

# AValiação DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E DA CONSCIÊNCIA SINTÁTICA NAS CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Miriam Segin<sup>1</sup>

Ana Paula Cassoli da Silva<sup>2</sup>

Rosemeire da Costa da Silva<sup>3</sup>

Luiz Renato Rodrigues Carreiro<sup>4</sup>

## RESUMO

Pessoas com síndrome de Down (SD) fazem parte de uma população interessante com características únicas em que podemos identificar evidências que sugerem que essas pessoas possuem habilidades para aprender a ler e a escrever de uma forma qualitativamente diferente. Pessoas com SD apresentam dificuldades na maioria das tarefas de consciência fonológica (CF) e Consciência Sintática (CS) quando comparados aos seus pares com desenvolvimento típico nas habilidades de leitura, idade mental, outras características cognitivas e idade cronológica. Essa pesquisa de campo teve como objetivos: avaliar o desempenho de crianças com SD em tarefas de CF e CS e fornecer orientações sobre evidências de que o desenvolvimento da CF apresenta benefícios na aquisição das habilidades de leitura e escrita para essa população. Participaram do estudo duas crianças com SD sendo uma com 10 anos que frequenta o 4º ano do ensino fundamental e outra com 11 anos que frequenta o 5º ano do ensino fundamental de escolas públicas de São Paulo. Para cumprir os objetivos do trabalho foram selecionados instrumentos para avaliação do potencial intelectual WISC III (subtestes cubos e vocabulário), das habilidades de CF (PCFO) e de CS (PCS). Como resultados observou-se que os participantes obtiveram valores do quociente de inteligência estimado compatível com rebaixamento intelectual. Nas habilidades de CF os resultados encontrados corroboram com o apresentado na literatura, em que fica evidente o déficit apresentado nessa habilidade. Na prova de CS os escores brutos apresentados pelos participantes com SD estão classificados como muito baixa, correspondendo a índices encontrados em alunos da educação infantil. Assim os resultados apresentados pelos participantes indicam desempenho rebaixado na prova de CF (PCFO) e na prova de CS (PCS) em relação à pontuação padronizada em função da idade, assim como do nível escolar. Concluímos que os resultados corroboram aos encontrados em pesquisas internacionais sugerindo rebaixamento intelectual, em CF e em CS na SD. Dada a relevância desses achados é necessário incluir programas de estimulação contínua, inclusive com intervenções precoces dirigidas a crianças com SD em idade pré-escolar, adequação de métodos de ensino e de currículo adaptado.

---

<sup>1</sup> Professora/Pesquisadora Doutora no ISES Faculdade Sumaré – Pesquisadora convidada do Programa de pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento na Universidade Presbiteriana Mackenzie.

<sup>2</sup> Professora/Pesquisadora Especialista no ISES Faculdade Sumaré – Mestranda no Programa de pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento na Universidade Presbiteriana Mackenzie.

<sup>3</sup> Professora/Pesquisadora Especialista coordenadora no ISES Faculdade Sumaré.

<sup>4</sup> Professor/Pesquisador Doutor do Programa de pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento na Universidade Presbiteriana Mackenzie.

## **Palavras-chaves: Síndrome de Down; Deficiência Intelectual; Consciência Fonológica e Sintática.**

### **Introdução**

O domínio das habilidades de linguagem como a leitura e a escrita 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. 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).

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 (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2007; NICOLIELO et al., 2008; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2009). 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).

Distúrbios do desenvolvimento de origem genética, como no caso de pessoas com Síndrome de Down (SD) nos fornecem dados interessantes relativos ao desenvolvimento das habilidades de linguagem para o aprendizado de leitura e escrita. A razão para isso resulta do fato de que pessoas com SD apresentam, além de deficiência intelectual (DI) em graus variados, diferentes padrões de habilidades de linguagem. É possível verificar que as pessoas com SD apresentam déficits nas habilidades de linguagem expressiva e relativa preservação das habilidades visuoespaciais (CARDOSO-MARTINS; SILVA, 2008; LIMA; DUARTE; HAZIN, 2012; KOLGECI, et al., 2013; NAKADONARI; SOARES, 2013).

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

fonológico, velocidade de processamento fonológico, processamento auditivo central, léxico-fonológico, processamento vestibular, consciência sintática, vocabulário receptivo auditivo, entre outros (FONSECA, 2010; SEABRA, DIAS 2011).

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. Dentre as diferentes práticas voltadas para crianças com DI, 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; SANTOS, 2012; TEIXEIRA, 2012). Nesses casos, tais crianças se beneficiariam de um treino específico dessas habilidades para desenvolverem o processo de leitura e escrita.

Os objetivos desse trabalho foram: avaliar o desempenho de crianças com SD em tarefas de CF e CS e fornecer orientações sobre evidências de que o desenvolvimento da CF apresenta benefícios na aquisição das habilidades de leitura e escrita para essa população.

## **Metodologia**

Participaram do estudo duas crianças com SD sendo uma do sexo feminino (Maria) com 10 anos que frequenta o 3º ano e outra do sexo masculino (Júlio) com 11 anos que frequenta o 5º ano do ensino fundamental de escolas públicas na cidade de São Paulo. No contra turno essas crianças participam do atendimento educacional especializado (AEE) realizado por uma instituição que oferece suporte para crianças, adolescentes, jovens e adultos com DI. É importante ressaltar que os nomes são fictícios.

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). Para se verificar as habilidades de CF foi aplicada a 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). Para as habilidades de CS foi aplicada também a Prova de Consciência Sintática (PCS) (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2006) que é composta por quatro subtestes, julgamento



F	10a	3º	59	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5 (22)
M	11a	5º	56	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3 (21)

No primeiro subteste, 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 (2000), o subteste 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 subteste da PCFO (Síntese Fonêmica), os participantes deveriam unir os fonemas falados pelo aplicador, dizendo qual palavra resultava da união. Observamos que apenas Maria pontuou. Nos subtestes Julgamento de Rima da PCFO envolve a capacidade de perceber semelhanças auditivas entre as palavras que compartilham a mesma terminação fônica, não houve acerto, assim como no subteste Aliteração, em que as crianças deveriam escutar três palavras e apontar as duas que começavam com o mesmo som. Na tarefa de Segmentação Silábica, as crianças deveriam separar a palavra falada pelo aplicador nas suas sílabas componentes. É possível observar que apenas Júlio obteve um acerto. Nos subtestes de Segmentação Fonêmica, Manipulação Silábica, Manipulação Fonêmica, Transposição Silábica e Transposição Fonêmica, não houve pontuação nos dois grupos.

Dentre as diferentes práticas voltadas para crianças com DI, 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). 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.

A construção da Tabela 2 permite melhor visualização dos escores obtidos por cada participante na 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 2, os escores brutos apresentados pelos participantes são considerados muito baixo, correspondendo a índices encontrados em alunos da educação infantil. Ainda na Tabela 2 podemos observar, que não houve aumento nos escores com a progressão da escolaridade. Esses resultados demonstraram que as crianças com SD tiveram desempenho abaixo do esperado nos subtestes em relação à pontuação padronizada em função do nível escolar (SEABRA; DIAS, 2012).

**Tabela 2 - Escores totais (bruto/pontuação padrão) de acertos por participante nos testes da PCS, organizado pela idade dos participantes.**

SD					PCS				
					Julgamento gramatical	Correção gramatical	Correção gramatical de frases Agramaticais e semânticas	Categorização de palavras	Escores totais (pontuação padrão)
	Sexo	Idade	Série	QI					
Maria	F	10a	3º	59	3	0	0	0	3 (22)
Júlio	M	11a	5º	56	1	0	0	0	1 (<3)

\* 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. Optamos por essa classificação no lugar de indicar apenas “sem valores de referência”.

É importante salientar que a CS 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). 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 (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.

## **Conclusão**

Os dados encontrados no estudo indicam que as crianças com SD avaliadas apresentam déficits importantes nas habilidades de CF e CS, habilidades fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem da leitura e da escrita. As informações aqui relatadas corroboram com o descrito na literatura, mas é significativo salientar como limitação do estudo, o número restrito de participantes.

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 SD. O delineamento de novos estudos poderá investigar a importância da estimulação e intervenção precoce e contínua da CF e da CS, da adequação de métodos de ensino e do currículo adaptado para o público com SD.

**Fomento:** Faculdade Sumaré; MacK Pesquisa

## **Referências**

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.

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.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível sócio-econômico. *Psicologia Reflexão Crítica*, v. 13, n. 1, p. 7-24, 2000.

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.; CAPOVILLA, F. C. Prova de Consciência Sintática (PCS): Normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental. São Paulo: Memnon, 2006.

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

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

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.

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

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.

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

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.

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

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.

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.

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.

MORAIS, J. *A arte de ler*. São Paulo: UNESP, 1996.

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.

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.

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.

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.

STEMMER, H.A. (Ed.). Handbook of the Neuroscience of Language , Cambridge (MA): Elsevier, p. 367-379, 2008.

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

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.

WECHSLER, D. WISC III: Escala de inteligência Wechsler para crianças: manual. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.