Ansiedade/Depressão, Queixas Somáticas, Problemas de Sociabilidade e Problemas com o Pensamento. Já nas escalas de Isolamento/Depressão, Violação de Regras e Comportamento Agressivo, ele apresentou resultados de nível limítrofe. No perfil das escalas orientadas pelo DSM, observamos que o participante apresentou resultados no nível limítrofe na escala de problemas de déficit de atenção e hiperatividade, e de nível clínico na escala de problemas de oposição e desafio. Na Escala Total individual de Problemas Emocionais/ Comportamentais verificados no CBCL-6/18, os resultados sugerem que JÚLIO apresenta escores de nível clínico para problemas na escala de externalização e na escala total de problemas emocionais/comportamentais, e escore de nível limítrofe na escala de Escala de Internalização.

### **Intervenção utilizando o Software de alfabetização fônica computadorizada**

**Primeiro encontro** - Foi possível verificar que Júlio não apresentava habilidade no manuseio do computador. Por esse motivo foi necessário que a aplicadora fizesse a apresentação dos menus do Software, quando foi possível identificar que o participante não prestava atenção nas instruções dadas pela aplicadora.

**Segundo ao quinto encontro** - Não houve melhora no desempenho com o computador. O participante não apresentava interesse em aprender a manusear o *mouse* e nem fazer as atividades. Com o passar das intervenções, Júlio se apresentou mais teimoso e agressivo, se recusava a fazer as atividades, não parava sentado na cadeira, se jogava no chão. Por esse motivo, não foi possível, nesse período, perceber se havia alguma atividade de interesse para Júlio.

**Sexto ao décimo encontro** - Júlio começou a apresentar uma pequena melhora no comportamento. Em alguns momentos, ele demonstrou interesse em manusear o computador, mais eram raros, e em curtos períodos de tempo. Nesse caso, não dá para identificar quando ele perdeu o interesse pelo instrumento de intervenção, até porque ele até então não havia mostrado interesse em momento algum.

**Décimo primeiro ao décimo quinto encontro** - O comportamento de Júlio foi melhorando no decorrer das intervenções, o que facilitou o trabalho com o instrumento de intervenção. Não foi possível identificar, nesse período, qual a atividade com a qual ele mais se identificava. Ficamos trabalhando com as vogais durante todo o processo até então. Vale ressaltar que, ainda, boa parte do manuseio era realizada pela aplicadora, porque ele se recusava a fazê-lo. Quando a aplicadora mudava o menu para consoantes, ele não queria que o tirasse da tela que apresenta as consoantes, e se ela insistisse, ele se recusava a fazer qualquer coisa depois. Com a introdução das letras móveis, houve um momento em que ele demonstrou interesse em manusear, no entanto, se perguntado sobre os nomes das letras, ele se recusava a responder, e se houvesse insistência por parte da aplicadora ele jogava tudo no chão.

**Do décimo quinto ao vigésimo encontro** - Nesse período de intervenções, poucos foram os momentos em que ele aceitou usar o computador. Ele começava e, em poucos minutos, pedia para aplicadora continuar, quando solicitado a apontar na tela qual a resposta correta, ele apontava para todas as possibilidades. Com relação ao menu CF, não houve, em momento algum, alguma demonstração de interesse; ele agia exatamente igual a qualquer atividade, isto é, não queria manusear, apontava para qualquer possibilidade na tela e se recusava a repetir as palavras. Igual ao que ocorreu com os outros dois participantes com SD, com a introdução do papel e lápis, foi possível identificar que Júlio apresentava dificuldades

na coordenação motora, não só isso, ele pegava a folha e fazia riscos sucessivos com muita força, com isso, grande parte das vezes o papel rasgava e ele se mostrava nervoso e sem seguida amassava e jogava-o no chão. Nesse caso, não houve a possibilidade de utilização de elástico para manter o lápis preso à mão, ele não permitia. Quanto mais a aplicadora o instruiu a não apertar o lápis, mais ele o fazia. Mesmo com a insistência em tal atividade, não foi possível identificar melhora de nenhum tipo de progresso, isto é, ele não conseguiu em momento algum reproduzir nenhuma letra. Com a introdução da bala de letras, foi possível observar que o interesse de Júlio era apenas espalhar todas as letras pela mesa, e em praticamente todas as vezes jogá-las ao chão.

**Do vigésimo primeiro ao último encontro** - Em relação ao Software, até o final das intervenções, Júlio demonstrou o mesmo comportamento, recusava-se a manusear, em poucas vezes, repetia o que era solicitado, não se preocupava com acertos e erros, ou seja, o mesmo comportamento apresentado no início das intervenções. Quando da possibilidade de escolha das atividades, ele cada dia queria uma coisa diferente, mas o tempo com que ele ficava com o material era muito restrito, por esse motivo, geralmente, eram utilizados todos, um em cada momento.

### **Considerações sobre as intervenções com Júlio**

Durante todo o período de intervenções, foi possível observar que houve uma relativa interação entre Júlio e a aplicadora, entretanto, o comportamento do participante atrapalhou o andamento do trabalho. Por diversas vezes, principalmente no início das atividades, foi necessária a intervenção da psicóloga da instituição. Não foi possível identificar algum aprendizado, principalmente porque, toda vez que era solicitado alguma coisa, ele não correspondia, nem mesmo respondia. Com relação ao nome dele, não houve momento algum em que ele apresentou interesse ou aprendizado de alguma letra. De modo geral, se recusou a fazer qualquer das atividades propostas, fazia birra quando era contrariado e muitas vezes tinha um comportamento agressivo.

### **Avaliação pré e pós-intervenção dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa**

Foi possível verificar que na PCFO pré-intervenção e pós-intervenção, na comparação com dados normativos em função da idade, Júlio apresentou escores compatíveis com classificações inferiores. Na PSC, também na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores muito abaixo do esperado para a idade e escolaridade.

No TVIP, se comparado com dados normativos em relação à série, o rendimento do participante revelou-se muito abaixo do esperado para a escolaridade. O *TOKEN-Com* e a Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On Line (BALE On-Line)* não foi realizada, porque, como já mencionado, o participante não apresentou familiaridade com as habilidades avaliadas nesses instrumentos.

#### **5.5.5.4 Marta**

Marta é uma menina com SW de 9 anos à época das intervenções, cursa o 3º ano do ensino fundamental em uma escola pública da cidade de São Paulo. Mora com a mãe, o pai um irmão (19 anos) e uma irmã (14 anos) em uma casa alugada em um bairro da periferia de São Paulo.

A mãe (46 anos) estudou até a quinta série do ensino fundamental e se dedica aos cuidados da família. O pai (49 anos) completou o ensino médio e trabalha em uma empresa de telecomunicação. O irmão é universitário e a irmã está completando o ensino fundamental.

Segundo a mãe, ela fez o pré-natal e tanto a gestação como o parto ocorreram de forma satisfatória. As primeiras impressões da mãe em relação à filha são de que ela era muito pequena e toda enrugada, diferente dos outros filhos ao nascimento. Logo nos primeiros dias, a mãe relatou que a criança chorava muito e precisou voltar ao hospital por diversas vezes. Aos seis meses, foi diagnosticado que Marta tinha estenose supraavalar, no entanto, apenas aos 2 anos foi diagnosticada com SW. Segundo a mãe, o médico quando deu o diagnóstico falou que Marta não iria falar, andar ou se desenvolver. Aos 4 anos, fez a cirurgia cardíaca para correção da estenose. Marta apresenta problemas gastrointestinais, hiperacusia e faz controle da pressão arterial.

A mãe sempre foi a responsável pelos cuidados com Marta. Desde os primeiros meses, segundo a mãe, foi uma “romaria em hospitais” (sic). Para a mãe, poucos médicos sabiam exatamente como lidar com ou tinham conhecimento sobre a SW, mas há aproximadamente 5 anos, ela conta com atendimento especializado no Hospital das Clínicas de São Paulo. Relatou que sempre contou com a ajuda dos filhos e do marido, e que o fato de Marta ser SW faz com que todos a “papaiquem o tempo todo” (sic). Para ela, a família assimilou muito bem a deficiência de Marta, principalmente, depois que eles começaram a

participar das reuniões da Associação Brasileira da Síndrome de Williams (ABSW). Marta, à época das intervenções, estava fazendo fisioterapia porque, segundo a mãe, sua mobilidade estava ficando comprometida e também estava sendo acompanhada por uma fonoaudióloga.

Para a mãe, Marta é uma criança carinhosa, mas não gosta de contato físico. Ela brinca como as outras crianças, gosta de conversar, principalmente com adultos, é preguiçosa, é manhosa, às vezes nervosa (principalmente quando tem crise de esofagite), ciumenta, é repetitiva e insistente. Não gosta de ir à escola, tem sempre uma desculpa para faltar.

Sobre a escolarização de Marta, a mãe relata que como ela era muito pequena, apresentava problemas sérios de saúde, precisava de cuidados constantes, e de visitas rotineiras a médicos; ela não pode frequentar a Educação Infantil. Começou a frequentar a escola aos 7 anos, mas nunca foi à escola espontaneamente. A mãe, por vezes, ficou com ela na escola, fez “chantagens” (sic), promessas, trocas, mas é sempre muito difícil convencê-la a ir, e quando vai, muitas vezes é chamada para buscá-la porque ela diz que está sentindo-se mal. Apesar de estar apenas no terceiro ano, ela já mudou de escola por diversas vezes, e a mãe relata que no pouco tempo em que ela fica na escola, fica andando pelos corredores ou fica no pátio. Várias vezes, a mãe foi à escola saber o porquê de ela estar sempre fora da sala de aula e sempre sozinha. Segundo a mãe, as professoras argumentam que ela não fica sentada e pede o tempo todo para ir ao banheiro, e geralmente, não volta espontaneamente, mas quando a professora vai buscá-la, ela chora e diz que não está bem.

Marta e a mãe compareciam aos encontros no Mackenzie para a intervenção desta pesquisa no período da manhã. Houve muitas faltas que, segundo a mãe, foram causadas porque Marta se sente muito cansada, não gosta de acordar cedo. Mesmo quando o horário foi alterado para que ficasse mais confortável para Marta, as faltas continuaram constantes. Segundo a mãe, nos dias que ela ia a UPM, ela não ia para a escola, dizia que estava muito cansada. Disse ainda, que não a contrariava porque para ela, “a filha já tem tantas limitações que tinha dó de não atender ao seu pedido” (sic).

## **Comentários**

A mãe de Marta mostrou-se espontânea, explicitando de forma direta e simples os dados sobre a sua família. Não apresenta dificuldades emocionais com a deficiência da filha,

mas apresenta dificuldade no manejo dos comportamentos da filha. Em relação à família, se sente acolhida e amparada tanto por seu marido e filhos como por outros parentes, e principalmente, pelas pessoas da ABSW. Com relação ao desenvolvimento da filha, ela acredita que a filha tem potencial para aprender, “mas que ainda não chegou a hora” (sic). Para ela, quando ela estiver maior, daqui uns dois anos, certamente ela vai aprender. A mãe de Marta considera-se uma mulher “ativa, feliz e batalhadora” (sic).

### **Sessão lúdica de observação**

Marta sorriu ao ver os brinquedos e imediatamente dirigiu-se a eles. Escolheu primeiramente os de cozinha, dizendo que gostava de brincar de casinha. Disse que faria ovo, sopa e suco e, adequadamente, ia pegando os brinquedos necessários. Simbolizava a presença de um fogão com outro material e fazia como se cozinhasse. Servia a comidinha nos pratos, fazia outros sucos, nomeava os objetos enquanto brincava e utilizava-os dentro de suas funções. Cantava enquanto “cozinhasse”.

Via os quebra-cabeças e se interessava, guardava o que estava utilizando. A pesquisadora separou os quebra-cabeças de 4, 6 e 9 peças e ela começou a montá-los. Conseguiu todos, demorando um pouco mais à medida que a dificuldade também aumentava. Tendia a não orientar-se pelos desenhos das figuras, e mais pelo formato dos encaixes, revirava as peças e tentava encaixá-las até que conseguia. Ao concluí-los, sob orientação, conseguia nomear e comentar as figuras desenhadas. Guardava e dizia “Vamos brincar com os bichos”, mexia nos animais e ora identificava-os (macaco, cavalo, leão...) ora perguntava o que eram.

Pegava as peças das cercas e dizia que faria uma cerca para os bichos, porém ao ver os carros pegava-os e perguntava se podia brincar; ao receber autorização, pegava-os e em seguida deixava-os de lado, voltava-se para as peças das cercas e com um pouco de dificuldade montava uma sequência delas, transformando a cerca em pista para os carros, dizia que era “uma parada de carros” (sic). Brincava com esse material, dizia que faria uma corrida, guardava o que chamou de “parada de carros” (sic) e dizia que ficaria só com os carrinhos. Criou uma corrida na mesa sobre a qual estavam, pediu desculpas e os pegou. Na hora de encerrar, aceitava com um pouco de resistência e colaborava com o guardar dos brinquedos.

Na observação lúdica de Marta, foi possível perceber certo grau de comprometimento de suas habilidades cognitivas, entretanto há presença de habilidades preservadas que podem ser estimuladas para um melhor desenvolvimento. Sobre tais habilidades é possível citar a

atenção, memória ao nomear os brinquedos, cantar músicas, representar as funções dos objetos e situações de seu cotidiano, indica flexibilidade do pensamento ao transformar certos materiais em objetos que ela necessitava para brincar, atribuindo-lhes outras funções, certo planejamento quando faz as atividades de cozinhar, servir e se alimentar no faz de conta.

### **Perfil Comportamental**

Segundo as respostas da mãe ao CBCL, no perfil das escalas de Atividades e de Competência Escolar, os valores se encontram dentro da faixa clínica para crianças da sua faixa etária, caracterizando uma incidência maior de problemas nessas esferas. Na escala de Competências Sociais, ela apresentou resultados no nível limítrofe. Na avaliação do perfil das escalas das síndromes, das escalas orientadas pelo DSM, na escala Isolamento/ Depressão Marta se encontra na faixa limítrofe, e na Escala de problemas de sociabilidade se encontra na faixa clínica. Os dados obtidos nas Escalas Orientadas pelo DSM, os escores apresentados por Marta indicam que nas escalas de Problemas Afetivos e Problemas de Ansiedade ela se encontra na faixa clínica. Na Escala Total de Problemas Emocionais/ Comportamentais verificados no CBCL-6/18, foi observado comprometimento na Escala de Externalização, e na Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais, na faixa clínica, e na Escala de Internalização, na faixa limítrofe.

### **Intervenção utilizando o Software de alfabetização fônica computadorizada**

**Primeiro encontro** - Foi possível verificar que Marta apresentava habilidade no manuseio do computador. Com relação à apresentação dos menus do Software, foi possível identificar curiosidade por parte da participante, principalmente, por causa das figuras. Quando ela pôde manipular sozinha, foi possível perceber o interesse nas atividades, principalmente, quanto ao menu Vogais. Esse fato pode estar associado ao conhecimento dos nomes das letras A e E. Quando da interferência da aplicadora, Marta apresentou interesse na explicação. Nesse primeiro encontro, foi possível observar que Marta, ficava concentrada por um período muito curto de tempo, e que qualquer barulho tirava a sua atenção.

**Segundo ao quinto encontro** - Conforme relatado, todas as sessões começavam com a retomada da sessão anterior. Em relação a isso, foi possível perceber que, em todas as sessões, era necessário retomar toda a explicação. Ficamos nesse período, trabalhando, basicamente, com as vogais. Em raros momentos, ela se interessava por outras atividades. Nesse período, ela chegava estimulada, brincando, sorrindo e aparentava bastante interesse nas atividades, apesar de que a concentração dela não passava de dez minutos, isto é, a todo o

momento ela pedia, ou para ir ao banheiro, ou beber água, ou lavar a mão, e isso se repetia durante todo o tempo da intervenção. Com relação às consoantes, ela demonstrava preferência pelas letras B, F, L, M, e gostava de imitar os sons. Com relação aos exercícios de CF, o bloco pelo que Marta mais apresentou interesse foi o Bloco Palavras, mas isso com muita insistência da aplicadora.

**Sexto ao décimo encontro** - Durante esse período, houve muitas interrupções. Marta vinha a um encontro e faltava a outro. Segundo relato da mãe, ela não gostava de acordar cedo e sempre tinha uma desculpa para faltar. Quando ia, chegava com sono, com dor de cabeça, entre outras coisas. No entanto, depois de uma conversa, ela se mostrava muito animada e começava a fazer as atividades. Na sexta sessão, ela pediu papel e lápis para escrever, foi então que surgiu a ideia de introduzir outros materiais. As constantes interrupções prejudicaram a retomada das atividades realizadas na intervenção anterior, por esse motivo, era necessária a explicação de cada atividade a cada encontro. No entanto, foi possível perceber que Marta já dominava todos os nomes das vogais e de algumas consoantes. Com relação ao som das letras, ela gostava de repetir os sons emitidos pelo computador e achava engraçado imitar. O bloco CF só era explorado quando a aplicadora pedia para ela realizar, ao menos, uma atividade. É importante ressaltar que o tempo de concentração da participante continuava o mesmo, ou seja, com muitas interrupções. Esse também foi um motivo para a introdução de outros materiais, tentar manter a participante o mais envolvida possível nas atividades.

**Décimo primeiro ao décimo quinto encontro** - Nesse período as interrupções passaram a ser menos constantes, mesmo assim, pelo menos uma vez por semana, ela não comparecia às intervenções. Segundo a mãe, o problema era o mesmo. De forma geral, em relação ao Software, Marta apresentava sempre o mesmo comportamento: queria começar com as vogais, passando uma por uma, depois as consoantes; dificilmente ela escolhia uma diferente à da sessão anterior, então era necessário a intervenção da aplicadora, estimulando-a a conhecer outras letras, isso ocorria em relação a todos os blocos de atividades. Com relação às letras móveis, Marta se mostrou bastante receptiva. Ela gostava de manusear e de separar as letras que julgava conhecer, algumas vezes acertava, principalmente as vogais, cujos nomes, nesse período, ela já conhecia, e com relação às consoantes, ela pegava sempre as que já conhecia. Quando colocada uma consoante e uma vogal montando uma sílaba, ela não a identificava. Por exemplo, ela sempre separava e nomeava a letra B e a letra M. A pesquisadora colocava na frente do M um A, formando a sílaba MA, ela continuava a

responder M, ou seja, ela era capaz de separar algumas consoantes, mas não de juntá-las com as vogais. É importante ressaltar que, quando (com o auxílio da aplicadora) ela conseguia separar BA BE BI BO BU, por exemplo, se a aplicadora separasse o BE e perguntasse qual era aquela sílaba, invariavelmente ela respondia BO, e esse comportamento se estendia a outras consoantes.

**Do décimo quinto ao vigésimo encontro** - Nesse período, as faltas passaram a ser menos frequentes. Nessas sessões, foi possível observar que Marta já conhecia grande parte das atividades, acertava mais do que errava, escolhia as atividades sem repetir, e sem a interferência da aplicadora. Com a introdução do papel e lápis, foi possível identificar que Marta tinha habilidade no manejo do lápis, gostava de copiar as letras, na maioria das vezes de forma adequada, apresentava mais dificuldade apenas nas letras mais redondas como o B, o D, o R, o S. Nesse período, ela já dominava o nome de uma quantidade grande de letras, todas as vogais, e as consoantes B, C, D, F, H, L, M, N, P, R, S, T e X, mas não conseguia identificar os sons. Com relação à bala de letras, ela demonstrou interesse, porém não conseguiu montar as palavras.

**Do vigésimo primeiro ao último encontro** - Quando da possibilidade de escolha das atividades, Marta não apresentava uma preferência. Com relação ao Software, ela passeava por todos os menus, gostava da atividade Procurando Palavras mais do que das outras. Por vezes, acertava boa parte das atividades, mas ela ainda não conseguia identificar os sons e nem fazer ligações entre vogais e consoantes.

### **Considerações sobre as intervenções com Marta**

Durante o período em que foram realizadas as intervenções, ocorreu uma interação que funcionou muito bem entre Marta e a aplicadora. A participante apresentou comportamentos característicos da SW, isto é, simpática, falante, carinhosa, não ficava parada ou mantinha a atenção em uma atividade por períodos prolongados. Ela não aceitava ser contrariada, quando isso ocorria, ela se mostrava impaciente e irritada. Com relação ao Software, foi possível observar que Marta apresentava facilidade, principalmente, em relação ao manuseio. Nas últimas sessões, ela já reconhecia o nome de quase todas as letras, mas não fazia a relação grafema/fonema. Marta reconhecia seu nome quando começaram as intervenções, ao final das intervenções, ela já escrevia o nome sem precisar de um modelo para isso. Nesse caso especificamente, o progresso da participante poderia ter sido maior se as interrupções não fossem tão constantes.

### **Avaliação pré e pós-intervenção dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa**

Foi possível verificar que na PCFO pré-intervenção e pós-intervenção, na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores compatíveis com classificações inferiores. Na PSC, também na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores com classificação baixa a para a idade e a escolaridade. No **TVIP**, se comparado com dados normativos em relação à série, o rendimento da participante apresentou rendimento um pouco abaixo do esperado para a escolaridade. No *TOKEN-Com*, a pontuação diminuiu significativamente conforme o aumento do grau de complexidade, o que indica que a capacidade de retenção e manipulação da linguagem receptiva está prejudicada. A Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On Line (BALE On-Line)* não foi realizada, porque, como já descrito a participante não apresentou familiaridade com as habilidades avaliadas nesses instrumentos, no entanto, Marta foi a única criança que identificou o grafia do seu nome.

#### **5.5.5.5 Regina**

Regina é uma criança do sexo feminino com SW, com 10 anos à época das intervenções, cursando o 3º ano do ensino fundamental em uma escola particular da cidade de São Paulo. Mora em casa própria com a mãe e o pai em um bairro de São Paulo.

A mãe (45 anos) tem curso superior completo e especialização no exterior. Antes do nascimento da filha, trabalhava na empresa da família. Desde o nascimento, dedica-se exclusivamente aos cuidados da filha, e conta com o auxílio de uma empregada para os cuidados da casa. O pai (46 anos) tem curso superior completo e trabalha em uma empresa multinacional.

A mãe relata que no pré-natal foi informada que a criança estava abaixo do peso e que nasceria prematura. O parto (cesariana) foi realizado antes de completar as 38 semanas de gestação e a criança permaneceu no hospital por três semanas após o nascimento. Quando foi para casa, a criança chorava muito e foi levada ao hospital por diversas vezes. Logo no primeiro mês, foi levantada a hipótese da SW e realizado o exame citogenético FISH cujo resultado foi positivo para a SW. A mãe discordou do resultado do exame e aos três e aos seis

meses realizou outros, isto é, Regina tem três FISH que comprovam a SW. A mãe relata que desde o nascimento Regina nunca dormiu uma única noite inteira, chora muito e não fica sozinha, por esse motivo, a mãe sempre dormiu no quarto da criança. Regina ainda usa fralda, não toma banho e nem se veste sozinha, faz uso de tranquilizantes para dormir, e mesmo assim, ela só adormece quando o dia está clareando e por períodos curtos, principalmente entre 6h e 10h da manhã (período em que a mãe também consegue dormir). Como característico da SW, Regina apresenta hiperacusia.

A mãe sempre foi a única responsável pelos cuidados de Regina. Segundo ela, o pai trabalha para manter a família e ela fica responsável por cuidar da educação e saúde da criança. A mãe relata que o pai não tem paciência com Regina e por isso fica pouco em casa, e que quando está, demonstra irritação em relação às atitudes da filha. Para a mãe, o pai não aceita a deficiência da filha, por esse motivo, ele prefere não interferir nos assuntos relativos a ela. Com relação aos outros parentes como avós, tios e primos, a mãe relata que tem pouco contato, apenas em ocasiões especiais, mas mesmo assim por pouco tempo porque, Regina “se esconde das pessoas” (sic). Regina já fez acompanhamento (em casa) em períodos distintos com fisioterapeuta, fonoaudiólogo e psicólogo. Segundo a mãe, todos os profissionais atendiam Regina em casa, sua justificativa para isso é que a filha não gosta de se relacionar com outras pessoas, e porque, assim, ela “não fica exposta aos olhares e comentários de outras pessoas” (sic).

Para a mãe, Regina é uma criança que não gosta de se relacionar, principalmente com outras crianças, só brinca quando está sozinha, fala pouco, é quieta, não tem iniciativa, irrita-se ao menor ruído e é birrenta, principalmente, se o assunto é a escola.

Sobre a escolarização, a mãe relata que Regina começou a frequentar a escola com cinco anos, por um período de apenas dois meses. Segundo a mãe, ela tinha problemas de relacionamento com as outras crianças, e por esse motivo a mãe preferiu esperar que ela ficasse mais velha. Aos sete anos, ela voltou a frequentar a escola, mas os problemas de relacionamento persistiram e a mãe a retirou novamente da escola. No ano seguinte, ela foi matriculada novamente no 1º ano do ensino fundamental e frequentou a escola por dois meses, quando a mãe foi “instruída” a procurar uma escola especial. Desde então, ela já foi matriculada em cinco escolas regulares (todas particulares). Na atual escola, Regina fica sozinha com uma psicopedagoga em uma sala e só vai para junto dos outros alunos uma vez por semana por um período de uma hora. Ela chega à escola 20 minutos após a entrada das

outras crianças e sai 20 minutos antes da saída. A mãe relata que já foi agredida diversas vezes por Regina. Quando a está levando para a escola e quando vai buscá-la, ela está mais agressiva.

As intervenções foram realizadas na residência da participante por alguns motivos. Primeiro, porque a mãe marcou por cinco vezes a entrevista no Laboratório do Mackenzie e não compareceu. Segundo, porque ela (a mãe) não se sente bem quando encontra outras crianças com alguma deficiência. É importante ressaltar que, segundo descrição feita pela mãe, a participante apresenta características totalmente atípicas às encontradas em crianças com a SW.

### **Comentários**

A mãe de Regina mostrou-se incomodada com as perguntas sobre sua família, principalmente em relação a sua filha. Apresentou grande dificuldade emocional, principalmente em relação à deficiência de Regina. Mostrou-se bastante queixosa, relatou uma série de problemas de saúde, dificuldades para dormir (faz uso de calmante), além da alta ansiedade. Em relação à família, disse que se sente sozinha, principalmente, no que diz respeito ao apoio do marido. Com relação ao desenvolvimento da filha, ela apresentou alta ansiedade, (tem pressa que a filha desenvolva habilidades), que contrasta com uma visão depreciada do potencial que a filha apresenta. Hoje a mãe de Regina considera-se uma mulher “que tem dificuldades de se relacionar com outras pessoas e que está doente” sic.

### **Sessão lúdica de observação**

O brinquedos ficaram expostos e Regina ficou só olhando, aguardou o comando para manipulá-los. Quando foi autorizada, escolheu os utensílios de cozinha, disse que ia “fazer pepino” (sic), pouco brinca, a maioria do tempo fica explorando o material. Reconheceu alguns alimentos e utensílios e nomeou-os. Alguns não nomeou corretamente, mas reconheceu adequadamente suas funções.

Pegou os quebra-cabeças de 4, 6 e 9 peças, que a pesquisadora montou diante dela e desmontou, em seguida, ela tentou os encaixes aleatoriamente, às vezes, nem olhava para o material, comandos de certo e errado eram ignorados. Ela não conseguiu montar o de 4 e o de 6 peças, então a pesquisadora sugeriu que escolhesse outro brinquedo.

Escolheu os blocos lógicos, retirou as peças da caixa, ora acertava, ora não ao nomear as formas e cores das figuras, e classificava-as com muita dificuldade, às vezes errava.

Pegou os animais, identificou apenas o boi. Não demonstrou interesse. Ficou olhando para os lados, e pediu para ir ao banheiro. Quando retornou, viu os carrinhos e manifestou sua primeira interação mais efetiva com a atividade lúdica, pegou-os e começou a cantar uma música que fala sobre carros “subindo, descendo, fazendo bibi”, enquanto isso movimentou dois carrinhos em vai e vem (um em cada mão). Quando a atividade foi encerrada, demonstrou ficar triste, e disse que não queria parar de brincar.

Na observação de Regina, foi possível observar expressivo comprometimento de suas habilidades cognitivas como a dificuldade para manter a atenção, percepção, flexibilização do pensamento, entretanto é possível observar expressão de algumas funções, como a memória, quando ela nomeia alguns brinquedos e, sobretudo, quando cantava a música que fala de carros. Assim Regina requer muita estimulação, visando ao desenvolvimento de suas habilidades cognitivas. Ela demonstra certa dificuldade na interação, porém foi possível observar certo desejo de que esta acontecesse, quando ficou triste e manifestou que não gostaria de parar de brincar.

### **Perfil Comportamental**

Segundo as respostas da mãe ao CBCL, no perfil das escalas de Atividades, Competência Social e Competência Escolar, os valores se encontram dentro da faixa clínica para crianças da sua faixa etária, caracterizando uma incidência maior de problemas nessas esferas. Na avaliação do perfil das escalas das síndromes, a participante apresenta escores na faixa clínica nas escalas de Isolamento/Depressão e na escala de Problemas com o Pensamento, e na faixa limítrofe na escala de Ansiedade/Depressão. Os dados obtidos nas Escalas Orientadas pelo DSM, os escores apresentados por Regina indicam que nas escalas de Problemas Afetivos e Problemas de Ansiedade, ela se encontra na faixa clínica. Na Escala Total de Problemas Emocionais/ Comportamentais verificados no CBCL-6/18, foi observado comprometimento na Escala de Externalização e na Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais na faixa clínica, e na Escala de Internalização na faixa limítrofe.

### **Intervenção utilizando o Software de alfabetização fônica computadorizada**

**Primeiro encontro** - Foi possível verificar que Regina não apresentava habilidade no manuseio do computador. Por esse motivo foi necessário que a aplicadora fizesse a apresentação dos menus do Software.

**Segundo ao quinto encontro** - Não houve melhora no desempenho com o computador, a participante apresentava dificuldades em manusear o *mouse*. Apesar de apresentar um comportamento tranquilo durante as intervenções, não foi possível observar interesse nas atividades. De modo geral, ela ficava olhando a aplicadora fazer as atividades sem se expressar, apenas quando a aplicadora insistia, ela apontava com o dedo a tela, mas em qualquer das opções. Ela repetia sempre a pergunta da aplicadora, por exemplo: “qual desses você acha que é o certo”, ela respondia, “qual desses” e apontava aleatoriamente.

**Sexto ao décimo encontro** - Regina apresentou melhora no desempenho com o computador. Quando perguntada sobre qual atividade ela gostaria de realizar, ela não respondia, apenas repetia a pergunta da aplicadora “qual atividade?”. Nesse caso, especificamente, foi difícil perceber se ela tinha perdido o interesse pelo instrumento ou não. Quando era perguntada se queria parar, ela não respondia e também não demonstrava estar interessada ou não no instrumento. Por esse motivo, também não foi possível identificar se ela havia adquirido algum conhecimento sobre as letras.

**Décimo primeiro ao décimo quinto encontro** - O comportamento de Regina se apresentou inalterado no decorrer das intervenções. Ela não apresentava interesse, às vezes, apresentava dificuldade com o *mouse*, ficava olhando o que a aplicadora estava fazendo e quando perguntada, apontava aleatoriamente. Mais uma vez, não foi possível identificar, nesse período qual a atividade com a qual ela mais se identificava. Ficamos trabalhando, basicamente, com as vogais durante todo o processo. Com a introdução das letras móveis, houve um momento em que ela demonstrou interesse pela atividade, no entanto, ela colocava uma letra em cima da outra, sem, aparentemente, o menor critério ou finalidade naquela atividade. Quando perguntada sobre os nomes das letras ela, invariavelmente, perguntava “qual o nome da letra”, pesquisadora falava o nome e ela repetia.

**Do décimo quinto ao vigésimo encontro** - Nesse período de intervenções, também não houve mudanças no comportamento de Regina. Com relação ao menu CF, não houve possibilidades de saber se ela gostava mais ou menos de uma atividade específica, porque ela reagia da mesma forma em qualquer atividade. Semelhante ao que ocorreu com os participantes com SD, com a introdução do papel e lápis, foi possível identificar que Regina apresentava dificuldades na coordenação motora. Não queria trabalhar com lápis, só com

canetinha, apresentava dificuldades em segurar (ou apertar) o lápis, talvez esse seja o motivo da participante preferir a canetinha. De forma geral, a sua produção era composta de rabiscos, inclusive os desenhos, esses, sem a menor possibilidade de identificação. Mesmo com a introdução de tal atividade, não foi possível identificar uma melhora e nenhum tipo de progresso, isto é, ela não conseguiu, em momento algum, identificar ou reproduzir nenhuma letra. Com a introdução da bala de letras, não foi possível identificar nenhum interesse da participante pela atividade.

**Do vigésimo primeiro ao último encontro** - Quando da possibilidade de escolha das atividades Regina, não apresentava nenhuma preferência, continuava a repetir as instruções da aplicadora, observando o que ela fazia, empilhando letras, e fazendo rabiscos, e quando perguntado o que era, ela não respondia.

### **Considerações sobre as intervenções com Regina**

Durante todo o período de intervenções, foi possível observar que houve uma melhora na interação de Regina e a aplicadora. Com o passar das sessões, entretanto, não foram identificadas mudanças expressivas no aprendizado durante o processo.

### **Avaliação pré e pós-intervenção dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa**

Foi possível verificar que na PCFO pré-intervenção e pós-intervenção, na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores compatíveis com classificações inferiores. Na PSC, também na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores com classificação baixa a para a idade e a escolaridade. No **TVIP**, se comparado com dados normativos em relação à série, o rendimento da participante apresentou resultado muito abaixo do esperado para a escolaridade. O *TOKEN-Com*, e a Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On Line (BALE On-Line)* não foi realizada, porque, como já descrito anteriormente o participante não apresentou familiaridade com as habilidades avaliadas nesses instrumentos.

### 5.5.5.6 Marcos

Marcos é um menino de onze anos com SW à época das intervenções, cursando o 5º ano do ensino fundamental em uma escola pública da cidade de São Paulo. Mora na casa (própria) da avó com a mãe e o irmão (13 anos) em um bairro da periferia de São Paulo.

A mãe (37 anos) estudou até o 3º ano do ensino médio, dedica-se aos cuidados dos filhos desde o nascimento de Marcos e vende marmitta no trabalho da avó. O pai (37 anos) estudou até o 1º ano do ensino médio, mas a mãe não soube dizer qual a atuação profissional dele (eles não vivem juntos). O irmão cursa o 7º ano do ensino fundamental.

A mãe relata que só soube da gravidez aos seis meses e que a partir de então passou a fazer o pré-natal. Ao nascimento, Marcos apresentou problema cardíaco (“coração acelerado” (sic)). Segundo a mãe, a criança chorava muito e foi ao hospital por diversas vezes nos primeiros dias de vida. Com 15 dias foi encaminhado para o HC para avaliação cardíaca, e em seguida para o Departamento de Genética do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas em São Paulo, onde foi diagnosticada a SW. Fez uso de medicamento para o problema cardíaco por 5 anos, não houve a necessidade de cirurgia. Marcos faz acompanhamento mensal no Instituto da Criança do Hospital das Clínicas em São Paulo, apresenta problemas de pressão arterial e sobrepeso.

A mãe sempre foi a responsável pelos cuidados com Marcos. Relata que sempre pode contar com a ajuda da avó (materna) de quem vem a maior parte do sustento da família. Ela conta ainda com o apoio das irmãs e dos sobrinhos que estão sempre presentes e auxiliando na criação de Marcos. Segundo a mãe, o pai abandonou a família logo que ficou sabendo da doença do filho e que ele nunca ajudou, “nem financeiramente” (sic), na criação dos filhos.

Para a mãe, Marcos “é um menino maravilhoso, extremamente carinhoso” (sic), adora cantar, dançar, brincar, tem amigos em todo lugar, está sempre disposto, é cuidadoso com ela e com a avó, é obediente, principalmente com a avó, é respeitoso, ajuda sempre que é solicitado, e só fica nervoso quando ela tenta controlar a alimentação dele. Apesar de se mostrar consciente das limitações do filho, para ela, “de resto, ele é como qualquer outra criança, menos na escola, aí é que aparecem as maiores dificuldades” (sic).

Sobre a escolarização de Marcos, a mãe relata que ele demorou para sentar, andar e falar, e ainda tinha o problema cardíaco, então ela achou melhor ele estivesse mais crescido

para frequentar a escola. Assim Marcos começou a frequentar a escola aos sete anos. Segundo a mãe, Marcos “adora a escola”(sic), não admite faltar porque acha que será reprovado. A mãe relata que ele tem muitos amigos da mesma idade, tanto na escola quanto na rua onde mora, está sempre disposto e gosta dos professores. Segundo a mãe, Marcos vai todos os dias para a escola e fica na quadra, praticamente, o tempo todo jogando, mesmo que sozinho. A justificativa dos professores para isso foi sempre a de que, apesar de Marcos ser educado e “bonzinho” (sic), eles não conseguiam mantê-lo por muito tempo em sala de aula, e quando ele ficava na sala queria brincar com os outros alunos, o que atrapalhava o andamento da aula.

Marcos e a mãe compareciam ao Mackenzie para a intervenção desta pesquisa no período da manhã. Durante as intervenções, houve apenas uma ausência de Marcos, porque no dia sentiu-se mal no trajeto de casa para a UPM. Marcos e a mãe chegavam às 7h30 da manhã, por vezes, ao chegar ele se mostrava resistente, nesses casos a mãe, de forma contundente, chamava sua atenção e explicava a importância de estarem ali. Segundo a mãe, Marcos não faltou à aula nenhuma vez no período em que as intervenções foram realizadas.

### **Comentários**

A mãe de Marcos mostrou-se espontânea, explicitando de forma direta e simples os dados sobre sua família. Não apresentava dificuldade emocional em relação à deficiência do filho, e ainda demonstrava firmeza e controle em relação às atitudes do filho. Com relação a sua família, sente-se completamente amparada, mesmo com a ausência do pai de Marcos. Sobre o desenvolvimento do filho, ela acredita que ele tem potencial, que ele vai conseguir desenvolver várias habilidades, inclusive aprender a ler e escrever. Hoje a mãe de Marcos considera-se uma mulher “guerreira” (sic).

### **Sessão lúdica de Observação**

Em uma das atividades das sessões lúdicas, foi apresentado um jogo de figuras repetidas com a imagem de vários bichos. O participante Marcos reconheceu adequadamente os nomes dos bichos e fez o som de alguns como gato, cachorro (ele tem um), leão, elefante, jacaré, passarinho entre outros, brincou de fazer par (havia duas figuras de cada tipo, a brincadeira era de achar o par). Em seguida, foram apresentados vários brinquedos como boneca, bola, carrinhos, utensílios domésticos entre outros. Depois, foi solicitado que

escolhesse um dos brinquedos, ele escolheu os carrinhos. Nessa atividade, ele imitou os sons dos carros, colocou vários deles, um atrás do outro, deu um carro à aplicadora para que ela o colocasse ao lado do carro dele, disse que os dois iam ao *shopping* comprar mais brinquedos e comer lanches. Atitudes de compartilhar foram observadas em vários momentos dentro da sessão lúdica.

A seguir, foi sugerido que ele escolhesse outra brincadeira e ele escolheu os blocos lógicos. Nessa atividade, foi possível perceber que Marcos tem conhecimento de formas (quadrado, círculo, triângulo e retângulo), tamanho (pequeno, grande), cores (azul, vermelho e amarelo), espessura (fino, grosso) e textura (liso, áspero). Primeiro, foi solicitado que ele separasse por cor; ele separou sem apresentar dificuldades na tarefa. Logo após, foi solicitado que ele separasse por forma; a princípio ele demonstrou dúvida em relação ao retângulo, mas assim que foi explicada a diferença, ele não errou mais. Com relação as outras características do jogo, ele acertou todas. Durante todo o processo, Marcos brincava dizendo que ele sabia e a pesquisadora não.

Marcos gosta de cantar e queria que a aplicadora escolhesse a música (ele participa de desfiles de escola de samba). Ele contou que na casa dele todos participam dos desfiles. Contou como foi o último desfile e disse que tem preferência por uma determinada escola de samba, ele sabe cantar as músicas da escola em que ele desfila e da escola de que ele gosta, faz a mãe comprar todo ano o CD dos desfiles.

Resolvemos brincar de escola. Nessa atividade, ele quis ser o professor. Ele falava que não era para levantar do lugar, que tinha hora para ir ao banheiro, que logo iria chegar o horário do lanche, que minha mãe iria me buscar quando a aula acabasse, e que se eu me comportasse, ele não permitiria que eu fosse jogar basquete na quadra.

Na observação lúdica de Marcos, foi possível perceber certo grau de comprometimento de suas habilidades cognitivas, entretanto há presença de habilidades preservadas que podem ser estimuladas para um melhor desenvolvimento. Em tais habilidades, é possível citar a atenção, memória ao nomear os brinquedos, cantar músicas, representar as funções dos objetos, indica flexibilidade do pensamento ao transformar certos materiais em objetos de que ele necessitava para brincar, atribuindo-lhes outras funções, certo planejamento quando se coloca no lugar da professora na brincadeira de sala de aula. Nas situações de brincadeira, Marcos reproduziu acontecimentos da vida diária, como o trânsito (carrinhos), imitou os bichos, principalmente o cachorro, contando que o cachorro gosta mais da avó, disse que a avó é brava e não o deixa (o cachorro) entrar em casa.

## **Perfil Comportamental**

Segundo as respostas da mãe ao CBCL, no perfil da escala de Atividades os valores se encontram dentro da faixa limítrofe, em Competência Escolar, os valores se encontram dentro da faixa clínica para crianças da sua faixa etária, caracterizando uma incidência maior de problemas nessas esferas. Na avaliação do perfil das escalas das síndromes, das escalas orientadas pelo DSM, as escalas Problemas de Atenção e Comportamento Agressivo se encontram na faixa limítrofe, e na escala Problemas com o pensamento, ele se encontra na faixa clínica. Os dados obtidos nas Escalas Orientadas pelo DSM, os escores apresentados por Marcos, indicam que na escala de Problemas de Ansiedade, ele se encontra na faixa limítrofe, e na escala Problemas de Déficit de Atenção e Hiperatividade, na faixa clínica. Na Escala Total de Problemas Emocionais/ Comportamentais verificados no CBCL-6/18, foi observado comprometimento na Escala de Externalização e na Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais, na faixa clínica, e na Escala de Internalização, na faixa limítrofe.

## **Intervenção utilizando o Software de alfabetização fônica computadorizada**

**Primeiro encontro** - Foi possível verificar que Marcos apresentava habilidade no manuseio do computador. Com relação à apresentação dos menus do Software, foi possível identificar curiosidade por parte do participante, principalmente, por causa das figuras e das músicas. Quando ele pôde manusear sozinho, foi possível perceber que, nas atividades, não houve preferência por uma ou por outra, ele demonstrou interesse por todos os menus. Quando da interferência da aplicadora, Marcos apresentou interesse na explicação. Nesse primeiro encontro, foi possível observar que Marcos, como ocorreu com Marta, ficava concentrado por um período muito curto de tempo, e que qualquer barulho tirava a sua atenção.

**Segundo ao quinto encontro** - Conforme relatado, todas as sessões começavam com a retomada da sessão anterior. Em relação a isso, foi possível perceber que, apesar de cometer vários erros, ele falava que já sabia, o que de fato ocorreu em várias sessões. Iniciamos esse período, trabalhando, basicamente, com as vogais. No entanto, Marcos, fazia tudo de forma rápida, não prestava atenção nas instruções. Ele queria sempre acabar rápido a atividade para começar outra. Nessas primeiras sessões, ele chegava estimulado, brincando, sorrindo e aparentava bastante interesse nas atividades. Como já foi citado, o período de concentração de Marcos era muito curto, não passava de dez minutos; a todo o momento ele pedia para ir ao

banheiro, ou beber água, ou lavar a mão, e isso se repetia durante todo o tempo da intervenção. Com relação às consoantes, ele não demonstrava preferência, achava engraçado quando passava o *mouse* nas letras – gostava de imitar os sons. Com relação aos exercícios de CF, ele apresentava interesse em todas as atividades, gostava de imitar os dizeres que saíam do computador.

**Sexto ao décimo encontro** - Durante esse período, foi possível identificar que Marcos já fazia as atividades com relativa facilidade, apesar de cometer muitos erros. A partir da sétima sessão, o comportamento de Marcos mudou. Ele chegava reclamando que estava cansado, com dor na barriga, dizendo que não queria fazer nada, entre outras coisas. As sessões que se seguiram foram complicadas; era muito difícil fazer com que ele se interessasse pelas atividades. Muitas vezes, a aplicadora começava a fazer as atividades e pedia para que Marcos a ajudasse porque ela não lembrava a resposta, e assim ele participava. Mesmo com a relutância do participante, foi possível perceber que ele já havia aprendido o nome das vogais e de algumas consoantes, isoladas, pois quando uma dessas iniciava uma palavra, ele errava a maioria das vezes. A parte de que ele mais gostava era o Descobrimo Palavras, ele passava o *mouse* por todas as letras e ficava imitando os sons, principalmente, o das letras Z e X. Quando convencido de fazer atividades, não havia preferência por determinada atividade, ele só não gostava do Blocos Rimas e do Bloco Aliteraões. É importante ressaltar que o tempo de concentração da participante continuava o mesmo, isto é, com muitas interrupções.

**Décimo primeiro ao décimo quinto encontro** - De forma geral, em relação ao Software, Marcos apresentava sempre o mesmo comportamento, dizia que já estava cansado e que já sabia fazer todas as atividades. Então passamos a fazer alguns combinados no início das intervenções. Ele tinha que fazer duas atividades de cada bloco, sem cometer erros, e depois iríamos montar palavras com a letra móvel. No outro dia, faríamos o inverso. Dessa forma, as sessões prosseguiram sem maiores dificuldades. O interesse dele em relação às letras móveis era o de escrever nomes. A aplicadora perguntava qual o nome que ele queria escrever (sempre o nome dele primeiro), ele respondia. A aplicadora falava os nomes das letras e ele tinha que encontrá-las até formar os nomes. Nesse período, foi possível observar que ele já havia se apropriado de muitos nomes de letras, todas as vogais, e as consoantes B; D; F; G; J; L; M; N; P; R; S. Às vezes eles esquecia uma ou outra, mas de forma geral, acertava mais do que errava. Como o que ocorreu com Marta. Quando colocada uma consoante e uma vogal montando uma sílaba, ele não identificava.

**Do décimo quinto ao vigésimo encontro** - Nessas sessões, foi possível observar que Marcos já não se sentia estimulado a fazer os exercícios do computador; ele alegava que já tinha feito tudo e que já sabia. Quando convencido a realizar as tarefas, ele, praticamente, já não errava mais, só que fazia apenas as de que ele gostava, e, se solicitado a fazer outra, ele ficava emburrado e não queria fazer mais nada. Com a introdução do papel e lápis, foi possível identificar que Marcos tinha habilidade no manejo com o lápis, queria escrever nomes, principalmente o seu. Em três sessões, ele já copiava o nome com facilidade, no entanto demorou mais algumas sessões para escrever o nome sem a ajuda da aplicadora. Nesse período, ele já dominava o nome de uma quantidade grande de letras, todas as vogais, e várias consoantes, só que se fosse solicitado que repetisse os sons correspondentes a cada letra, ele não conseguia.

**Da vigésimo primeiro ao último encontro** - Quando da possibilidade de escolha das atividades, Marcos apresentava preferência por papel e lápis, começava escrevendo o nome. Com relação ao uso do Software, ele recusava a maior parte das vezes, mas quando aceitava a tarefa, passeava por todos os menus, tinha preferência pela atividade Descobrimo Palavras, entre as demais.

### **Considerações sobre as intervenções com Marcos**

Durante o período em que foram realizadas as intervenções, ocorreu uma interação que funcionou muito bem entre Marcos e a aplicadora. O participante tem comportamentos característico da SW, ou seja, é simpático, falante, carinhoso, não fica parado ou mantém a atenção em uma atividade por períodos prolongados. Ele apresenta dificuldades quando é contrariado, mas, de forma geral, acaba cedendo e realizando o que lhe é solicitado. Com relação ao Software, foi possível observar que Marcos apresentou facilidade de manuseio, mas se mostrava entediado com o instrumento. Nas últimas sessões, ele já reconhecia o nome de quase todas as letras, mas não fazia a relação grafema/fonema. Marcos aprendeu a escrever (sem modelo) e a ler o seu nome.

### **Avaliação pré e pós-intervenção dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa**

Foi possível verificar que na PCFO pré-intervenção e pós-intervenção, na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores compatíveis com classificações inferiores. Na PSC, também na comparação com dados normativos em função da idade, a criança apresentou escores com classificação muito baixa para a idade e a escolaridade. No **TVIP**, se comparado com dados normativos em relação à série, o

rendimento do participante foi muito abaixo do esperado para a escolaridade. No *TOKEN-Com*, a pontuação diminuiu significativamente conforme o aumento do grau de complexidade, o que indica que a capacidade de retenção e manipulação da linguagem receptiva está prejudicada. A Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita *On Line (BALE On-Line)* não foi realizada, porque, como já observado, o participante não apresentou familiaridade com as habilidades avaliadas nesses instrumentos.

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar os resultados de uma intervenção, utilizando o treino de habilidades fonológicas como auxiliares para o processo de alfabetização de crianças com Síndrome de Down (SD) e Síndrome de Williams (SW). Para isso foi inicialmente proposta a utilização do Software de alfabetização fônica computadorizada (CAPOVILLA et al., 2005) que tem como objetivo estimular as habilidades de leitura e consciência fonológica. Entretanto, foi necessária a introdução de outros procedimentos práticos com o uso de materiais auxiliares como letras móveis, blocos lógicos, papel e lápis, bala de letras.

Os participantes que compuseram a amostra apresentaram valores do QI estimado compatível com classificações inferiores, que caracterizam uma deficiência intelectual de leve à moderada, típicas da SW e da SD. Foi também realizada sessão lúdica de observação, como procedimento complementar à avaliação intelectual, quando foi possível verificar que quatro das crianças avaliadas, mesmo apresentando comprometimento de suas habilidades cognitivas, demonstraram habilidades preservadas que podem ser estimuladas para melhor desenvolvimento. As outras duas crianças avaliadas apresentaram expressivo comprometimento cognitivo, entretanto foi possível observar em seu brincar que se estimuladas adequadamente poderão desenvolver habilidades em busca de melhor desenvolvimento cognitivo.

Na avaliação do perfil comportamental verificado por meio do CBCL/6-18, foi possível observar que nas escalas de competências avaliadas no instrumento, todas as crianças do presente estudo apresentaram resultados na faixa clínica na escala de competências escolares, resultado que pode justificar as dificuldades dessas crianças na realização das atividades de avaliação e de intervenção do presente estudo. Na Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais (soma de todos os itens do CBCL/6-18), foi possível verificar que apenas 1 participante apresenta escores na faixa normal de classificação, os outros 5 apresentam déficits nessas habilidades, dos quais 1 está na faixa limítrofe e 4 na faixa clínica de classificação. Os resultados obtidos por meio do CBCL/6-18 indicam comprometimento na realização de trabalhos e tarefas, na capacidade de brincar e trabalhar sozinha, no desempenho acadêmico, na participação em organizações, problemas de atenção dentre outros, esses resultados também foram encontrados em outros estudos (FIDLER, 2005; FIDLER; MOST; PHILOFSKY, 2008; TEIXEIRA, et al., 2010; HAYASHIUCHI et al., 2012).

Ainda em relação ao perfil comportamento, foi possível identificar que as duas crianças que apresentaram maior incidência de problemas de comportamento também foram as que apresentaram mais dificuldades na realização das atividades, e, de cujo aprendizado, não foi possível identificar evoluções expressivas durante o processo. Foi possível também, a partir do relato das mães, perceber que elas apresentavam dificuldades em aceitar a deficiência das crianças, além de problemas de autoestima. Não se trata aqui de fazer uma relação de causa-efeito, mas é importante salientar que dificuldades nessa relação podem estar associadas às dificuldades apresentadas nos resultados, tanto por parte das crianças quanto por parte das mães (BUSCAGLIA, 1997; REZENA et al., 2009; FIGUEIREDO et al., 2010; MARTIN et al., 2011).

Ainda com base no relato das mães, embora este não seja um objetivo do presente estudo, faz-se necessário discutir, mesmo que de forma sintética, a questão de como essas mães receberam a notícia de que seus filhos nasceram deficientes, especialmente, as mães das crianças com SD.

Segundo as mães dessas crianças, a notícia foi dada sem preparação ou explicações suficientes que permitissem a compreensão da situação por parte da mãe e de outros familiares. Tomar conhecimento do diagnóstico de uma condição crônica e com muitas limitações não é fácil para os pais que precisam elaborar o luto da perda de um filho idealizado (IERVOLINO, 2005). Causa espanto que a SD, uma das causas de DI mais estudadas no mundo, ainda seja tratada e informada aos pais de forma incorreta e em momentos inoportunos, como, por exemplo, quando a mãe está sozinha após o parto, como aconteceu no caso da participante Maria. Ao contrário disso, os profissionais da saúde deveriam desempenhar um papel importante junto a essas mães, no sentido de informar e de prestar esclarecimentos, principalmente, estimular o vínculo com a criança.

A análise dos resultados da pré-intervenção e pós-intervenção indicaram que na PCFO todos os participantes apresentaram desempenho muito abaixo do esperado para a idade e escolaridade. Esse dado corrobora os presentes na literatura, que descrevem que essas duas populações apresentam déficits nas habilidades de CF (CARDOSO-MARTINS; SILVA 2008). No grupo observado neste estudo, não foi possível identificar conhecimento mínimo das habilidades investigadas na PCFO. No entanto, após a intervenção, foi possível observar ganho no conhecimento dos nomes das letras de 4 dos 6 participantes. É importante ressaltar que o tempo de intervenção foi reduzido, se comparado aos anos que essas crianças frequentam a escola. Entretanto, mesmo com esse tempo reduzido, é possível considerar que os dados apresentados neste estudo corroboram pesquisas realizadas nas últimas décadas que

evidenciam que o desenvolvimento de habilidades de CF são fundamentais para a aprendizagem da língua escrita (MCGUINESS, 2006; SEABRA, DIAS, 2012).

Dentre as diferentes práticas voltadas para crianças com necessidades educacionais especiais, destaca-se o ensino direto, explícito e sistemático de habilidades de CF, que tem se mostrado uma alternativa eficaz para a aprendizagem, principalmente, de crianças com DI (ALLOR et. al., 2010; MUIJS; REYNOLDS, 2010). Para Capovilla e Capovilla, (2007) os pré-requisitos para a alfabetização devem ser desenvolvidos a partir de atividades que estimulem habilidades como: discriminação fonológica, compreensão da fala, memória de trabalho fonológico, velocidade de processamento fonológico, processamento auditivo central, léxico-fonológico, processamento vestibular, consciência sintática e vocabulário receptivo auditivo. Nesse sentido, considerando a alfabetização baseada em uma abordagem fônica, faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades precursoras desse processo, como os descritos anteriormente. Foi possível observar, dentro do grupo estudado, que o prejuízo no desenvolvimento dessas habilidades (por diferentes razões, como não frequentarem a educação infantil ou não terem sido expostas a outras propostas de alfabetização) tenha dificultado o processo de alfabetização. Neste trabalho, quando habilidades precursoras foram estimuladas, mesmo que por um período curto de intervenção, a maioria dos participantes apresentou, por exemplo, melhora no reconhecimento dos nomes das letras.

Em relação à PCS, os resultados encontrados indicam que quando comparados com os dados de normatização (SEABRA; DIAS, 2012) os participantes do estudo apresentaram pontuações abaixo do esperado para a idade e escolaridade. Foi possível observar, ainda, que não houve aumento nos escores com a progressão da escolaridade. Estes resultados demonstraram que as crianças com SD e SW tiveram desempenho abaixo do esperado em todos os subtestes, isso em relação à pontuação padronizada em função do nível escolar (SEABRA; DIAS, 2012). É importante salientar que consciência sintática envolve processos de monitoramento das tarefas cognitivas, capacidade de engajamento em comportamento orientado a objetivos, realizando ações voluntárias que estão ligadas às funções executivas, tais como, controle atencional, estabelecimento de objetivos e flexibilidade cognitiva, além da memória de trabalho que é fundamental para o bom desempenho em tarefas de consciência sintática (STEMMER, 2008; MALLOY-DINIZ, et al., 2010). Em suma, as crianças nas tarefas de consciência sintática têm de, conscientemente, analisar o estímulo linguístico de forma a corrigi-lo ou aceitá-lo como correto ou incorreto; habilidades que os participantes da amostra não desenvolveram ao longo dos seus anos escolares.

Nesse sentido, os resultados apresentados no presente estudo na PCS estão em consonância com diversos estudos que indicam que pessoas com DI apresentam dificuldades de focalização e armazenamento de dados, dificuldades em registrar, reutilizar e recordar informações, dificuldades em controlar, regular, verificar, aplicar condutas e estratégias de metacognição, atraso ou desvios na linguagem receptiva e expressiva, problemas de segmentação fonética e integração e elaboração sintático semântica, isto é, de obter informações na forma de percepção conscientes, de refletir sobre elas, e no momento oportuno, modificá-las e manipulá-las (COLL; MACHESI; PALACIOS, 2002; MALLOY-DINIZ et al., 2004; FONSECA, 2009). Ainda é importante colocar que essas habilidades são fundamentais para que a aprendizagem seja possível, assim, se estas se encontram em déficit a capacidade de aprender será reduzida.

Na avaliação do vocabulário receptivo (TVIP), na comparação com dados normativos em função da escolaridade, todos os participantes se encontram muito abaixo do esperado para a escolaridade. Novamente, os dados encontrados neste estudo corroboram os estudos que apresentam indícios de déficits dessa habilidade nessas duas populações (BELLUGI; KORENBERG; KLIMA, 2001; KARMILOFF- SMITH et al., 2003; REILLY et al., 2004; YODER; WARREN, 2004; ADAMSON et al, 2009; JARROLD; THORN; STEPHENS, 2009).

Na avaliação da capacidade de retenção e manipulação da linguagem receptiva (Teste TOKEN), foi possível observar que a capacidade de retenção e manipulação da linguagem receptiva está prejudicada. É importante ressaltar que apenas dois participantes realizaram a atividade, os outros apresentaram dificuldades no reconhecimento das formas e das cores, o que prejudicou a avaliação dessa habilidade.

Dentre as possibilidades que justifiquem o baixo desempenho das crianças nas habilidades avaliadas, podemos destacar a falta da Educação Infantil, uma vez que nenhum dos participantes frequentou esse período escolar. A esse respeito, embora esta pesquisa não tenha como objetivo discutir as habilidades que devem ser desenvolvidas na educação infantil, algumas delas devem ser destacadas, como as apresentadas a seguir.

Nas atividades, foi possível verificar que não havia a compreensão de conceitos gerais como: em cima/embaixo, virar/girar, atrás/frente, grande/pequeno. Além disso, as habilidades específicas como a desenvoltura motora, a capacidade de planejamento, a percepção do todo e sua relação com as partes. O reconhecimento de cores básicas e o reconhecimento de formas foram observados apenas em duas crianças do estudo. A esse respeito Soares (2003, p. 15)

alerta que o aprendizado da leitura e da escrita “envolve, também, aprender a segurar um lápis, aprender que se escreve de cima para baixo e da esquerda para a direita; enfim, envolve uma série de aspectos que chamo de técnicos. Essa é, então, uma porta de entrada indispensável”.

Se a Educação Infantil, segundo a LDB 9394 é uma etapa fundamental no desenvolvimento de habilidades precursoras no aprendizado da alfabetização e para o desenvolvimento social (BERSCH; MACHADO, 2007; BRASIL, 1996), é possível considerar que as crianças do presente estudo, além de ingressarem no ensino fundamental apresentando prejuízo cognitivo em relação às outras crianças da mesma faixa etária (em função de DI), não tiveram a oportunidade de desenvolver habilidades que são estimuladas na Educação Infantil, e que são indispensáveis para o desenvolvimento da aprendizagem da leitura e da escrita. É importante destacar que, apesar de essas crianças já frequentarem a escola há mais de três anos, nenhuma delas realizou as atividades do instrumento *BALE On-Line* que avalia a leitura e a escrita. O instrumento não foi respondido adequadamente pelos participantes, porque nenhum deles apresentou conhecimentos mínimos sobre as habilidades necessárias para a execução da tarefa.

É importante ressaltar que os instrumentos utilizados neste trabalho foram originalmente pensados para crianças com desenvolvimento típico, e que, dessa forma, as comparações devem ser analisadas com parcimônia no caso de crianças com DI. Isso porque, durante a aplicação dos instrumentos, foi possível observar, em alguns momentos, que as crianças apresentavam dificuldades na compreensão dos comandos. Entretanto, há dados da literatura mostrando que esses procedimentos podem ser utilizados na população com DI (HEIN et al., 2010). No referido trabalho, os autores tiveram como amostra crianças mais velhas que, mesmo com SD, dentre outras deficiências, apresentaram melhor desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita do que as participantes deste estudo.

Mesmo considerando uma possível dificuldade em relação aos instrumentos de avaliação e a DI apresentadas pelas crianças deste estudo, faz-nos pensar por que crianças que frequentam o 3º, 4º ou 5º ano do ensino fundamental não reconhecem ao menos as letras dos seus próprios nomes? Dessa forma, algumas hipóteses podem ser levantadas que justifiquem o baixo desempenho nas habilidades analisadas.

Dentre elas, podemos destacar a ausência da Educação Infantil, importante período da alfabetização. Outra hipótese que poderia justificar o déficit apresentado por essa população seriam as dificuldades próprias da DI, no entanto, estudos sobre o desenvolvimento da CF apresentam resultados promissores para o desenvolvimento da leitura e escrita nessa

população (CARDOSO-MARTINS, SILVA, 2008; HEIN et al., 2010). A esse respeito é possível considerar que a questão dos métodos de alfabetização seria mais uma hipótese. É bem verdade que as crianças alfabetizam-se pelos dois métodos (Global e Fônico), contudo é importante ressaltar que neste estudo estamos falando de crianças com DI. Nesse caso, a identificação de qual das formas de alfabetização é mais eficaz é de fundamental importância.

O método global de alfabetização utilizado nas escolas brasileiras tende a sobrecarregar a memória dos alfabetizandos, quando ainda estão em processo inicial de construção do seu léxico (SEABRA, DIAS 2011), por conta disso pode não ser adequado para crianças com DI. Tal método defende que o conhecimento das correspondências letra-som seria adquirido naturalmente pelas crianças. O sistema educacional brasileiro, de modo geral, desconsidera as especificidades do desenvolvimento de crianças com DI, que podem apresentar déficits em habilidades como discriminação fonológica, compreensão da fala, memória de trabalho fonológica, velocidade de processamento fonológico, processamento auditivo central, léxico-fonológico, processamento vestibular, consciência sintática, vocabulário receptivo auditivo, entre outros. Nesse caso, tais crianças se beneficiariam de um treino específico dessas habilidades para desenvolverem o processo de leitura e escrita.

Assim, os defensores do método fônico acreditam que, para que a alfabetização ocorra, é preciso que a criança tenha instruções fônicas, claras, explícitas e sistemáticas. Ninguém aprende a ler e escrever se não aprender relações entre fonemas/grafemas, codificar/decodificar, pois isso é específico do processo de aprender a ler e escrever. A consciência fonológica, especialmente, além de ser uma reflexão intencional sobre a fala, constitui-se de diferentes níveis: a consciência de que a língua falada pode ser segmentada em unidades distintas, e que essas mesmas unidades se repetem em diferentes palavras faladas. Dessa forma, a alfabetização, especialmente em se tratando de crianças com DI, é algo que deve ser ensinado de forma sistemática e não diluída no processo de letramento, isto é, não basta conviver com material escrito, mas sim orientar sistemática e progressivamente para que a criança possa se apropriar do sistema de escrita (CARIA, 1997; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000b; VALE; SOARES, 2003; FREITAS, 2004; NANCOLLIS, LAWRIE; DODD, 2005).

## 7 CONCLUSÃO

Foi possível concluir que a estimulação por meio do treino de consciência fonológica promovida neste estudo, com o auxílio do programa “Alfabetização Fônica Computadorizada”, produziu ganhos para a habilidade de reconhecimento do nome das letras do alfabeto por meio dos seguintes subtestes: vogais e consoantes, confirmando evidências de que há uma associação estreita entre o conhecimento do nome das letras e a habilidade de leitura e escrita em uma ortografia alfabética.

A primeira vista, a evolução pode parecer pequena, porém, se considerarmos que estas crianças já frequentaram a escola por mais de 3 a 4 anos e mesmo assim apresentavam prejuízos em habilidades precursoras básicas para o desenvolvimento de leitura e escrita, com apenas 32 sessões em um prazo de aproximadamente 2 meses, houve um progresso acentuado. Em suma, o procedimento de intervenção para o desenvolvimento da CF mostra-se um caminho promissor para melhorar os desempenhos nessas habilidades para crianças com DI.

Para este trabalho, poderiam ter sido selecionadas crianças com SW e SD que já tivessem desenvolvido habilidades de leitura, que as fizessem se beneficiar diretamente apenas do uso do *software* de alfabetização fônica, entretanto um professor em sala de aula não escolhe receber crianças incluídas que tenham essas habilidades já desenvolvidas. É importante ressaltar que as crianças deste estudo e outras crianças com DI frequentam o ensino regular, assim, a condução de novos estudos podem auxiliar no desenvolvimento de estratégias, pensando na diversidade de crianças com SD e com SW ou outras etiologias que estão inseridas no ensino formal.

Como limitações do estudo, é importante salientar o número restrito de participantes. Outro fator de limitação foi a dificuldade que alguns dos participantes apresentaram no manuseio do computador. Esse fato pode estar relacionado tanto com a dificuldade motora apresentada por alguns participantes, como também pela falta de acesso à máquina.

Finalmente, observou-se que os resultados aqui relatados têm implicações importantes para programas de intervenção e planejamento educacional voltados ao ensino de habilidades de leitura e escrita para as crianças com DI. O delineamento de novos estudos poderá

investigar a importância da estimulação e intervenção precoce e contínua, da adequação de métodos de ensino e do currículo adaptado para o público com DI.

## REFERÊNCIAS

- AAIDD – American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. **Definition of intellectual disability**. Disponível em: <[http://www.aamr.org/content\\_100.cfm?navID=21](http://www.aamr.org/content_100.cfm?navID=21)>. Acesso em: 20 ago. 2014.
- ACHENBACH, T. M.; RESCORLA, L. A. **Manual for the ASEBA school-age forms & profiles**. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Mental Health practitioners guide for the Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA)**. Burlington: University of Vermont, research center for children, youth & families, 2004.
- ADAMS, M. J. **Beginning to read: thinking and learning about print**. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.
- ADAMSON, L. B. et al. Joint Engagement and the Emergence of Language in Children with Autism and Down Syndrome. **J Autism Dev Disord**, v. 39, n. 1, p. 84-96, 2009.
- ALBUQUERQUE, E. B. C.; MORAIS, A. G. E FERREIRA, A. T. B. As práticas cotidianas de alfabetização: o que fazem as professoras? **Revista Brasileira de Educação**. v. 13, n.38. maio/ago. 2008.
- ALLOR, J. H. et al. Teaching students with moderate intellectual disabilities to read: an experimental examination of a comprehensive reading intervention. **Education and training in autism and developmental disabilities**, n.45, v.1, p. 3 - 22, 2010.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatística de transtornos Mentais DSM V**. 5.ed. São Paulo: Artimed, 2014.
- ANACHE, Alexandra; MITJÁNS, Albertina. Deficiência mental e a produção científica na base de dados da CAPES: o lugar da aprendizagem. Pesquisas sobre deficiência mental. **Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, Campinas, SP, v. 11, n. 2, p. 253-274. 2007.
- ANDRADE, R.V.; LIMONGI, S.C.O. A emergência da comunicação expressiva na criança com síndrome de Down. **Revista de Atualização Científica**. Carapicuíba - SP: Pró-fono, v. 19, n. 4, p. 387-392, out-dez. 2007.
- ANDRADE, C. R. F.; BÉFI-LOPES, D. M.; FERNANDES, F. D. M. **ABFW - teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática**. 2. Carapicuíba - SP: Pró-fono, 2004.
- ANDRÉ, Marli Elisa; KRAMER, Sônia. Alfabetização: um estudo sobre professores das camadas populares. In: ANDRÉ, M.; LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- ARAÚJO, M. C. de C. S. **Perspectivas Históricas da Alfabetização**. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 1996.

BARRERA, S. D.; MALUF, M. R. Consciência metalingüística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 16, n. 3, p. 491-502, 2003.

BEFI-LOPES, D. M.; BENTO, A. C. P.; PERISSINOTO, J. Narração de histórias por crianças com distúrbio específico de linguagem. **Revista de Atualização Científica**, Carapicuíba - SP: Pró-fono, v. 20, n. 2, p. 93-98, 2008.

BELLUGI, U. et al. The neurocognitive profile of Williams Syndrome: a complex pattern of strengths and weaknesses. **J Cogn Neurosci**, v. 12, p. 7-29, 2000. Supl 1.

BELLUGI, U.; KORENBERG, J. R.; KLIMA, E. S. Williams syndrome: an exploration of neurocognitive and genetic features. **Clinical Neuroscience Research**, v. 1, n. 3, p. 217-219, 2001.

BERNARDINO JÚNIOR, J. A et al. Aquisição de leitura e escrita como resultado do ensino de habilidades de consciência fonológica. **Revista Brasileira de Educação Especial**, n.12, 423-450, 2006.

BERSCH, R.; MACHADO, R. Conhecendo o aluno com deficiência física. In: SCHIRMER, C. R et al. **Atendimento educacional especializado: Deficiência física**. SEESP/SEED/MEC. Brasília, 2007.

BEUREN, A. J.; APITZ, J.; HARMJANZ, D. Supravalvar aortic stenosis in association with mental retardation and a certain facial appearance. **Circulation**, v. 26, p. 1235-1240, 1962.

BISCEGLI, T. S. et al. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. **Rev Paul Pediatr**, v.25, n.4, p.337-42, 2007.

BORDIN, I. A. S.; MARI, J. J.; CAEIRO, M. F. Validação da versão brasileira do “Child Behavior Checklist”(CBCL) (Inventário de comportamento da infância e adolescência): dados preliminares. **Revista ABP - APAL**, v. 17, n. 2, p. 55-66, 1995.

BRADLEY, L.; BRYANT, P. E. Categorizing sounds and learning to read: a causal connection. **Letters to Nature**, v. 301, n. 5899, p. 419-21, 1983.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacional Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica** - Folder. Brasília: MEC/INEP, 2013b. Disponível em: <[http://inep.gov.br/educacao\\_basica/educacenso/documentos/2013/folder\\_censo\\_escolar\\_educacao\\_basica\\_2013.pdf](http://inep.gov.br/educacao_basica/educacenso/documentos/2013/folder_censo_escolar_educacao_basica_2013.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2014.

BROCKMEIER, J.; HARRÉ, R. Narrativa: problemas e promessas de um paradigma alternativo. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 16, n. 3, p. 525-35, 2003.

BROWN, J. H. et al. Spatial representation and attention in toddlers with Williams syndrome and Down syndrome. *Neuropsychologia*, v. 41, n. 8, p. 1037-46, 2003.

BUCKLEY, G.; BIRD, S. **Meeting the educational needs of children with Down syndrome**. Portsmouth: University of Portsmouth, 1994.

BUCKLEY, S. Attaining basic educational skills: reading, writing and number. In: LANE, D.; STRATFORD, B. (Ed.). **Current approaches to Down's syndrome**. New York: Praeger Press, 1985.

BUSCAGLIA, L. **Os deficientes e seus pais**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

BUSCIGLIO, J. et al. Down Syndrome: genes, model systems, and progress towards pharmacotherapies and clinical trials for cognitive deficits. *Cytogenet Genome Res*, v. 141, n. 4, 2013.

CADIME, I. et al. **A aquisição da leitura e da escrita**: variáveis preditoras no nível pré-escolar. X CONGRESSO GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 2009, Braga: Universidade do Minho. p. 1-15.

CAGLIARI, L. C. **Alfabetizando sem o bá-bé-bi-bó-bu**. São Paulo: Scipione, 1999.

CAPELLINI, S. A.; CONRADO, T. L. B. C. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Revista CEFAC*, v. 11, p. 183-193, 2009. Supl. 2

CAPIRICI, O.; SABBATINI, L.; VOLTERRA, V. Language development in Williams syndrome: a case study. *Cognitive Neuropsychology*, v. 13, n. 7, p. 1017-40, 1996.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Prova de Consciência Fonológica: desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à segunda série. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 7, n. 37, p. 4-20, 1998.

\_\_\_\_\_. **Problemas de Leitura e Escrita**: como identificar, prevenir e remediar, numa abordagem fonológica. São Paulo: Memnon, 2000a.

\_\_\_\_\_. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível sócio-econômico. *Psicologia Reflexão Crítica*, v. 13, n. 1, p. 7-24, 2000b.

\_\_\_\_\_. **Alfabetização**: Método Fônico. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2002.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C.; SOARES, J. V. T. Consciência sintática no ensino fundamental: correlações com consciência fonológica, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF*, v. 9, n. 1, p. 39-47, 2004.

CAPOVILLA, A. G. S. et al. **Alfabetização fônica computadorizada**: CD-ROM. São Paulo: Memnon, 2005.

CAPOVILLA, F. C.; CAPOVILLA, A. G. S. Desenvolvimento linguístico da criança dos dois aos seis anos. Tradução e standardização do Peabody Picture Vocabulary Test de Dunn & Dunn, e da Language Development Survey de Rescorla. **Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação**, v.1, n.1, p. 353-380, 1997.

\_\_\_\_\_. **Prova de Consciência Sintática (PCS):** Normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental. São Paulo: Memnon, 2006.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. **Alfabetização:** método fônico. São Paulo: Memnon, 2007.

\_\_\_\_\_. **Problemas de leitura e escrita:** como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica. 5. ed. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2007.

CAPOVILLA, A. G. S.; DIAS, N. M. Habilidades de linguagem oral e sua contribuição para a posterior aquisição de leitura. **Psic**, v. 9, n. 2, p. 135-144, 2008.

CAPOVILLA, F. C. **Os novos caminhos da alfabetização infantil.** 2. ed. São Paulo: Memnon, 2005.

CAPOVILLA, F. C. et al. Análise da validade concorrente do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody por comparação com o desempenho escolar de pré-escola a 8<sup>a</sup>. série: amostra fluminense. **Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação**, v. 1, n. 2, p. 533-60, 1997.

CARD, R.; DODD, B. The phonological awareness abilities of children with cerebral palsy who do not speak, **Augmentative and alternative communication**. Toronto, v. 22, n. 3, p. 149-159, 2006.

CARDOSO-MARTINS, C. Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. **Reading Research Quarterly**, v. 30, n. 4, p. 808-27, 1995.

CARDOSO-MARTINS, C.; BATISTA, A. C. E. O conhecimento do nome das letras e o desenvolvimento da escrita: evidência de crianças falantes do português. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 3, p. 330-336, 2005.

CARDOSO-MARTINS, C.; CORRÊA, M. F. O desenvolvimento da escrita nos anos pré-escolares: questões acerca do estágio silábico. **Psicologia Teoria e Pesquisa**, v. 24, n. 3, p. 279-86, 2008.

CARDOSO-MARTINS, C.; FRITH, U. Consciência fonológica e habilidade de leitura na Síndrome de Down. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 12, n. 1, p. 209-24, 1999 .

\_\_\_\_\_. Can individuals with Down syndrome acquire alphabetic literacy skills in the absence of phoneme awareness? **Reading and Writing**, v. 14, n. 3-4, p. 361-75, 2001.

CARDOSO-MARTINS, C.; PENNINGTON, B. F. Qual é a Contribuição da Nomeação Seriada Rápida para a Habilidade de Leitura e Escrita?: Evidência de Crianças e Adolescentes com e sem Dificuldades de Leitura. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 14, n. 2, p. 387-97, 2001.

CARDOSO-MARTINS, C.; SILVA, J. R. A relação entre o processamento fonológico e a habilidade de leitura: evidência da síndrome de Down e da síndrome de Williams. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 21, n. 1, p. 151-9, 2008.

CARDOSO-MARTINS, C. et al. Component reading skills in Down syndrome. **Read Writ**, v. 22, n. 3, p. 277-92, 2009.

CARNIO, M. S.; SANTOS D. Evolução da consciência fonológica em alunos de ensinofundamental. **Revista de Atualização Científica**, Carapicuíba - SP: Pró-fono, v.17, n.2, p. 195-200, 2005.

CARRETTI, B.; LANFRANCHI, S. The effect of configuration on VSWM performance of Down syndrome individuals. **J Intellect Disabil Res**, v. 54, n. 12, p. 1058-66, 2010.

CARVALHO, M. F. **A relação do sujeito com o conhecimento**: condições de possibilidades no enfrentamento da deficiência mental. 2004. 177 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

CARVALHO, L. M. M. **Consciência fonológica e sucesso na aprendizagem da leitura e da escrita: melhor prevenir do que remediar**. 2010. 319 f. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

CASTAÑO, J. Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones. **Revista de Neurología**, v. 36, p. 781-85, 2003.

CASTRO, J. C. V.; ALMEIDA, M. J. M.; FERREIRA, V. Q. Os benefícios das intervenções pedagógicas para o desenvolvimento cognitivo do estudante com déficit intelectual. JORNADAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE INTEGRADA BRASIL, **Anais...** Amazônia - FIBRA, Belém, n. 3, p. 21-33, set. 2010.

CAVALCANTE, L. B.; PIRES, J. R.; SCAREL-CAMINAGA, R. M. Doença periodontal em indivíduos com Síndrome de Down: enfoque genético. **RGO**, v. 57, n. 4, p. 449-63, 2009.

CERVERA-MÉRIDA, J. F.; YGUAL-FERNÁNDEZ, A. Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla. **Revista de Neurología**, v. 36, p. 39-53, 2003. Supl. 1.

CHAPMAN, C. A.; du PLESSIS, A.; POBER, B. R. Neurologic findings in children and adults with Williams syndrome. **J Child Neurol**, v. 11, n. 1, p. 63-5, 1996.

CHAPMAN, R. S.; HESKETH, L. J. Behavioral phenotype of individuals with Down syndrome. **Ment Retard Dev Disabil Res Rev**, v. 6, n. 2, p. 84-95, 2000.

CIELO C. Relação entre a sensibilidade fonológica e a fase inicial da aprendizagem da leitura. **Rev. Let. Hoje**, v.112, n.1, p. 99-105, 1998.

CLELAND, J. et al. Relationship between speech, oromotor, language and cognitive abilities in children with Down's syndrome. **Int J Lang Commun Disord**, v. 45, n. 1, p. 83-95, 2010.

COLL, C. Machesi, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação – Transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. 2.ed. Artmed. Porto Alegre, 2002.

CONNERS, F. A. et al. Habilities underlying decoding differences in children with intellectual disability. **Journal of intellectual disabilities research**, London, v. 45, n. Pt 4, p. 292-299, 2001.

CONTESTABILE, A.; BENFENATI, F.; GASPARINI, L. Communication breaks-Down: from neurodevelopment defects to cognitive disabilities in Down syndrome. **Prog Neurobiol**, v. 91, n. 1, p. 1-22, 2010

COSTA, D. I.; AZAMBUJA, L. A.; NUNES, M. L. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor. In: NUNES, M. L.; MARRONE, A. C. H. (Ed.). **Semiologia neurológica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 351-360.

COSTA, A. C. Consciência Fonológica: relação entre desenvolvimento e escrita. **Letras de Hoje**. v.38, n.2, p. 137-53, 2003.

CUNHA, B. B. B. **Classes de Educação Especial para Deficientes Mentais: Intenção e Realidade**, 1988. Dissertação Mestrado em Psicologia, São Paulo, Universidade de São Paulo.

CUNNINGHAM, C. **Síndrome de Down: uma introdução para pais e educadores**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DANIELS, S. R. et al. Systemic hypertension secondary to peripheral vascular anomalies in patients with Williams syndrome. **J Pediatr**, v. 106, n. 2, p. 249-51, 1985.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa de ler**. Porto Alegre: Penso Editora, 2012.

DE VITTA, F. C. F.; EMMEL, M. L. G. A dualidade cuidado x educação no cotidiano do berçário. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v.14, n.28, p.177-189, 2004.

DEMONT, E. Consciência fonológica, consciência sintática: que papel (ou papeis) desempenha na aprendizagem eficaz da leitura? In: GREGÓIRE, J.; PIÉRART, B. (Ed.). **Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas**. Porto Alegre: Artmed, 1997. p. 189-202.

DIAS, N. M. Alfabetização fônica computadorizada: usando o computador para desenvolver habilidades fônicas e metafonológicas. **Psicol. Esc. Educ.**, v. 10, n. 1, p. 148-52, 2006.

DORNELES, B. V. Diversidade na Aprendizagem. In: BOSSOLS, A. M. et al. (Org.). **Saúde Mental na Escola: abordagem multidisciplinar**. Porto Alegre: Mediação, 2004. p. 111-119.

DUARTE, C. P. **Caracterização do perfil cognitivo e avaliação da memória de trabalho na síndrome de Down**. 2009. 129 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento). Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

DUARTE, C. P. et al. Visuospatial support for verbal short-term memory in individuals with Down syndrome. **Res Dev Disabil**, v. 32, n. 5, p. 1918-23, 2011.

EHRI, L. Reconceptualizing the development of sight word reading and its relationship to recoding. In: GOUGH, P.; EHRI, L.; TREIMAN, R. (Org.), **Reading acquisition**, Hillsdale: Erlbaum, 1992, p. 107-143.

EHRI, L. Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In: PERFETTI, C.; RIEBEN, L.; FAYOL, M. (Org.), **Learning to spell: Research, theory, and practice across languages**, Mahwah: Erlbaum, 1998, p. 237-269.

EHRI, L; Wilce, L. Movement into reading: Is the first stage of printed word learning visual or phonetic? **Reading Research Quarterly**, v. 20, n.2, p. 163-179, 1985.

EHRI, L. C. et al. Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. **Reading Research Quarterly**, v. 36, n. 3, 2001.

EHRI, L. C.; ROBERTS, T. The roots of learning to read and write: acquisition of letters and phonemic awareness. In: DICKINSON, D. K.; NEUMAN, S. B. (Ed.). **Handbook of early literacy research**. New York: Guilford Press, v. 2, 2006. p. 113-34.

ELLIS, A.; YOUNG, A. W. **Human cognitive neuropsychology**. London, UK: Lawrence Erlbaum, 1988.

EWART, A. K. et al. Hemizygoty at the elastin locus in a developmental disorder, Williams syndrome. **Nat Genet**, v. 5, n. 1, p. 11-6, 1993.

FERRACINI, F. et al. Avaliação de vocabulário expressivo e receptivo na educação infantil. **Rev. psicopedag.**, v. 23, n. 71, p. 124-33, 2006.

FERREIRA, J. R. **A construção Escolar da Deficiência Mental**. 1989. Tese (Doutorado em Filosofia da Educação) Campinas, Universidade Estadual de Campinas.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre a alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1989.

FERREIRO, E. Literacy development: Psychogenesis. In: GOODMAN, Y. M. (Org.), **How children construct literacy: Piagetian perspectives**, Newark: International Reading Association, p. 12-25, 1990.

FERREIRO, E.; Gomez Palacio, M. **Analisis de las perturbaciones en el proceso de aprendizaje escolar de la lectura y de la escritura**. México: Siglo XXI, 1982.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogenese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

\_\_\_\_\_. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FIDLER, D. J. The emerging down syndrome behavioral phenotype in early childhood implications for practice. **Infants & Young Children**, v. 18, n. 2, p. 86-103, 2005.

FIDLER, D. J.; HEPBURN, S.; ROGERS, S. Early learning and adaptive behaviour in toddlers with Down syndrome: evidence for an emerging behavioural phenotype? **Downs Syndr Res Pract**, v. 9, n. 3, p. 37-44, 2006.

FIDLER, D. J.; MOST, D. E.; PHILOFSKY, A. D. The Down syndrome behavioural phenotype: taking a developmental approach. **Down Syndrome Research and Practice**, v. 12, n. 3, p. 188-95, 2008.

FIGUEIREDO, B. F. et al. Estresse parental em mães de bebês, crianças, adolescentes e adultos jovens com síndrome de down. **Revista Movimenta**, ISSN: 1984-4298, v.3, n.4, 2010.

FLABIANO, F. C. A constituição da representação pela criança com síndrome de Down. **Rev. Soc. Bras. fonoaudiol.**, v. 15, n. 2, p. 311, 2010.

FLABIANO-ALMEIDA, F. C.; LIMONGI, S. C. O. O papel dos gestos no desenvolvimento da linguagem oral de crianças com desenvolvimento típico e crianças com síndrome de Down. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n. 3, p. 458-64, 2010.

FLETCHER, H.; BUCKLEY, S. Phonological awareness in children with Down syndrome. **Down Syndrome Research and Practice**, v. 8, n. 1, p. 11-8, 2002.

FONSECA, V. **Cognição Neuropsicologia e aprendizagem**: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva. Métodos de alfabetização, métodos de ensino e conteúdos da alfabetização: perspectivas históricas e desafios atuais. In: ANTUNES, Helenise Sangoi (Org.) Dossiê Alfabetização e Letramento. **Educação: Revista do Centro de Educação**. Santa Maria, UFSM, v. 32, n. 1, 2007.

FREITAS, G. C. Sobre a consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R. R. **Aquisição Fonológica do Português**: Perfil de Desenvolvimento e Subsídios para a Terapia. Porto Alegre: Artmed, p. 177-192, 2004.

FRITH, U. Beneath the surface of developmental dyslexia. In: PATTERSON, K. E.; MARSHAL, J. C. et al. (Ed.). **Surface dyslexia**. London: Routledge and Kegan Paul, 1985.

GARCIA-NONELL, C. et al. Síndrome de Williams: memoria, funciones visuoespaciales y funciones visuoconstructivas - Revista de Neurología. **Revista Neurología**, v. 37, n. 9, p. 826-30, 2003.

GERALDI, J. W. Palavras escritas, indícios de palavras ditas. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 3, n. especial, p. 9-25, 2003.

GERMANO, G. D.; PINHEIRO, F. H.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com dislexia do desenvolvimento em tarefas fonológicas e silábicas. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 2, p. 213-20, 2009.

GIL, R. **Neuropsicologia**. 2. São Paulo: Santos Editora, 2002.

GLAT, R. et al. Uma análise da produção científica sobre deficiência intelectual na base de dados SCIELO: o processo de ensino-aprendizagem em foco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 6., 2010, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2010.

GOLDSTEIN, S.; REYNOLDS, C. R. **Handbook of neurodevelopmental and genetic disorders in children**. New York: The Guilford Press, 1999.

GOMBERT, J. E. Children with Down syndrome use phonological knowledge in reading. **Reading and Writing**, v. 15, n. 5-6, p. 455-69, 2002.

GONÇALVES, E. A. G.; CARMO, J. S. Diagnóstico da Doença de Alzheimer na População Brasileira: um Levantamento Bibliográfico. **Diagnóstico da doença de Alzheimer na população brasileira: um levantamento bibliográfico.**, v. 4, n. 2, p. 170-176, 2012.

GREER, J. et al. Attentional lapse and inhibition control in adults with Williams syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, v.34, n. 11, p. 4170–4177, 2013.

GROSSI, E. P. Applying psychogenesis principles to the literacy instruction of lower-class children in Brazil. In: GOODMAN, Y. M. (Org.). **How children construct literacy: Piagetian perspectives**. Newark: International Reading Association, p. 99-114, 1990.

HAYASHIUCHI, Ana Yaemi et. al. Competências escolares e sociais em crianças e adolescentes com Síndrome de Williams. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v.18, n.3, jul./set. 2012.

HEIN, J. M. et al. Avaliação da eficácia de um software "Alfabetização Fônica" para alunos com deficiência mental. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, n. 1, p. 65-82, 2010.

HEINZE, E. G.; VEGA, F. C. Aprendizaje de la lectura en los niños con síndrome de Williams. **Psicothema**, Asturias, v. 20, n. 4, p. 672-677, 2008.

HOCKING, D. et al. Gait profiles as indicators of domain-specific impairments in executive control across neurodevelopmental disorders. [Journal Article, Research Support, Non-U.S. Gov't] **Res Dev Disabil**, v.35, n.1, p. 203-214, jan. 2014.

HOLM, A.; FARRIER, F.; DODD, B. Phonological awareness, reading accuracy and spelling ability of children with inconsistent phonological disorder. **International journal of language and communication disorders**. London, v. 43, n. 3, p. 300-322, 2008.

HONJO, RS. **Deteção da microdeleção 7q11.23 por MLPA® e estudo clínico dos pacientes com síndrome de Williams-Beuren** . 122 fl., 2012. Tese (Doutorado em...) São Paulo: Universidade de São Paulo.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HOWLIN, P.; DAVIES, M.; UDWIN, O. Cognitive functioning in adults with Williams syndrome. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v. 39, n. 2, 1998.

IERVOLINO, A. S. **Estudo das percepções, sentimentos e concepções para entender o luto de familiares de portadores da síndrome de Down da cidade de Sobral-Ceará**. 276 fl. 2005. Tese (Doutorado em...). São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

JANNUZZI, G. S. M. **A luta pela educação do deficiente mental no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1992.

\_\_\_\_\_. **A educação do deficiente no Brasil: Dos primórdios ao início do século XXI**, 2.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

JARROLD, C.; BADDELEY, A. D.; HEWES, A. K. Genetically dissociated components of working memory: evidence from Down's and Williams syndrome. **Neuropsychologia**, v. 37, n. 6, 1999.

JARROLD, C.; NADEL, L.; VICARI, S. Memory and neuropsychology in Down syndrome. **Down Syndrome Research and Practice (Online)**, v. 12, n. 3, p. 68-73, 2008.

JARROLD, C.; THORN, A. S.; STEPHENS, E. The relationships among verbal short-term memory, phonological awareness, and new word learning: evidence from typical development and Down syndrome. **J Exp Child Psychol**, v. 102, n. 2, p. 196-218, 2009.

JOLY, M. C. R. A.; PIOVEZAN, N. M. Evidências de validade da bateria informatizada de linguagem oral com prova de raciocínio. **Estud. psicol.**, v. 29, n. 4, p. 499-508, 2012.

KARMILOFF-SMITH, A. et al. Dethroning the myth: cognitive dissociations and innate modularity in Williams syndrome. **Dev Neuropsychol**, v. 23, n. 1-2, p. 227-242, 2003.

KOLGECI, S. et al. Cytogenetic Study in Children with Down Syndrome Among Kosova Albanian Population Between 2000 and 2010. **Mater Sociomed**, v. 25, n. 2, p. 131-135, 2013.

LAING, E. et al. Learning to read in Williams syndrome: looking beneath the surface of atypical reading development. **J Child Psychol Psychiatry**, v. 42, n. 6, p. 729-739, 2001.

LAVRA-PINTO, B. **Avaliação da consciência fonológica em crianças com síndrome de Down**. 2009. 178 f. Dissertação (Mestrado em Letras), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

LAVRA-PINTO, B.; LAMPRECHT, R. R. Consciência fonológica e habilidades de escrita em crianças com síndrome de Down. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, v. 22, n. 3, p. 287-292, 2010.

LEMLE, M. **Guia teórico do alfabetizador**. 16. São Paulo: Ática, 2006.

LEVY, Y.; SMITH, J.; TAGER-FLUSBERG, H. Word reading and reading-related skills in adolescents with Williams syndrome. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v. 44, n. 4, p. 576-587, 2003.

LIMA FREIRE, R. C.; DUARTE, N. S.; HAZIN, I. Fenótipo neuropsicológico de crianças com síndrome de Down. **Psicologia em Revista**, v. 18, n. 3, p. 354-372, 2012.

LUZ, A. O. C. **Será que precisa aprender isso? Um estudo sobre as condições e possibilidades da abstração em jovens com deficiência mental**. 1999. Dissertação (Mestrado em...), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

LYLE, R. et al. Genotype-phenotype correlations in Down syndrome identified by array CGH in 30 cases of partial trisomy and partial monosomy chromosome 21. **Eur J Hum Genet**, v. 17, n. 4, p. 454-466, 2009.

MACEDO, E. C. et al. Versões computadorizadas de testes neuropsicológicos: Teste Boston para Diagnóstico Diferencial das Afasias (Boston-COMP), Teste Boston de Nomeação (TBN-Comp) e Teste Token para Crianças (Token-Comp). In: CAPOVILLA, F. C.; GONÇALVES, M. J. et al. (Ed.). **Tecnologia em (re)habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar**. São Paulo: Edunisc, 1998. p. 92-99.

MACEDO, E. C. et al. Desenvolvimento de instrumentos computadorizados de avaliação de funções cognitivas na www: o possível e o necessário. In: MACEDO, E. C.; GONÇALVES, M. J. et al. (Ed.). **Tecnologia em (re) habilitação cognitiva 2002: um olhar para a avaliação e intervenção**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2002. p. 21-32.

MAGALHÃES, Naiara. Conhecer a história dos métodos de ensino para alfabetizar no presente. In: CEALE. **Letra A** – o jornal do alfabetizador. Belo Horizonte, ano 1, n.3 ago./set. 2005.

MALLOY-DINIZ, L. F. et al. **Avaliação Neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

\_\_\_\_\_. Funções executivas em crianças fenilcetonúricas. Variações em relação ao nível de fenilalanina. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, 62(2-B), p.473-479, 2004.

MALUF, M. R. Ciência da leitura e alfabetização infantil: um enfoque metalinguístico. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, v. 25, n. 2, p. 55-62, 2005.

\_\_\_\_\_. Do conhecimento implícito à consciência metalinguística indispensável na alfabetização. In: GUIMARÃES, S. R. K.; MALUF, M. R. (Ed.). **Aprendizagem da linguagem escrita: contribuições da pesquisa**. São Paulo: Vetor Editora, 2010. p. 17-32.

MALUF, M. R.; BARRERA, S. D. Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. **Psicol. Reflex. Crit.**, v. 10, n. 1, p. 125-45, 1997.

MALUF, M. R.; ZANELLA, M. S.; PAGNEZ, K. S. M. M. Habilidades metalinguísticas e linguagem escrita nas pesquisas brasileiras. **Boletim de Psicologia**, v. 56, n. 24, p. 67-92, 2006.

MARDER, L.; CHOLMÁIN, C. N. Promoting language development for children with Dow'n syndrome. **Current Paediatrics**, v. 16, n. 7, p. 495-500, 2006.

MARTELLI, D. R. et al. Maternal and paternal age, birth order and interpregnancy interval evaluation for cleft lip-palate. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 76, n. 1, p. 107-12, 2010.

MARTENS, M. A.; WILSON, S. J.; REUTENS, D. C. Research Review: Williams syndrome: a critical review of the cognitive, behavioral, and neuroanatomical phenotype. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 49, n. 6, p. 576-608, 2008.

MARTIN, G. E. et al. Language Characteristics of Individuals with Down Syndrome. **Top Lang Disord**, v. 29, n. 2, p. 112-32, 2009.

MARTIN, M. A. F. et al. Indicadores de ansiedade e depressão em pais de crianças e adolescentes com síndrome de Williams-Beuren. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.11, n.1, p. 57-67, 2011.

MARTINS, V. A guerra dos métodos na alfabetização. **Revista SOLETRAS**, 2008. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/soletras/article/view/4879>>. Acesso em: 9 out. 2014.

McGUINNESS, D. **O ensino da leitura: o que a ciência nos diz sobre como ensinar a ler**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MCTAVISH, M. Constructing the big picture: a working class family supports their daughter's pathways to literacy. **The Reading Teacher**, v. 60, n. 5, p. 476-85, 2007.

MELLO, C. B. et al. Abbreviated version of the WISC-III: correlation between estimated IQ and global IQ of brazilian children. **Psicologia Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 2, p. 149-55, 2011.

- MENDES, E. G. **Deficiência mental:** A construção científica de um conceito e a realidade educacional. 1995. Tese (Doutorado em Educação), 387 p, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MENDONÇA, O. S. C. . Percurso Histórico dos Métodos de Alfabetização. In: COELHO, Sônia Maria (Org.). **Caderno de Formação:** Formação de Professores Didática dos Conteúdos. 2.ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, v.2, p. 23-35, 2011.
- MENGHINI, D.; COSTANZO, F.; VICARI, S. Relationship between brain and cognitive processes in Down syndrome. **Behav Genet**, v. 41, n. 3, p. 381-93, 2011.
- MERVIS, C. B.; JOHN, A. E. Cognitive and behavioral characteristics of children with Williams syndrome: Implications for intervention approaches. **American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics**, v. 154C, n. 2, p. 229-248, 2010.
- MERVIS, C. B.; JOHN, A. E. Precursors to language and early language. In: FARRAN, E.; KARMILOFF-SMITH (Ed.). **Neurodevelopmental disorders across the lifespan:** a neuroconstructivist approach. Oxford: Oxford University Press, 2011. p. 187-204.
- MERVIS, C. B.; VELLEMAN, S. Children with Williams Syndrome: Language, Cognitive, and Behavioral Characteristics and their Implications for Intervention. **Perspect Lang Learn Educ.** v. 18, n. 3, p. 98-107, out. 1, 2011.
- MERVIS, C. B.; KLEIN-TASMAN, B. P. Williams syndrome: cognition, personality, and adaptive behavior. **Ment Retard Dev Disabil Res Rev**, v. 6, n. 2, p. 148-58, 2000.
- MERVIS, C. B.; MORRIS, C. A. Williams syndrome. In: MAZZOCCO, M. M. M.; ROSS, J. **Neurogenetic developmental disorders:** variations of manifestation in childhood. New York: The MIT press, 2007. p. 199-262.
- MERVIS, C. B.; ROBINSON, B. F. Expressive vocabulary ability of toddlers with Williams syndrome or Down syndrome: A comparison. **Developmental Neuropsychology**, v. 17, n. 1, 2000.
- MERVIS, C. B. et al. Language abilities of individuals with Williams syndrome. **International Review of Research in Mental Retardation**, v. 27, p. 35-81, 2003.
- MEYER-LINDENBERG, A.; MERVIS, C. B.; BERMAN, K. F. Neural mechanisms in Williams syndrome: a unique window to genetic influences on cognition and behaviour. **Nat Rev Neurosci**, England, v. 7, n. 5, p. 380-393, 2006.
- MILHER, L. P.; ÁVILA, C. R. B. Variáveis lingüísticas e de narrativas no distúrbio de linguagem oral e escrita. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, v. 18, n. 2, p. 177-188, 2006.
- MILLS, N. D. A educação da criança com síndrome de Down. In: SCHWARTZMAN, J. S. (Ed.). **Síndrome de Down.** 2. ed. São Paulo: Memnon, 2003. p. 232-262.
- MILÀ, M. et al. Caracterización clínica y genética de 80 pacientes com sospecha clínica de Síndrome de Williams-Beuren. **Medicina Clínica**, v. 113, n. 2, p. 46-49, 1999.
- MOLL, Jaqueline. **Alfabetização possível.** Porto Alegre: Ed. Mediação, 1997.
- MORAIS, J. **A arte de ler.** São Paulo: UNESP, 1996.

MORALES, M. V., MOTA, H. B.; KESKE-SOARES M. Consciência fonológica: desempenho de crianças com e sem desvios fonológicos evolutivos. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**. v.14, n. 2, p. 153-64, 2002.

MORATO, P. **Deficiência mental e aprendizagem**: um estudo sobre a cognição espacial de crianças com Trissomia 21. Lisboa: Secretariado Nacional de Reabilitação, 1995.

MORRIS, C. A. et al. Natural history of Williams syndrome: physical characteristics. **The Journal of Pediatrics**, v. 113, n. 2, p. 318-26, 1988.

MORRIS, J. K.; ALBERMAN, E. Trends in Down's syndrome live births and antenatal diagnoses in England and Wales from 1989 to 2008: analysis of data from the National Down Syndrome Cytogenetic Register. **Bmj**, v. 339, p. 3794, 2009.

MORTATTI, M.R.L. História dos métodos de alfabetização no Brasil. Portal MEC, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ensfund/alf\\_mortattihisttextalfbbr.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ensfund/alf_mortattihisttextalfbbr.pdf)> Acesso em: 20 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. A "querela dos métodos" de alfabetização no Brasil: contribuições para metodizar o debate. **Acolhendo a alfabetização em países de língua portuguesa**. ACOALFAPLP, v. 3, p. 91-114, 2008.

MORTON, J. An information-processing account of reading acquisition. In: GALABURDA, A. M. **From reading to neurons**. Cambridge, MA: MIT Press, 1989. p. 43-68.

MOTA, H. B., MELO FILHA, M. G. C.; LASCH, S. S. A consciência fonológica e o desempenho na escrita sob ditado de crianças com desvio fonológico após realização de terapia fonoaudiológica. **Revista CEFAC**. v. 9, n. 4, p. 477-482, 2007.

MOTA, M. **Desenvolvimento metalinguístico**: questões contemporâneas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009.

MUIJS, D.; REYNOLDS, D. **Effective Teaching**: evidence and practice. California: Sage, 2010.

NAKADONARI, E. K.; SOARES, A. A. Síndrome de Down: considerações gerais sobre a influência da idade materna avançada. **Arquivos do Museu Dinâmico Interdisciplinar**, v. 11, n. 1, p. 5-9, 2013.

NAKAMURA, M. et al. Williams syndrome and deficiency in visuospatial recognition. **Dev Med Child Neurol**, v. 43, n. 9, p. 617-621, 2001.

NANCOLLIS, A.; LAWRIE, B. A.; DOBB, B. Phonological Awareness Intervention and Acquisition of Literacy Skills in Children from Deprived Social Backgrounds. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, p. 325-335, out. 2005.

NAVAS, A. L. G. P.; SANTOS, M. T. M. **Distúrbios de leitura e escrita**: teoria e prática. Barueri: Manole, 2002.

NICOLIELO, A. P. et al. Desempenho escolar de crianças com Distúrbio Específico de Linguagem: relações com habilidades metafonológicas e memória de curto prazo. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.**, v. 13, n. 3, p. 246-50, 2008.

NICOLOSI, L.; HARRYMAN, E.; KRESHCK, J. **Vocabulário dos distúrbios da comunicação**: fala, linguagem e audição. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1996.

O'HEARN, K.; LUNA, B. Mathematical skills in Williams syndrome: insight into the importance of underlying representations. **Developmental Disabilities Research Reviews**, **Weinheim**, v. 15, n. 1, p.11-20, 2009.

OLIVEIRA, C. S.. **Formação de classes de equivalência com estímulos arbitrários (presumidos familiares e não familiares) em portadores de deficiência mental surdos**. 2002. 112f. Tese (Doutorado em Educação Especial), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

OLIVEIRA, A. A. S. Estratégias para o ensino inclusivo na área da deficiência intelectual: alguns apontamentos. In: MARQUEZINE, M.C. et al. (Org.). **Políticas públicas de formação de recursos humanos em educação especial**. Londrina: ABPEE, 2009, p.69-82.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Normas internacionais do trabalho sobre a reabilitação profissional e emprego de pessoas portadoras de deficiência**. 2. ed., Brasília: CORDE,1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de transtornos mentais e de comportamentos da CID-10**: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artmed, 1993.

OUNAP, K. et al. Familial Williams-Beuren syndrome. **Am J Med Genet**, v. 80, n. 5, p. 491-493, 1998.

PASCUAL-CASTROVIEJO I et al. Williams-Beuren syndrome: Presentation of 82 cases. **Anales de Pediatría**, v. 60, n. 6, p. 530-536, 2004.

PENA, S. D. J. Molecular cytogenetics II: PCR-based diagnosis of chromosomal deletions and microdeletion syndromes. **Genet. Mol. Biol.**, v. 21, n. 4, p. 453-60, 1998.

PENNINGTON, B. F. et al. The neuropsychology of Down syndrome: evidence for hippocampal dysfunction. **Child Dev**, v. 74, n. 1, p. 75-93, 2003.

PEREIRA, T. M. A. A segmentação no processo de aquisição da linguagem escrita. **Veredas on line**, v. 1, p. 273-88, 2011.

PERFETTI, C.A. **Reading ability**. New York: Oxford University Press. 1985.

PEETERS, M. et al. Foundations of phonological awareness in pre-school children with cerebral palsy: the impact of intellectual disability. **Journal of intellectual disabilities research**. London, v. 52, n. Pt 1, p. 68-78, 2008.

PICCOLO, A. A. T. **Aprendizagem observacional, formação e expansão de classes de equivalência**. 2004. 206F. Tese (Doutorado em Educação Especial), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo.

PIMENTEL, M. A. M. Alfabetização: a construção do objeto conceitual. **Educação em Revista**, n.3, 39-50, 1986.

PINOLA, A. R. R.; DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. Habilidades sociais e problemas de comportamento de alunos com deficiência mental, alto e baixo desempenho acadêmico. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.13, n. 2, p. 239-256, 2007.

REGO, C.R. (1998). Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 5. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

REILLY, J. et al. "Frog, where are you?" Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury, and Williams syndrome. **Brain Lang**, v. 88, n. 2, p. 229-247, fev. 2004.

REISS, A. L. et al. IV. Neuroanatomy of Williams syndrome: a high-resolution MRI study. **J Cogn Neurosci**, v. 12, p. 65-73, 2000. Supl. 1

REZENA B, et al. Prontidão escolar e estresse parental. **Psicol. Latino-Am.** México, 2009.

RHODES, S. et al. Executive neuropsychological functioning in individuals with Williams syndrome. **Neuropsychologica**, v. 48, n.5, p. 1216-26, 2010.

\_\_\_\_\_. Attention-deficit/hyperactivity disorder and Williams syndrome: Shared behavioral and neuropsychological profiles. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 33, n.1, p. 147-156, 2011.

RIBEIRO, Sara C. Martins. Inclusão social dos jovens com deficiência mental: o papel da formação profissional. 2009. Dissertação (Mestrado em...) – Escola Superior de Educação de Paula Frassinett, Porto.

ROSSI, N. F.; MORETTI-FERREIRA, D.; GIACHETI, C. M. Perfil comunicativo de indivíduos com a Síndrome de Williams-Beuren. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 12, n. 1, p. 1-9, 2007.

RUBIM, M. H. **Educação de Jovens e Adultos com deficiência mental: análise evolutiva da aprendizagem da língua portuguesa e da matemática**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo.

RUEDA, M. I. **La lectuta**: adquisición, dificultades e intervención. Salamanca: Amarú ediciones, 1995.

SANCHÉZ, J. N. G. **Manual de dificuldades de aprendizagem**: linguagem, leitura, escrita e Matemática. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

SAMPAIO, A et al. Cognitive functioning in Williams syndrome: A study in portuguese and spanish patients. **Eur J Paediatr Neurol**, v.13, n.4, p. 337-342, 2009.

SANTOS, J. A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Curvas de crescimento par crianças com síndrome de Down. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 21, n. 2, p. 144-148, 2006.

SANTOS, Daísy Cléia Oliveira dos. Potenciais dificuldades e facilidades na educação de alunos com deficiência intelectual. **Educ. Pesqui.** [online]. v.38, n. 4, p. 935-948, 2012. ISSN 1517-9702.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Atualizações semânticas na inclusão de pessoas: deficiência mental ou intelectual? doença ou transtorno mental? **Revista Nacional de Reabilitação**, São Paulo, ano 9, n. 43, p. 9-10, mar./abr. 2005.

SCHMITT, J. E. et al. Corpus callosum morphology of Williams syndrome: relation to genetics and behavior. **Dev Med Child Neurol**, v. 43, n. 3, p. 155-159, 2001.

SCHWARTZMAN, J. S. **Síndrome de Down**. 2. ed. São Paulo: Editora Mackenzie, 2003.

SEABRA, A. G.; DIAS, N. M. Métodos de alfabetização: delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. **Revista Psicopedagogia**, v. 28, n. 87, p. 306-320, 2011.

SEABRA, A. G.; CAPOVILLA, F. C. **Problemas de leitura e escrita**: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica. 6.ed. São Paulo, SP: Memnon. 2012a. (ISBN: 978-85-85462-98-7).

SEABRA, A. G.; DIAS, N. M. **Avaliação Neuropsicológica Cognitiva**: Linguagem oral. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2012.

SEABRA, A.G; DIAS, N. M.; TREVISAN, B. Dados normativos da Prova de Consciência Sintática. In: SEABRA, A.G; DIAS, N. M.; TREVISAN, B. (Org.). **Avaliação Neuropsicológica Cognitiva**: Linguagem Oral, São Paulo: Memnon, 2012, p. 151-155.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL/DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL-SEDEE. **Fundamentos teórico-metodológicos da educação especial**. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1994.

SEGIN, M. **Caracterização de habilidades linguísticas de crianças e adolescentes com Síndrome de Williams-Beuren**. 2010. 118 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento). Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo. 2010.

SHARE, D. L. Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. **Cognition**, n. 55, p.151-218, 1995.

SHERMAN, S. L. et al. Epidemiology of Down syndrome. **Ment Retard Dev Disabil Res Rev**, v. 13, n. 3, p. 221-227, 2007.

SHIRO, M. Genre and evaluation in narrative development. **J Child Lang**, v. 30, n. 1, p. 165-195, 2003.

SILVA, Cícera P. Desenvolvimento da leitura e da escrita através do Programa Alfabetização na Idade Certa – PAIC. Id on Line **Revista de Psicologia**, v. 1, n.10, p.49-69, nov. 2009. ISSN 1981-1189.

SILVA, D. R.; FERREIRA, J. S. Intervenção na educação física em crianças com síndrome de Down. **Revista da educação Física/UEM**, v. 12, n. 1, p. 69-76, 2008.

SILVA, N. L. P.; DESSEN, M. A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 167-176, 2005.

SILVERMAN, W. Down syndrome: cognitive phenotype. **Ment Retard Dev Disabil Res Rev**, v. 13, n. 3, p. 228-36, 2007.

SKARAKIS-DOYLE, E.; DEMPSEY, L.; LEE, C. Identifying language comprehension impairment in preschool children. **Lang Speech Hear Serv Sch**, v. 39, n. 1, p. 54-65, 2008.

SNOWLING, M. J.; HULME, C.; MERCER, R. C. A deficit in rime awareness in children with Down syndrome. **Reading and Writing**, v. 15, n. 5-6, p. 471-95, 2002.

SNOWLING, M. J.; HULME, C. Learning to read with a language impairment. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Ed.), **The science of reading: A handbook**. Oxford, UK: Blackwell, 2005, p. 397-412.

SOARES, M. B. As muitas faces da alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 52, p. 19-24, 1985.

SOARES, M. B. A reinvenção da alfabetização. **Presença Pedagógica**, v. 9, p. 15-21, 2003.

\_\_\_\_\_. **Alfabetização e Letramento**. São Paulo: Contexto, 2008.

STEELE, A. et al. Learning to read in Williams syndrome and Down syndrome: syndrome-specific precursors and developmental trajectories. **J Child Psychol Psychiatry**, v. 54, n. 7, p. 754-762, 2013.

STEMMER, B. Neuropragmatics, Disorders and Neural Systems. In: WHITAKER, B. STEMMER, H.A. (Ed.). **Handbook of the Neuroscience of Language**, Cambridge (MA): Elsevier, p. 367-379, 2008.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. 4. Porto Alegre: Artmed, 2008.

STROMME, P.; BJORNSTAD, P. G.; RAMSTAD, K. Prevalence estimation of Williams syndrome. **J Child Neurol**, v. 17, n. 4, p. 269-71, 2002.

SUGAYAMA, S. M. M. **Estudo clínico-genético e citogenética molecular pela técnica da hibridização in situ por fluorescência (FISH) em pacientes com síndrome de Williams-Beuren**. 2001. Tese. (Doutorado em Medicina). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SUGAYAMA, S. M. M. et al. Williams Syndrome: development of a new scoring system for clinical diagnosis. **Clinics**, v. 62, n. 2, p. 159-166, 2007.

TEIXEIRA, M. C. T. V. et al. Behavioral and cognitive phenotype of children and adolescents with Williams-Beuren Syndrome. **Pro Fono**, v. 22, n. 3, p. 215-20, 2010.

\_\_\_\_\_. Fenótipo comportamental e cognitivo de crianças e adolescentes com síndrome de Williams-Beuren. **Pró-Fono Rev Atual Cient**, v. 22, n.3, p. 251-220, 2010.

\_\_\_\_\_. Mood Disorders in individuals with genetic syndromes and intellectual disability. In: JURUENA, M. F. P. (Ed.). **Mood Disorders**. Croacia: INTECH, 2012. p. 49-72.

TOGA, A. W.; THOMPSON, P. M.; SOWELL, E. R. Mapping brain maturation. **Trends Neurosci**, v. 29, n. 3, p. 148-159, 2006.

TORPPA, M. et al. Language development, literacy skills, and predictive connections to reading in Finnish children with and without familial risk for dyslexia. **J Learn Disabil**, v. 43, n. 4, p. 308-321, 2010.

TSAO, R.; KINDELBERGER, C. Variability of cognitive development in children with Down syndrome: relevance of good reasons for using the cluster procedure. **Res Dev Disabil**, v. 30, n. 3, p. 426-432, 2009.

TURNER, S.; ALBORZ, A. Academic attainments of children with Down's syndrome: a longitudinal study. **Br J Educ Psychol**, v. 73, n. Pt 4, p. 563-83, 2003.

VADASY, P. F., SANDERS, E. A.; PEYTON, J. A. Code-oriented instruction for kindergarten students at risk for reading difficulties: a randomized field trial with paraeducator implementers. **Journal of Educational Psychology**, n.98, p.508–528, 2006.

VALE, A. P.; CARIA, T. H. O uso racionalizado da cultura: o caso da relação entre a consciência metafonológica e a aquisição da leitura. **Educação, Sociedade e Culturas**, p. 45-72, 1997.

VAN RIPER, C.; EMERICK, L. **Correção da linguagem**: uma introdução à patologia da fala e à audiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 1997.

VELLUTINO, F. et. al. Response to intervention as a vehicle for distinguishing between children with and without reading disabilities: Evidence for the role of kindergarten and first-grade interventions. **Journal of Learning Disabilities**, n.39, p.157-169, 2006.

VICARI, S. Motor development and neuropsychological patterns in persons with Down syndrome. **Behav Genet**, v. 36, n. 3, p. 355-364, 2006.

VIEIRA, A. C. et al. Afasias e áreas cerebrais: argumentos pros e contras à perspectiva localizacionista. **Psicol. Reflex. Crit.**, v. 24, n. 3, p. 588-596, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VITAL, A. A. F. **Educação especial na perspectiva de educação inclusiva**: um estudo sobre alunos com síndrome de Down matriculados no ensino fundamental I. 2009. 136f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

VITTO, M. M. P.; FÉRES, M. C. L. C. Distúrbios da comunicação oral em crianças. **Medicina**, v. 38, n. 3-4, p. 229-34, 2008.

WANG, P. P.; BELLUGI, U. Evidence from two genetic syndromes for a dissociation between verbal and visual-spatial short-term memory. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 16, n. 2, p. 317-322, 1994.

WECHSLER, D. **WISC III**: Escala de inteligência Wechsler para crianças: manual. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

WERTZNER, H. F.; ALVES, R. R.; RAMOS, A. C. O. L. Análise do desenvolvimento das habilidades diadococinéticas orais em crianças normais e com transtorno fonológico. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.**, v. 13, n. 2, p. 136-142, 2008.

WILLIAMS, J.P. Reading instruction today. **American Psychologist**, v. 34, p. 917 - 922, 1979.

WILLIAMS, J. C. P.; BARRATT-BOYES, B. G.; LOWE, J. B. Supravalvar aortic stenosis. **Circulation**, v. 24, p. 1311-8, 1961.

YODER, P. J.; WARREN, S. F. Early predictors of language in children with and without Down syndrome. **Am J Ment Retard**, v. 109, n. 4, p. 285-300, 2004.

YPSILANTI, A. et al. Expressive and receptive vocabulary in children with Williams and Down syndromes. **J Intellect Disabil Res**, England, v. 49, n. Pt 5, p. 353-364, 2005.

ZORZI, J. L. O que devemos saber a respeito da linguagem escrita e seus distúrbios: indo além da clínica. In: ANDRADE, C. R. F.; MARCONDES, E. (Ed.). **Fonoaudiologia em pediatria**. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 120-132.

ZUANETTI, P. A.; SCHNECK, A. P. C.; MANFREDI, A. K. S. Consciência fonológica e desempenho escolar. **Rev. CEFAC**, v. 10, n. 2, p. 168-174, 2008.

## ANEXOS

### **ANEXO A - Inventário dos Comportamentos de Crianças entre 06 e 18 anos - CBCL-06/18 (ACHENBACH; RESCORLA, 2001, 2004).**

É um instrumento no qual pais ou responsáveis respondem aos itens de avaliação comportamental da criança ou adolescente avaliado, nos últimos seis meses (ACHENBACH; RESCORLA, 2001; 2004). As instruções do inventário estabelecem que os itens sejam preenchidos com a seguinte pontuação: 0 - se o mesmo não é verdadeiro para a criança ou adolescente; 1 - se é um pouco verdadeiro ou às vezes verdadeiro e; 2 - se é muito verdadeiro ou frequentemente verdadeiro (ACHENBACH; RESCORLA, 2001). Os dados são registrados no programa de computador *Assessment Data Manager 7.2* (ACHENBACH; RESCORLA, 2001) para a geração dos perfis comportamentais. Os escores obtidos permitem identificar o perfil comportamental por meio de seis escalas: I) Escala Total de Competências intituladas “Competências em Atividades”, “Competência Social” e “Competência Escolar”; II) Escala das Síndromes de Problemas de Comportamento, compostas por “Ansiedade/Depressão”, “Isolamento/Depressão”, “Queixas Somáticas”, “Problemas de Sociabilidade”, “Problemas com o Pensamento”, “Problemas de Atenção”, “Violação de Regras” e “Comportamento Agressivo”; III) Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais (soma de todos os itens do CBCL/6-18); IV) Escala de Internalização (soma dos escores dos problemas incluídos nas síndromes “ansiedade/depressão”, “isolamento/depressão”, “queixas somáticas”); V) Escala de Externalização (soma dos escores dos problemas incluídos nas síndromes “violação de regras” e “comportamento agressivo”) e VI) Escala Orientada pelo DSM, composto pelos itens “Problemas Afetivos”, “Problemas de Ansiedade”, “Problemas Somáticos”, “Problemas de Déficit de Atenção e Hiperatividade”, “Problemas de Oposição e Desafio” e “Problemas de Conduta. De acordo com amostras normativas em função de idade e sexo, as faixas de classificação de cada item da escala poderá ser classificado em clínico, limítrofe e não clínico. O CBCL/6-18 prevê também a solicitação de resposta a questões abertas para menção de doenças e deficiências, para descrição das preocupações dos pais sobre as crianças ou adolescentes e para o relato do que as crianças ou adolescentes teriam de melhor. O relato dos pais oferece exemplos concretos das habilidades da criança ou adolescente.

**ANEXO B - Teste de Vocabulário por Imagens Peadoby – TVIP (CAPOVILLA et al., 1997)**

Avalia o nível de desenvolvimento da linguagem receptiva em pré-escolares, bem como em crianças ou adultos incapazes de ler, escrever ou falar, já que, para avaliar a compreensão auditiva de palavras isoladas, requer apenas que o examinando escolha a figura correspondente à palavra falada anteriormente. A aplicação é individual e as respostas não são verbais. As mensagens solicitando que a criança escolha uma das figuras são emitidas a partir de arquivos de sons digitalizados e salvos no formato WAV. Em cada uma das cento e trinta telas, organizadas em ordem crescente de dificuldade, são apresentados quatro desenhos de linha preta em fundo branco para a escolha do item solicitado. O tempo médio de aplicação é de 20 minutos.

**ANEXO C - Teste TOKEN – Comp (MACEDO et al., 1998)**

Avalia a capacidade de compreensão de comandos verbais, a partir da apresentação de uma série de comandos, com diferentes graus de complexidade, conforme o número de comandos por fase. Ele é composto de 40 itens, divididos em 4 fases, sendo que cada uma contém 10 itens. Na primeira fase os comandos são formados por duas informações (ex.: “toque o quadrado azul”), a segunda fase envolve três informações (ex.: “toque o círculo pequeno amarelo”), a terceira fase envolve quatro informações (ex.: “toque o quadrado amarelo e o círculo azul”), a quarta e última fase envolve seis informações (ex.: “toque o círculo azul pequeno e o quadrado branco grande”). Após ouvirem a instrução, os sujeitos devem selecionar com o *mouse* as figuras que consideraram corretas; aparecerá uma moldura em torno do objeto selecionado e um botão com a seta de “seguir”.

**ANEXO D - Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral ou PCFO (SEABRA; DIAS, 2012).**

Verifica a habilidade das crianças de manipular sons da fala, expressando oralmente o resultado dessa manipulação (). A prova é composta por dez subtestes, sendo que cada um é composto por dois itens de treino e quatro itens de teste, apresentados a seguir:

Síntese Silábica - item no qual a criança deve unir sílabas faladas pelo aplicador, dizendo que palavra resulta da união. Na verificação de síntese silábica, foram utilizados quatro itens lexicais como descritos no Quadro 1.

Quadro 3 - Síntese silábica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>pa - pel</i>	<i>lan - che → lanche ;</i>
<i>pro - fe - sso - ra</i>	<i>ca - ne - ta → caneta ;</i>
	<i>pe - dra → pedra ;</i>
	<i>bi - ci - cle - ta → bicicleta;</i>

Síntese Fonêmica - item no qual a criança deve unir os fonemas falados pelo aplicador. Na verificação de síntese fonêmica, foram utilizados quatro itens lexicais como descritos no Quadro 2.

Quadro 4 - Síntese fonêmica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>f - o - i;</i>	<i>s - ó → só;</i>
<i>l - a - ç - o;</i>	<i>g - a - t - o → gato;</i>
	<i>m - ã - e → mãe;</i>
	<i>c - a - r - r - o → carro;</i>

Rima - item no qual se deve julgar, dentre três palavras, quais são as duas que terminam com o mesmo som. Para verificação do julgamento de rima foram usadas doze palavras, descritas no Quadro 3.

Quadro 5 – Rima

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>bolo, mala, rolo</i> → <i>bolo, rolo</i> ; <i>baleia, sereia, canoa</i> → <i>baleia, sereia</i>	<i>mão, pão, só</i> → <i>mão, pão</i> <i>queijo, moça, beijo</i> → <i>queijo, beijo</i> <i>peito, rolha, bolha</i> → <i>rolha, bolha</i> <i>até, bola, sopé</i> → <i>até, sopé</i>

Aliteração - item no qual se deve julgar, também dentre três palavras, quais são as duas que começam com o mesmo som. Assim como no teste de rima, na verificação da aliteração foram submetidas doze palavras aos sujeitos da pesquisa, conforme descritas no Quadro 4.

Quadro 6 – Aliteração

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>fada, face, vila</i> → <i>fada, face</i> <i>escola, menino, estrada</i> → <i>escola, estrada</i>	<i>boné, rato, raiz</i> → <i>rato, raiz</i> <i>colar, fada, coelho</i> → <i>colar, coelho</i> <i>inveja, inchar, união</i> → <i>inveja, inchar</i> <i>trabalho, mesa, trazer</i> → <i>trabalho, trazer</i>

Segmentação Silábica – item no qual se deve separar uma palavra falada pelo aplicador nas suas sílabas componentes. No tocante à segmentação silábica foram testados quatro itens como descritos no Quadro 5.

Quadro 7 - Segmentação silábica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>livro</i> → <i>li - vro</i> <i>bexiga</i> → <i>be - xi - ga</i>	<i>bola</i> → <i>bo - la</i> <i>lápiz</i> → <i>lá - pis</i> <i>fazenda</i> → <i>fa - zen - da</i> <i>gelatina</i> → <i>ge - la - ti - na</i>

Segmentação Fonêmica – item no qual se deve separar uma palavra falada pelo aplicador nos seus fonemas componentes. Para a segmentação fonêmica foram usadas duas palavras para o treino e quatro para o teste, como descritos no Quadro 6.

Quadro 8 - Segmentação fonêmica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>nó</i> → <i>n - ó</i> <i>dia</i> → <i>d - i - a</i>	<i>pé</i> → <i>p - é</i> <i>casa</i> → <i>c - a - s - a</i> <i>aço</i> → <i>a - ç - o</i> <i>chave</i> → <i>c - h - a - v - e</i>

Manipulação Silábica - item no qual a criança deve adicionar e subtrair sílabas de palavras dizendo qual foi formada. Os itens incluídos no teste da habilidade de manipulação silábica são os descritos no Quadro 7.

Quadro 9 - Manipulação silábica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
+ <i>rrão</i> , ao fim de <i>maca</i> → <i>macarrão</i> - <i>sa</i> , do início de <i>sapato</i> → <i>pato</i>	+ <i>na</i> , ao fim de <i>per</i> → <i>perna</i> - <i>ba</i> , ao início de <i>bater</i> → <i>ter</i> + <i>bo</i> , ao início de <i>neca</i> → <i>boneca</i> - <i>da</i> , ao fim de <i>salada</i> → <i>salada</i>

Manipulação fonêmica – item no qual a criança deve adicionar ou subtrair fonemas de palavras dizendo qual foi formada. A manipulação fonêmica foi avaliada a partir dos itens descritos no Quadro 8.

Quadro 10 - Manipulação fonêmica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
+ <i>r</i> no fim de <i>come</i> → <i>comer</i> - <i>p</i> no início de <i>punha</i> → <i>unha</i>	+ <i>r</i> no fim de <i>pisca</i> → <i>piscar</i> - <i>f</i> do início de <i>falta</i> → <i>alta</i> + <i>l</i> no início de <i>ouça</i> → <i>louça</i> - <i>r</i> do fim de <i>calor</i> → <i>calo</i>

Transposição Silábica item no qual se devem inverter as sílabas das palavras dizendo qual a palavra formada. Para a avaliação concernente à transposição silábica foram testadas quatro palavras como descrito no Quadro 9.

Quadro 11 - Transposição silábica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>pata</i> → <i>tapa</i>	<i>boca</i> → <i>cabo</i>
<i>dona</i> → <i>nado</i>	<i>toma</i> → <i>mato</i>
	<i>lobo</i> → <i>bolo</i>
	<i>faço</i> → <i>sofá</i>

Transposição Fonêmica - item no qual se devem inverter os fonemas das palavras dizendo qual a palavra formada. Para a última avaliação concernente à transposição foram testadas quatro palavras, como descrito no Quadro 10.

Quadro 12 - Transposição fonêmica

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>és</i> → <i>sé</i>	<i>olá</i> → <i>alô</i>
<i>sai</i> → <i>ias</i>	<i>olé</i> → <i>elo</i>
	<i>sala</i> → <i>alas</i>
	<i>alisa</i> → <i>asila</i>

O resultado na PCFO é apresentado como escore ou frequência de acertos, sendo o máximo possível 40 acertos. O tempo médio de aplicação é de 20 minutos. Os resultados dos testes foram analisados por meio de percentual de acertos.

**ANEXO E - Prova de Consciência Sintática – PCS (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2006; SEABRA; DIAS; TREVISAN, 2012)**

Baseada nas provas de Demont, Nation e Snowling; Rego e Buarque; Tsang e Stokes, é composta por quatro subtestes, sendo eles:

Julgamento Gramatical - a criança deve julgar a gramaticalidade de 20 frases, das quais metade são gramaticais e metade agramaticais. Dentre as últimas, há frases com anomalias morfológicas e com inversões de ordem. Na verificação do julgamento gramatical, foram utilizadas três frases de treino e 20 frases de teste, conforme descrito no Quadro 11.

Quadro 13 - Julgamento gramatical

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>Eu vamos ao parque → Eu vou ao parque;</i>	<b>Exemplo:</b> <i>A mulher está bonito → Incorreção morfológica;</i> <i>Escola gosto eu da → Incorreção de ordem;</i> <i>Ontem eu comi macarrão → Correta</i>
<i>O cachorro é preto → O cachorro é preto;</i>	
<i>É carro aquele meu → Aquele é meu carro</i>	

Correção Gramatical – a criança deve corrigir frases gramaticalmente incorretas, sendo metade com anomalias morfológicas e metade com inversões de ordem. Para avaliação desta categoria foram utilizadas duas frases de treino e dez frases para o teste, como descrito no Quadro 12.

Quadro 14 - Correção gramatical

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<i>Eu gosto do professora → Eu gosto da professora;</i>	<b>Exemplo:</b> <i>Futebol o joga menino → Incorreção de ordem;</i> <i>A sol está brilhando → Incorreção morfológica;</i>
<i>Terminei a lição eu → Eu terminei a lição</i>	

Correção Gramatical de Frases Agramaticais e Assemânticas – diante de frases com incorreções tanto semânticas quanto gramaticais, solicitou-se a correção do erro gramatical

sem alterar o erro semântico. Esse item é composto por três frases treino e dez frases teste, como descritos no Quadro 13.

Quadro 15 - Correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<p><i>O sol são preto → O sol é preto;</i>  <i>A gato sabe voar → A gata sabe voar;</i>  <i>A bruxa é bom → A bruxa é boa</i></p>	<p><b>Exemplo:</b>  <i>O galo botei ovos → verbo;</i>  <i>Os fogo está frio → artigo número;</i>  <i>A Branca-de-Neve é feio → adj. gênero;</i>  <i>Essa livro saiu correndo → pronome gênero;</i>  <i>O lobo-mau são legal → artigo gênero;</i>  <i>O chuva é vermelha → pronome número.</i></p>

Categorização de Palavras - a criança deve categorizar palavras, dizendo se se trata de um substantivo, verbo ou adjetivo (REGO; BUARQUE citado por CAPOVILLA; CAPOVILLA; SOARES, 2004). Neste subtteste, será apresentada à criança uma folha contendo três colunas. A primeira conterà um adjetivo (e.g., quente), a segunda, um substantivo (e.g., casa) e a terceira, um verbo (e.g., beberam). Nas instruções, o aplicador lerá estas palavras escritas e dirá outras três palavras, cada qual pertencente a uma das três categorias gramaticais selecionadas. Em seguida, explicará à criança que, quando a palavra for uma ação, como, por exemplo, "saíram", deverá ficar na coluna de "beberam". Se for uma qualidade, como "alto", deverá ficar na coluna de "quente". Caso seja o nome de uma coisa, de pessoas ou de animais, como "tesoura", deveria ficar na coluna de "casa". Em seguida, o aplicador dirá 15 palavras, sendo 5 verbos, 5 substantivos e 5 adjetivos. A cada palavra que o aplicador disser, a criança deverá apontar uma coluna, ou seja, deverá categorizar a palavra. Os itens do subtteste são apresentados no Quadro 14.

Quadro 16 - Categorização de palavras

<b>TREINO</b>	<b>TESTE</b>
<p><i>Correu → deve ficar junto com “bebemos”, porque é uma ação, um verbo;</i>  <i>Alto → deve ficar junto com “quente”, porque é uma qualidade;</i>  <i>Relógio → deve ficar junto com “casa”, porque é uma coisa, um nome.</i></p>	<p><b>Exemplo:</b>  <i>Menino → substantivo</i>  <i>Gostoso → adjetivo</i>  <i>Muro → substantivo</i>  <i>Vestiram → verbo</i></p>

O score total corresponde à soma dos acertos em cada subteste, até o máximo possível de 55 acertos. O tempo médio de aplicação é de 20 minutos.

**ANEXO F - Bateria de Avaliação de Leitura e Escrita On Line (BALE *On-Line*)  
(MACEDO et al., 2002)**

É composta por sete testes, sendo que cada um deles avalia componentes específicos de leitura ou escrita. Os testes utilizados da bateria foram:

- Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP)

O TCLPP tem como objetivo avaliar o grau de desvio de cada criança em relação às normas do seu grupo de referência, em relação à idade e a escolaridade, e também, permite interpretar os dados da criança em termos do modelo de desenvolvimento da leitura e escrita. O TCLPP é composto por oito itens de treino e setenta itens de teste, cada qual composto por uma figura e um item escrito (palavra ou pseudopalavra), bem como as opções <CERTO-C> e <ERRADO-E>. A escrita é feita em letras maiúsculas para permitir a manipulação do efeito da similaridade visual. Há sete tipos de itens distribuídos aleatoriamente ao longo das tentativas. São eles: palavras corretas grafofonemicamente regulares, a palavra escrita sob a figura correspondente, como a palavra PIPA e a figura de uma pipa; palavras corretas grafofonemicamente irregulares, como a palavra BRUXA; palavras com incorreção semântica, a palavra escrita sob a figura incorreta, como COBRA sob a figura de um peixe; pseudopalavras (incorretas) com trocas visuais, como ESTERLA sob a figura de uma estrela; pseudopalavras (incorretas) com trocas fonológicas, como PIPOTA sob a figura de pipoca; pseudopalavras (incorretas) homófonas, PÀÇARU sob a figura de um pássaro; pseudopalavras (incorretas estranhas), como JAMELO sob a figura de um tigre. Cada acerto corresponde a 1 ponto. Como existem 70 pares de figura–palavra, a pontuação máxima no teste é de 70 pontos e em cada um dos sete subtipos de relações a pontuação máxima é 10 (NIKAEDO, 2006).

- Teste de nomeação de figuras por escolha de palavras (TNF1 – escolha).

O TNF1 tem como objetivo avaliar o vocabulário de leitura em português durante a tarefa de nomeação de sinais por escolha de palavras escritas. Consiste em um caderno contendo 36 itens, cada qual composto de uma figura e de um conjunto de quatro palavras escritas. A tarefa consiste em escolher a palavra que corresponde ao nome do sinal. De todas as alternativas, apenas uma única representa corretamente a figura, sendo esta o alvo, seguindo o critério de escolha por confrontação. As demais apresentam erros de natureza ortográfica, semântica ou quirêmica. O distraidor ortográfico é representado por uma palavra

semelhante à palavra alvo. Por exemplo: boca/bota, toco/coco, faca/fada. O distraidor semântico refere-se a uma alternativa que represente um significado semanticamente semelhante ao alvo. Por exemplo: faca/garfo, peixe/baleia. O distraidor quirêmico refere-se à versão original do teste para surdo. Para a população ouvinte, a alternativa não apresenta nenhuma relação com a palavra alvo. A pontuação máxima é de 36 pontos.

- Teste de nomeação de figuras por escrita (TNF2 – escrita).

Tem por objetivo avaliar tanto o vocabulário expressivo de escrita em português quanto a qualidade ortográfica da escrita durante a tarefa de nomeação de figuras por escrito. É composta por 36 itens que permitem avaliar o desenvolvimento da competência de escrita e a habilidade do examinado em escrever livremente palavras que correspondam corretamente às figuras, sem cometer erros ortográficos e semânticos. Cada tela apresenta uma figura que o aluno deverá nomear digitando corretamente o nome correspondente à imagem. A pontuação máxima para o teste é 36 pontos.

**ANEXO G - Software de alfabetização fônica computadorizada (CAPOVILLA et al., 2005).**

O instrumento tem como objetivo estimular habilidades de leitura e consciência fonológica. O software é um instrumento interativo que apresenta diversas figuras coloridas e animações com exercícios para estimulação de habilidades de leitura e consciência fonológica. O software é estruturado sob dois módulos principais, 'Consciência fonológica' e 'Alfabeto'. Cada um contém uma série de atividades, que se encontram sucintamente descritas a seguir:

Consciência Fonológica

O módulo integra atividades que visam desenvolver diferentes níveis de consciência fonológica. Inclui cinco blocos de atividades: '*Palavras*', '*Rimas*,' *Aliteraões*', '*Sílabas*' e '*Fonemas*', descritos a seguir:

Bloco Palavras - propõe atividades como a de completar frases, são apresentadas frases incompletas e figuras. O objetivo é que a criança selecione a figura que melhor completa a frase, como '*Eu comi \_\_\_\_\_ hoje*' e cinco figuras são apresentadas como alternativas de resposta ('*imã*', '*hipopótamo*', '*lápiz*', '*chocolate*' e '*jaqueta*'). A criança deve escolher a figura que completa a frase e, ao fazê-lo de modo correto, o software apresenta uma nova tela com a frase completa, '*Eu comi chocolate hoje*'. Quando a figura certa é selecionada, aparece uma animação para exemplificar a frase. Na outra atividade, são apresentadas frases com pseudopalavras, devendo a criança substituir tais pseudopalavras por palavras.

Bloco Rimas - a criança deve selecionar figuras cujos nomes terminem com o mesmo som. Por exemplo, em uma tela são apresentadas seis figuras ('*cadeira*', '*geladeira*', '*pão*', '*mamadeira*', '*queijo*'*mala*') a instrução solicita que a criança clique sobre as figuras que terminem com "*eira*", ao passar o mouse sobre as figuras, o software apresenta seus nomes falados. São também apresentadas atividades em que se deve selecionar palavras que terminam de uma determinada forma, com o mesmo som.

Bloco Aliteraões - de modo análogo a '*Rimas*', são apresentadas atividades voltadas para selecionar figuras. Posteriormente, são identificadas palavras cujos nomes comecem com um mesmo som. Por exemplo, em uma tela é fornecida a instrução oral para a criança

escolher as figuras que comecem com o som /ca/, dentre as figuras de casa, cachorro, queijo, sorvete, cavalo e nuvem.

Bloco Sílabas - apresenta atividades de contagem de sílabas em palavras, classificando figuras conforme seus nomes sejam monossílabos, dissílabos, trissílabos ou tetrassílabos. Posteriormente, são apresentadas a criança, atividades de adição, subtração e transposição de sílabas em palavras escritas com formas geométricas. Por exemplo, numa atividade é há duas formas geométricas, que representam as sílabas 'lo' – 'bo', pronunciadas pelo software. A criança é instruída a selecionar a figura cujo nome resulta da inversão destas sílabas. A criança deve escolher a figura correta dentre as alternativas apresentadas, no caso, a figura de 'bolo'.

Bloco Fonemas - são apresentadas atividades de adição, subtração e inversão de fonemas em palavras escritas com formas geométricas, em que cada forma representa um som. A criança deve dizer como fica a palavra retirando ou adicionando sons. Por exemplo, numa atividade há três formas geométricas que representam os sons. O círculo representa o som /a/ o retângulo o som /t/, o círculo o som /a/. Juntas elas formam /ata/, pronunciados pelo software. A criança deve selecionar a figura cujo nome resulta da adição do som /p/ no início de 'ata', ou seja, a figura de 'pata'.

## Alfabeto

Este módulo ilustra atividades cujo objetivo é o ensino sistemático das correspondências entre letras (grafemas) e fonemas. Constitui-se pelos blocos: 'Vogais', 'Consoantes', 'Encontrando palavras' e 'Descobrimdo palavras'. Ao passar o mouse sobre a letra, o software apresenta o seu som, o que facilita a aprendizagem das correspondências letra/som.

Bloco Vogais - são apresentadas as vogais /A, E, I, O, e U. Há um submenu para cada letra, que é apresentada em tipo cursivo e de fôrma, maiúscula e minúscula.

Bloco Consoantes - são apresentadas as letras F, J, M, N, V, Z, L, S, R, X, B, C, P, D, T, G, Q e H.

Bloco Encontrando palavras - são apresentados caça palavras em que a criança deve encontrar, num quadro, as palavras apresentadas.

Bloco Descobrimdo palavras - a criança deve descobrir qual é a palavra escondida. São apresentados os traços correspondentes à palavra a ser descoberta, o que deve ser feito

clicando sobre as letras do alfabeto. Ao clicar com o mouse sobre uma letra que faz parte da palavra, a letra aparece no local correto e uma parte do desenho é revelada.

O software apresenta as atividades em um grau crescente de dificuldade e, em todas as atividades, os sons das letras, bem como os nomes das palavras e das figuras soam quando se passa o mouse sobre elas, facilitando a execução das atividades e a aprendizagem das correspondências grafofonêmicas (DIAS, 2006).

## ANEXO H - Materiais auxiliares nas sessões de intervenção



Blocos Lógicos



Letras móveis

4 exemplares de cada letra



Lápis

Sulfite



Bala de Letras:

02 folhas de sulfite; conjunto de letras móveis para formar palavras.

Exemplo: Letra B (bola, bala, boneca)

03 exemplares da letra B; 02 exemplares da letra O; 02 exemplares da letra L; 04 exemplares da letra A; 1 exemplar da letra N, 01 da E e 01 da letra C.

