

# A emergência da comunicação expressiva na criança com síndrome de Down\*\*\*

## The emergence of expressive communication in the child with Down syndrome

Rosângela Viana Andrade\*  
Suelly Cecília Olivan Limongi\*\*

\*Fonoaudióloga. Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Fonoaudióloga do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da FMUSP.  
Endereço para correspondência:  
Avenida Coronel José Pires de Andrade, 845 - Apto. 181 - São Paulo - SP - CEP 04295-001  
(rva@usp.br).

\*\*Fonoaudióloga. Professora Livre-Docente e Professora Associada do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da FMUSP.

\*\*\*Trabalho Realizado Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Síndromes e Alterações Sensorio-Motoras do Curso de Fonoaudiologia do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da FMUSP.

Artigo Original de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 02.02.2006.  
Revisado em 02.01.2007; 31.07.2007;  
08.10.2007; 01.11.2007.  
Aceito para Publicação em 01.11.2007.

### Abstract

**Background:** expressive communication in the child with Down syndrome (DS). **Aim:** this study had as a purpose the qualitative and quantitative analyses of the different forms of communication in children with DS; the emergence of oral expression and its relationship with the use of gestures; the development of gestures and their qualification; the effectiveness of the dialectic-didactic method, based on the clinical method proposed by Piaget, as a form of speech-language intervention. **Method:** participants of this study were eight children with DS (ages between 33 and 52 months at the beginning of the research) - four composing the research group (RG) and four composing the control group one (CG1); and four children with normal development ND (ages between 14 and 16 months at the beginning of the research) - control group number two (CG2). All children presented cognitive development classified between the final sensory motor stage and the beginning of the pre-operational stage, and were assessed three times during a period of 12 months: initial, after six months and after twelve months. All assessments were recorded and transcribed. Toys, appropriate to the cognitive stage of the children, were used as materials during the assessments. The therapeutic process, exclusively for the RG, consisted of 40 therapy sessions, using similar materials to those used at during the assessments. **Results:** children in the RG developed better than children in CG1. Children who expressed themselves better were those who presented a better cognitive development. **Conclusion:** it was possible to confirm the effectiveness of the dialectic-didactic method as a therapy method, shown through the language development of the RG when compared to GC1.

**Key Words:** Down Syndrome; Oral Language; Gestures.

### Resumo

**Tema:** a comunicação expressiva na criança com síndrome de Down (SD). **Objetivo:** este trabalho teve por objetivo o estudo qualitativo e quantitativo das diferentes formas de expressões comunicativas em crianças com SD; a emergência da sua expressão oral e sua relação com os gestos; a evolução dos gestos e a sua qualificação. Também se pesquisou a efetividade da terapia fonoaudiológica na criança com SD segundo o método dialético-didático, fundamentado no método clínico de Piaget. **Método:** participaram deste estudo oito crianças com SD (faixa etária entre trinta e três e cinquenta e dois meses, no início da pesquisa), quatro constituindo o grupo pesquisa (GP) e quatro o grupo controle 1 (GC1); e quatro com desenvolvimento típico (DT) (faixa etária entre quatorze e dezesseis meses, no início da pesquisa), ou grupo controle 2 (GC2). Todas apresentavam desenvolvimento cognitivo entre o final do período sensorio-motor e início do pré-operatório, e foram avaliadas três vezes: inicial, após seis meses e após doze meses. As avaliações foram filmadas e transcritas. Os materiais utilizados foram brinquedos apropriados para a fase de desenvolvimento cognitivo apresentado pelas crianças. O processo terapêutico, apenas para o GP, constou de quarenta sessões terapêuticas, com materiais semelhantes aos das avaliações. **Resultados:** verificou-se que GP teve melhor evolução que GC1. Os sujeitos que melhor conseguiram se expressar foram os que apresentaram melhor evolução no desenvolvimento cognitivo. **Conclusão:** foi possível confirmar a eficácia do método dialético-didático como processo terapêutico, demonstrada na evolução do desenvolvimento da linguagem do GP em relação ao GC1.

**Palavras-Chave:** Síndrome de Down; Linguagem Oral; Gestos.

Referenciar este material como:



Andrade RV, Limongi, SCO. A emergência da comunicação expressiva na criança com síndrome de Down. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2007 out-dez;19(4):387-92.

## Introdução

Tanto o desenvolvimento cognitivo quanto o de linguagem na criança com síndrome de Down (SD) ocorrem como na criança com desenvolvimento típico (DT), porém mais lentamente e atrasado, sendo o primeiro mais eficiente que o segundo <sup>(1-3)</sup>. Neste último, a compreensão desenvolve-se melhor do que a expressão <sup>(4)</sup>.

O espaço de tempo entre a compreensão inicial das palavras durante o desenvolvimento semântico-lexical e a produção oral na criança com SD é muito maior quando comparado com o da criança com DT (DT: 12 meses; SD: 24 meses). Seu vocabulário não se expande tão rapidamente, bem como se observa certa tendência da criança com SD produzir frases simples com a omissão de artigos, preposições e pronomes <sup>(4-11)</sup>.

Para compensar o atraso de sua produção oral, muitas crianças com SD desenvolvem de modo significativo a comunicação gestual, variando-a conforme o contexto do ambiente, com o objetivo de se fazerem melhor compreendidas pelo interlocutor <sup>(12-14)</sup>.

Nestes casos, ao invés da fala predominar sobre os gestos e estes servirem como apoio às palavras durante a ampliação do vocabulário, como acontece com as crianças com DT, as com SD permanecem utilizando os gestos simultaneamente à emissão de palavras; ou utilizam-nos com predomínio sobre as mesmas, como se elas fossem o apoio lingüístico, e não o contrário <sup>(4,12,1315-18)</sup>.

Com o propósito de favorecer o melhor desenvolvimento de linguagem na criança com SD, este trabalho teve por objetivo o estudo qualitativo e quantitativo das diferentes formas de expressões comunicativas neste tipo de população, em que se pretendeu verificar: a emergência da expressão oral e sua relação com os gestos durante a comunicação; a evolução dos gestos e a sua qualificação; a efetividade da terapia fonoaudiológica no desenvolvimento de linguagem na criança com SD segundo o método dialético-didático <sup>(19)</sup>. Este método está fundamentado no método clínico proposto por Piaget e baseia-se na construção do conhecimento do sujeito por meio de situações conflitivas, com a intervenção ativa do pesquisador durante este processo, auxiliando a criança a reorganizar o seu conhecimento.

## Método

Esta pesquisa recebeu aprovação CAPPesq-

HC/FMUSP protocolo 076/03 e os pais consentiram a participação e publicação dos resultados por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As instituições às quais os sujeitos pertenciam também autorizaram sua realização: APAEs de Mauá e de Santo André, Secretaria da Educação de São Bernardo do Campo e o Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Síndromes e Alterações Sensorio-Motoras (LIFSASM) - FMUSP.

Foram selecionadas doze crianças: oito com SD (faixa etária entre trinta e três e cinquenta e dois meses, no início da pesquisa), as quais, metade formou o grupo pesquisa (GP) e a outra metade, o grupo controle 1 (GC1); e quatro com DT (faixa etária entre quatorze e dezesseis meses, no início da pesquisa), constituiu o grupo controle 2 (GC2). Todas apresentavam desenvolvimento cognitivo entre o final do período sensorio-motor e início do pré-operatório.

Os critérios de exclusão dos GP e GC1 foram: presença de alterações de saúde (cardiopatias, quadros respiratórios) e os quadros associados como a deficiência auditiva, deficiência visual, distúrbios psiquiátricos e/ou psicológicos, de origem neurológica. Como critério de inclusão considerou-se: desenvolvimento cognitivo entre o período sensorio-motor e início do pré-operatório <sup>(20)</sup>; presença de intenção comunicativa observável; ter realizado acompanhamento de estimulação precoce em algum serviço fonoaudiológico, ou, pelo menos, estar no final dele, para o GC1 e frequentar o LIFSASM para o GP; ambos os gêneros, sendo dois sujeitos masculinos e dois femininos em cada grupo.

Os sujeitos do GC1 foram considerados de controle porque, além de apresentarem SD e idades cronológicas próximas às do GP, a intervenção fonoaudiológica que recebiam era diversa, do ponto de vista teórico-metodológico, daquela desenvolvida com o GP.

A utilização do segundo grupo controle (GC2) fez-se necessária por se tratar de crianças que apresentavam os desenvolvimentos cognitivos e de linguagem adequados à idade cronológica sendo, portanto, fundamentais enquanto parâmetros de observação e análise dos dados dos outros dois grupos.

Como procedimento, estes sujeitos passaram por três avaliações no período de doze meses: inicial, após seis meses de estudo e final, com a duração de trinta minutos cada. Todas foram filmadas e transcritas, para garantir a objetividade nas observações, cujos dados obtidos seriam trabalhados qualitativamente <sup>(21)</sup>.

Para o GP, o processo terapêutico constou de 40 sessões terapêuticas, realizadas semanalmente, a partir da primeira avaliação. No seu decorrer, foi utilizado o método dialético-didático<sup>(19)</sup> e buscou-se favorecer a comunicação da criança, principalmente a linguagem oral, dentro de um determinado contexto, incentivando o seu uso por meio de nomeações de objetos ou ações e de situações em que a criança sentisse a necessidade de se expressar. Quinzenalmente, essas terapias também eram filmadas e transcritas.

Os materiais utilizados para as avaliações e durante o processo terapêutico do GP foram brinquedos apropriados para a fase de desenvolvimento cognitivo das crianças, sendo sempre os mesmos para as avaliações e outros, semelhantes, para as terapias.

Os dados obtidos eram registrados em protocolos de análise elaborados pela pesquisadora, de modo que se visualizassem facilmente os momentos em que os sujeitos se expressaram somente por meio da linguagem oral (LO) ou da comunicação gestual (CG), ou, ainda, por meio da linguagem oral e comunicação gestual simultâneas (LOCGS). Ressalta-se que 20% das transcrições realizadas foram conferidas por três juizes capacitados de acordo com a mesma abordagem teórica da pesquisadora. Tal procedimento fez-se necessário para se garantir a precisão e a confiabilidade das informações obtidas na pesquisa<sup>(22)</sup>.

Os dados obtidos foram analisados de forma qualitativa e quantitativa.

Para a análise qualitativa, os critérios utilizados na LO basearam-se nos conceitos da Linguística (análise morfosintática); os da CG (gestos e expressões faciais) foram adaptados pela pesquisadora a partir de estudos<sup>(4,12)</sup> referentes ao tema; e os da LOCGS, em ambos os critérios. Para a comparação dos dados de forma quantitativa, utilizou-se os testes não paramétricos de Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, Friedman e Wilcoxon, complementados pelo uso da técnica de intervalo de confiança. O intervalo de significância utilizado foi determinado em 10%.

## Resultados

A apresentação dos resultados refere-se à LO (classes de palavras), CG e LOCGS, sempre relativos às três avaliações dos três grupos (GP, GC1 e GC2) de modo intra-grupal e inter-grupal. No modo intra-grupal, primeiramente será apresentado GC2, visto que os seus sujeitos apresentavam DT e os seus

resultados foram fundamentais durante a análise dos dados dos outros dois grupos.

A análise inter-grupal será apresentada por meio de Tabelas.

### Análise intra-grupal

#### Resultados do GC2

Durante a emergência da comunicação expressiva desses sujeitos, ocorreu uma evolução da CG para a LO, passando pela LOCGS.

Verificou-se que, no início, os gestos mais utilizados foram os representativos de conteúdo semântico; depois, observaram-se o aumento tanto do número deste tipo de gesto como os dêiticos de mostrar. Paralelamente, o número de classes de palavras também aumentou principalmente as pertencentes às classes substantivo e verbo. Neste período, as expressões comunicativas desses sujeitos foram constituídas, basicamente, pela LOCGS.

Na última avaliação, ocorreu a diminuição geral do número de gestos e o aumento de classes de palavras (número maior de verbos) em todos os sujeitos, indicando que eles estavam apresentando sua comunicação predominantemente por meio da LO, sendo que, os poucos gestos presentes serviam, apenas, como apoio às palavras.

#### Resultados do GP

Diferentemente do GC2, a maioria dos sujeitos do GP partiu de uma comunicação predominantemente gestual e, a seguir, enquanto metade deles evoluiu para a LOCGS, a outra metade evoluiu para uma maior variação na CG.

Como ocorreu com o GC2, inicialmente, os gestos apresentados em maior número pelos sujeitos deste grupo foram os representativos de conteúdo semântico. Depois, com a LOCGS, passaram a ocorrer, também, alguns dêiticos.

Quanto à emissão de palavras, substantivo foi a classe mais emitida por alguns sujeitos do GP, seguida de verbo, na ocorrência da LOCGS, durante as três avaliações. Tais dados assemelham-se aos resultados obtidos no GC2. Porém, na ocorrência da LO, a situação apresentada foi oposta, ou seja, verbo foi a classe mais emitida pelos sujeitos, sendo seguida de substantivo.

No decorrer das avaliações, observou-se que S1 comunicou-se, predominantemente, por meio da LOCGS, com evolução do número da emissão de palavras, indicando que este sujeito estava

evoluindo para a emissão de frases compostas somente por palavras e os gestos estavam sendo substituídos pelas palavras.

Dentre os sujeitos do GP, o sujeito 2 (S2) foi o único a apresentar a evolução predominante da CG durante as três avaliações realizadas, cujos gestos variaram de acordo com o contexto em que se desenvolveram as situações, de modo a serem compreensíveis para o interlocutor. As poucas palavras emitidas por S2 tiveram, somente, a função de acompanhar os gestos como apoio lingüístico.

O sujeito 3 (S3) iniciou sua comunicação predominantemente por meio da LOCGS, porém, evoluiu para a CG, que ocorreu de modo mais atrasado do que em S2.

O sujeito 4 (S4) apresentou suas expressões comunicativas partindo da predominância da CG e evoluiu para a LOCGS.

#### Resultados do GC1

Os sujeitos do GC1 apresentaram seu desenvolvimento da comunicação expressiva semelhante ao do GP, porém, de modo ainda mais lento e atrasado do que este.

Observou-se que os gestos utilizados pelos sujeitos do GC1 apresentaram-se em menor número do que os do GP, bem como, menos variados. Os gestos de maior ocorrência foram os representativos de conteúdo semântico quando ocorria somente a CG. Na ocorrência da LOCGS, os gestos predominantes foram os dêiticos, como aconteceu com o GP.

Os sujeitos 5 e 7 (S5 e S7), apresentaram predominantemente a CG, com pouca variedade de tipos de gestos.

Os sujeitos 6 e 8 (S6 e S8) comunicaram-se mais por meio da LOCGS, porém, observou-se que S6 apresentou mais gestos do que palavras desde a primeira avaliação, ao passo que S8 evoluiu do número maior de gestos para o de palavras.

Com relação à presença da LO nos sujeitos deste grupo, S8 foi o que mais emitiu palavras, acompanhando ou não os gestos.

A ocorrência das classes de palavras mais presentes no repertório lingüístico de alguns sujeitos do GC1 foram substantivo e verbo, sendo que a primeira classe foi mais emitida do que a segunda durante a LOCGS, ao passo que, durante a LO espontânea, foram verbo e substantivo, respectivamente.

#### Análise inter-grupal

Na ocorrência somente da LO, observou-se diferença média estatisticamente significativa quanto ao número de palavras diferentes. Sendo assim, para a localização desta diferença, fez-se a comparação entre os grupos, dois a dois, como observado na Tabela 1.

Verifica-se que o GC2 é considerado estatisticamente diferente dos demais grupos que, por sua vez, são iguais entre si.

Quanto ao número total de classes de palavras, verificou-se diferença média estatisticamente significativa entre eles. Para se especificar esta diferença, compararam-se o p-valores dos grupos, dois a dois, como se observa na Tabela 2.

Conclui-se, então, que o GC2 novamente é considerado estatisticamente diferente dos demais grupos que, por sua vez, são iguais entre si.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes dos p-valores dos três grupos tanto na ocorrência da CG (tipos diferentes de gestos e número total de gestos) como na LOCGS. Pode-se dizer que os três grupos comportaram-se estatisticamente iguais nas duas formas de comunicação.

TABELA 1. Observação da comparação dos p-valores do número de palavras diferentes dos três grupos (p-valores).

Linguagem Oral	GP	GC1
GC1	0,361	
GC2	0,052*	0,011*

TABELA 2. Observação da comparação dos p-valores do número total de classes de palavras dos três grupos (p-valores).

Linguagem Oral - Classe	GP	GC1
GC1	0,374	
GC2	0,062*	0,019*

## Discussão

Pode-se afirmar que os resultados obtidos corroboraram os achados da literatura. O vocabulário nas crianças com SD (GP e GC1) não se expandiu como se observou nas crianças com DT (GC2).

Por outro lado, para GP e GC1, ocorreu uma diferença na produção de classe de palavras durante a LOCGS e a LO espontânea, se comparados ao das crianças com DT. No primeiro caso, enquanto substantivo foi a classe mais emitida por alguns sujeitos, sendo seguida de verbo, tal qual ocorreu com GC2 e de acordo com a literatura<sup>(5-7,10)</sup>; no segundo, ocorreu o contrário, pois verbo foi a classe mais emitida, sendo seguida de substantivo.

Embora na análise inter-grupal com relação à CG e à LOCGS não fosse observada a diferença estatisticamente significativa entre os três grupos, na análise intra-grupal os gestos apresentados em algumas crianças com SD desenvolveram-se como na criança com DT, porém, prolongando-se por mais tempo conforme estudos abordados por alguns autores<sup>(4,12,13,17)</sup>. Em alguns casos, eles acompanharam a LO, em outros, à medida que as crianças com SD aumentavam o seu número de classes de palavras, o uso de gestos diminuiu, tal qual foi relatado pela literatura<sup>(16-18)</sup>.

Segundo as comparações intra-grupais e alguns estudos<sup>(1,3)</sup> abordados sobre o tema, verificou-se que, apesar dos GP e GC1 serem constituídos por sujeitos com SD e de apresentarem idades cronológicas próximas e estarem na mesma fase do desenvolvimento cognitivo, este desenvolvimento apresentou-se diferente em ambos os grupos, o que, conseqüentemente, interferiu no desenvolvimento de suas expressões comunicativas.

A ocorrência da melhor evolução do GP em relação ao GC1 fundamenta-se na utilização do método dialético-didático<sup>(19)</sup> realizado durante o

processo terapêutico fonoaudiológico com o primeiro grupo. Esta afirmativa torna-se evidente quando se parte do pressuposto de que os sujeitos de ambos os grupos estavam na mesma fase de desenvolvimento cognitivo no início da pesquisa.

## Conclusão

Com base nos resultados obtidos dos sujeitos dos GP, GC1 e GC2, pode-se concluir:

. quanto à emergência da LO e sua relação com a CG, verificou-se que na criança com SD, os gestos desenvolveram-se antes da LO, como ocorre com a criança com DT, mas se prolongaram por mais tempo. Em alguns casos, os gestos foram utilizados acompanhando as palavras e, com o desenvolvimento lexical, houve diminuição do seu número de ocorrências; em outros, sua utilização foi em substituição à LO, mas de modo compreensível para o interlocutor, por variarem de acordo com o contexto;

. no que se refere à evolução dos gestos e à sua qualificação, as crianças com SD que apresentaram LOCGS diminuíram a quantidade de gestos à medida que ampliaram o seu vocabulário sem, contudo, deixá-los de apresentar por um período longo. Outras ampliaram a quantidade de gestos em detrimento do desenvolvimento da LO e, neste caso, a CG apresentou variedade tanto com relação ao número de gestos quanto aos tipos apresentados;

. o método dialético-didático favoreceu o desenvolvimento de linguagem e sua expressão oral nas crianças com SD, a partir da CG, verificado com a evolução apresentada pelo GP durante e após o período de intervenção fonoaudiológica, comparando-se seu desempenho com as crianças do GC1.

## Referências Bibliográficas

1. Limongi, SCO, Andrade, RV, Lima, FAGF, Alabarse, VM, Perez, VM. Processo terapêutico fonoaudiológico realizado com um par de gêmeos portadores de síndrome de Down. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 2000;12(1):24-33.
2. Andrade, RV. Trabalho de reeducação quanto à comunicação oral de crianças com alterações sensório-motoras de origem síndrômica (0 a 3 anos): enfoque na orientação às mães. [Dissertação]. São Paulo (SP): Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo; 2002.
3. Johnson-Glenberg, MC, Chapman, RS. Predictors of parent-child language during novel task play: comparison between typically developing children and individual with Down syndrome. *J Intellect Disabil*. 2004 mar;48(3):225-38.
4. Iverson, JM, Longobardi, E, Caselli, MC. Relationship between gestures and words in children with Down's syndrome and typically developing children in the early stages of communicative development. *Int. J. Lang. Comm. Dis.* 2003;38(2):179-97.
5. Camaioni, L, Longobardi, E. Noun versus verb emphasis in Italian mother-to-child speech. *J. Child Lang.* 2001 oct;28(3):773-85.
6. Colombo, L, Burani, C. The influence of age of acquisition, root frequency, and context availability in processing nouns and verbs. *Brain Language*. 2002 apr-jun;81(1-3):398-411.
7. Grela, BG. Do children with Down syndrome have difficulty with argument structure? *J. Commun. Disord.* 2003 jul-aug;36(4):263-79.
8. Brock, J, Jarrold, C. Language influences on verbal short-term memory performance in Down syndrome: item and order recognition. *J. Speech Lang Hear Res.* 2004 dec;47(6):1334-46.
9. Hick, RF, Botting, N, Conti-Ramsden, G. Short-term memory and vocabulary development in children with Down syndrome and children with specific language impairment. *Dev Med Child Neurol.* 2005 aug;47(8):532-8.
10. Jones, SS, Smith, LB. Object name learning and object perception: a deficit in late talkers. *J Child Lang.* 2005 feb;32(1):223-40.
11. Ypsilanti, A, Grouios, G, Alevriadou, A, Tsapkini, K. Expressive and receptive vocabulary in children with Williams and Down syndromes. *J. Intellect Disabil Res.* 2005 may;49(5):353-64.
12. Franco, F, Wishart, JG. Use of pointing and other gestures by young children with Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*. 1995;100(2):160-82.
13. Chan, JB, Iacono, T. Gesture and production in children with Down syndrome. *AAC Augmentative and Alternative Communication*. 2001 jun;17:73-87.
14. Miles, S, Chapman, RS. Narrative content as described by individuals with Down syndrome and typically developing children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2002 feb;(45):175-89.
15. Namy, LL, Waxman, SR. Patterns of spontaneous production of novel words and gestures within an experimental setting in children ages 1;6 and 2;2. *J Child Lang.* 2002 nov;29(4):911-21.
16. Mceachern, D, Haynes, WO. Gesture-speech combinations as a transition multiword utterances. *Am J Speech Lang Pathol.* 2004 aug;13(3):227-35.
17. Iverson, JM, Goldin-Meadow, S. Gesture paves the way for language development. *Psychol Sci.* 2005 may;16(5):367-71.
18. Ozcaliskan, S, Goldin-Meadow, S. Gesture is at the cutting edge of early language development. *Cognition*. 2005 jul;96(3):B101-13.
19. Parrat-Dayán, S. Procesos internos y externos en la construcción de una explicación causal. In: Assis, MC, Assis, OZM, Ramozzi-Chiarottino, Z. (org.). Piaget: teoria e prática - IV simpósio internacional de epistemologia genética, XIII encontro nacional de professores do PROEPRE. 1996. p. 28-45.
20. Piaget, JA. *formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1990, edição original de 1946.
21. Steinke, EE. Use of videotaped interventions in research. *West J Nurs Res.* 2001 oct;23(6):627-43.
22. Scarsellone, JM. Analysis of observational data in speech and language research using generalizability theory. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 1998 dec;41:1341-47.