



# Desenvolvimento da linguagem e alfabetização

Atualização Julho 2011

**Editor do Tema:**

Susan Rvachew, PhD, McGill University, Canadá

# Índice

Síntese	6
<hr/>	
Alfabetização como resultado do desenvolvimento da linguagem e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial e emocional da criança	10
BRUCE TOMBLIN, PHD, JANEIRO 2010	
<hr/>	
Alfabetização e seu impacto sobre o desenvolvimento infantil: Comentários sobre Tomblin e Sénéchal	16
LAURA M. JUSTICE, PHD, JANEIRO 2010	
<hr/>	
Alfabetização, linguagem e desenvolvimento emocional	21
MONIQUE SÉNÉCHALA, PHD, DEZEMBRO 2009	
<hr/>	
Identificação precoce de atrasos de linguagem	27
PHILIP S. DALE, PHD, JANET L. PATTERSON, PHD, FEVEREIRO 2017	
<hr/>	
Desenvolvimento da linguagem e alfabetização: Comentários sobre Beitchman e Cohen	34
ROSEMARY TANNOCK, PHD, JANEIRO 2010	
<hr/>	
Desenvolvimento da linguagem e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial e emocional da criança	39
JOSEPH BEITCHMAN, MD ELIZABETH BROWNLIE, PHD, FEVEREIRO 2010	
<hr/>	
Fatores que influenciam o desenvolvimento da linguagem	47
JUDITH JOHNSTON, PHD, JANEIRO 2010	
<hr/>	
Desenvolvimento da linguagem nos primeiros anos de vida: mecanismos de aprendizagem e resultados do nascimento aos cinco anos de idade	53
ERIKA HOFF, PHD, OUTUBRO 2009	
<hr/>	

<b>O impacto do desenvolvimento da linguagem sobre o desenvolvimento psicossocial e emocional de crianças pequenas</b>	<b>58</b>
NANCY J. COHEN, PHD, JANEIRO 2010	
<hr/>	
<b>Bases biológicas do desenvolvimento da linguagem</b>	<b>65</b>
ERIC PAKULAK, PHD, HELEN NEVILLE, PHD, ABRIL 2010	
<hr/>	
<b>Programas de apoio ao desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas</b>	<b>72</b>
KATHY THIEMANN, PHD STEVEN F. WARREN, PHD, FEVEREIRO 2010	
<hr/>	
<b>O papel dos pais na promoção da aprendizagem e no desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas</b>	<b>80</b>
CATHERINE S. TAMIS-LEMONDA, PHD EILEEN T. RODRIGUEZ, PHD, NOVEMBRO 2009	
<hr/>	
<b>Serviços e programas de apoio ao desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas: Comentários sobre Girolametto, e Thiemann e Warren</b>	<b>89</b>
PATRICIA L. CLEAVE, PHD, JANEIRO 2010	
<hr/>	
<b>Serviços e programas de apoio ao desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas</b>	<b>94</b>
LUIGI GIROLAMETTO, PHD, JANEIRO 2010	
<hr/>	

# Tema financiado por:



---

## Síntese

### Qual é sua importância?

*Aprender a falar* é uma das conquistas mais importantes e mais visíveis da primeira infância. Novas ferramentas de linguagem significam novas oportunidades para a *compreensão social*, para aprender a respeito do mundo, para compartilhar experiências, prazeres e necessidades. Posteriormente, nos três primeiros anos de escola, as crianças dão mais um enorme passo do desenvolvimento da linguagem ao *aprender a ler*. Embora sejam diferentes, esses dois domínios estão também relacionados. As habilidades iniciais de linguagem estão *associadas* ao posterior sucesso na leitura. Da mesma forma, a *alfabetização* e as atividades pré-alfabetização podem contribuir para as competências de linguagem da criança tanto nos anos pré-escolares como na escolarização posterior.

Considera-se que crianças que têm dificuldades de fala e de audição têm um comprometimento de linguagem. No Canadá e nos Estados Unidos, estima-se que de 8% a 12% das crianças em idade pré-escolar e 12% daquelas que estão *ingressando na escola* têm algum tipo de comprometimento de linguagem. Os estudos também mostram que de 25% a 90% das crianças com comprometimentos de linguagem apresentam *distúrbios de leitura*, definidos usualmente como pobre desempenho em leitura, que ocorre após suficientes oportunidades para aprender a ler. A incidência de distúrbios de leitura em crianças em idade escolar é estimada entre 10% e 18%.

Quando as crianças têm dificuldade de entender os outros e de se expressar, não surpreende que surjam *problemas de ajustamento psicossocial e emocional*. Crianças que apresentam atraso ou desorganização da linguagem correm, portanto, *maior risco* de apresentarem problemas sociais, emocionais e comportamentais. As pesquisas demonstram igualmente que a maioria das crianças que tem pobres *habilidades de leitura* ao final do primeiro ano do ensino fundamental continuará a ter dificuldades de leitura mais tarde.

### O que sabemos?

Embora a natureza da atividade mental subjacente à aprendizagem da linguagem seja amplamente debatida, há um consenso considerável de que o curso de desenvolvimento da

linguagem é influenciado por *fatores determinantes* em pelo menos cinco áreas: social, perceptiva, de processamento cognitivo, conceitual e lingüística. Da mesma forma, embora existam diferenças individuais entre as crianças, o desenvolvimento da linguagem tem uma *sequência previsível*. A maioria das crianças começa a falar no segundo ano de vida, e aos 21 meses de idade provavelmente conhece pelo menos *100 palavras* e é capaz de combiná-las em frases curtas. Entre quatro e seis anos de idade, a maioria das crianças fala com sentenças gramaticalmente completas e inteiramente inteligíveis. Suas primeiras sentenças são compostas por *palavras de conteúdo* e, frequentemente, faltam termos com função gramatical (por exemplo, artigos e preposições) e terminações das palavras (por exemplo, indicadores de plural e de tempo verbal). Embora exista uma sequência previsível, a taxa de desenvolvimento da linguagem varia substancialmente de criança para criança devido, primariamente, à interação complexa entre *fatores genéticos e ambientais*.

A quantidade e o tipo de *estimulação* lingüística no lar e *estresses familiares*, como abuso infantil, afetam o desenvolvimento lingüístico da criança. Da mesma forma, a *qualidade da interação* entre um cuidador e uma criança – como brincar com jogos de palavras ou ler livros – desempenha um papel importante nos resultados da alfabetização. As habilidades das crianças progredem mais rapidamente e mais prontamente em interações instrucionais caracterizadas por *inputs* sensíveis, responsivos e não controladores por parte do adulto. Outros aspectos do *comportamento parental*, tais como a participação frequente e regular em atividades de aprendizagem e o provimento de materiais de aprendizagem apropriados para a idade da criança, também favorecem os resultados da alfabetização. Além disso, pais que dispõem de mais recursos (por exemplo, educação, renda) têm maior probabilidade de oferecer experiências positivas de aprendizagem para seus filhos pequenos. Entretanto, *características da criança* (por exemplo, ordem de nascimento) também desempenham um papel central em suas próprias experiências de aprendizagem, sendo que primogênitos têm, em média, um vocabulário maior do que seus irmãos mais novos.

Crianças que têm vocabulário expressivo limitado (menos de 40-50 palavras) e que não utilizam nenhuma combinação de palavras aos 24 meses são consideradas como tendo *desenvolvimento lento de linguagem expressiva* (*Slow Expressive Language Development - SELD*). Essas crianças correm um risco maior de comprometimento de linguagem, que persiste ao longo dos últimos anos da educação infantil e dos primeiros anos do ensino fundamental. Além disso, crianças com distúrbios do *desenvolvimento da linguagem* correm maior risco de apresentarem problemas

comportamentais posteriores, dificuldades acadêmicas, incapacidades de aprendizagem, dificuldades sociais e distúrbios de ansiedade. O *problema comportamental* mais comum é o Transtorno de *Déficit* de Atenção com Hiperatividade (TDAH); os estudos mostram também taxas altas de problemas de internalização, como timidez e ansiedade. Crianças com *distúrbios de linguagem* são mais propensas a ter dificuldades com o processamento fonológico, a aprendizagem fonológica e a alfabetização.

A *consciência fonêmica* refere-se à capacidade de identificar, comparar e manipular as menores unidades das palavras faladas: os fonemas. Durante o primeiro ano de vida, as crianças são mais sensíveis a fonemas de seu idioma nativo e menos sensíveis a *diferenças acústicas* que não são relevantes para seu idioma. Aos sete meses e meio, o aumento da *resposta cerebral* das crianças aos contrastes de seu idioma nativo prediz habilidades futuras de linguagem. Consciência fonêmica e *habilidades vocabulares* são os melhores preditores de leitura e de compreensão de leitura, respectivamente. Algumas crianças são suficientemente competentes em escutar e falar, mas têm pouca capacidade de processamento fonológico. Ao ingressar apresentam *distúrbios de leitura*. Há uma representação acentuadamente desproporcional de crianças pobres e pertencentes a *minorias étnicas ou raciais* entre as que apresentam dificuldades de leitura.

Finalmente, o desenvolvimento de linguagem e a idade de surgimento de combinações de palavras são comparáveis entre *crianças bilíngues* e monolíngues.

## **O que pode ser feito?**

*Intervenções precoces em linguagem* durante a infância ou nos anos pré-escolares podem ter impacto significativo sobre os resultados da criança. Há pelo menos quatro *contextos gerais* nos quais a intervenção em linguagem pode ser oferecida: individual, em pequenos grupos, na sala de aula e por meio de capacitação dos cuidadores. Demonstrou-se que *quatro estratégias de ensino de linguagem* melhoram as habilidades linguísticas das crianças. São elas: *estimulação de linguagem na fase pré-linguística*, para ajudar as crianças a fazer a transição entre comunicação não intencional e intencional; *estimulação de linguagem espontânea*, que consiste em técnicas específicas embutidas nas atividades e interações cotidianas da criança; *interação responsiva*, que envolve ensinar os cuidadores a ser altamente responsivos às tentativas de comunicação da criança; e *estímulo direcionado*, caracterizado por estimulação, reforço e retroalimentação imediata (*feedback*) sobre a gramática ou o vocabulário, em sessões altamente estruturadas. Em qualquer dos casos, é importante *estabelecer o cenário para a aprendizagem de linguagem*,

criando oportunidades de comunicação, acompanhando a liderança da criança, construindo e estabelecendo rotinas sociais.

Nas *intervenções em linguagem administradas pelos pais*, estes são capacitados por fonoaudiólogos para que se tornem agentes primários de intervenção, aprendendo a facilitar o desenvolvimento de linguagem de seus filhos em contextos diários, naturalísticos. (Isto difere de envolvimento parental, no qual a criança recebe atenção direta do profissional e os pais desempenham um papel secundário de apoio). Intervenções administradas pelos pais produziram *progressos, em curto prazo, no desenvolvimento* das habilidades de comunicação e linguagem em uma ampla gama de crianças em idade pré-escolar com atrasos ou distúrbios de linguagem. No entanto, pouco se sabe sobre os efeitos de longo prazo deste modelo, que tem boa relação custo-benefício.

O *treinamento de alta intensidade* é uma estratégia de intervenção que visa melhorar a atenção de crianças diagnosticadas com transtornos específicos de linguagem. Considerando-se que o *déficit* de atenção está associado a transtornos de linguagem em crianças pequenas, e especialmente em meninos, o treinamento de alta intensidade envolvendo os pais e a criança deve ser encorajado. Com base em estudos recentes, verificou-se que esta intervenção melhora tanto a proficiência em linguagem quanto as habilidades de atenção das crianças.

As *iniciativas de políticas sociais* devem focalizar a identificação precoce por um *fonoaudiólogo*, a avaliação abrangente e o provimento de *ambientes altamente responsivos* o mais cedo possível. Da mesma forma, devem ser oferecidas *capacitação e educação adequadas* a todos os que trabalham com crianças e suas famílias, como fonoaudiólogos, interventores precoces, educadores infantis e provedores de cuidados infantis. No entanto, ainda há diversos *obstáculos* a serem superados, entre os quais medidas mais sensíveis de triagem/reastreamento para identificar os vários tipos de distúrbios, chegar a um consenso sobre a definição do caso, e promover o reconhecimento dos pais em relação aos potenciais problemas dos filhos e à necessidade de procurar ajuda.

---

# Alfabetização como resultado do desenvolvimento da linguagem e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial e emocional da criança

**Bruce Tomblin, PhD**

University of Iowa, EUA

Janeiro 2010, 2e éd.

## Introdução

Uma das realizações mais notáveis dos anos pré-escolares é o desenvolvimento da fala e da linguagem, que ocorre sem esforço na criança. No que se refere ao desenvolvimento da linguagem falada, os anos pré-escolares representam o período de aprendizagem de um idioma. Quando as crianças ingressam na escola, espera-se que utilizem as habilidades de linguagem recentemente desenvolvidas como ferramentas para a aprendizagem e, cada vez mais, para a negociação social. O importante papel da comunicação falada e escrita na vida de crianças em idade escolar sugere que diferenças individuais nessas habilidades podem implicar riscos para o desenvolvimento de competências acadêmicas e psicossociais mais amplas.

## Do que se trata

A competência em linguagem falada envolve diversos sistemas. A criança precisa dominar um sistema de representação do significado das coisas de seu mundo. Precisa também adquirir familiaridade com as formas da língua, desde a estrutura sonora das palavras até a estrutura gramatical das frases. Além disso, esse conhecimento precisa ser combinado com sua competência social. O domínio dessas habilidades, que ocorre durante os anos pré-escolares, permitirá que a criança funcione como ouvinte e falante bem-sucedido em muitos contextos de comunicação. Grande parte dessa aprendizagem se dá sem instrução formal, e o que é aprendido é basicamente de natureza tácita. Na educação infantil, as crianças começam a desenvolver uma consciência sobre alguns desses conhecimentos. Fazem com que as palavras rimem e podem manipular partes das palavras – por exemplo, separando “bebê” em duas sílabas, /be/ e /bê/. Essa capacidade de pensar sobre as propriedades das palavras é denominada consciência fonológica. Há uma literatura substancial mostrando que o desenvolvimento inicial da leitura em

idiomas alfabéticos, como o inglês, depende da integridade das capacidades de processamento fonológico.<sup>1</sup>

Aprender a ler também requer diversas habilidades. É comum distinguir dois aspectos principais da leitura: o reconhecimento de palavras e a compreensão da leitura. O reconhecimento de palavras consiste em saber como uma palavra é pronunciada. Bons leitores fazem isso utilizando múltiplas pistas, mas principalmente são capazes de utilizar as convenções relativas à relação entre sequências de letras e suas pronúncias (decodificação). As capacidades de processamento fonológico parecem desempenhar um papel importante no desenvolvimento desse conhecimento e da habilidade do indivíduo de reconhecer palavras. No entanto, decodificar palavras impressas não é suficiente para a competência em leitura. O leitor precisa ser capaz também de interpretar os significados do texto impresso, de uma forma muito semelhante àquela pela qual enunciados são interpretados quando são ouvidos. As habilidades envolvidas neste ato de compreender a leitura são muito semelhantes ou iguais àsquelas utilizadas na compreensão auditiva.

## **Problemas**

A criança pode ingressar na escola com pobres habilidades para escutar, falar ou processar informações sobre as representações mentais dos fonemas. Diz-se que crianças que têm pouca habilidade para escutar e falar apresentam distúrbio de linguagem (DL), e a maioria delas tem também pobres habilidades de processamento fonológico. As estimativas atuais são de que cerca de 12% das crianças que ingressam na escola nos Estados Unidos e no Canadá têm DL.<sup>2,3</sup> Há outras crianças que são ouvintes e falantes suficientemente competentes para serem consideradas normais neste aspecto, mas cujos desempenhos em processamento fonológico são precários. Ao ingressar na escola, essas crianças podem ser consideradas de risco para transtorno de leitura. O transtorno de leitura é usualmente definido como pobre desempenho em leitura que ocorre após oportunidades suficientes para aprender a ler. Assim, frequentemente o transtorno de leitura é diagnosticado depois de dois ou três anos de instrução em leitura. As estimativas de prevalência de transtorno de leitura entre crianças de idade escolar variam tipicamente entre 10% e 18%.<sup>4,5</sup> Constatou-se ainda que problemas comportamentais, como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), e problemas de internalização, como timidez e ansiedade, são comuns entre crianças com transtorno de leitura e também entre crianças com DL.<sup>6</sup>

## **Contexto de pesquisa**

As relações entre o desenvolvimento da linguagem falada, o desenvolvimento da leitura e o desenvolvimento social têm sido exploradas por diversos pesquisadores, em um esforço para determinar até que ponto esses problemas estão associados entre si e quais são as bases dessas associações.

### **Questões-chave de pesquisa**

As questões mais proeminentes de pesquisa têm se referido a quais aspectos do *status* inicial da linguagem são preditivos de problemas posteriores de leitura e de comportamento, e quais podem ser as bases dessas relações. Especificamente, duas hipóteses destacam-se na literatura. Uma delas é que as associações entre linguagem falada e resultados posteriores são casuais. Alternativamente, a associação entre linguagem e problemas de leitura e problemas comportamentais pode estar baseada em uma condição subjacente compartilhada, como atraso no desenvolvimento neuromaturacional que resulta em pobres realizações nas duas áreas.

### **Resultados de pesquisas recentes**

Diversos pesquisadores examinaram as consequências psicossociais e de leitura de crianças com DL nos primeiros anos de escola. Diversos estudos relataram desempenho inferior em leitura e taxas mais altas de distúrbios de leitura em crianças com DL.<sup>7-12</sup> A prevalência de distúrbios de leitura em crianças com DL variou de 25% a 90% nesses estudos.<sup>11</sup> Ficou demonstrado que a relação entre distúrbios de leitura e DL nessas crianças pode ser atribuída às limitações que elas apresentam tanto na capacidade de compreender a linguagem quanto em sua consciência fonológica.<sup>13,14</sup> Os déficits de percepção fonológica colocam as crianças em risco de dificuldades para desenvolverem habilidades de decodificação, e os problemas de compreensão geram riscos de problemas de compreensão da leitura.

Diversos estudos evidenciaram taxas elevadas de problemas comportamentais em crianças com distúrbio de linguagem.<sup>2,15-20</sup> O problema comportamental mais comumente relatado nesses estudos foi o TDAH; entretanto, problemas de internalização, como o transtorno de ansiedade, também foram relatados. Algumas pesquisas mostraram que esses problemas comportamentais parecem variar com o contexto em que a criança é observada e, em geral, são mais relatados por professores do que por pais.<sup>21</sup> Isto tem sido interpretado como evidência de que esses problemas comportamentais emergem mais na situação de sala de aula do que em casa e, portanto, são reações ao estresse da sala de aula. Maior sustentação para esse ponto de vista encontra-se em

dados que mostram que o excesso de problemas comportamentais em crianças com distúrbios de leitura e/ou distúrbios de linguagem é observado nas crianças que apresentam ambas as condições.<sup>6</sup> Dessa forma, esses estudos apoiam a noção de que, associado ao distúrbio de linguagem, o distúrbio de leitura faz com que a criança enfrente fracassos excessivos, particularmente na sala de aula, o que, por sua vez, resulta em problemas comportamentais reativos. Entretanto, essas conclusões não explicam por que os problemas comportamentais parecem ser relatados em crianças de pré-escola com distúrbios de linguagem.<sup>22</sup> Esses resultados podem servir de base para a argumentação sobre um fator subjacente, como o atraso neurodesenvolvimental, que contribuiria para todas essas condições.

## **Conclusões**

De maneira geral, a literatura sustenta a existência de uma forte relação entre habilidades de linguagem falada e os subsequentes desenvolvimentos de habilidades de leitura e de comportamento. Essa evidência provém principalmente de pesquisas com crianças que têm distúrbio de linguagem à época de ingressarem na escola. Normalmente, considera-se que a base da relação entre a linguagem oral e o posterior desenvolvimento em leitura é de natureza causal, sendo as habilidades de linguagem falada, precursoras fundamentais da leitura bem-sucedida. Essa influência da linguagem sobre a leitura envolve, primariamente, dois aspectos de habilidade de linguagem – o processamento fonológico e a compreensão auditiva. Crianças que apresentam limitações em processar informação fonológica correm risco de problemas precoces de decodificação, que podem, depois, resultar em problemas de compreensão da leitura. Crianças com problemas de compreensão auditiva correm risco de apresentar problemas de compreensão da leitura, ainda que consigam decodificar palavras. O perfil comum da criança com distúrbio de linguagem é que os dois aspectos da linguagem estão comprometidos e, portanto, os problemas de leitura resultantes englobam os dois aspectos da leitura (decodificação e compreensão). A base da relação entre a linguagem oral e problemas comportamentais posteriores é menos clara. Problemas comportamentais podem emergir das exigências de comunicação falada e escrita em sala de aula. Assim, o insucesso na comunicação funciona como estressor, e os problemas comportamentais são respostas mal-adaptativas a esse estressor. Alternativamente, os distúrbios de linguagem oral e escrita podem ter a mesma etiologia subjacente que os problemas comportamentais.

## **Implicações**

Há evidências convincentes de que uma base sólida de competência em linguagem oral é importante para a realização bem-sucedida de competências acadêmicas e sociais. Crianças que têm pobres habilidades de linguagem e que, portanto, correm risco de enfrentar problemas psicossociais e de leitura podem ser identificadas de maneira eficiente ao ingressar na escola. Existem intervenções disponíveis para a promoção da ampliação do repertório linguístico e, em particular, há muitos programas planejados para o desenvolvimento de habilidades de processamento fonológico. A compreensão auditiva da linguagem oral também pode ser melhorada nos primeiros anos de escola. Esses métodos estão centrados no fortalecimento de habilidades de linguagem. Além disso, os esforços de intervenção precisam considerar abordagens que ofereçam a essas crianças ambientes educacionais adaptados e que lhes garantam apoio, de forma a reduzir os estressores potenciais que resultam em comportamentos mal-adaptativos. No futuro, também serão necessários esforços de pesquisa que focalizem os mecanismos particulares que produzem esse complexo de problemas comportamentais e de linguagem oral e escrita. Seriam particularmente relevantes estudos baseados na sala de aula sobre as formas pelas quais as crianças respondem a exigências e insucessos de comunicação.

#### Referências

1. Snow CE, Burns MS, Griffin P, eds. *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press; 1998.
2. Beitchman JH, Nair R, Clegg M, Patel PG, Ferguson B, Pressman E, Smith A. Prevalence of speech and language disorders in 5-year-old kindergarten children in the Ottawa-Carleton region. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1986;51(2):98-110.
3. Tomblin JB, Records NL, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O'Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 1997;40(6):1245-1260.
4. Shaywitz SE, Shaywitz BA. Unlocking learning disabilities: The neurological basis. In: Cramer SC, Ellis W, eds. *Learning disabilities: Lifelong issues*. Baltimore, Md: P.H. Brooks Publishing; 1996:255-260.
5. Commission on Emotional and Learning Disorders in Children. *One million children: A national study of Canadian children with emotional and learning disorders*. Toronto, Ontario: Leonard Crainford; 1970.
6. Tomblin JB, Zhang X, Buckwalter P, Catts H. The association of reading disability, behavioral disorders, and language impairment among second-grade children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 2000;41(4):473-482.
7. Aram DM, Ekelman BL, Nation JE. Preschoolers with language disorders: 10 years later. *Journal of Speech and Hearing Research* 1984;27(2):232-244.
8. Bishop DV, Adams C. A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1990;31(7):1027-1050.
9. Catts HW. The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech & Hearing Research* 1993;36(5):948-958.
10. Silva PA, Williams S, McGee R. A longitudinal study of children with developmental language delay at age 3: Later

intelligence, reading and behavior problems. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1987;29(5):630-640.

11. Stark RE, Bernstein LE, Condino R, Bender M, Tallal P, Catts H. 4-year follow-up-study of language impaired children. *Annals of Dyslexia* 1984;34:49-68.
12. Stark RE, Tallal P. *Language, speech, and reading disorders in children: neuropsychological studies*. Boston, Mass: Little, Brown and Co.; 1988.
13. Catts HW, Fey ME, Zhang XY, Tomblin JB. Estimating the risk of future reading difficulties in kindergarten children: A research-based model and its clinical implementation. *Language Speech and Hearing Services in Schools* 2001;32(1):38-50.
14. Catts HW, Fey ME, Zhang X, Tomblin JB. Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading* 1999;3(4):331-362.
15. Beitchman JH, Hood J, Inglis A. Psychiatric risk in children with speech and language disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology* 1990;18(3):283-296.
16. Beitchman JH, Hood J, Rochon J, Peterson M. Empirical classification of speech/language impairment in children: II. Behavioral characteristics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1989;28(1):118-123.
17. Beitchman JH, Tuckett M, Batth S. Language delay and hyperactivity in preschoolers: Evidence for a distinct subgroup of hyperactives. *Canadian Journal of Psychiatry* 1987;32(8):683-687.
18. Beitchman JH, Brownlie EB, Wilson B. Linguistic impairment and psychiatric disorder: pathways to outcome. In: Beitchman JH, Cohen NJ, Konstantareas M, Tannock R, eds. *Language, learning, and behavior disorders: Developmental, biological, and clinical perspectives*. New York, NY: Cambridge University Press; 1996:493-514.
19. Stevenson J, Richman N, Graham PJ. Behaviour problems and language abilities at three years and behavioural deviance at eight years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1985;26(2):215-230.
20. Benasich AA, Curtiss S, Tallal P. Language, learning, and behavioral disturbances in childhood: A longitudinal perspective. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1993;32(3):585-594.
21. Redmond SM, Rice ML. The socioemotional behaviors of children with SLI: Social adaptation or social deviance? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1998;41(3):688-689.
22. Beitchman JH, Nair R, Clegg M, Ferguson B, Patel PG. Prevalence of psychiatric disorders in children with speech and language disorders. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry* 1986; 25(4):528-535.

# Alfabetização e seu impacto sobre o desenvolvimento infantil: Comentários sobre Tomblin e Sénéchal

Laura M. Justice, PhD

University of Virginia, EUA

Janeiro 2010, 2e éd.

## Introdução

Foi somente na última década que o conceito de “alfabetização” tornou-se o foco central na educação infantil. Anteriormente, era raro que os especialistas considerassem a alfabetização como um aspecto essencial do crescimento e desenvolvimento saudáveis de crianças pequenas. A taxa atual de problemas de leitura em crianças em idade escolar continua a ser inaceitavelmente alta. Estimativas mostram que cerca de 40% das crianças do quarto ano do ensino fundamental lutam com a leitura até mesmo em níveis básicos, e entre essas crianças há uma representação desproporcional de crianças pobres e de minorias étnicas ou raciais.<sup>1</sup> A mudança de paradigma da última década – que recebeu um grande impulso com a publicação de 1998 intitulada *Preventing Reading Difficulties in Young Children* (Prevenção de problemas de leitura em crianças pequenas), do Conselho Nacional de Pesquisa dos EUA – enfatizou, cada vez mais, a educação infantil como o contexto no qual as soluções para esses problemas prementes, provavelmente, serão mais eficazes. A educação infantil é o momento em que crianças pequenas desenvolvem habilidades, conhecimento e interesse em aspectos baseados no código e no significado da linguagem oral e escrita. Refiro-me aqui a essas habilidades e interesses como habilidades de “pré-alfabetização”, para enfatizar seu papel como precursoras da alfabetização convencional. A ênfase atual na pré-alfabetização como parte essencial da educação infantil baseia-se em dois conjuntos crescentes de pesquisas, que mostram que:

1. As diferenças individuais de habilidades de pré-alfabetização entre as crianças são *significativas* – as diferenças iniciais contribuem significativamente para os resultados longitudinais no sucesso em leitura;<sup>2</sup> e
2. A prevalência de dificuldades em leitura é mais suscetível à *prevenção* do que à *remediação*, tendo em vista que, uma vez que determinada criança apresenta atraso em leitura no ensino fundamental, é pouco provável que retorne a um progresso saudável.<sup>3</sup>

## Pesquisas e conclusões

Os especialistas Tomblin e Sénéchal oferecem discussões oportunas e relevantes da literatura atual sobre desenvolvimento da pré-alfabetização e suas relações, a curto e longo prazos, com outras competências de desenvolvimento. Minha leitura de seus textos sugere que três pontos importantes requerem maior elaboração: os precursores da decodificação, a relação linguagem-alfabetização, e o papel do temperamento e da motivação.

Em primeiro lugar, a literatura de pesquisa acumulada até hoje a respeito do desenvolvimento inicial da alfabetização e sua relação com os resultados posteriores de desenvolvimento da leitura, identifica três elementos preditivos singulares da competência em leitura: processamento fonológico, conhecimento de letras e palavras impressas e linguagem oral.<sup>2</sup> Enquanto os dois primeiros preparam a criança mais diretamente para habilidades em nível de palavras – isto é, decodificação –, o terceiro a prepara para compreender textos, e tem pouco impacto direto sobre a decodificação. Tomblin aponta com precisão que a competência em leitura requer tanto decodificação quanto compreensão, e Sénéchal enfatiza que a criança precisa primeiro “aprender a ler”, para depois poder “ler para aprender”. Os leitores devem reconhecer que a relação entre os dois aspectos da leitura é multiplicativa, o que significa que ambos os termos da equação (Decodificação x Compreensão = Leitura) devem ter valor diferente de zero para que a leitura seja funcional.<sup>4</sup> Nenhum dos dois autores enfatiza adequadamente a importância de garantir que a criança desenvolva precursores de decodificação nos anos pré-escolares. A criança nunca será capaz de ler para aprender – isto é, compreender – se não conseguir ser bem-sucedida em decodificação. Crianças que chegam à instrução inicial em leitura com habilidades inadequadas de pré-alfabetização não serão capazes de acompanhar a instrução em decodificação, o que prejudica a transição final para a leitura pelo significado. A educação infantil é o melhor momento para os educadores promoverem as chances das crianças se tornarem leitoras, dando-lhes as competências pré-alfabéticas (conhecimento de letras e palavras impressas e consciência fonológica) que lhes possibilitarão aproveitar a instrução sobre decodificação.

Em segundo lugar, Tomblin e Sénéchal enfatizam o papel da linguagem oral no desenvolvimento da alfabetização, mas não enfatizam a relação da alfabetização com o desenvolvimento da linguagem. Cada vez mais os especialistas veem a relação integrativa entre linguagem e alfabetização como uma relação *recíproca*. O envolvimento das crianças em atividades de alfabetização, tais como ler livros de histórias ou ouvir rimas, requer um foco metalinguístico no qual tanto a linguagem oral quanto a escrita é objeto de atenção. O envolvimento continuado das

crianças em atividades de alfabetização e sua propensão emergente para considerar a linguagem como objeto de atenção tornam-se vias primárias para o desenvolvimento da linguagem. Uma vez que a criança começa a ler, mesmo no nível mais básico, sua leitura de textos torna-se a maior fonte de novas palavras e conceitos, de sintaxe complexa e de estruturas narrativas que, então, impulsionam seu desenvolvimento de linguagem. Em suma, a alfabetização é um veículo essencial para promover as competências de linguagem das crianças, tanto nos anos pré-escolares quanto durante a escolarização inicial e posterior; e a relação entre linguagem e alfabetização é mais do que uma “rua de mão única”: a linguagem fornece uma base a partir da qual é possível explorar e vivenciar a linguagem escrita, que por sua vez faz avançar o desenvolvimento das competências de linguagem da criança.

Em terceiro lugar, o papel do temperamento e da motivação de influenciar as realizações e as experiências de pré-alfabetização requer uma consideração maior do que a oferecida por Tomblin e Sénéchal. Tomblin nota a sobreposição entre comportamentos de internalização – por exemplo, ansiedade e depressão – e dificuldades de alfabetização; e Sénéchal nota que algumas crianças podem evitar experiências de leitura, principalmente quando se veem como más leitoras. O papel desempenhado pela motivação inicial, pelo autoconceito e pelo temperamento no desenvolvimento da alfabetização exige mais atenção em geral, particularmente quando se considera a maneira de facilitar outras competências internas – por exemplo, processamento fonológico e vocabulário – em programas de prevenção. A maioria dos educadores infantis sabe que a motivação de uma criança em relação à alfabetização é um dos fatores mais importantes para a pré-alfabetização bem-sucedida. Ao procurar experiências de alfabetização – sozinha ou no contexto de interações com outros –, as crianças, essencialmente, implementam suas próprias intervenções em pré-alfabetização! Um conjunto de pesquisas – limitado, porém convergente – mostra que a motivação e o envolvimento das crianças em atividades de alfabetização varia consideravelmente de criança para criança, e se relacionam de maneira singular aos ganhos obtidos nessas atividades.<sup>5</sup> Algumas crianças resistem ativamente a experiências de pré-alfabetização, tais como ler um livro de história, e outras, que têm habilidades de linguagem pouco desenvolvidas, ou que não têm experiências de letramento em casa, podem tender mais a resistir a atividades de alfabetização. A literatura científica ainda não mostrou por que algumas crianças resistem a atividades de alfabetização, e de que forma essa resistência se relaciona, de forma mais geral, com o temperamento da criança. Entretanto, as abordagens que visam apoiar a motivação e o envolvimento das crianças em atividades de alfabetização devem ser consideradas como uma das características mais importantes do planejamento de intervenções

eficazes.

## **Implicações para perspectivas de políticas e serviços**

As perspectivas atuais de políticas e serviços baseiam-se em três achados inequívocos da literatura. Primeiro, crianças cuja base de linguagem oral é pouco desenvolvida serão mais vulneráveis para alcançar competência em leitura, o que, por sua vez, inibe o desenvolvimento posterior da linguagem. Segundo, é muito mais difícil remediar problemas de leitura do que preveni-los. Terceiro, é possível mudar as chances de melhores resultados de alfabetização por meio de programas de alta qualidade, intensivos e sistemáticos de pré-alfabetização, oferecidos a crianças em idade pré-escolar antes que se manifestem problemas de leitura.

### *Integrando políticas, práticas e pesquisas*

Ainda há lacunas significativas na integração de políticas, práticas e pesquisas, e na realização de pesquisas que possam ser prontamente aplicadas a programas no mundo real. Tomblin enfatiza a necessidade de pesquisas futuras sobre os mecanismos que produzem problemas de alfabetização em crianças que têm dificuldades de linguagem. O conjunto de pesquisas sobre esses mecanismos é uma das áreas de pesquisa mais bem-desenvolvidas e bem-fundamentadas nos Estados Unidos, e demonstrou inequivocamente a importância da linguagem oral, do processamento fonológico e do conhecimento de material linguístico impresso como fatores causais associados a capacidade de aprender a ler de uma criança. O que é necessário atualmente é aumentar o foco sobre as melhores maneiras de facilitar conexões entre políticas, práticas e pesquisas, para assegurar a eficácia de esforços para promover, em situações reais, melhores resultados de alfabetização em crianças pequenas, particularmente para aquelas que chegam a esses programas com habilidades de linguagem e de alfabetização pouco desenvolvidas. Sénéchal oferece várias sugestões baseadas em evidências para a promoção de habilidades de pré-alfabetização para crianças pequenas, tais como brincar com jogos de palavras e ler livros. Ainda é necessário examinar cuidadosamente até que ponto essas atividades são eficazes para crianças com deficiências de linguagem, se têm efeitos longitudinais positivos, e se podem ser integradas a intervenções já existentes.

### *Qualidade faz diferença?*

Formuladores de políticas, profissionais e pesquisadores raramente consideraram de que forma a qualidade das interações adulto-criança focalizadas em letramento poderia fazer diferença, seja

ao brincar com jogos de palavras ou ao ler livros. As teorias de desenvolvimento sobre o modo pelo qual as crianças desenvolvem habilidades de pré-alfabetização presumem que a qualidade da interação faz muita diferença: com interações instrucionais caracterizadas por sensibilidade, responsividade e participação não controladora do adulto, as habilidades das crianças progredem mais rapidamente e mais prontamente. A qualidade das interações do professor pode variar imensamente quando provida de intervenções de estimulação da alfabetização baseadas em pesquisas, e essa variação parece fazer muita diferença nos resultados da alfabetização. Ao planejar políticas e serviços para crianças pequenas com o objetivo de reduzir o risco de insucesso em leitura por meio de prevenção, precisamos garantir que as relações e interações que as crianças têm com adultos – que fornecem o contexto no qual se desenvolvem os interesses, as habilidades e os conhecimentos das crianças – sejam da mais alta qualidade.

### Referências

1. National Assessment of Education Progress. The Nation's Report Card. Disponível em : <http://nces.ed.gov/nationsreportcard/> . Acesso em 1 de Abril de 2005.
2. Storch SA, Whitehurst GJ. Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology* 2002;38(6):934-947.
3. Juel C, Griffith PL, Gough PB. Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of Educational Psychology* 1986;78(4):243-255.
4. Gough PB, Tunmer WE. Decoding, reading, and reading disability. *RASE: Remedial and Special Education* 1986;7(1):6-10.
5. Justice LM, Chow SM, Capellini C, Flanigan K, Colton S. Emergent literacy intervention for vulnerable preschoolers: Relative effects of two approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology* 2003;12(3):320-332.

# Alfabetização, linguagem e desenvolvimento emocional

**Monique Sénéchala, PhD**

Carleton University, Canadá

Dezembro 2009, Éd. rév.

## Introdução

Aprender a ler é a principal conquista da escolarização inicial. As crianças trazem consigo experiências, conhecimentos e habilidades que facilitam a aquisição de habilidades eficientes e precisas de leitura. O ponto de vista aqui adotado é o de que as crianças passarão os três primeiros anos na escola aprendendo a ler, e depois passarão a utilizar a leitura para aprender.<sup>1</sup> Além disso, a compreensão adequada de textos escritos pressupõe que as crianças leiam sem esforço palavras isoladas.<sup>2</sup> Os educadores infantis querem compreender quais são as habilidades necessárias para garantir que a criança tenha sucesso na aprendizagem nos três primeiros anos do ensino fundamental. Este trabalho focalizará as habilidades iniciais de linguagem que têm sido associadas à leitura eficiente de palavras e à compreensão da leitura, a saber, a consciência que as crianças têm da linguagem falada e seu vocabulário. Além disso, o trabalho apresentará algumas das poucas evidências que mostram que o grau de sucesso da criança na aprendizagem da leitura está associado ao conceito que tem sobre si mesma, ou seja, ao seu autoconceito.

## Do que se trata

A participação integral e bem-sucedida nas sociedades ocidentais pressupõe que os indivíduos saibam extrair significado de textos escritos. Infelizmente, as estatísticas mais recentes mostram que um número substancial de canadenses tem habilidades limitadas de leitura, o que pode prejudicar sua integração no local de trabalho.<sup>3</sup> Estudos longitudinais evidenciaram claramente que as diferenças no desempenho em leitura se estabelecem cedo e permanecem relativamente estáveis ao longo do tempo.<sup>4,5</sup> A maioria das crianças que tem pouca habilidade de leitura ao final do primeiro ano do ensino fundamental continuará a ter dificuldades mais tarde. Portanto, é importante intervir precocemente na vida das crianças para prevenir problemas de leitura e suas consequências negativas.

## **Problema**

Pais, educadores e pesquisadores compartilham uma preocupação comum: de que forma garantir que todas as crianças compreendam textos escritos de maneira eficiente e precisa.

## **Contexto de pesquisa**

Pesquisadores adotaram diversas metodologias para compreender melhor como as crianças aprendem a ler. Embora a escolha de uma determinada metodologia, os pressupostos subjacentes a ela e os resultados que produz possam ser alvo de debates acalorados, é razoável que os profissionais examinem as pesquisas disponíveis em busca de evidências convergentes para desenvolver boas práticas. Obtêm-se evidências convergentes quando estudos observacionais, correlacionais, experimentais e de intervenção apontam a mesma conclusão.

## **Questões-chave de pesquisa**

Uma série de questões centrais continua a orientar as pesquisas sobre leitura que focalizam a transição da educação infantil para os anos iniciais do ensino fundamental. Algumas das questões mais importantes estão listadas abaixo:

1. Que habilidades e conhecimentos as crianças trazem consigo e que podem facilitar a aquisição da leitura?
2. Que experiências promovem as habilidades iniciais de alfabetização, os conhecimentos e a motivação para a leitura?
3. Como podemos identificar crianças de risco quanto a problemas de leitura?
4. De que forma podemos intervir precocemente na vida de crianças de risco para evitar problemas de leitura?
5. Que métodos de ensino são mais adequados para otimizar o número de crianças que terão sucesso na aprendizagem da leitura?
6. Está além do escopo deste artigo uma apresentação adequada das constatações relativas a cada uma dessas questões. Pode-se obter uma excelente compreensão dos recentes resultados sobre essas questões no artigo de Rayner *et al.*, bem como no relatório de 2008 do *National Early Literacy Panel* (EUA).<sup>4</sup>

## **Resultados de pesquisas recentes**

O ponto de vista adotado aqui é o de que as habilidades iniciais de linguagem desempenham um papel importante na aquisição da leitura, e de que aprender a falar e aprender a ler implicam áreas diferentes, porém relacionadas. São discutidos abaixo resultados referentes a duas habilidades de linguagem: consciência fonêmica e vocabulário. Além desses tópicos, são discutidas algumas constatações sobre o papel da leitura no desenvolvimento do autoconceito da criança.

*Consciência fonêmica.* Nos últimos 20 anos, os pesquisadores fizeram progressos importantes na compreensão do papel da consciência que a criança tem sobre a língua falada. A expressão “consciência fonêmica” – ou “consciência de fonemas” – refere-se à capacidade de identificar, comparar e manipular as menores unidades das palavras faladas – os fonemas.<sup>7</sup> A maioria das palavras faladas contém mais de um fonema – por exemplo, *uva* tem três fonemas, e *bola* tem quatro fonemas.<sup>b</sup>

- Há alguma evidência de que as crianças percebem, inicialmente, unidades maiores da língua falada, tais como palavras dentro de frases e sílabas dentro de palavras; no entanto, a percepção dos próprios fonemas é o melhor preditor de leitura.<sup>2,7,8</sup>
- A consciência fonêmica avaliada na educação infantil é um dos melhores preditores isolados de leitura ao final do primeiro ano do ensino fundamental. Acredita-se que a consciência fonêmica ajuda as crianças a ler porque permite que compreendam quais letras correspondem aos sons da língua falada.<sup>7,8</sup>
- Estudos de intervenções mostram claramente que ensinar consciência fonêmica a crianças pequenas favorece a leitura de palavras e a compreensão da leitura.<sup>7,8</sup> Estudos de intervenções que incluem letras do alfabeto nas atividades de consciência fonêmica foram os mais bem-sucedidos.<sup>7</sup>

*Vocabulário.* O objetivo último da instrução em leitura é garantir que as crianças compreendam os textos que leem. A compreensão de textos escritos é um processo complexo que envolve o reconhecimento fluente de palavras, e também a ativação de conhecimentos sobre palavras e sobre o mundo, inferências e integração das partes em um todo coerente.<sup>2</sup> Nesta perspectiva sobre a compreensão de leitura, o vocabulário das crianças é um componente da linguagem oral que é necessário para a compreensão da leitura.<sup>9</sup>

- O vocabulário das crianças, tal como avaliado na educação infantil, é um dos melhores preditores de compreensão da leitura no terceiro e no quarto anos do ensino fundamental.<sup>10</sup>
- Estudos de intervenções mostram que ensinar palavras apresentadas em um texto melhora a compreensão do texto pela criança.<sup>11</sup>
- Ainda está por ser demonstrado se melhorar as habilidades de vocabulário em crianças pequenas tem consequências de longo prazo para sua compreensão da leitura.

*Autoconceito.* Há poucas evidências longitudinais sobre a forma pela qual as habilidades de leitura das crianças podem afetar sua autopercepção. As pesquisas são de natureza correlacional, mas são consistentes com o ponto de vista de que crianças que leem mal tendem a se perceber como menos capazes e menos motivadas para a leitura.<sup>12,13,14</sup> Resultados longitudinais sugerem que as habilidades iniciais de leitura predizem o desenvolvimento de autopercepções, mais do que o inverso.<sup>14,15</sup> Isto é, todas as crianças tendem a ter autopercepções positivas quando começam a ler, mas essas percepções modificam-se ao longo do tempo. Há também alguma evidência de que crianças que se percebem como menos capazes tendem a evitar a leitura e leem menos frequentemente.<sup>15</sup> A leitura menos frequente, por sua vez, muitas vezes dificulta a aquisição de leitura eficiente de palavras e de habilidades de compreensão.<sup>16</sup> Embora haja necessidade de evidências convergentes, esses resultados estão de acordo com a ideia de que é fundamental que crianças pequenas desenvolvam, rapidamente, boas e fortes habilidades de leitura.

## **Conclusões**

As evidências acumuladas sugerem três situações:

1. Crianças que têm melhor consciência da estrutura da língua aprenderão a ler mais facilmente do que crianças que têm menos ou nenhuma percepção dessa estrutura. E o que é mais importante, a consciência fonêmica pode ser melhorada antes do primeiro ano do ensino fundamental.
2. Crianças com mais habilidades de vocabulário tendem a ter mais habilidades de compreensão da leitura no terceiro ano do ensino fundamental. E o que é mais importante, o vocabulário pode ser melhorado em casa, na creche e na educação infantil.
3. Crianças com fracas habilidades de leitura tendem a ter autoconceitos menos desenvolvidos e a ler menos. Isto salienta a importância de intervenções precoces para

garantir que as crianças comecem o primeiro ano do ensino fundamental com as habilidades e os conhecimentos necessários para aprender a ler.

## Implicações

Pais e educadores podem promover o desenvolvimento da consciência fonêmica e do vocabulário de crianças pequenas. Podem fazê-lo incorporando a suas rotinas diárias atividades como:

1. *Brincar com jogos de palavras* que enfatizem a estrutura da língua. Há evidências de que apresentar o alfabeto juntamente com jogos de palavras pode ajudar a criança a compreender que as palavras são formadas por sons individuais.<sup>7,17</sup> Por fim, pode ser benéfico, também, fazer com que as crianças explorem a estrutura sonora das palavras, encorajando-as a associar os sons que escutam ao seu conhecimento limitado do alfabeto.<sup>18</sup>
2. Ler *livros infantis*. Há evidências sólidas de que crianças pequenas podem aprender novas palavras introduzidas por um adulto ao olhar as ilustrações dos livros, ou quando o adulto lê o texto do livro. Para garantir a aprendizagem, é importante ler os mesmos livros várias vezes. Pais e educadores podem emprestar livros infantis nas bibliotecas de seus bairros.

<sup>19,20,21,22</sup>

## Referências

1. Chall JS. *Stages of reading development*. New York, NY: McGraw-Hill; 1983.
2. Adams MJ. *Beginning to read: thinking and learning about print*. Cambridge, Mass: MIT Press; 1990.
3. Jones S, Pignal J. *Reading the future: a portrait of literacy in Canada*. Ottawa, Ontario: Statistics Canada; 1994. Cat. no. 89-551-XPE.
4. National Early Literacy Panel. *Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. Washington, DC: National Institute for Literacy; 2008. Available at: <http://iincs.ed.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf>. Accessed October 21, 2015.
5. Snow CE, Burns MS, Griffin P, eds. *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Research Council, National Academy Press; 1998.
6. Rayner K, Foorman BR, Perfetti CA, Pesetsky D, Seidenberg MS. How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological Science in the Public Interest* 2001;2(2):31-74.
7. Ehri LC, Nunes SR, Willows DM, Schuster BV, Yaghoub-Zadeh Z, Shanahan T. Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly* 2001;36(3):250-287.
8. National Reading Panel. *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute of Child Health and Human Development; 2000. NIH Pub. No. 00-4754.

9. Storch SA, Whitehurst GJ. Oral language and code-related precursors of reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology* 2002;38(6):934-945.
10. Sénéchal M, Ouellette G, Rodney D. The misunderstood giant: On the predictive role of vocabulary to reading. In: Neuman SB, Dickinson D, eds. *Handbook of early literacy research* . vol 2. New York, NY: Guilford Press; 2006: 173-182.
11. Biemiller A. *Language and reading success*. Newton Upper Falls, Mass: Brookline Books; 1999.
12. Aunola K, Leskinen E, Onatsu-Arvilommi T, Nurmi JE. Three methods for studying developmental change: A case of reading skills and self-concept. *British Journal of Educational Psychology* 2002;72(3):343-364.
13. Butkowsky IS, Willows DM. Cognitive-motivational characteristics of children varying in reading ability: Evidence for learned helplessness in poor readers. *Journal of Educational Psychology* 1980;72(3):408-422.
14. Tunmer WE, Chapman JW. The relation of beginning readers' reported word identification strategies to reading achievement, reading-related skills, and academic self-perceptions. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 2002;15(3-4):341-358.
15. Morgan PL, Fuchs D. Is there a bidirectional relationship between children's reading skills and reading motivation? *Exceptional Children* 2007;73(2):165-183.
16. Wigfield A, Guthrie JT, Tonks S, Perencevich KC. Children's motivation for reading: Domain specificity and instructional influences. *Journal of Educational Research* 2004;97(6):299-309.
17. Adams MJ, Foorman B, Lundberg I, Beeler T. *Phonemic awareness in young children: A classroom curriculum* . Baltimore, Md: P.H. Brookes; 1998.
18. Ouellette G, Sénéchal M. Pathways to Literacy: A study of invented spelling and its role in learning to read. *Child Development* 2008;79(4):899-913.
19. Hargrave AC, Sénéchal M. Book reading interventions with language-delayed preschool children: The benefits of regular reading and dialogic reading. *Early Childhood Research Quarterly* 2000;15(1):75-90.
20. Mol SE, Bus AG, de Jong MT, Smeets DJH. Added value of dialogic parent-child book readings: A meta-analysis. *Early Education & Development* 2008;19(1):7-26.
21. Senechal M, LeFevre J-A. Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development* 2002;73(2):445-460.
22. Sénéchal M. Testing the home literacy model: Parent involvement in kindergarten is differentially related to grade 4 reading comprehension, fluency, spelling, and reading for pleasure. *Journal for the Scientific Study of Reading* 2006;10(2):59-87.

## Note

<sup>a</sup> Monique Sénéchal é membro do Canadian Language and Literacy Research Network (<http://www.cllrnet.ca/>)

<sup>b</sup> NT: No texto original, os exemplos são *cat* (gato) e *spill* (entornar). A tradução não preservaria a relação com número de fonemas, e por esse motivo foram escolhidas outras palavras como exemplo.

# Identificação precoce de atrasos de linguagem

Philip S. Dale, PhD, Janet L. Patterson, PhD

Departamento de Ciências da Fala e da Audição, Universidade do Novo México, EUA

Fevereiro 2017, Éd. rév.

## Introdução

Dada a importância central da linguagem em tantos aspectos da vida humana – cognição, interação social, educação e vocação profissional –, a identificação precisa, a prevenção e o tratamento dos transtornos da linguagem têm alta prioridade para as profissões terapêuticas. Atrasos e/ou dificuldades para começar a utilizar a linguagem são uma das causas mais comuns de preocupação que os pais de crianças pequenas trazem ao pediatra e a outros profissionais. O atraso pode indicar uma dificuldade específica de linguagem, ou ser um indicador precoce de um problema mais amplo, como o atraso no desenvolvimento ou o autismo.

## Do que se trata

Neste artigo, resumimos o conhecimento atual sobre a avaliação da linguagem em crianças pequenas, principalmente entre os 24 e os 30 meses de idade – período sobre o qual há mais informações disponíveis –, de forma a identificar atrasos iniciais na aquisição da linguagem e/ou riscos de distúrbios persistentes de linguagem. O objetivo deste processo de investigação é orientar decisões sobre a necessidade de novas avaliações e novos tratamentos, de modo a prevenir o desenvolvimento de problemas mais significativos.

## Problemas

A identificação precoce de atrasos de linguagem precisa resolver dois problemas fundamentais. O primeiro é o problema de obter informações válidas em uma idade em que, com frequência, as crianças não são suficientemente dóceis para participar de testes diretos, principalmente aquelas que têm habilidades limitadas de comunicação, e que são o foco primário da investigação. Além disso, a técnica de avaliação precisa ter boa relação custo-benefício quanto ao tempo gasto pelo profissional, e ser amplamente aplicável em uma variedade de crianças de diferentes classes sociais e ambientes linguísticos, inclusive os bilíngues. As amostras de linguagem e análise têm requisitos substanciais de tempo e expertise.

O segundo problema é de interpretação. Muitas crianças cujo desenvolvimento de linguagem está atrasado aos 24 ou 30 meses de idade recuperam o atraso nos anos seguintes, e não requerem intervenção.<sup>1</sup> O desafio é identificar e utilizar outras informações relevantes para aperfeiçoar as decisões a respeito de casos individuais.

## **Contexto de pesquisa**

A solução do primeiro problema tem sido a recuperação de uma técnica mais antiga, porém negligenciada: o relato dos pais.<sup>2,3</sup> Os pais têm muito mais experiência com seus filhos do que os profissionais, e sua experiência é mais representativa das experiências e dos interesses da criança. Listas de vocabulário e questões relacionadas apresentadas aos pais provaram ser medidas de alta validade sobre o desenvolvimento inicial da linguagem.<sup>4-10</sup>

A solução do segundo problema exigiu dois programas de pesquisa: primeiro, estudos normativos de larga escala, para criar uma base para o julgamento do *status* relativo da linguagem de uma criança (atrasada ou não);<sup>3</sup> e segundo, estudos longitudinais sobre resultados de atrasos de início precoce para identificar elementos preditivos de “recuperação espontânea” ou atraso persistente.

## **Questões-chave de pesquisa**

Cinco questões são fundamentais para a identificação precoce de atrasos de linguagem. Primeira, o que é um critério válido para definir atraso precoce de linguagem? Segunda, qual é a variabilidade de resultados para o atraso precoce? Terceira, que outros fatores podem contribuir para a predição de resultados, e de que forma devem ser integrados? Quarta, de que forma as diferenças relacionadas com classe social, gênero e etnia afetam o processo de identificação? E quinta, como o processo deve ser modificado no caso de crianças que estão adquirindo dois ou mais idiomas?

## **Resultados de pesquisas recentes**

Crianças pequenas que não têm as habilidades de linguagem expressiva exibidas pela maioria das crianças da mesma idade podem ser identificadas como apresentando um desenvolvimento lento de linguagem expressiva (*Slow Expressive Language Development* – SELD). Entre crianças falantes do Inglês, os estudos sugerem que 90% das crianças de 24 meses de idade têm um vocabulário expressivo de pelo menos 40 a 50 palavras, e cerca de 85% estão combinando

palavras.<sup>6</sup> Com base nesses resultados, dois critérios de identificação de SELD em crianças dessa idade são comumente utilizados: 1) vocabulário expressivo pequeno – menos de 40 a 50 palavras, ou abaixo do décimo percentil, dependendo do instrumento utilizado; e/ou 2) nenhuma combinação de palavras.<sup>6,8</sup> O critério do décimo percentil pode ser aplicado em outras idades.

Crianças com SELD aos dois anos de idade correm risco de duas a cinco vezes maior de apresentarem distúrbios de linguagem que persistem até o final do período pré-escolar e os primeiros anos do ensino fundamental, em comparação com as crianças sem SELD.<sup>1,11</sup> Embora, no mínimo, metade das crianças de dois anos de idade com SELD tenha habilidades de linguagem dentro da faixa de normalidade ao chegar à idade escolar,<sup>9,10</sup> os atrasos de início precoce de linguagem expressiva não devem ser ignorados, dado o alto risco de distúrbios persistentes de linguagem.

Estudos longitudinais de crianças de dois anos de idade com SELD examinaram uma diversidade de variáveis potencialmente preditivas de dificuldades persistentes. As variáveis que são identificadas mais regularmente como preditivas em algum grau incluem a preocupação dos pais sobre possíveis problemas no desenvolvimento de fala/linguagem ou de audição da criança, histórico familiar de distúrbios de linguagem ou dislexia (especialmente entre parentes de primeiro grau: pais, irmãos filhos dos mesmos pais), atrasos de linguagem receptiva, infecções frequentes no ouvido, poucas vocalizações, e atraso na brincadeira de faz-de-conta.<sup>12,13,14</sup> Embora nenhum desses isoladamente seja um elemento preditivo muito preciso, a preocupação dos pais é o que se associa mais consistentemente com distúrbios de linguagem.<sup>1,10</sup> A combinação de elementos preditivos melhorou a acuidade das previsões, mas ainda não se sabe qual é a combinação ótima.

Para crianças monolíngues que falam outros idiomas que não o inglês, há adaptações em diversos idiomas do Inventário de Desenvolvimento Comunicativo de MacArthur-Bates (*Communicative Development Inventories - CDI<sup>a</sup>*) e da Pesquisa de Desenvolvimento da Linguagem (Language Development Survey - LDS).<sup>8,16,17</sup> Há uma considerável consistência no desenvolvimento inicial da linguagem expressiva em crianças que falam idiomas diferentes. Por exemplo, 85% das crianças que falam espanhol e mais de 90% das crianças que falam francês fazem combinações de palavras aos 24 e 26 meses de idade.<sup>15,18</sup>

O desenvolvimento do vocabulário expressivo em crianças bilíngues é comparável ao de crianças monolíngues quando os relatos dos pais, a respeito dos dois idiomas, são obtidos e combinados.

Há dois métodos utilizados para combinar escores de linguagem. O “vocabulário conceitual total” (VCT), no qual as palavras com significado similar (por exemplo, “cat” em inglês e “gato” em espanhol) são contadas apenas uma vez,<sup>19</sup> e o “vocabulário total (VT)”, que inclui todas as palavras de cada idioma, independentemente de haver uma possível sobreposição do significado. Para as crianças pequenas, recomenda-se o VT (Idioma A + Idioma B), pois ele é simples de ser calculado e resulta em escores de tamanho de vocabulário e taxas de crescimento para crianças bilíngues pequenas similares aos do vocabulário das crianças monolíngues.<sup>20</sup> Além disso, a idade do surgimento de combinações de palavras é igualmente semelhante para crianças bilíngues e monolíngues, se as crianças bilíngues receberem o crédito das combinações de palavras feitas em qualquer um dos idiomas.<sup>16,21,22,23</sup>

Embora possam ser utilizados pares de formas monolíngues, há também algumas adaptações bilíngues das listas de vocabulário disponíveis, entre as quais adaptações inglês-espanhol<sup>22</sup> e inglês-alemão<sup>16</sup> do *Language Development Survey* (Levantamento sobre Desenvolvimento da Linguagem), e uma adaptação espanhol-inglês da classificação do CDI.<sup>21</sup>

## **Lacunas de pesquisa**

A variação nos resultados entre grupos sociais e as diferenças de gênero indicam que os instrumentos de relato dos pais e/ou os critérios para identificação precoce podem precisar de ajustes para populações diferentes. A taxa de identificação de SELD utilizando relatos de pais é muito mais alta em crianças de famílias de nível socioeconômico (NSE) mais baixo; recortes que incluem cerca de 10% de crianças de classe média identificam um número de duas a três vezes mais alto de crianças de NSE mais baixos.<sup>24</sup> Embora as crianças de NSE baixo corram riscos um pouco maiores de apresentarem distúrbios de linguagem, essas grandes diferenças na taxa de identificação cria preocupações com o excesso de identificações de SELD entre crianças de NSE mais baixo. Crianças de minorias étnicas obtiveram escores médios mais baixos quando o NSE foi controlado em um estudo, levantando questões semelhantes sobre a validade dos relatos de pais em populações culturalmente diversas.<sup>24</sup> Por fim, quando são utilizados critérios uniformes de vocabulário expressivo e de combinação de palavras, é maior o número de meninos de dois anos de idade identificados com SELD,<sup>1,11,25</sup> o que levanta a questão de que talvez seja apropriado utilizar critérios diferentes para meninos e meninas. São necessárias pesquisas que comparem resultados de meninos e de meninas para abordar essa questão.

## **Conclusões**

Crianças pequenas com habilidades de linguagem expressiva aproximadamente abaixo do décimo percentil correm risco muito maior do que seus pares de apresentar problemas persistentes de linguagem ou até mesmo problemas comportamentais mais extensos, ainda que haja uma grande variedade de resultados, e embora muitas crianças com SELD aos dois anos de idade alcancem a faixa média aos quatro anos. Diversas outras variáveis estão associadas a atrasos persistentes, e a preocupação dos pais com possíveis problemas de fala e linguagem é um importante elemento preditivo de risco de distúrbios de linguagem.

## **Implicações**

Educadores infantis, provedores de atenção à saúde e outros profissionais podem identificar o risco de distúrbios de linguagem em crianças pequenas com base em informações relatadas pelos pais. No caso de crianças com desenvolvimento lento da linguagem expressiva, se os pais estão preocupados com possíveis problemas de fala e linguagem da criança ou quando há outros fatores de risco, recomenda-se o encaminhamento imediato para um fonoaudiólogo. Por outro lado, se os pais *não* estão preocupados com o desenvolvimento de fala e linguagem da criança e não há fatores adicionais de risco, recomenda-se o monitoramento (“espera atenta”) de crianças que não estão combinando palavras ou que têm vocabulário expressivo reduzido (menos de 40 palavras) aos 24 meses de idade.

Crianças monolíngues que falam outros idiomas que não o Inglês devem ser encaminhadas para avaliação se estiverem atrasadas quanto a vocabulário expressivo e ao início da combinação de palavras em seu idioma materno. Uma vez que o desenvolvimento da linguagem expressiva é semelhante entre crianças monolíngues e bilíngues, quando se leva em consideração o desenvolvimento de crianças bilíngues nos dois idiomas, as crianças de dois anos de idade que não estão combinando palavras e/ou têm vocabulário expressivo total reduzido devem ser monitoradas e/ou encaminhadas para avaliação.

Para refinar e validar modelos para a predição de distúrbios persistentes de linguagem em crianças com SELD relatado pelos pais são necessários esforços combinados de profissionais e pesquisadores em programas de triagem de larga escala, que associem triagens com avaliações de acompanhamento longitudinal, utilizando outras informações sobre a criança e a família. Esses esforços devem incluir também o trabalho de adaptar, implementar e validar medidas para crianças de lares nos quais são falados outros idiomas que não o Inglês, e para crianças de NSE mais baixo.

## Referências

1. Dale PS, Price TS, Bishop DVM, Plomin R. Outcomes of early language delay: I. Predicting persistent and transient language difficulties at 3 and 4 years. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2003;46(3):544-560.
2. Dale PS. Parent report assessment of language and communication. In: Cole KN, Dale PS, Thal DJ, eds. *Assessment of Communication and Language*. Baltimore, MD: P.H. Brookes;1996:161-182.
3. Fenson L, Dale PS, Reznick JS, Bates E, Thal DJ, Pethick SJ, eds. Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 1994;59(5):1-173. Theme issue.
4. Dale PS. The validity of a parent report measure of vocabulary and syntax at 24 months. *Journal of Speech and Hearing Research* 1991;34(3):565-571.
5. Dale PS, Bates E, Reznick JS, Morisset C. The validity of a parent report instrument of child language at twenty months. *Journal of Child Language* 1989;16(2):239-249.
6. Fenson L, Marchman VA, Thal DJ, Dale PS, Reznick JS, Bates E. *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: User's Guide and Technical Manual*. 2<sup>nd</sup> Ed. Baltimore, Md.:Paul H. Brookes Pub. Co;2007.
7. Feldman HM, Dale PS, Campbell TF, Colborn DK, Kurs-Lasky M, Rockette HE, Paradise JC. Concurrent and predictive validity of parent reports of child language at ages 2 and 3 years. *Child Development* 2005;76(4):856-868.
8. Rescorla L. The language development survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1989;54(4):587-599.
9. Guiberson, M., Rodriguez, B. L., & Dale, P. S. Classification accuracy of brief parental report measures of language development in Spanish-speaking toddlers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 2011;42, 536-549.
10. Klee T, Pearce K, Carson DK. Improving the positive predictive value of screening for developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2000;43(4):821-833.
11. Rice ML, Taylor CL, Zubrick SP. Language outcomes of 7-year-old children with or without a history of late language emergence at 24 months. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2008;51(2):394-407.
12. Ellis E, Thal D. Early language delay and risk for language impairment. *Perspectives on Language Learning and Education* 2008;15(3):93-100.
13. Olswang L, Rodríguez B, Timler G. Recommending intervention for toddlers with specific language learning difficulties: We may not have all the answers, but we know a lot. *American Journal of Speech-Language Pathology* 1998;7:23-32.
14. Lyytinen P, Eklund K, Lyytinen H. Language development and literacy skills in late-talking toddlers with and without familial risk for dyslexia. *Annals of Dyslexia* 2005;55(2):166-192.
15. Jackson-Maldonado D, Bates E, Thal D. *MacArthur Inventarios del Desarrollo de Habilidades Comunicativas: User's guide and technical manual*. Baltimore, MD: P.H. Brookes;2003.
16. Junker D, Stockman I. Expressive vocabulary of German-English bilingual toddlers. *American Journal of Speech-Language Pathology* 2002;11(4):381-394.
17. Papaeliou, C. & Rescorla, L. Vocabulary development in Greek children: A cross-linguistic comparison using the Language Development Survey. *Journal of Child Language* 2011;38, 861-877.
18. Trudeau, N. & Sutton, A. Expressive vocabulary and early grammar of 16- to 30-month-old children acquiring Quebec French. *First Language* 2011;31, 480-507.
19. Pearson B, Fernández S, Oller K. Lexical development in bilingual infants and toddlers: Comparison to monolingual norms. *Language Learning* 1993;43(1):93-120.

20. Core, C., Hoff, E., Rumiche, R., & Señor, M. Total and conceptual vocabulary in Spanish-English bilinguals from 22 to 30 months: Implications for assessment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2013;56, 1637-1649.
21. Marchman V, Martínez-Sussman C. Concurrent validity of caregiver/parent report measures of language for children who are learning both English and Spanish. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2002;45(5):283-997.
22. Patterson JL. Expressive vocabulary development and word combinations of Spanish-English bilingual toddlers. *American Journal of Speech-Language Pathology* 1998;7:46-56.
23. Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., Señor, M., & Parra, M. Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language* 2012;39, 1-27.
24. Rescorla L, Achenbach T. Use of the Language Development Survey (LDS) in a national probability sample of children 18 to 35 months old. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2002;45(4):733-743.
25. Rescorla L, Alley A. Validation of the Language Development Survey (LDS): A parent report tool for identifying language delay in toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2001;44(2):434-444.

#### **Nota**

<sup>a</sup> Veja também o MacArthur-Bates Communicative Development Inventories website. Disponível em <http://mb-cdi.stanford.edu/>. Acesso em 15 de Fevereiro de 2017.

# Desenvolvimento da linguagem e alfabetização: Comentários sobre Beitchman e Cohen

Rosemary Tannock, PhD

The Hospital for Sick Children, Canadá

Janeiro 2010, 2e éd.

## Introdução

Beitchman e Cohen abordam as questões de desenvolvimento da linguagem e seu impacto sobre o desenvolvimento acadêmico, psicossocial e emocional, focalizando os resultados precários de crianças que têm comprometimentos primários de fala e de linguagem – isto é, problemas que não podem ser explicados por nenhuma outra condição, conhecidos como Distúrbios Específicos de Linguagem (DEL) (*Specific Language Impairments* – SLI). Ambos focalizam, também, comprometimentos em aspectos estruturais das habilidades de linguagem expressiva e receptiva (fonologia, semântica, sintaxe, morfossintaxe, discurso narrativo, processamento de informações auditivas verbais) e dispensam pouca atenção às consequências de comprometimentos em aspectos pragmáticos (uso apropriado da linguagem em contextos sociais, situacionais e comunicativos). Entretanto, é importante compreender que os comprometimentos da fala e da linguagem também podem ocorrer como dificuldades secundárias a uma condição primária, como autismo, deficiência auditiva, comprometimento neurológico, dificuldades gerais de desenvolvimento, dificuldades comportamentais ou emocionais, adversidades psicossociais – isto é, condições adversas de criação, associadas à situação de pobreza, orfanatos, campos de refugiados ou zonas de guerra – ou imigração (aprendizes de língua inglesa).

Beitchman aborda o tópico a partir do contexto de pesquisa de seu estudo epidemiológico prospectivo longitudinal de 20 anos com crianças anglófonas de cinco anos de idade, de uma determinada região geográfica do Canadá. Em contraste, Cohen situa o tópico de forma mais ampla, evocando evidências de estudos nacionais e internacionais de populações epidemiológicas e clínicas, com formatos transversais e longitudinais. Assim, enquanto o estudo de Beitchman oferece às perspectivas de políticas e serviços do Canadá uma rica fonte de dados sobre consequências do DEL em um contexto de falantes da língua inglesa, os resultados apresentados por Cohen criam a oportunidade de buscar replicações de resultados entre estudos e entre culturas anglófonas.

## Resultados recentes e conclusões

Ambos os autores concordam que os DEL na fase pré-escolar aumentam o risco de sequelas negativas em termos de habilidades subsequentes de linguagem e alfabetização, competência social e emocional precárias em termos de dificuldades de internalização – por exemplo, isolamento social, estilos sociointeracionais retraídos ou distúrbios de ansiedade – e de externalização – por exemplo, agressão, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), distúrbio de personalidade antissocial. Além disso, pesquisas recentes salientam o aumento de risco de vitimização – por exemplo, ser provocado, ridicularizado, ameaçado, tornar-se alvo de *bullying* –, o que, por sua vez, pode contribuir para distúrbio subsequente de personalidade antissocial.<sup>1</sup> Um ponto relativamente menos importante é a conclusão potencialmente enganosa a respeito de consequências para a saúde mental no início da fase adulta, que são listados por Beitchman como distúrbios de ansiedade e de personalidade antissocial. Isto poderia ser erroneamente interpretado como uma indicação de que a relação entre DEL e TDAH, que é evidente na infância, seja dissipada na vida adulta, enquanto o problema é que o TDAH e outros distúrbios de Eixo I e Eixo II não foram investigados no estudo longitudinal de 19 anos.

Tanto Beitchman como Cohen concluem que o risco reside no comprometimento de linguagem – acompanhado ou não por comprometimentos da fala –, mais do que no comprometimento da fala por si só. Em contraste, evidências recentes indicam que o comprometimento da fala pode ser um fator de risco para o processamento fonológico, a aprendizagem fonológica e a alfabetização.<sup>2,3</sup> Não só os comprometimentos persistentes (que se mantêm depois dos seis anos de idade) da fala estão associados a resultados precários de alfabetização, mas também até mesmo crianças com comprometimentos da fala aparentemente já resolvidos apresentam problemas marcantes de alfabetização, embora tenham habilidades de linguagem relativamente intactas.<sup>4</sup> Uma distinção crítica que precisa ser feita é entre produção imprecisa de sons da fala e dificuldade de processamento fonológico.<sup>5</sup> Esta última é um componente delimitado da linguagem que já está bem estabelecido como fator de risco para distúrbios de leitura (dislexia). O problema é que as habilidades de processamento fonológico podem ser negligenciadas, não sendo investigadas na presença de problemas graves de articulação que não são acompanhados por outros comprometimentos da linguagem oral.

Cohen e Beitchman concluem também que o DEL na fase pré-escolar está associado a funcionamento acadêmico deficiente, mas não especificam a natureza do problema. Há

evidências sólidas de que o DEL é uma causa importante de problemas de leitura (especialmente de compreensão da leitura) e de linguagem escrita.<sup>3,6,7</sup> Além disso, evidências recentes salientam a sensibilidade de índices de linguagem aos resultados de longo prazo dos comprometimentos da linguagem oral.<sup>5</sup> Especificamente, os déficits em linguagem escrita são evidentes até mesmo em crianças cujos comprometimentos anteriores de linguagem parecem ter sido resolvidos, inclusive em pares de gêmeos monozigóticos supostamente não afetados com comprometimentos de linguagem.<sup>5</sup> Ademais, um índice de linguagem expressiva – sem repetição de palavras – que foi proposto como marcador eficaz da forma herdável de comprometimento de linguagem<sup>8,9</sup> foi preditivo de comprometimentos de linguagem escrita.<sup>5</sup>

Uma questão crítica e pouco trivial que foi brevemente referida por Cohen é em que medida o DEL se constitui como distúrbio específico singular em relação a outros transtornos do desenvolvimento neurológico, como a dislexia. Essa questão, que continua em aberto e é controvertida,<sup>10</sup> tem implicações importantes para as perspectivas de políticas e serviços, e exige uma investigação aprofundada.

Do ponto de vista de perspectivas de políticas e serviços, as principais limitações destes dois textos-resumo são: 1) a falta de dados sobre prevalência dos vários subtipos de comprometimentos específicos de linguagem, e em diferentes idades/estágios de desenvolvimento; e 2) a aparente atribuição de pesos iguais a resultados de estudos que diferem em rigor metodológico. Ademais, as conclusões baseiam-se em uma revisão assistemática da literatura. É importante, no entanto, o fato de que as conclusões são amplamente consistentes com as relatadas em meta revisões recentes.<sup>11,12,13</sup>

### **Implicações para perspectivas de políticas e serviços**

Os dois autores defendem a necessidade de avaliação rotineira de habilidades de linguagem e comunicação desde os primeiros dias de vida, com o argumento de que a intervenção com bebês ou com o pré-escolar pode ter impacto significativo sobre os resultados da criança. Além disso, ambos argumentam que é necessário que os profissionais eduquem os pais a respeito do significado do DEL e da necessidade de intervenção. Beitchman, particularmente, atribui aos fonoaudiólogos a responsabilidade de educar o público e outros profissionais a esse respeito.

Há diversos problemas com essas recomendações amplas. Em primeiro lugar, uma revisão recente concluiu que não há evidências suficientes para garantir a triagem universal neste

momento.<sup>12</sup> Os obstáculos a serem superados incluem o desenvolvimento de medidas mais sensíveis de rastreamento, consenso na definição de casos, e uma compreensão mais completa sobre a prevalência e a história natural dos vários subgrupos de DEL.<sup>12,13</sup> Este comentário não deve ser interpretado como uma recomendação contra a identificação de casos, uma vez que o DEL, precocemente, constitui claramente um problema importante em si mesmo, e pode sinalizar o aumento do risco de ocorrência de outros problemas. Abordagens alternativas à triagem universal podem incluir a triagem de populações de alto risco para DEL ou de populações identificadas pela preocupação dos pais sobre possíveis DEL ou por problemas socioemocionais ou comportamentais associados.<sup>13</sup>

Em segundo lugar, apesar da alegação de Beitchman sobre a eficácia comprovada da intervenção precoce em linguagem, uma recente meta-análise revelou evidências variáveis sobre efeitos de curto prazo, e pouca ou nenhuma evidência de eficácia dos programas de habilidades de linguagem, por si só, no longo prazo.<sup>11</sup> Por exemplo, não há evidências sólidas sobre intervenções eficazes para dificuldades de linguagem receptiva. Ademais, embora exista algum suporte para os efeitos benéficos de intervenções dos cuidadores primários que fornecem o ambiente comunicativo, não existem dados sobre os efeitos da intervenção na melhoria e na prevenção de problemas associados, tais como psicopatologias – ansiedade, TDAH, personalidade antissocial – e déficits de leitura.

Em terceiro lugar, responsabilizar os fonoaudiólogos pela educação do público e de outros profissionais cria enormes desafios, o menor dos quais é a oferta inadequada dessa categoria de profissionais. E o que é mais importante, aumentar o reconhecimento dos pais sobre os problemas potenciais da criança e da necessidade de buscar ajuda, constitui um dos principais obstáculos para o acesso aos serviços existentes. Na sociedade multicultural e tecnológica de hoje, informações sobre a importância dos comprometimentos de linguagem e a necessidade de intervenção podem ser melhor oferecidas e acessadas de maneira mais eficaz por meio de veículos de comunicação responsáveis (TV multicultural, rádio, jornais) apoiados por políticas e financiamento governamental.

Por fim, outros pontos importantes estão ausentes nestes dois artigos, entre os quais: 1) afirmações consensuais sobre as definições de limites da(s) população(ões) que necessitam serviços; 2) abordagem consensual à operacionalização desses limites – isto é, padrões de avaliação e diagnóstico –, com especial atenção a populações que não têm o inglês como primeiro idioma da família; 3) estimativas sobre a prevalência e a incidência em relação a

variações regionais e étnico-culturais, juntamente com mudanças projetadas nessas taxas; 4) padrões para prestadores de serviços – particularmente provedores de creche, educadores infantis, professores e fonoaudiólogos especializados em pediatria; 5) evidências sobre a relação custo-benefício de abordagens de intervenções baseadas em pesquisa e sua eficácia relativa em vários estágios do desenvolvimento; e 6) desafios e soluções quanto à acessibilidade dos serviços, particularmente para populações urbanas, rurais, autóctones e étnicas.

## Referências

1. Conti-Ramsden G, Botting N. Social difficulties and victimization in children with SLI at 11 years of age. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 2004;47(1):145-161.
2. Carroll JM, Snowling MJ. Language and phonological skills in children at high risk of reading difficulties. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2004;45(3):631-640.
3. Nation K, Clarke P, Marshall CM, Durand M. Hidden language impairments in children: parallels between poor reading comprehension and specific language impairment? *Journal of Speech Language & Hearing Research* 2004;47(1):199-211.
4. Bird J, Bishop DVM, Freeman NH. Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech and Hearing Research* 1995;38(2):446-462.
5. Bishop DVM, Clarkson B. Written language as a window into residual language deficits: A study of children with persistent and residual speech and language impairments. *Cortex* 2003;39(2):215-237.
6. Nathan L, Stackhouse J, Goulandris N, Snowling MJ. The development of early literacy skills among children with speech difficulties: a test of the “critical age hypothesis”. *Journal of Speech Language & Hearing Research* 2004;47(2):377-391.
7. Nathan L, Stackhouse J, Goulandris N, Snowling MJ. Educational consequences of developmental speech disorder: Key Stage I National Curriculum assessment results in English and mathematics. *British Journal of Educational Psychology* 2004;74(2):173-186.
8. Bishop DVM, North T, Donlan C. Nonword repetition as a behavioural marker for inherited language impairment: Evidence from a twin study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1996;37(4):391-403.
9. Bishop DVM, Adams CV, Norbury CF. Using nonword repetition to distinguish genetic and environmental influences on early literacy development: A study of 6-year-old twins. *American Journal of Medical Genetics Part B-Neuropsychiatric Genetics* 2004;129B(1):94-96.
10. Hill EL. Non-specific nature of specific language impairment: a review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders* 2001;36(2):149-171.
11. Law J, Garrett Z, Nye C. Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003;(3). CD004110.
12. Law J, Boyle J, Harris F, Harkness A, Nye C. The feasibility of universal screening for primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2000;42(3):190-200.
13. Law J, Boyle J, Harris F, Harkness A, Nye C. Prevalence and natural history of primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language and Communication Disorders* 2000;35(2):165-188.
14. Pavuluri MN, Luk SL, McGee R. Help-seeking for behavior problems by parents of preschool children: a community study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1996;35(2):215-222.

# Desenvolvimento da linguagem e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial e emocional da criança

Joseph Beitchman, MD Elizabeth Brownlie, PhD

University of Toronto, Canadá

Fevereiro 2010, Éd. rév.

## Introdução

A linguagem é fundamental para a vida social. O desenvolvimento da fala e da linguagem é um alicerce para resultados positivos na vida futura. No entanto, a competência de fala e de linguagem não progride normalmente para um número considerável de crianças, e as pesquisas mostram que essas crianças correm mais riscos de apresentarem problemas psicossociais posteriores do que aquelas que não têm comprometimentos da fala ou da linguagem.

Os estudos produziram evidências convincentes de que os resultados psicossociais de comprometimentos de linguagem em crianças e adolescentes são desproporcionalmente problemáticos; algumas desvantagens persistem até a idade adulta. Esses resultados incluem desvantagens persistentes de competência em fala e linguagem, funcionamento intelectual, ajustamento e realizações educacionais, comprometimentos psicossociais, e maior probabilidade de distúrbios psiquiátricos. Os *insights*-chave salientados aqui implicam a necessidade de identificação precoce de problemas de linguagem, e intervenções eficazes em problemas de linguagem e questões cognitivas, acadêmicas, comportamentais e psicossociais correlatas, e prevenção da vitimização dessa população. O apoio a crianças e adolescentes que têm comprometimentos de linguagem é particularmente importante no contexto escolar.

## Do que se trata

Há fortes evidências da associação entre comprometimentos de fala e de linguagem e transtornos psiquiátricos.<sup>1,2,3</sup> Crianças que têm comprometimentos de fala e de linguagem apresentam taxas mais altas de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e de Transtornos da Ansiedade na infância e na adolescência.<sup>2,5,6,7</sup> Habilidades verbais deficientes têm sido associadas a delinquência juvenil e problemas de conduta, particularmente em meninos.<sup>8,9</sup>

Crianças que têm comprometimentos de linguagem na infância tendem a ter mais problemas comportamentais imediatos e futuros do que as que apresentam desenvolvimento típico.<sup>10,11,12,13</sup> Mais do que comprometimentos apenas de fala, os comprometimentos de linguagem estão associados a problemas comportamentais persistentes.<sup>10,11</sup> Jovens que têm comprometimentos de linguagem frequentemente têm também comprometimentos sociais, e podem ser alvo de *bullying* ou ser socialmente excluídos por seus pares.<sup>10,14,15</sup> Estudos que acompanharam crianças encaminhadas para tratamento clínico de problemas de linguagem registraram problemas sociais persistentes na vida adulta.<sup>16</sup>

Comprometimentos de linguagem estão consistentemente associados com pobre desempenho acadêmico na infância e na adolescência. Crianças e jovens encaminhados para tratamento clínico de problemas de linguagem têm, em média, desempenho acadêmico inferior ao de crianças da população em geral.<sup>17,18,19</sup> Esses resultados foram corroborados em estudos epidemiológicos prospectivos.<sup>20,21,22,23</sup> Crianças com comprometimento de linguagem aos cinco anos de idade apresentaram probabilidade oito vezes maior de terem Transtornos de Aprendizagem aos 19 anos de idade que crianças que não apresentavam essas comprometimentos.<sup>21</sup> Pesquisas recentes indicam que crianças com comprometimento de linguagem diferem de crianças com desenvolvimento cognitivo e processamento de informações normais, inclusive de memória de curto prazo e do processamento auditivo.<sup>24,25,26</sup>

## **Problemas**

A pesquisa sobre os resultados de comprometimentos de fala e de linguagem está incompleta. Em primeiro lugar, muitos estudos que relatam resultados de longo prazo dos comprometimentos de fala e linguagem utilizaram amostras encaminhadas para tratamento clínico, e não amostras baseadas na comunidade. Esses estudos não representam o espectro de comprometimentos de fala e linguagem. Indivíduos encaminhados para tratamento tendem a apresentar comprometimentos mais sérios e mais perceptíveis do que aqueles que não são encaminhados. Tendem também a ter outros problemas associados, particularmente problemas comportamentais que atraem a atenção e motivam o encaminhamento,<sup>27</sup> ao passo que aqueles que têm problemas mais sutis – frequentemente as meninas – podem passar despercebidos.<sup>27,28</sup> Em segundo lugar, a maioria dos trabalhos sobre conseqüências, na vida adulta, de comprometimentos de fala e de linguagem presentes na infância, são estudos retrospectivos, que geram dificuldade para garantir dados objetivos sobre o histórico de linguagem. Em terceiro lugar, muito poucos estudos de amostras não encaminhadas para tratamento publicaram

resultados para além da adolescência, até a vida adulta. Em quarto lugar, alguns estudos sobre consequências na vida adulta envolvendo amostras com comprometimentos de linguagem não utilizaram grupos de controle equiparados, o que limita gravemente as inferências que se possa fazer a respeito. Em quinto lugar, os estudos disponíveis raramente incluem medidas de resultados nas diversas áreas de funcionamento. Esta é uma limitação fundamental, porque problemas em outros domínios do funcionamento psicossocial podem persistir mesmo que os comprometimentos de fala e linguagem tenham sido resolvidos. Avaliações mais amplas também podem identificar áreas mais fortes e semelhanças entre indivíduos com comprometimentos de linguagem e indivíduos com desenvolvimento típico. Por fim, é necessário dar mais atenção aos contextos sociais em relação aos resultados de comprometimentos de fala/linguagem.<sup>28,29</sup> Por exemplo, poucos estudos examinaram diretamente o gênero em relação aos resultados de comprometimentos de linguagem; a maioria daqueles que o fizeram focalizou crianças pequenas.<sup>15,30</sup>

## **Contexto de pesquisa**

O *Ottawa Language Study* – OLS é o primeiro estudo populacional envolvendo crianças com comprometimentos de linguagem que foram acompanhadas até a vida adulta.<sup>31</sup> Uma amostra composta por uma de cada três crianças de cinco anos de idade, da região Ottawa-Carleton, em Ontário, Canadá, falantes do Inglês, foi submetida a uma triagem de fala e linguagem por fonoaudiólogos especializados.<sup>32</sup> O procedimento resultou em uma amostra de 142 crianças com comprometimentos de fala e/ou linguagem. Simultaneamente, foi recrutada uma amostra controle de 142 crianças pareadas por idade e sexo, das mesmas classes ou escolas das crianças que apresentavam comprometimento. As duas amostras foram avaliadas quanto a funcionamento cognitivo, desenvolvimental, emocional, comportamental e psiquiátrico.<sup>6</sup> Três estudos longitudinais dos participantes originais do projeto foram realizados quando eles tinham 12, 19 e 25 anos de idade.<sup>2,7,31</sup> A taxa de retenção escolar encontrada em cada um desses estudos longitudinais excedeu 85% da amostra original. Está em andamento um quarto estudo longitudinal (31/32 anos de idade).

## **Questões-chave de pesquisa**

Algumas das questões-chave colocadas por esse estudo foram: os comprometimentos de linguagem persistem? Estão associados a problemas comportamentais na infância, na adolescência ou na vida adulta? Predizem realizações acadêmicas, desempenho educacional ou desenlaces vocacionais? Comprometimentos de linguagem na infância estão associados a maior

frequência de distúrbios psiquiátricos ao longo da vida? Os resultados psicossociais de comprometimentos de linguagem são diferentes para meninas e meninos?

### **Resultados de pesquisas recentes**

Os comprometimentos de linguagem frequentemente persistem na vida adulta.<sup>33,34</sup> Comprometimentos que envolvem apenas a fala normalmente desaparecem, assim como os problemas psicossociais associados a eles.<sup>2,33</sup> No OLS, crianças e adolescentes com comprometimentos de linguagem na infância apresentaram taxas significativamente altas de problemas comportamentais e de distúrbios psiquiátricos, especialmente ansiedade, em comparação com controles com linguagem típica, aos 5, 12 e 19 anos de idade.<sup>2,6,7</sup> Houve mais ocorrências de fobia social no grupo com comprometimentos de fala/linguagem; os distúrbios da comunicação podem constituir uma rota diferencial para a fobia social.<sup>35</sup> Problemas de externalização, particularmente TDAH e delinquência, foram associados a comprometimentos de linguagem em meninos, mas não em meninas;<sup>11</sup> as taxas de distúrbios de personalidade antissocial no sexo masculino foram quase três vezes mais altas do que nos controles com linguagem típica.<sup>2</sup> Meninas com comprometimentos de linguagem tinham probabilidade três vezes maior de ter sofrido abuso sexual na infância ou na adolescência do que meninas do grupo controle;<sup>28</sup> essa diferença não se deveu a diferenças de status socioeconômico entre os grupos com e sem comprometimento de linguagem.

Aos 25 anos de idade, as taxas de distúrbios psiquiátricos foram mais baixas entre os participantes de ambos os grupos do que aos 19 anos de idade.<sup>36</sup> Além disso, a qualidade de vida, a satisfação no trabalho e o apoio social percebido foram igualmente altos nos dois grupos.<sup>31</sup> Os participantes com comprometimentos de linguagem revelaram menor propensão a participar de educação pós-ensino médio ou a concluir esse nível de ensino do que aqueles do grupo controle; 75% tinham concluído o ensino médio. Adultos jovens com comprometimentos de linguagem tinham a mesma probabilidade de estar empregados que os controles com linguagem típica, e frequentemente haviam escolhido empregos em áreas que não exigiam muita habilidade verbal. As mulheres com comprometimentos de linguagem tiveram filhos mais cedo do que aquelas que tinham linguagem típica; 50% delas já tinham filhos aos 25 anos de idade.<sup>31</sup> Em parte, a maternidade mais precoce pode refletir as menores oportunidades de emprego para mulheres que não alcançaram a educação pós-ensino médio – excluindo-se empregos tradicionalmente masculinos, como os de construção civil.

## Conclusões

O estudo OLS mostrou que os resultados na infância e na adolescência para crianças que apresentam um histórico de comprometimentos de linguagem são nitidamente mais negativos do que os de crianças que não têm comprometimentos de linguagem, ou que têm apenas comprometimentos de fala. Crianças com comprometimentos de linguagem apresentaram déficits proeminentes imediatos e de longo prazo nas áreas linguística, cognitiva e acadêmica em comparação com pares sem comprometimentos precoces de linguagem, e concluíram menos etapas educacionais. Meninos com comprometimentos de linguagem mostraram-se em risco de apresentarem comportamento delinquente e antissocial; meninas com comprometimentos de linguagem tiveram maior probabilidade de sofrer abuso sexual ou de maternidade mais precoce.<sup>31</sup> No entanto, aos 25 anos de idade, os jovens com comprometimentos de linguagem tinham a mesma probabilidade de estar empregados que os controles com linguagem típica, e os grupos não diferiram quanto à qualidade de vida e de apoio social percebido.

## Implicações para perspectivas de políticas e de serviços

Crianças que têm comprometimentos de linguagem apresentam resultados relativamente precários na infância e na adolescência. Têm maior probabilidade de apresentar distúrbios de ansiedade, que têm impacto negativo sobre a qualidade de vida dos adultos afetados e custos econômicos e de cuidados de saúde substanciais.<sup>37</sup> Além disso, os comprometimentos de linguagem na infância tendem a persistir, e seu impacto pode ser observado da infância até o início da vida adulta. As pesquisas confirmam a eficácia de intervenções precoces em linguagem.<sup>38</sup> Os profissionais que atuam na área da fala e da linguagem devem continuar a educar o público e outros profissionais a respeito da importância da intervenção precoce em linguagem.

Ao mesmo tempo, o aumento do bem-estar entre os 19 e os 25 anos de idade, apesar da persistência de déficits de linguagem, sugere que as diferenças entre contextos sociais podem desempenhar um papel importante nos problemas psicossociais de jovens com comprometimentos de linguagem. As exigências dos ambientes escolares, em particular, podem constituir estressores que exacerbam os problemas dos jovens com comprometimentos de linguagem. Por exemplo, crianças com comprometimentos de linguagem podem sofrer provocações sistemáticas (*bullying*) na escola,<sup>14</sup> e muitos jovens com comprometimentos de linguagem relatam medo de falar diante dos outros.<sup>35</sup> Diferentemente dos jovens que concluem a educação compulsória, os adultos com comprometimentos de linguagem conseguem escolher

vocações compatíveis com seus pontos fortes, e que dependem menos de habilidades verbais.<sup>16,31</sup> Esses resultados sugerem a necessidade de sistemas fortes de apoio nas escolas a jovens que apresentam esses comprometimentos e atenção a todos os aspectos de seu ambiente escolar. É necessário também levar em consideração o gênero nas intervenções para jovens com comprometimentos de linguagem. Em especial, a prevenção da vitimização precisa ser incorporada ao trabalho com esses jovens, principalmente com as meninas. Crianças que têm um histórico de comprometimentos de linguagem são mais propensas a apresentar problemas variados do que seus pares não afetados e, como tal, podem beneficiar-se mais de intervenções precoces. Isto demonstra a urgência da identificação precoce de comprometimentos de linguagem, além de desenvolvimento e manutenção de programas de tratamento comprovadamente eficazes, que abordem a multiplicidade de adversidades enfrentadas por essas crianças e, ao mesmo tempo, contribuam para sua resiliência e sua adaptação.

## Referências

1. Baker L, Cantwell DP. A prospective psychiatric follow-up of children with speech/language disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1987;26(4):546-553.
2. Beitchman JH, Wilson B, Johnson CJ, Atkinson L, Young A, Adlaf A, Escobar M, Douglas L. Fourteen-year follow-up of speech/language-impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2001;40(1):75-82.
3. Benner GJ, Nelson JR, Epstein MH. Language skills of children with EBD: A literature review. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders* 2002;10(1):43-59.
4. Cohen NJ, Davine M, Horodezky N, Lipsett L, Isaacson L. Unsuspected language impairment in psychiatrically disturbed children: Prevalence and language and behavioral characteristics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1993;32(3):595-603.
5. Cantwell DP, Baker L. *Psychiatric and developmental disorders in children with communication disorder*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1991.
6. Beitchman JH, Nair R, Clegg M, Ferguson B, Patel PG. Prevalence of psychiatric disorders in children with speech and language disorders. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry* 1986;25(4):528-535.
7. Beitchman JH, Brownlie EB, Inglis A, Wild J, Ferguson B, Schachter D, Lancee W, Wilson B, Mathews R. Seven-year follow-up of speech/language impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1996;37(8):961-970.
8. Hinshaw SP. Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin* 1992;111(1):127-155.
9. Lynam D, Moffitt TE, Stouthamer-Loeber M. Explaining the relation between IQ and delinquency: class, race, test motivation, school failure, or self-control. *Journal of Abnormal Psychology* 1993;102(2):187-196.
10. Beitchman JH, Wilson B, Brownlie EB, Walters H, Inglis A, Lancee W. Long-term consistency in speech/language profiles: II. Behavioral, emotional, and social outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1996;35(6):815-825.
11. Brownlie EB, Beitchman JH, Escobar M, Young A, Atkinson A, Johnson C, Wilson B, Douglas L. Early language impairment

and young adult delinquent and aggressive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology* 2004;32(4):453-467.

12. Conti-Ramsden G, Botting N. Emotional health in adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2008;49(5):516-525.
13. Snowling MJ, Bishop DVM, Stothard SE, Chipchase B, Kaplan C. Psychosocial outcomes at 15 years of children with a preschool history of speech-language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2006;47(8):759-765.
14. Conti-Ramsden G, Botting N. Social difficulties and victimization in children with SLI at 11 years of age. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 2004;47(1):145-161.
15. Bonica C, Arnold DH, Fisher PH, Zeljo A, Yershova K. Relational aggression, relational victimization, and language development in preschoolers. *Social Development* 2003;12(4):551-562.
16. Howlin P, Mawhood L, Rutter M. [Autism and developmental receptive language disorder – a follow-up comparison in early adult life](#). II: Social, behavioural, and psychiatric outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2000;41(5):561-578.
17. Botting N, Simkin Z, Conti-Ramsden G. Associated reading skills in children with a history of Specific Language Impairment (SLI). *Reading and Writing* 2006;19(1):77-98.
18. Conti-Ramsden G, Durkin K, Simkin Z, Knox E. Specific language impairment and school outcomes. I: Identifying and explaining variability at the end of compulsory education. *International Journal of Language & Communication Disorders* 2009;44(1):15-35.
19. Whitehouse AJO, Line EA, Watt HJ, Bishop DVM. Qualitative aspects of developmental language impairment relate to language and literacy outcome in adulthood. *International Journal of Language & Communication Disorders* 2009;44(4):489-510.
20. Beitchman JH, Wilson B, Brownlie EB, Walters H, Lancee W. Long-term consistency in speech/language profiles: I. Developmental and academic outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1996;35(6):804-814.
21. Young AR, Beitchman JH, Johnson C, Douglas L, Atkinson L. Young adult academic outcomes in a longitudinal sample of early identified language impaired and control children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2002;43(5):635-645.
22. Catts HW, Fey ME, Tomblin JB, Zhang X. A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2002;45:1142-1157.
23. Puranik CS, Petscher Y, Al Otaiba S, Catts HW, Lonigan CJ. Development of oral reading fluency in children with speech or language impairments: A growth curve analysis. *Journal of Learning Disabilities* 2008;41(6):545-560.
24. Montgomery JW, Evans JL. Complex sentence comprehension and working memory in children with specific language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 2009;52(2):269-288.
25. Nickisch A, von Kries R. Short-term memory (STM) constraints in children with specific language impairment (SLI): Are there differences between receptive and expressive SLI? *Journal of Speech Language and Hearing Research* 2009;52(3):578-595.
26. McArthur G, Atkinson C, Ellis D. Atypical brain responses to sounds in children with specific language and reading impairments. *Developmental Science* 2009;12(5):768-783.
27. Zhang X, Tomblin JB. The association of intervention receipt with speech-language profiles and social-demographic variables. *American Journal of Speech-Language Pathology* 2000;9(4):345-357.
28. Brownlie EB, Jabbar A, Beitchman J, Vida R, Atkinson L. Language impairment and sexual assault of girls and women: Findings from a community sample. *Journal of Abnormal Child Psychology* 2007;35(4):618-626.
29. La Paro KM, Justice L, Skibbe LE, Pianta RC. Relations among maternal, child, and demographic factors and the persistence of preschool language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology* 2004;13(4):291-303.

30. Stowe RM, Arnold DH, Ortiz C. Gender differences in the relationship of language development to disruptive behavior and peer relationships in preschoolers. *Journal of Applied Developmental Psychology* 1999;20(4):521-536.
31. Johnson, CJ, Beitchman JH, Browlie EB. Twenty-year follow-up of children with and without speech-language impairments. *American Journal of Speech Language Pathology*. In press.
32. Beitchman JH, Nair R, Clegg M, Patel PG. Prevalence of speech and language disorders in 5-year-old kindergarten-children in the Ottawa-Carleton region. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1986;51(2):98-110.
33. Johnson CJ, Beitchman JH, Young A, Escobar M, Atkinson L, Wilson B, Browlie EB, Douglas L, Taback N, Lam I, Wang M. Fourteen-year follow-up of children with and without speech language impairments: Speech language stability and outcomes. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 1999;42(3):744-760.
34. Beitchman JH, Jiang H, Koyama E, Johnson C, Escobar M, Atkinson L, Brownlie EB, Vida R. Models and determinants of vocabulary growth from kindergarten to adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2008;49(6):626-634.
35. Voci SC, Beitchman JH, Brownlie EB, Wilson B. Social anxiety in late adolescence: The importance of early childhood language impairment. *Journal of Anxiety Disorders* 2006;20(7):915-930.
36. Vida R, Brownlie EB, Beitchman JH, Adlaf E, Atkinson L, Escobar M, Johnson CJ, Jiang H, Koyama E, Bender B. Emerging adult outcomes of adolescent psychiatric and substance use disorders. *Addictive Behaviors* 2009;34(10):800-805.
37. Greenberg PE, Sisitsky T, Kessler RC, Finkelstein SN, Berndt ER, Davidson JRT, Ballenger JC, Fyer AJ. The economic burden of anxiety disorders in the 1990s. *Journal of Clinical Psychiatry* 1999;60(7):427-435.
38. Leonard LB. *Children with specific language impairment*. Cambridge, Mass: MIT Press; 1998.

# Fatores que influenciam o desenvolvimento da linguagem

Judith Johnston, PhD

University of British Columbia, Canadá

Janeiro 2010, 2e éd.

## Introdução

Aprender a falar é uma das realizações mais importantes e mais visíveis da primeira infância. Em questão de meses, e sem ensino explícito, as crianças passam de palavras hesitantes para frases fluentes, e de um vocabulário reduzido para um vocabulário que aumenta em seis novas palavras por dia. As novas ferramentas da linguagem significam novas oportunidades para a compreensão social, para aprender a respeito do mundo, e para compartilhar experiências, prazeres e necessidades.

## Do que se trata

### *A natureza do conhecimento linguístico*

O desenvolvimento da linguagem é ainda mais impressionante quando consideramos a natureza do que é aprendido. Pode parecer que as crianças precisem apenas lembrar-se do que ouviram e repeti-lo em algum momento posterior. Mas, como mostrou Chomsky<sup>1</sup> há tempos atrás, se essa fosse a essência da aprendizagem da linguagem não seríamos comunicadores bem-sucedidos. A comunicação verbal requer produtividade, isto é, a capacidade de criar um número infinito de enunciados que nunca ouvimos antes. Essa inesgotável capacidade de inovar exige que alguns aspectos do conhecimento linguístico sejam abstratos. Em última instância, as “regras” de combinação de palavras não podem ser regras para determinadas palavras, e sim regras para *classes* de palavras, tais como substantivos, verbos ou preposições. Desde que disponha desses esquemas abstratos, o falante pode preencher os “espaços” de uma frase com as palavras que melhor traduzam a mensagem do momento. O ponto-chave de Chomsky era que, uma vez que abstrações nunca podem ser vivenciadas diretamente, precisam emergir da própria atividade mental da criança ao escutar a fala.

## Problemas e contexto

## *O debate*

A natureza da atividade mental que subjaz à aprendizagem da linguagem é amplamente debatida entre os especialistas da área. Um grupo de teóricos argumenta que a estimulação ambiental da linguagem apenas desencadeia o conhecimento gramatical que já está disponível geneticamente.<sup>2</sup> A oposição argumenta que o conhecimento gramatical não é inato e resulta da forma pela qual a mente humana analisa e organiza a informação.<sup>3</sup> Esse debate reflete crenças fundamentalmente diferentes sobre o desenvolvimento humano, e dificilmente será resolvido. Há, no entanto, pelo menos duas áreas nas quais há um consenso substancial que pode orientar educadores e formuladores de políticas: (a) a previsibilidade do curso da aquisição da linguagem; e (b) sua natureza multideterminada.

## **Resultados de pesquisa**

### *Sequências previsíveis da linguagem*

Em linhas gerais, os “fatos” observáveis sobre o desenvolvimento da linguagem não são controvertidos. A maioria das crianças começa a falar no decorrer do segundo ano de vida; por volta dos dois anos de idade conhece, pelo menos, 50 palavras e as combina em frases curtas.<sup>4</sup> Quando o tamanho do vocabulário atinge cerca de 200 palavras, a taxa de aprendizagem de palavras aumenta dramaticamente, e começam a aparecer, com alguma consistência, palavras com funções gramaticais, como artigos e preposições.<sup>5</sup> Durante os anos pré-escolares, o padrão das sentenças torna-se cada vez mais complexo e o vocabulário diversifica-se, passando a incluir termos relacionais que expressam noções de tamanho, localização, quantidade e tempo.<sup>6</sup> Por volta dos quatro aos seis anos de idade, a maioria das crianças já adquiriu a gramática básica da sentença.<sup>7</sup> A partir daí, a criança aprende a utilizar a linguagem de forma mais eficiente e eficaz. Aprende, também, a criar e a conservar unidades maiores de linguagem, tais como conversas ou narrativas.<sup>8</sup> Embora haja diferenças individuais na taxa de desenvolvimento, a sequência em que as várias formas aparecem é altamente previsível, tanto dentro de cada estágio quanto entre eles.<sup>9</sup>

### *Fatores determinantes*

Também há considerável consenso sobre o fato de que o curso do desenvolvimento da linguagem reflete a interação de fatores de, pelo menos, cinco domínios: social, perceptivo, de

processamento cognitivo, conceitual e linguístico. Os teóricos diferem na ênfase que atribuem a cada domínio, mas a maioria deles concorda que todos são importantes. Há um amplo conjunto de evidências em favor da visão de que a aprendizagem da linguagem é influenciada por muitos aspectos da experiência e das potencialidades humanas. Mencionarei dois achados, que apreendem o teor da evidência disponível, de cada domínio.

## Social

1. Crianças pequenas inferem a intenção comunicativa de quem fala e utilizam essa informação para orientar sua aprendizagem de linguagem. Por exemplo, já aos 24 meses de idade são capazes de inferir, apenas a partir do tom excitado da voz de um adulto e do contexto físico, que uma palavra nova deve referir-se a um objeto que foi colocado sobre a mesa enquanto o adulto estava ausente.<sup>10</sup>
2. O ambiente verbal influencia a aprendizagem da linguagem. Entre um e três anos de idade, filhos de famílias de “profissionais” altamente verbais escutam quase três vezes mais palavras por semana que os filhos de famílias menos verbais “dependentes de assistência social”. Dados longitudinais mostram que aspectos dessa linguagem *parental* no início da vida predizem escores em linguagem aos nove anos de idade.<sup>11</sup>

## Perceptivo

1. A percepção do bebê marca a etapa As habilidades perceptivas auditivas aos seis ou 12 meses de idade podem prever o tamanho do vocabulário e a complexidade sintática aos 23 meses de idade..
2. A perceptibilidade faz diferença. Em Inglês, as formas que são mais desafiadoras para aprendizes com algum déficit são aquelas com pouca saliência acústica- isto é, que não são tônicas ou que ocorrem dentro de um grupo de consoantes.<sup>13</sup>

## Processos cognitivos

1. A frequência afeta a taxa de aprendizagem. Crianças que, apesar de incomum, ouvem uma alta proporção de exemplos de uma determinada forma linguística aprendem essa forma mais rapidamente que crianças que recebem estimulação normal desses mesmos exemplos.<sup>14</sup>
2. Podem ocorrer “negociações” entre os diversos domínios da linguagem quando a sentença completa em questão exige mais recursos mentais do que os que a criança tem disponíveis. Por exemplo, as crianças cometem

mais erros em pequenas formas gramaticais, tais como terminações de verbos e preposições, em sentenças com sintaxe complexa do que naquelas cujas estruturas sintáticas são simples.<sup>15</sup>

### Conceitual

1. Termos relacionais estão associados à idade mental. Palavras que expressam noções de tempo, causalidade, localização, tamanho e ordem estão muito mais correlacionadas à idade mental do que palavras que se referem simplesmente a objetos e eventos.<sup>16</sup> Além disso, crianças que aprendem diversos idiomas falam sobre localizações espaciais como *em* ou *perto de* na mesma ordem, independentemente dos recursos gramaticais de cada idioma que dominam.<sup>17</sup>
2. As habilidades de linguagem são afetadas pelo conhecimento sobre o mundo. Crianças que têm dificuldades de lembrar determinada palavra também sabem menos sobre os objetos aos quais essa palavra se refere.<sup>18</sup>

### Linguística

1. Terminações verbais dão pistas sobre o significado do verbo. [Em inglês], se um verbo termina em “*ing*”, crianças de três anos de idade entendem que a palavra se refere a uma atividade, como “*swim*”, e não a *uma mudança completa de estado*, como “*push off*”.<sup>19</sup>
2. O vocabulário atual influencia novas aprendizagens. Crianças pequenas em geral decidem que uma nova palavra se refere a objetos para os quais elas ainda não têm uma designação.<sup>6</sup>

### Conclusões

#### *Natureza e criação*

Estes são apenas alguns dos achados que, em conjunto, apontam convincentemente para a natureza interacional do desenvolvimento. As crianças enfrentam a tarefa de aprender a linguagem providas de mecanismos perceptivos que funcionam de determinado modo, e com

capacidades finitas de atenção e de memória. Esses sistemas cognitivos irão, no mínimo, influenciar quais partes da estimulação ambiental serão notadas, e podem ser fundamentais para o processo de aprendizagem. Da mesma forma, a experiência anterior da criança com o mundo social e material fornece as bases iniciais para a interpretação do idioma que ouve. Mais tarde, ela utilizará também pistas de linguagem. No entanto, o curso da aquisição da linguagem não é movido apenas de dentro para fora. A estrutura do idioma a ser aprendido e a frequência com que várias formas são ouvidas também terão efeitos. Apesar dos debates teóricos, parece claro que as habilidades de linguagem refletem conhecimentos e capacidades em praticamente todas as áreas, e não devem ser vistas de forma isolada.

### **Implicações educacionais e para políticas**

Frequentemente, educadores e formuladores de políticas ignoraram as crianças em idade pré-escolar cuja linguagem parece estar mais atrasada do que seu desenvolvimento em outras áreas, argumentando que essas crianças estão “apenas um pouco atrasadas” para falar. As evidências de pesquisa sugerem, ao contrário, que a aquisição da linguagem deve ser tratada como um barômetro importante do sucesso em tarefas integradoras complexas. Como vimos acima, sempre que a linguagem “falha” outras áreas também estão implicadas – seja como causas ou como consequências. Na verdade, estudos epidemiológicos importantes demonstraram que crianças diagnosticadas com distúrbios específicos de linguagem aos quatro anos de idade – isto é, atrasos na aquisição da linguagem *na ausência de* comprometimentos sensório motores, distúrbios afetivos ou retardos – correm alto risco de fracasso acadêmico e de problemas de saúde mental que podem chegar até o início da vida adulta.<sup>20,21</sup> Felizmente, as evidências de pesquisa indicam também que é possível acelerar a aprendizagem da linguagem.<sup>22</sup> Embora seja a criança quem deve criar os padrões abstratos a partir dos dados da linguagem, podemos facilitar essa aprendizagem: (a) apresentando exemplos de linguagem que estão de acordo com os recursos perceptivos, sociais e cognitivos da criança; e (b) escolhendo objetivos de aprendizagem que se harmonizam com o curso normal do desenvolvimento.

### **Referências**

1. Chomsky N. A Review of Verbal Behavior by B.F. Skinner. *Language* 1959;35:26-58.
2. Pinker S. *Language learnability and language development*. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1984.
3. Elman JL, Bates EA, Johnson MH, Karmiloff-Smith A, Parisi D, Plunkett K. *Rethinking innateness: A connectionist perspective on development*. Cambridge, Mass: MIT Press; 1996.
4. Rescorla L. The language development survey: A screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*

1989;54(4):587-599.

5. Bates E, Goodman JC. On the inseparability of grammar and the lexicon: Evidence from acquisition, aphasia, and real-time processing. *Language and Cognitive Processes* 1997;12(5-6):507-584.
6. Clark EV. *The lexicon in acquisition*. New York, NY: Cambridge University Press; 1993.
7. Paul R. Analyzing complex sentence development. In: Miller JF. *Assessing language production in children: experimental procedures*. Baltimore, Md: University Park Press; 1981:36-40.
8. Owens R. *Language development: An introduction*. 5<sup>th</sup> ed. Boston, Mass: Allyn and Bacon; 2001.
9. Crystal D, Fletcher P, Garman M. *The grammatical analysis of language disability: a procedure for assessment and remediation*. London, United Kingdom: Edward Arnold; 1976.
10. Akhtar N, Carpenter M, Tomasello M. The role of discourse novelty in early word learning. *Child Development* 1996;67(2):635-645.
11. Hart B, Risley TR. *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, Md: P.H. Brookes; 1995.
12. Trehub SE, Henderson JL. Temporal resolution and subsequent language development. *Journal of Speech and Hearing Research* 1996;39(6):1315-1320.
13. Leonard L. The use of morphology by children with specific language impairment: Evidence from three languages. In: Chapman RS, ed. *Processes in language acquisition and disorders*. St. Louis, Mo: Mosby Year book; 1992:186-201.
14. Nelson KE, Camarata SM, Welsh J, Butkovsky L, Camarata M. Effects of imitative and conversational recasting treatment on the acquisition of grammar in children with specific language impairment and younger language-normal children. *Journal of Speech and Hearing Research* 1996;39(4):850-859.
15. Namazi M, Johnston J. Language performance and development in SLI. Communication présentée au: Symposium for Research in Child Language Disorders; 1997; Madison, Wis.
16. Johnston JR, Slobin DI. The development of locative expressions in English, Italian, Serbo-Croatian and Turkish. *Journal of Child Language* 1979;6(3):529-545.
17. McGregor KK, Friedman RM, Reilly RM, Newman RM. Semantic representation and naming in young children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2002;45(2):332-346.
18. Carr L, Johnston J. Morphological cues to verb meaning. *Applied Psycholinguistics* 2001;22(4):601-618.
19. Fazio BB, Johnston JR, Brandl L. Relation between mental age and vocabulary development among children with mild mental retardation. *American Journal of Mental Retardation* 1993;97(5):541-546.
20. Beitchman JH, Wilson B, Johnson CJ, Atkinson L, Young A, Adlaf E, Escobar M, Douglas L. Fourteen year follow-up of speech/language-impaired and control children: psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2001;40(1):75- 82.
21. Young AR, Beitchman JH, Johnson C, Douglas L, Atkinson L, Escobar M, Wilson B. Young adult academic outcomes in a longitudinal sample of early identified language impaired and control children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 2002;43(5):635-645.
22. Nye C, Foster SH, Seaman D. Effectiveness of language intervention with the language/learning disabled. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1987;52(4):348-357.

## Note

ª Em português, “ing” equivale à terminação “ando”, que, assim como no idioma inglês, indica uma atividade, como “nadando”. “Push off”, neste contexto, indica o ato de começar a fazer alguma ação.

# Desenvolvimento da linguagem nos primeiros anos de vida: mecanismos de aprendizagem e resultados do nascimento aos cinco anos de idade

Erika Hoff, PhD

Departamento de Psicologia, Universidade Florida Atlantic, EUA

Outubro 2009

## Introdução

A aquisição da linguagem é uma das realizações mais notáveis dos primeiros anos de vida. Aos cinco anos de idade, as crianças têm o domínio essencial do sistema de sons e da gramática de seu idioma e adquiriram um vocabulário de milhares de palavras. Este trabalho descreve os principais marcos do desenvolvimento da linguagem presentes nos cinco primeiros anos de vida, em crianças monolíngues com desenvolvimento típico, e os mecanismos que têm sido propostos para explicar essas aquisições.

## Do que se trata

As habilidades de linguagem de crianças pequenas são importantes para seu sucesso interpessoal e acadêmico.<sup>1,2</sup> É essencial, portanto, dispor de descrições do desenvolvimento normativo que permitam a identificação de crianças com comprometimento de linguagem e compreender os mecanismos de aquisição da linguagem que podem fornecer a base para a otimização do desenvolvimento de todas as crianças.

## Problema

Embora todas as crianças normais, em ambientes normais, adquiram o idioma (ou idiomas) que escutam, as taxas de desenvolvimento infantil – e, portanto, os níveis de habilidade em determinada idade – são muito variáveis. Um dos objetivos da pesquisa neste campo é compreender o papel das habilidades inatas e das circunstâncias ambientais na explicação do fato universal da aquisição de linguagem e da variabilidade em seu desenvolvimento.<sup>3</sup>

## Contexto de pesquisa

O desenvolvimento da linguagem na infância tem sido um tema de interesse desde a

antiguidade, e o foco de uma quantidade substancial de pesquisa científica desde a década de 1960.<sup>4</sup> Embora o campo tenha ampliado seu escopo de investigação nos últimos anos, ainda há mais pesquisas que descrevem a aquisição da Língua Inglesa por crianças monolíngues de classe média do que a de outros grupos e outros idiomas.

## **Resultados de pesquisas recentes**

Em geral, o curso do desenvolvimento da linguagem e seus mecanismos subjacentes são descritos separadamente para os subdomínios do desenvolvimento fonológico (o sistema de sons), do desenvolvimento léxico (as palavras), e do desenvolvimento morfossintático (a gramática), embora essas áreas estejam inter-relacionadas tanto no desenvolvimento quanto no uso da linguagem.

*Desenvolvimento fonológico.* Os recém-nascidos têm a capacidade de ouvir e discriminar os sons da fala.<sup>5</sup> No decorrer do primeiro ano de vida, tornam-se mais competentes para escutar os contrastes utilizados em seu idioma e insensíveis às diferenças acústicas que não são relevantes para esse idioma. Esta sintonização da percepção da fala ao ambiente linguístico resulta de um processo de aprendizagem no qual os bebês formam categorias mentais de sons da fala em torno de grupos de sinais acústicos que ocorrem com mais frequência em seu idioma. Essas categorias, então, orientam a percepção, de forma que as variações dentro de uma categoria são ignoradas, e as variações entre as categorias são percebidas.<sup>6,7</sup>

Os primeiros sons que os bebês produzem são gritinhos e ruídos que não se assemelham à fala. Os principais marcos do desenvolvimento vocal anterior à fala são a produção de sílabas canônicas (combinações adequadas de consoantes e vogais), que aparecem entre os seis e os 10 meses de idade, rapidamente sucedidas por balbucios duplicados (repetições de sílabas). Quando aparecem as primeiras palavras, são utilizados os mesmos sons, e as palavras contêm o mesmo número de sons e de sílabas, que as sequências precedentes do balbucio.<sup>8</sup> Um dos processos que contribuem para o desenvolvimento fonológico inicial parece ser o esforço ativo dos bebês de reproduzir os sons que escutam. No balbucio, os bebês podem descobrir a correspondência entre o que fazem com seu aparelho vocal e os sons resultantes. O importante papel do *feedback* é sugerido por observações de que crianças que têm perdas auditivas apresentam atraso na produção do balbucio canônico. Por volta dos 18 meses de idade, as crianças parecem ter construído um sistema mental para representar os sons de seu idioma e para produzi-los dentro das limitações de suas capacidades de articulação. A esta altura, a produção de sons da fala

pelas crianças torna-se consistente nas diferentes palavras- em contraste com o período anterior, em que a forma de som para cada palavra era uma entidade mental separada.<sup>9</sup> Os processos subjacentes a este desenvolvimento ainda não são suficientemente compreendidos.

*Desenvolvimento léxico.* Os bebês entendem as primeiras palavras já aos cinco meses de idade, produzem as primeiras palavras entre 10 e 15 meses, atingem o marco de 50 palavras de vocabulário produtivo por volta dos 18 meses, e o de 100 palavras entre 20 e 21 meses. Depois disso, o desenvolvimento do vocabulário é tão rápido que se torna praticamente inviável rastrear quantas palavras as crianças conhecem. O vocabulário de uma criança de aproximadamente seis anos de idade foi estimado em 14 mil palavras.<sup>11</sup>

A tarefa de aprendizagem de palavras tem múltiplos componentes e recorre a múltiplos mecanismos.<sup>12</sup> Os bebês utilizam procedimentos estatísticos de aprendizagem, monitorando a probabilidade de que os sons apareçam juntos e, dessa forma, segmentam o fluxo contínuo da fala em palavras separadas.<sup>13</sup> A capacidade de armazenar essas sequências de sons da fala, conhecida como memória fonológica, entra em ação à medida que são criadas entradas no léxico mental. Na tarefa de mapear uma palavra nova em relação a seu referente, as crianças são guiadas por sua capacidade de utilizar mecanismos de inferência socialmente baseada (isto é, as crianças falantes falam sobre coisas para as quais estão olhando),<sup>15</sup> pelo seu conhecimento de mundo (parte da aprendizagem de palavras envolveu o mapeamento de novas palavras em conceitos pré existentes)<sup>16</sup> e por seu conhecimento linguístico anterior (isto é, a estrutura da frase na qual uma nova palavra aparece dá pistas sobre o significado dessa palavra).<sup>17</sup> O domínio completo do significado das palavras pode exigir também novos desenvolvimentos conceituais.<sup>18</sup>

*Desenvolvimento morfossintático.* Por volta dos 24 meses de idade, a criança começa a reunir duas, três ou mais palavras em frases curtas. As primeiras frases são combinações de palavras de conteúdo, e frequentemente não incluem palavras com função gramatical, por exemplo, artigos e preposições - nem terminações de palavras, por exemplo, marcadores de plural e de tempo. Gradualmente, à medida que domina a gramática de seu idioma, a criança se torna capaz de produzir enunciados cada vez mais extensos e gramaticais. De maneira geral, o desenvolvimento de períodos complexos, isto é, com várias orações começa um pouco antes do segundo aniversário, e está praticamente completo aos quatro anos de idade. Em geral, a compreensão precede a produção.<sup>4</sup>

O mecanismo responsável pelo desenvolvimento da gramática é um dos temas mais

ardorosamente debatidos no estudo do desenvolvimento da linguagem. Argumenta-se que as crianças enfrentam a tarefa de aprendizagem da linguagem já equipadas com o conhecimento inato da estrutura da linguagem, e que a linguagem não poderia ser adquirida de outra forma. No entanto, também é evidente que, mesmo na infância, as crianças são capazes de detectar padrões abstratos na fala que ouvem,<sup>19</sup> e há evidências muito sólidas de que as crianças mais expostas à fala e que ouvem enunciados estruturalmente mais complexos adquirem a gramática mais rapidamente do que crianças com menos experiências,<sup>3, 20</sup> – o que sugere que a experiência linguística desempenha um papel substancial no desenvolvimento da linguagem.

### **Lacunas da pesquisa**

Neste campo, existe uma lacuna, ou desconexão, entre a busca teórica para explicar o fato universal da aquisição da linguagem e a necessidade prática de compreender as causas das diferenças individuais no desenvolvimento da linguagem. Em correspondência, há menos pesquisas sobre populações minoritárias e sobre desenvolvimento bilíngue que sobre a aquisição de um único idioma em amostras de classe média. Esta é uma grave lacuna, uma vez que a maioria dos instrumentos de avaliação padronizados não é adequada para identificar atrasos provocados por causas orgânicas em crianças pertencentes a minorias, em crianças de estratos socioeconômicos mais baixos ou naquelas que adquirem mais do que um idioma.

### **Conclusões**

O curso do desenvolvimento da linguagem é muito semelhante entre crianças, e mesmo entre os idiomas, o que sugere a existência de uma base biológica universal desta capacidade humana. No entanto, a taxa de desenvolvimento é muito variável, e depende tanto da quantidade e natureza das experiências linguísticas da criança quanto de suas capacidades de fazer uso dessas experiências.

### **Implicações**

Crianças com capacidades normais precisam apenas vivenciar interações conversacionais para adquirir a linguagem. No entanto, muitas crianças talvez não tenham experiências suficientes com esse tipo de interação para maximizar seu desenvolvimento de linguagem. Os pais devem ser encorajados a tratar seus filhos pequenos como parceiros de conversa desde os primeiros meses de vida. Educadores e formuladores de políticas devem reconhecer que as habilidades linguísticas das crianças não refletem apenas suas capacidades cognitivas, mas também as

oportunidades de ouvir e usar a linguagem que seus ambientes lhes proporcionaram.

## Referências

1. Black B, Logan A. Links between communication patterns in mother-child, father-child, and child-peer interactions and children's social status. *Child Development* 1995;66(1):255-271.
2. Morrison F, Bachman H, Connor C. *Improving literacy in America: Guidelines from research*. New Haven: Yale University Press; 2005.
3. Hoff E. How social contexts support and shape développement du langage. *Developmental Review* 2006;26(1):55-88.
4. Hoff E. *Language development*. 4th ed. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning; 2009.
5. Aslin RN, Jusczyk PW, Pisoni D. Speech and auditory processing during infancy: Constraints on and precursors to language. In: Damon W, ed-in-chief. *Handbook of child psychology*. 5th Ed. New York: John Wiley & Sons; 1998: 147-198. Kuhn D, Siegler RS, eds. *Cognition, perception, and language*. vol 2.
6. Kuhl PK, Conboy B, Padden D, Nelson T, Pruitt J. Early speech perception and later développement du langage: Implications for the "critical period." *Language Learning and Development* 2005;1(3-4):237-264.
7. Werker JF, Curtin S. PRIMIR: A developmental framework of infant speech processing. *Language Learning and Development* 2005;1(2):197-234.
8. Fagan MK. Mean Length of Utterance before words and grammar: Longitudinal trends and developmental implications of infant vocalizations. *Journal of Child Language* 2009;36(3):495-527.
9. Stoel-Gammon C, Sosa AV. Phonological development. In: Hoff E, Shatz M, eds. *Blackwell handbook of language development*. Oxford, U.K.: Blackwell Publishing Ltd; 2007: 238-256.
10. Pine J M. Variation in vocabulary development as a function of birth order. *Child Development* 1995;66(1):272-281.
11. Templin M. *Certain language skills in children, their development and interrelationships*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press, 1957.
12. Diesendruck, G. Mechanisms of word learning. In: Hoff E, Shatz M, eds. *Blackwell handbook of language development* Oxford, U.K.: Blackwell Publishing Ltd; 2007: 257-276.
13. Saffran JR, Thiessen ED. Domain-general learning capacities. In: Hoff E, Shatz M, eds. *Blackwell handbook of language development* Oxford, U.K.: Blackwell Publishing LTD; 2007: 68-86.
14. Gathercole SE. Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied Psycholinguistics* 2006;27(4):513-543.
15. Baldwin D, Meyer M. How inherently social is language? In: Hoff E, Shatz M, eds. *Blackwell handbook of language development*. Oxford, U.K.: Blackwell Publishing Ltd; 2007: 87-106.
16. Poulin-Dubois D, Graham SA. Cognitive processes in early word learning. In: Hoff E, Shatz M, eds. *Blackwell handbook of language development*. Oxford, U.K.: Blackwell Publishing Ltd; 2007: 191-211.
17. Naigles LR, Swensen LD. Syntactic supports for word learning In: Hoff E, Shatz M, eds. *Blackwell handbook of language development*. Oxford, U.K.: Blackwell Publishing Ltd; 2007: 212-232.
18. Carey S. *The origin of concepts*. New York, NY : Oxford University Press; 2009.
19. Gerken L. Acquiring linguistic structure. In: Hoff E, Shatz M, eds. *Blackwell Handbook of language development*. Oxford, U.K.: Blackwell Publishing Ltd; 2007: 173-190.
20. Vasilyeva M, Waterfall H, Huttenlocher J. Emergence of syntax: Commonalities and differences across children. *Developmental Science*, 2008;11(1):84-97.

# O impacto do desenvolvimento da linguagem sobre o desenvolvimento psicossocial e emocional de crianças pequenas

Nancy J. Cohen, PhD

Hincks-Dellcrest Centre, Canadá

Janeiro 2010, 2e éd.

## Introdução

A competência em linguagem e comunicação fornece ferramentas fundamentais para a aprendizagem, o envolvimento em relações sociais e a regulação do comportamento e das emoções desde a infância. Este trabalho descreve a evolução do desenvolvimento da linguagem nos cinco primeiros anos de vida e suas inter-relações com desenvolvimento e transtornos psicossociais e emocionais ao longo do ciclo de vida. Serão discutidas, também, implicações para prevenção, intervenção, educação e políticas públicas.

## Relevância da questão

Sob a rubrica de linguagem dois domínios são considerados: a *linguagem estrutural* e a *comunicação pragmática*. As habilidades de linguagem estrutural englobam os sons da língua (fonologia), o vocabulário (semântica), a gramática (sintaxe e morfossintaxe), o discurso narrativo, e o processamento auditivo de informações verbais. As habilidades de *linguagem pragmática* incluem comportamentos de conversação e outros comportamentos comunicativos que envolvem alternância de turnos, utilização adequada de gestos e manutenção de contato de olhar. Tanto quanto desses aspectos específicos da linguagem e da comunicação, as crianças precisam ser capazes de expressar seus pensamentos (linguagem expressiva) e de compreender os pensamentos dos outros (linguagem receptiva) em situações sociais e de aprendizagem.

Quando a criança tem dificuldade para se expressar e entender os outros, não surpreende que ocorram problemas de ajustamento psicossocial e emocional. Por outro lado, é relativamente grande a proporção de crianças em idade escolar que têm distúrbios psicossociais e emocionais e que frequentemente apresentam problemas de linguagem e comunicação.<sup>1</sup>

## Problemas

Pode ser difícil fazer distinção entre problemas psicossociais e emocionais e problemas de linguagem e comunicação. Os comprometimentos de linguagem podem ser sutis e passar despercebidos, a menos que seja feita uma avaliação formal.<sup>2</sup> Por exemplo, Kaler e Kopp<sup>3</sup> mostraram que a aquiescência de crianças pequenas a ordens de adultos está relacionada a seu grau de compreensão da linguagem. Em outro estudo, Evans<sup>4</sup> verificou que muitas crianças em idade pré-escolar descritas como tímidas, reticentes ou inibidas tinham comprometimentos de linguagem que interferiam com a formação e a manutenção de amizades. Crianças com problemas de linguagem tinham dificuldade em participar de conversas em grupo, e eram, então, excluídas, o que lhes dava menos oportunidades de aprender e praticar as habilidades sociais necessárias para a interação com seus pares. O insucesso na identificação e no tratamento desses problemas pode ter consequências graves.

### **Contexto de pesquisa**

O desenvolvimento e os comprometimentos da linguagem e sua associação com desenvolvimento e transtornos psicossociais e emocionais têm sido examinados em estudos transversais e longitudinais com amostras baseadas nas comunidades e com amostras encaminhadas para tratamento clínico – tanto para clínicas especializadas em fala/linguagem quanto para clínicas de saúde mental – desde a infância até a adolescência. Nesses estudos, têm sido examinados aspectos da linguagem e habilidades com as quais a linguagem e a comunicação estão associadas.

### **Questões-chave de pesquisa**

As questões-chave de pesquisa incluem: (1) Qual é o padrão de desenvolvimento da linguagem e da comunicação nos cinco primeiros anos de vida? (2) Qual é a prevalência de comprometimentos de linguagem e comunicação na população em geral, entre o nascimento e os cinco anos de idade? (3) Com quais transtornos psicossociais e emocionais estão associados os comprometimentos de linguagem? (4) Existem outras funções de desenvolvimento além dos transtornos psicossociais e emocionais que estão associadas a comprometimentos de linguagem? (5) Quais são as consequências para crianças que têm comprometimentos de comunicação e de linguagem? (6) Que fatores causais contribuem para a associação entre comprometimentos de linguagem e desenvolvimento psicossocial e emocional? (7) Existe alguma especificidade da linguagem que pode ser considerada como foco de estudo? (8) Quais são as melhores formas de tratar comprometimentos de linguagem?

## Resultados de pesquisas recentes

A evolução da comunicação nos cinco primeiros anos de vida pode ser dividida em três períodos.<sup>5</sup> O primeiro período começa com o nascimento, quando o bebê se comunica por meio do choro, do olhar, de vocalizações e dos primeiros gestos. Esses comportamentos comunicativos iniciais não são intencionais, mas criam o cenário para a comunicação intencional posterior. No segundo período, dos seis aos 18 meses de idade, o envolvimento comunicativo do bebê com os adultos torna-se intencional. Um ponto crítico de mudança é o surgimento da atenção *conjunta*,<sup>6</sup> que envolve a coordenação da atenção visual do bebê com a de outra pessoa em relação a objetos e eventos.<sup>7</sup> No terceiro período, dos 18 meses de idade em diante, a linguagem domina a ação como forma principal de aprendizagem e de comunicação. Por exemplo, crianças em idade pré-escolar podem envolver-se em conversas sobre emoções que levam em conta o estado afetivo do outro,<sup>8</sup> podem utilizar a linguagem para se autocontrolar<sup>9</sup> e são capazes de negociar verbalmente.<sup>10</sup>

Estima-se que de 8% a 12% das crianças em idade pré-escolar tenham alguma forma de comprometimento de linguagem.<sup>11</sup> Na maior parte dos casos, essas crianças não são identificadas até os dois ou três anos de idade, quando se evidencia que não falam. Além disso, cerca de 50% das crianças em idade pré-escolar e escolar que são encaminhadas para serviços de saúde mental ou colocadas em classes especiais têm comprometimentos de linguagem ou incapacidades de aprendizagem relacionadas à linguagem.<sup>2</sup> Não existem dados sobre a prevalência de problemas de comunicação pré-verbal em bebês, embora atualmente a disponibilidade de novos instrumentos e exames torne isso possível.<sup>12</sup>

Diversos distúrbios psicossociais e emocionais têm sido associados a comprometimentos de linguagem. Em bebês, são muito comuns os problemas de regulação emocional e comportamental – por exemplo, dificuldades para se deixar acalmar, de alimentação e de sono.<sup>13</sup> O vocabulário físico e expressivo estão associados ao vocabulário falado já aos 19 meses de idade.<sup>14</sup> A partir dos anos pré-escolares, o diagnóstico mais comum para crianças com comprometimento de linguagem que são encaminhadas para clínicas de linguagem e de saúde mental é o Transtorno do Déficit de Atenção (Hiperatividade).<sup>15,16,17</sup> Os comprometimentos de linguagem não existem isoladamente, e desde a primeira infância o desenvolvimento da linguagem está associado a habilidades cognitivas, de cognição social e motoras.<sup>2,17</sup>

Estudos longitudinais produzem resultados presumíveis para crianças com comprometimentos de

linguagem.<sup>18</sup> Comprometimentos de linguagem e comunicação estão consistentemente relacionados com a aprendizagem e com distúrbios psicossociais e emocionais desde a infância e ao longo da adolescência.<sup>16,19,20,21</sup> O prognóstico é mais desfavorável para crianças que têm comprometimentos de compreensão da linguagem ou em diversas áreas da linguagem que persistem além dos cinco anos de idade.<sup>19,22</sup>

Tanto fatores genéticos como fatores ambientais contribuem para a linguagem e o desenvolvimento psicossocial e emocional.<sup>23</sup> Crianças que não se comunicam adequadamente, não transmitem mensagens claras e, portanto, pode ser difícil entendê-las e responder-lhes adequadamente. A quantidade e o tipo de estimulação linguística no lar<sup>24</sup> e estresses familiares, tais como abuso infantil,<sup>25</sup> também afetam o desenvolvimento de linguagem das crianças.

Permanece em aberto a questão sobre a existência de alguma especificidade da linguagem como foco de estudo. Por um lado, a linguagem pode ser apenas uma de uma gama de funções do desenvolvimento causadas por um mesmo fator subjacente.<sup>26</sup> Por outro lado, a linguagem pode ter um papel central a desempenhar no desenvolvimento de transtornos psicossociais e emocionais, na medida em que a linguagem internalizada e as regras verbalmente mediadas têm um papel importante no autocontrole e em realizações em diversos domínios.<sup>27</sup>

## **Conclusões**

A linguagem e o desenvolvimento psicossocial e emocional estão interrelacionados desde os primeiros momentos de vida da criança. A comunicação começa nos primeiros dias de vida. Em última instância, problemas potenciais que surgem nas relações com os pais podem desdobrar-se à medida que as crianças ingressam na escola, e passam a ter dificuldades de aprendizagem e para se entender com professores e colegas. Até mesmo pequenos problemas de linguagem podem ter impacto no curso do desenvolvimento. As consequências são agravadas pela presença concomitante de estresses ambientais. Uma vez que a competência em linguagem é fundamental para a prontidão para a escola e para o ajustamento psicossocial e emocional, problemas de linguagem e comunicação podem colocar a criança em uma trajetória de desajustamento por toda a vida.<sup>28</sup> Problemas de linguagem podem ser sutis e passar despercebidos em situações terapêuticas e de aprendizagem.<sup>1</sup> Dessa forma, a identificação e a avaliação de transtornos de linguagem, assim como a intervenção, são importantes nos primeiros anos de vida, criando o cenário para competências posteriores em uma grande variedade de áreas.

## Implicações para políticas e serviços

A avaliação rotineira de habilidades de linguagem e comunicação e o provimento de intervenções são ações preventivas essenciais desde os primeiros dias de vida. Isto é importante porque intervenções durante os primeiros meses de vida ou nos anos pré-escolares podem ter impacto significativo sobre os resultados apresentados pela criança.<sup>29</sup> Uma vez identificadas as dificuldades, é fundamental a criação de um perfil abrangente de habilidades de comunicação, de linguagem, cognitivas e psicossociais/emocionais para o planejamento dessas intervenções preventivas. Houve um movimento de afastamento de terapias individuais em clínicas, adotando-se um foco na linguagem funcional em ambientes naturalísticos.<sup>30</sup> É necessário que se faça uma integração interministerial e multidisciplinar, tendo em vista as implicações dos comprometimentos de linguagem não diagnosticados para a saúde, a saúde mental, o atendimento à infância, a educação e o sistema judiciário de jovens. É preciso colocar à disposição dos pais informações sobre a natureza dos comprometimentos de linguagem e seu impacto sobre o funcionamento acadêmico e psicossocial/emocional, que devem constituir parte do currículo de profissionais que trabalham com crianças. Isto inclui pediatras, médicos de família, fonoaudiólogos, educadores, educadores infantis e profissionais de saúde mental.

### Referências

1. Cohen NJ. *Language impairment and psychopathology in infants, children, and adolescents*. Thousand Oaks, Calif: Sage; 2001.
2. Cohen NJ, Barwick MA, Horodezky NB, Vallance DD, Im N. Language, achievement, and cognitive processing in psychiatrically disturbed children with previously identified and unsuspected language impairments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1998;39(6):865-877.
3. Kaler SR, Kopp CB. Compliance and comprehension in very young toddlers. *Child Development* 1990;61(6):1997-2003.
4. Evans MA. Reticent primary grade children and their more talkative peers: Verbal, nonverbal, and self concept characteristics. *Journal of Educational Psychology* 1996;88(4):739-749.
5. Adamson LB, Chance SE. Coordinating attention to people, objects, and language. In: Wetherby AM, Warren SF, Reichle J, eds. *Transitions in prelinguistic communication*. Baltimore, Md: P.H. Brookes Pub.; 1998:15-38.
6. Bakeman R, Adamson LB. Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development* 1984;55(4):1278-1289.
7. Mundy P, Gomes A. Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior and Development* 1998;21(3):469-482.
8. Dunn J, Brown J, Slomkowski C, Tesla C, Youngblade L. Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents. *Child Development* 1991;62(6):1352-1366.
9. Berk LE, Potts MK. Development and functional significance of private speech among attention-deficit hyperactivity disordered and normal boys. *Journal of Abnormal Child Psychology* 1991;19(3):357-377.

10. Bloomquist ML, August GJ, Cohen C, Doyle A, Everhart K. Social problem solving in hyperactive-aggressive children: How and what they think in conditions of automatic and controlled processing. *Journal of Clinical Child Psychology* 1997;26(2):172-180.
11. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. *National strategic research plan for language and language impairments, balance and balance disorders, and voice and voice disorders*. Bethesda, Md: National Institutes of Health, National Institute on Deafness and Other Communication Disorders; 1995. NIH Publication No. 97-3217.
12. Wetherby A, Prizant B. *Communication and symbolic behavior scales developmental profile - preliminary normed edition*. Baltimore, Md: P. H. Brookes Pub.; 2001.
13. Barwick MA, Cohen NJ, Horodezky NB, Lojkasek M. Infant communication and the mother-infant relationship: The importance of level of risk and construct measurement. *Infant Mental Health Journal* 2004;25(3):240-266.
14. Dionne G, Tremblay R, Boivin M, Laplante D, Perusse D. Physical aggression and expressive vocabulary in 19-month-old twins. *Developmental Psychology* 2003;39(2):261-273.
15. Beitchman JH, Nair R, Clegg M, Patel PG. Prevalence of speech and language disorders in 5-year-old kindergarten children in the Ottawa-Carleton region. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1986;51(2):98-110.
16. Cantwell DP, Baker L. *Psychiatric and developmental disorders in children with communication disorder*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1991.
17. Cohen NJ, Menna R, Vallance DD, Barwick MA, Im N, Horodezky NB. Language, social cognitive processing, and behavioral characteristics of psychiatrically disturbed children with previously identified and unsuspected language impairments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1998;39(6):853-864.
18. Cohen NJ. Developmental language disorders. In: Howlin P, Udwin O, eds. *Outcomes in neurodevelopmental and genetic disorders*. New York, NY: Cambridge University Press; 2002:26-55.
19. Beitchman JH, Wilson B, Johnson CJ, Atkinson L, Young A, Adlaf E, Escobar M, Douglas L. Fourteen-year follow-up of speech/language-impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2001;40(1):75-82.
20. Stattin H, Klackenber-Larsson I. Early language and intelligence development and their relationship to future criminal behavior. *Journal of Abnormal Psychology* 1993;102(3):369-378.
21. Williams S, McGee R. Reading in childhood and mental health in early adulthood. In: Beitchman JH, Cohen NJ, Konstantareas MM, Tannock R, eds. *Language, learning, and behavior disorders: Developmental, biological, and clinical perspectives*. New York, NY: Cambridge University Press; 1996:530-554.
22. Whitehurst GJ, Fischel JE. Early developmental language delay: What, if anything, should the clinician do about it? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1994;35(4):613-648.
23. Rutter M. Commentary: Causal processes leading to antisocial behavior. *Developmental Psychology* 2003;39(2):372-378.
24. Hart B, Risley TR. *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, Md: P.H. Brookes Pub.; 1995.
25. Coster W, Cicchetti D. Research on the communicative development of maltreated children: Clinical implications. *Topics in Language Disorders* 1993;13(4):25-38.
26. Hill EL. Non-specific nature of specific language impairment: A review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders* 2001;36(2):149-171.
27. Denckla MB. Biological correlates of learning and attention: What is relevant to learning disability and attention-deficit hyperactivity disorder? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 1996;17(2):114-119.
28. Moffitt TE. The neuropsychology of conduct disorder. *Development and psychopathology* 1993;5(1-2):135-151.

29. Halpern R. Early intervention for low-income children and families. In: Shonkoff JP, Meisels SJ, eds. *Handbook of early childhood intervention*. 2<sup>nd</sup> ed. New York, NY: Cambridge University Press; 2000:361-386.
30. McLean LK, Cripe JW. The effectiveness of early intervention for children with communication disorders. In: Guralnick MJ, ed. *The effectiveness of early intervention*. Baltimore, Md: P. H. Brookes Pub.; 1997:349-428.

# Bases biológicas do desenvolvimento da linguagem

Eric Pakulak, PhD, Helen Neville, PhD

University of Oregon, EUA

Abril 2010

## Introdução

Os recentes avanços nas técnicas de registro de neuroimagens permitem a investigação das bases neurobiológicas da linguagem e dos efeitos de fatores genéticos e ambientais sobre a organização neural para a aquisição da linguagem nas crianças. Esses métodos têm sido cada vez mais utilizados para caracterizar o curso temporal do desenvolvimento de diferentes subsistemas de linguagem, e para examinar com maior precisão os efeitos da experiência linguística, e os momentos em que esses efeitos ocorrem, sobre o desenvolvimento de diferentes funções da linguagem e sobre os mecanismos neurais que mediam esses subsistemas.

## Do que se trata

A compreensão da neurobiologia do desenvolvimento da linguagem tem implicações importantes para aqueles que procuram otimizar esse desenvolvimento. Os *insights* gerados por essas pesquisas têm o potencial de oferecer aos pais orientações práticas, baseadas em evidências. Além disso, as evidências produzidas por essas pesquisas podem ajudar educadores e formuladores de políticas a identificar, desenvolver e adotar currículos de linguagem e de alfabetização baseados em evidências para aprendizes do idioma materno e também de uma segunda língua.

## Problemas

As taxas de desenvolvimento da linguagem variam substancialmente entre as crianças, e essa variabilidade é fruto de uma interação complexa entre fatores genéticos e ambientais. Esta pesquisa procura, em parte, caracterizar as relativas contribuições de fatores genéticos e ambientais para essas diferenças no desenvolvimento. Embora existam muitas evidências comportamentais sobre os efeitos de fatores ambientais sobre o desenvolvimento da linguagem, há menos evidências sobre os efeitos de fatores ambientais sobre a neurobiologia do

desenvolvimento da linguagem. A maior parte das pesquisas anteriores sobre a neurobiologia da linguagem em adultos, bem como sobre a neurobiologia do desenvolvimento da linguagem, concentrou-se em estudar indivíduos de nível socioeconômico (NSE) médio ou alto. Além disso, atualmente existem poucas evidências que expressem especificamente as contribuições de fatores genéticos e epigenéticos para essas diferenças no desenvolvimento.

### **Contexto de pesquisa**

Há muitas evidências a respeito da neurobiologia da linguagem em adultos de alto NSE, utilizando técnicas de neuroimagem com alta resolução temporal – por exemplo, potenciais evento-relacionados (PRE) – e técnicas complementares com alta resolução espacial – por exemplo, imagem por ressonância magnética funcional (IRMF). Essas técnicas também têm sido utilizadas para investigar as bases neurobiológicas do desenvolvimento da linguagem, embora existam menos evidências sobre os efeitos de fatores ambientais sobre a neurobiologia do desenvolvimento da linguagem. Com base, em grande parte, em um corpo substancial de evidências de estudos comportamentais de desenvolvimento da linguagem, a pesquisa sobre a neurobiologia do desenvolvimento da linguagem está atualmente ampliando seu escopo para incluir crianças (e adultos) de NSE mais diversificado.

### **Questões-chave de pesquisa**

Uma questão fundamental de pesquisa envolve a utilização de técnicas de neuroimagem para caracterizar o curso temporal do desenvolvimento de substratos neurais que servem diferentes subsistemas de linguagem. Uma questão relacionada envolve a utilização dessas técnicas para caracterizar os efeitos de fatores genéticos e ambientais, e a interação entre os dois no desenvolvimento desses substratos neurais. Um aspecto importante dessa questão é a investigação dos períodos de tempo durante os quais os efeitos de fatores genéticos e ambientais são máximos – isto é, períodos sensíveis – e de que forma esses períodos diferem entre os diferentes subsistemas da linguagem.

### **Resultados de pesquisas recentes**

Os estudos sobre o desenvolvimento das bases neurobiológicas da linguagem forneceram evidências a respeito dos cursos temporais do desenvolvimento de três subsistemas linguísticos, especificamente a fonologia (sistema de sons do idioma), a semântica (vocabulário e significado

das palavras) e a sintaxe (gramática). Essas pesquisas oferecem evidências também de que as respostas cerebrais à linguagem nos primeiros anos de vida são preditoras da proficiência posterior em linguagem. A maior parte das evidências provém de estudos que utilizaram PRE, que é mais adequado para a utilização com crianças pequenas e até com bebês, embora outros métodos de neuroimagem, como IRMF, estejam sendo cada vez mais utilizados com populações mais jovens.

Muitos estudos comportamentais verificaram que, no primeiro ano de vida, os bebês tornam-se cada vez mais sensíveis a contrastes dos sons da fala que são importantes no seu idioma materno e insensíveis a contrastes fonéticos não importantes.<sup>1</sup> Um estudo recente utilizando PRE demonstrou que essa sensibilidade aos contrastes da língua materna reflete-se em uma resposta cerebral que, em adultos, foi evidenciada como um índice neural de discriminação fonética: em bebês de 7,5 meses de idade, a resposta cerebral aos contrastes da língua materna correlacionam-se com a percepção desses contrastes.<sup>2</sup> Além disso, um aumento da resposta neural aos 7,5 meses de idade foi preditivo da posterior proficiência em linguagem: produção de palavras e complexidade das frases, aos 24 meses de idade, e extensão média de enunciado, aos 30 meses de idade. Relação inversa foi observada na discriminação de contrastes em idiomas não maternos.

A metodologia de PRE também foi utilizada para examinar a aprendizagem inicial de palavras e as mudanças associadas na especialização neural. Ficou demonstrado que, em crianças de 13 meses de idade, a resposta cerebral a palavras conhecidas é diferente da resposta a palavras não conhecidas, e esse efeito é amplamente distribuído em ambos os hemisférios, esquerdo e direito.<sup>3</sup> Aos 20 meses de idade, esse efeito fica limitado ao hemisfério esquerdo, um padrão mais semelhante ao observado em adultos e associado ao aumento de especialização no processamento da linguagem. Além disso, essa maior especialização cerebral está associada, também, a maior capacidade de linguagem em crianças com a mesma idade cronológica.<sup>4</sup>

Dois estudos recentes com IRMF encontraram efeitos associados a fatores ambientais em áreas cerebrais importantes para o desenvolvimento de habilidades relevantes para a leitura. Verificou-se que para rimar palavras, o grau de especialização em áreas cerebrais frontais esquerdas está correlacionado com o NSE, em crianças de cinco anos de idade.<sup>5</sup> Em outro estudo com crianças de cinco anos de idade com desenvolvimento típico, foi observada uma resposta cerebral mais semelhante à de adultos em relação ao processamento de letras durante o primeiro ano de

instrução em leitura, ao passo que essa resposta ocorreu com retardo em crianças com risco de desenvolver dificuldades de leitura; no entanto, após três meses na educação infantil e, para as crianças em risco, depois de instrução suplementar para a leitura, os dois grupos apresentaram mudanças na resposta cerebral, aproximando-a do padrão adulto (Yamada, Y., Stevens, C., Neville, H., dados não publicados, 2009).

Muitos estudos que utilizaram PRE para investigar o processamento de sentenças em adultos mostraram que os subsistemas semântico e sintático são processados por sistemas cerebrais diferentes,<sup>6</sup> e que isso se aplica às linguagens falada, escrita e de sinais, que compartilham esses diferentes subsistemas.<sup>7</sup> Estudos com pessoas bilíngües que dominam a linguagem oral e a de sinais mostram que esses subsistemas distintos exibem graus diferentes de plasticidade, com períodos sensíveis diferentes.<sup>8,9</sup> Nesses estudos, são comparadas as respostas cerebrais a sentenças corretas e a sentenças que violam expectativas sintáticas ou semânticas – por exemplo, “Meu tio vai *explodir* o filme” ou “Meu tio vai *vendo* o filme”. Em adultos, uma função cerebral altamente especializada e eficiente é indexada por respostas neurais que se originam em áreas cerebrais relativamente específicas ou focais, ao passo que em crianças essas respostas podem estar mais dispersas no cérebro.<sup>10-16</sup>

Os poucos estudos com PRE sobre processamento de sentenças em crianças sugerem que essa especialização de diferentes sistemas cerebrais ocorre precocemente no desenvolvimento. Os primeiros estudos encontraram uma resposta cerebral semelhante àquela eliciada por violações semânticas em adultos, em crianças de cinco anos de idade e mostraram que essa resposta se tornou cada vez mais rápida e mais especializada com o aumento da idade.<sup>11,12</sup> Esse tipo de resposta cerebral também foi observado em crianças de apenas 19 meses de idade,<sup>13</sup> e foi preditiva da proficiência em linguagem expressiva aos 30 meses de idade. As respostas de PRE a violações sintáticas, em crianças, são qualitativamente diferentes da resposta a violações semânticas, e semelhantes à resposta a violações sintáticas em adultos, embora mais lentas e mais dispersas.<sup>14-16</sup> A resposta neural a violações semânticas e sintáticas em crianças de três a oito anos de idade também se mostrou variável como função da proficiência em linguagem e do NSE, com o subsistema sintático mais sensível a essas diferenças.<sup>17</sup> O NSE na infância correlacionou-se com a proficiência em linguagem e com a resposta neural a violações sintáticas em adultos.<sup>18</sup>

Pesquisas recentes com PRE examinaram, também, um sistema cognitivo que se mostrou

importante para o desenvolvimento de habilidades de linguagem: a melhoria do processamento de estímulos auditivos, com atenção seletiva a esses estímulos. O índice PRE relativo a esse melhor processamento é uma resposta cerebral mais forte, em um intervalo de um décimo de segundo, a eventos auditivos quando a atenção está dirigida a eles.

Além disso, esse efeito da atenção é reduzido em crianças diagnosticadas com comprometimentos específicos de linguagem<sup>19</sup> e em crianças com desenvolvimento típico de ambientes com NSE mais baixo.<sup>20</sup> É importante notar que esse sistema cognitivo pode ser modificado pela experiência em crianças pequenas. Por exemplo, verificou-se que um treinamento muito intenso aumenta a proficiência em linguagem e os efeitos da atenção sobre o processamento neural em crianças de seis a oito anos.<sup>6-8</sup> Ademais, essa resposta cerebral difere segundo os variantes de certos genes que também são sensíveis a diferenças em proficiência em linguagem (Bell, T., Voelker, P., Braasch, M., Neville, H.J., dados não publicados, 2009).<sup>22</sup> No entanto, essas diferenças genéticas também interagem com fatores ambientais, e dependem deles (Dennis, A., Bell, T., Neville, H., dados não publicados, 2010). As pesquisas em andamento sugerem que este sistema cognitivo também é suscetível de modificação em crianças de três a cinco anos de idade de ambientes de NSE mais baixo, por meio de programas focalizados de treinamento para pais e crianças (Fanning, J., Sohlberg, M.M., Neville, H., dados não publicados, 2009).

### **Lacunas da pesquisa**

Embora as pesquisas sobre os efeitos de fatores ambientais sobre a neurobiologia do desenvolvimento da linguagem venham se multiplicando, ainda há poucos estudos publicados. Um próximo passo importante é utilizar os resultados dessas pesquisas para planejar e implementar intervenções baseadas em evidências que melhorem as capacidades necessárias para o desenvolvimento de boas habilidades de linguagem e para determinar em que idade tais intervenções seriam mais eficazes. Pelo menos dois estudos desse tipo estão sendo revisados neste momento (Fanning, J., Sohlberg, M.M., Neville, H., dados não publicados, 2009; Stevens, C., Fanning, J., Klein, S., Neville, H., dados não publicados, 2009).

### **Conclusões**

As modernas técnicas de neuroimagem são ferramentas poderosas para a investigação dos efeitos de fatores ambientais, genéticos e epigenéticos sobre a neurobiologia do

desenvolvimento da linguagem. As pesquisas que usam essas técnicas em crianças de maior diversidade de contextos socioeconômicos levarão à caracterização mais completa do curso temporal do desenvolvimento dos subsistemas de linguagem e dos efeitos de fatores ambientais sobre esse desenvolvimento.

### **Implicações para pais, serviços e políticas**

Esta pesquisa básica pode impulsionar o desenvolvimento de políticas e serviços baseados em evidências, tais como as intervenções baseadas em evidências que promovem habilidades importantes para a linguagem e outras áreas cognitivas que são relevantes para o sucesso acadêmico (Fanning, J., Sohlberg, M.M., Neville, H., dados não publicados, 2009; Stevens, C., Fanning, J., Klein, S., Neville, H., dados não publicados, 2009).<sup>23-24</sup> Essas pesquisas podem também fornecer aos pais sugestões específicas baseadas em evidências. Na verdade, é esse o foco de um programa em vídeo, sem fins lucrativos, produzido recentemente pelo Laboratório de Desenvolvimento Cerebral da Universidade do Oregon.<sup>a</sup>

### **Referências**

1. Kuhl P, Rivera-Gaxiola M. Neural substrates of language acquisition. *Annual review of neuroscience* 2008;31:511-534.
2. Kuhl PK, Conboy BT, Coffey-Corina S, Padden D, Rivera-Gaxiola M, Nelson T. Phonetic learning as a pathway to language: new data and native language magnet theory expanded (NLM-e). *Philosophical transactions of the Royal Society of London - Series B: Biological sciences* 2008;363(1493):979-1000.
3. Mills DL, Coffey-Corina S, Neville HJ. Language comprehension and cerebral specialization from 13 to 20 months. *Developmental Neuropsychology* 1997;13(3):397-445.
4. Mills DL, Coffey-Corina SA, Neville HJ. Language acquisition and cerebral specialization in 20-month-old infants. *Journal of Cognitive Neuroscience* 1993;5(3):317-334.
5. Raizada RD, Richards TL, Meltzoff A, Kuhl PK. Socioeconomic status predicts hemispheric specialisation of the left inferior frontal gyrus in young children. *Neuroimage* 2008;40(3):1392-1401.
6. Neville HJ, Nicol JL, Barss A, Forster KI, Garrett MF. Syntactically based sentence processing classes: Evidence from event-related brain potentials. *Journal of Cognitive Neuroscience* 1991;3(2):155-170.
7. Capek CM, Grossi G, Newman AJ, McBurney SL, Corina D, Roeder B, Neville HJ. Brain systems mediating semantic and syntactic processing in deaf native signers: biological invariance and modality specificity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2009;106(21):8784-8789.
8. Weber-Fox C, Neville HJ. Maturation constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual speakers. *Journal of Cognitive Neuroscience* 1996;8(3):231-256.
9. Neville HJ, Coffey SA, Lawson DS, Fischer A, Emmorey K, Bellugi U. Neural systems mediating American sign language: effects of sensory experience and age of acquisition. *Brain and Language* 1997;57(3):285-308.
10. Holcomb PJ, Coffey SA, Neville HJ. Visual and auditory sentence processing: A Developmental analysis using event-related brain potentials. *Developmental Neuropsychology* 1992;8(2-3):203-241.

11. Hahne A, Eckstein K, Friederici AD. Brain signatures of syntactic and semantic processes during children's language development. *Journal of Cognitive Neuroscience* 2004;16(7):1302-1318.
12. Neville HJ, Coffey SA, Holcomb PJ, Tallal P. The neurobiology of sensory and language processing in language-impaired children. *Journal of Cognitive Neuroscience* 1993;5(2):235-253.
13. Friedrich M, Friederici AD. N400-like semantic incongruity effect in 19-month-olds: processing known words in picture contexts. *Journal of Cognitive Neuroscience* 2004;16(8):1465-1477.
14. Silva Pereyra JF, Klarman L, Lin LJ, Kuhl PK. Sentence processing in 30-month-old children: An event-related potential study. *Neuroreport* 2005;16(6):645-648.
15. Silva-Pereyra J, Rivera-Gaxiola M, Kuhl PK. An event-related brain potential study of sentence comprehension in preschoolers: semantic and morphosyntactic processing. *Cognitive Brain Research* 2005;23(2-3):247-258.
16. Oberecker R, Friederici AD. Syntactic event-related potential components in 24-month-olds' sentence comprehension. *Neuroreport* 2006;17(10):1017-1021.
17. Pakulak E, Sanders L, Paulsen DJ, Neville H. Semantic and syntactic processing in children from different familial socio-economic status as indexed by ERPS. Poster presented at: The 12th Annual Cognitive Neuroscience Society Meeting. April 10-12, 2005: New York: NY.
18. Pakulak E, Neville H. Proficiency differences in syntactic processing of monolingual native speakers indexed by event-related potentials. *Journal of Cognitive Neuroscience*. In press.
19. Stevens C, Sanders L, Neville H. Neurophysiological evidence for selective auditory attention deficits in children with specific language impairment. *Brain Research* 2006;1111(1):143-152.
20. Stevens C, Lauinger B, Neville H. Differences in the neural mechanisms of selective attention in children from different socioeconomic backgrounds: An event-related brain potential study. *Developmental Science* 2009;12(4):634-646.
21. Stevens C, Fanning J, Coch D, Sanders L, Neville H. Neural mechanisms of selective auditory attention are enhanced by computerized training: Electrophysiological evidence from language-impaired and typically developing children. *Brain Research* 2008(1205):55-69.
22. Bell T, Batterink L, Currin L, Pakulak E, Stevens C, Neville H. Genetic influences on selective auditory attention as indexed by ERPs. Paper presented at: The 15th Annual Cognitive Neuroscience Society Meeting. April 12-15, 2008: San Francisco: CA.
23. Fanning JL, Currin J, Klein S, Neville HJ. Enhancing neurocognitive function in Head Start preschoolers: Comparing the efficacy of two attention-training programs. Paper presented at: The 2009 SRCD Biennial Meeting. April 2-4, 2009: Denver: CO.
24. Neville H, Andersson A, Bagdade O, Bell T, Currin J, Fanning J, Klein S, Lauinger B, Pakulak E, Paulsen D, Sabourin L, Stevens C, Sundborg S, Yamada Y. *Effects of music training on brain and cognitive development in under-privileged 3- to 5-year old children: Preliminary results*. New York, NY: Dana Press; 2008.

## Note

<sup>a</sup> Ver o site do Laboratório de Desenvolvimento Cerebral da Universidade de Oregon, disponível em <http://changingbrains.org/>. Acessado em 10/03/2010.

# Programas de apoio ao desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas

Kathy Thiemann, PhD Steven F. Warren, PhD

University of Kansas, EUA

Fevereiro 2010, Éd. rév.

## Introdução

Neste artigo documentamos evidências recentes sobre abordagens eficazes de intervenção em linguagem para crianças com atrasos severos de linguagem, secundários a autismo ou outros transtornos do desenvolvimento (TD). Depois de uma discussão sobre alguns desafios atuais nessa área, descrevemos um modelo de intervenção precoce em linguagem, e a necessidade de promover e medir o sucesso na implementação dessas abordagens realizadas pelos cuidadores, por interventores precoces e por outros adultos. O artigo termina com uma discussão sobre duas prioridades de pesquisa, necessárias para avançar nesse campo de desenvolvimento de intervenções ótimas em linguagem – análises longitudinais adicionais, sobre a eficácia de diferentes abordagens de tratamento, baseadas em variáveis específicas da criança e do tratamento, e no potencial impacto de diferentes intensidades de tratamento.

## Do que se trata

Sabemos que crianças com atraso ou transtorno de linguagem correm maior risco de apresentar problemas sociais, emocionais e comportamentais.<sup>1,2,3,4</sup> Programas de intervenção precoce em linguagem, que utilizam as abordagens mais eficazes, provavelmente, terão impacto sobre o desempenho na comunicação e sobre as posteriores relações sociais das crianças.

Felizmente, têm sido relatados avanços na detecção precoce de atrasos e transtornos de linguagem,<sup>5,6</sup> e no nosso conhecimento sobre contextos, programas e abordagens que promovem o ótimo desenvolvimento da linguagem. Os componentes críticos de programas abrangentes de intervenção precoce em linguagem e de estratégias recomendadas de ensino de linguagem incluem:

1. *Estimulação de linguagem na fase pré-linguística*<sup>a,7,8</sup>
2. *Estimulação de linguagem*<sup>b</sup>, que consiste em procedimentos de estimulação incidental<sup>9</sup> e procedimentos de estímulo direcionado.

3. *Abordagens de interação responsiva*,<sup>11</sup> incluindo reestruturação das respostas da criança<sup>12,13</sup>
4. *Estímulo direcionado*<sup>c</sup> de alvos específicos de linguagem, utilizando estratégias dirigidas pelo adulto.<sup>14</sup>

Uma breve revisão de cada uma dessas estratégias é apresentada a seguir. As referências acima oferecem descrições mais detalhadas para os leitores interessados.

Os programas de intervenção em linguagem demandam situações e contextos ideais para a aprendizagem da linguagem que apoiem a utilização de abordagens eficazes. Por exemplo, contextos capacitadores<sup>15</sup> que criam o cenário para a aprendizagem de linguagem nas interações cuidador-criança incluem:

- a. criar oportunidades de comunicação – por exemplo, manter os brinquedos fora do alcance, violar rotinas previstas;
- b. acompanhar as iniciativas da criança, oferecendo atividades que interessem a ela; e
- c. elaborar e estabelecer rotinas sociais – por exemplo, rituais como “cadê? achou!” ou fazer rimas acompanhadas por palmas ritmadas.

Da mesma forma, intervenções baseadas em rotinas oferecem estruturas e contextos ideais para a estimulação.<sup>16,17</sup> Dentro de contextos e rotinas capacitadores, pode-se utilizar qualquer uma das abordagens de meio ambiente estimulador, interação responsiva, instrução direta ou abordagens de ensino direto, descritas abaixo, para promover a aprendizagem de linguagem em ambientes naturais.

Uma vez arranjado o ambiente sociointeracional, o adulto pode oferecer técnicas específicas de ensino para promover, adequar e reconhecer ou reforçar tentativas de comunicação claras e intencionais em rotinas de brincadeira centradas na criança. Essas estratégias são denominadas “*técnicas de estimulação de linguagem na fase pré-linguística*”, e são utilizadas para ajudar crianças que ainda não falam, na transição da comunicação pré-intencional para a comunicação intencional.

*Abordagens de estimulação de linguagem incidental* consistem em técnicas específicas de estimulação inseridas nas atividades, interações e rotinas sociais da criança. Duas dessas técnicas são chamadas procedimentos de estímulo direcionado e estimulação de linguagem incidental. Os procedimentos de estímulos direcionados são perguntas, ordens ou orientações

tipicamente adultas. Utilizando essa estratégia, o adulto inicia o episódio de estimulação fazendo uma pergunta que requer da criança uma resposta específica – por exemplo, há uma bola na prateleira, e o adulto diz: “O que você quer?”. Em um episódio de estimulação de linguagem incidental, o adulto espera que a criança inicie, e então provoca uma resposta mais complexa – por exemplo, a criança estende a mão para a bola, e o adulto diz: “Você consegue dizer “bola”. As características comuns às duas técnicas são:

- a. acompanhar a iniciativa da criança;
- b. dispor o ambiente de forma a promover direta ou indiretamente as produções da criança com “estímulos direcionados” mais explícitos;
- c. consequências sociais naturais; e
- d. ter como objetivo a obtenção de gestos, vocabulário ou estruturas de linguagem específicos.

A *interação responsiva* inclui ensinar os cuidadores a ser altamente responsivos às tentativas de comunicação, acompanhando as iniciativas da criança, esperando que a criança inicie o contato, respondendo com comentários sobre as ações ou os brinquedos de interesse, e fornecendo modelos de linguagem.

O *estímulo direcionado* caracteriza-se por promover, reforçar, e fornecer *feedback* em relação a alvos gramaticais ou de vocabulário, em sessões estruturadas e com roteiro estabelecido. Abordagens de reestruturação e de estímulo direcionado são particularmente adequadas para crianças de risco ou com pequenos atrasos de fala e de linguagem. Ocorre uma reestruturação quando o adulto expande ou modifica a emissão verbal da criança acrescentando novas informações sintáticas ou semânticas.<sup>18</sup> As reestruturações podem ajudar a criança a fazer comparações e a perceber diferenças entre seus enunciados e o modelo dado pelo adulto, o que pode facilitar a aquisição de novas estruturas gramaticais ou semânticas.<sup>11</sup>

## **Problemas**

Mais de 70% das crianças entre três e cinco anos de idade, nas quais é identificada uma incapacidade, têm atraso no desenvolvimento da comunicação e da linguagem,<sup>19</sup> e esse é o motivo mais comum para o encaminhamento para educação especial.<sup>20</sup> Um dos desafios principais é transpor os resultados de pesquisas para a prática cotidiana. Para remediar precocemente esses déficits, é necessário que os pais e os interventores precoces recebam

ampla capacitação sobre as formas de utilização de estilos interacionais responsivos e de outras intervenções eficazes na intervenção precoce e nos contextos familiares.<sup>21,22</sup>

## **Contexto de pesquisa**

Estão surgindo dados empíricos sobre a eficácia de procedimentos de intervenção em linguagem a partir de estudos longitudinais, comparativos e de maior escala sobre intervenções que (em alguns casos recentes) utilizam formatos realmente experimentais, com distribuição randomizada dos sujeitos, segundo as condições contrastantes de tratamento.<sup>7,23-29</sup> Os resultados dão suporte a um modelo de desenvolvimento inicial da comunicação e da linguagem. Esse modelo considera extremamente importante a quantidade e a qualidade do *input* de linguagem que uma criança recebe, e encoraja a utilização de abordagens distintas nos diferentes estágios do desenvolvimento.<sup>30</sup>

## **Resultados de pesquisas recentes**

As pesquisas sugerem que, se a Extensão Média de Enunciado (EME)<sup>d</sup> de uma criança é maior do que 2,5, as abordagens de interação responsiva são mais eficazes do que a estimulação de linguagem incidental; as estratégias de estimulação de linguagem incidental são mais eficazes para crianças com EME abaixo de 2,0.<sup>28,29</sup> Yoder e Warren<sup>29</sup> relataram que crianças cujas mães são altamente responsivas e têm melhor nível educacional beneficiaram-se mais com estimulação de linguagem na fase pré-linguística – por exemplo, pais ensinados a estimular, oferecer modelos e reforçar a comunicação intencional. Filhos de mães menos responsivas e com menor nível de educação beneficiaram-se mais com abordagens que focalizam o acompanhamento das iniciativas da criança e a resposta a tentativas de comunicação.

Para crianças que ainda não falam ou que têm vocabulário expressivo limitado, foram desenvolvidas abordagens de tratamento focalizadas em habilidades intencionais não simbólicas, consideradas críticas para o desenvolvimento posterior de habilidades intencionais simbólicas (linguagem expressiva).<sup>31,32</sup> Por exemplo, a intervenção pode focalizar a comunicação intencional facilitando a atenção coordenada conjunta para dirigir a atenção do adulto para um objeto por meio de gestos convencionais ou não convencionais, vocalizações ou palavras. Nos últimos anos, foram publicados diversos estudos randomizados controlados que examinaram os efeitos diferenciais de abordagens específicas de intervenção em linguagem sobre o progresso da comunicação intencional de crianças pequenas com transtornos de desenvolvimento (TD). Uma

dessas abordagens – a educação responsiva/estimulação de linguagem na fase pré-linguística (ER/ELPL) – inclui sessões diretas e regulares de intervenção com a criança e capacitação dos pais para assegurar níveis altos de responsividade. A premissa dessa abordagem combinada é que, por si só, um nível mais alto de responsividade não é adequado para melhorar substancialmente a comunicação de crianças pequenas com transtornos de desenvolvimento.<sup>33</sup> Em um dos primeiros estudos a dar apoio a esse argumento, Yoder e Warren<sup>34</sup> capacitaram paraprofissionais para implementar uma intervenção combinada ER/ELPL, e observaram efeitos modestos sobre o comportamento comunicativo de crianças pequenas que tinham limitações de linguagem no início do estudo.

Em uma replicação desse estudo, Fey *et al.*<sup>23</sup> capacitaram fonoaudiólogos para a implementar ER/ELPL com 51 crianças pequenas com TD. Embora tenham relatado números significativamente mais elevados de atos comunicativos intencionais depois de seis meses de tratamento nas crianças tratadas em comparação com as que não recebiam tratamento, Warren *et al.*<sup>26</sup> verificaram que o efeito não se manteve seis meses mais tarde. Em vista disso, Warren *et al.*<sup>26</sup> recomendaram aos clínicos a implementação da estratégia de ER/ELPL por períodos superiores a seis meses e com sessões mais frequentes, alertando que ainda são necessários dados empíricos para demonstrar os efeitos de períodos mais longos e/ou sessões mais intensivas de tratamento como suplemento a intervenções baseadas na comunidade. A intensidade do tratamento é uma variável importante também na eficácia dos tratamentos para comprometimentos secundários ao autismo.<sup>35</sup>

O modelo de desenvolvimento também é relevante para o tratamento de crianças autistas. Yoder e Stone<sup>24,25</sup> realizaram dois estudos para comparar a abordagem ER/ELPL e o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (*Pictures Exchange Communication System – PECS*) quanto a palavras faladas e atenção conjunta de 36 crianças autistas em idade pré-escolar. O tratamento foi ministrado por 24 horas ao longo de um período de seis meses. Os resultados mostraram que as crianças que receberam o tratamento PECS expressaram mais palavras espontâneas em comparação àquelas que receberam ER/ELPL. No entanto, seis meses mais tarde os efeitos do PECS mantiveram-se apenas para as crianças que inicialmente exploravam um número maior de brinquedos diferentes ao brincar. Além disso, a estratégia ER/ELPL foi mais benéfica para crianças com taxas mais altas de atenção conjunta, possivelmente devido à habilidade de imitar modelos adultos e à maior motivação em relação às consequências sociais de seus atos.

## Conclusões

Foi proposto um modelo de desenvolvimento de intervenções precoces em linguagem que pressupõe que nenhuma abordagem isolada é adequada para remediar a diversidade de habilidades de linguagem de que as crianças necessitam ao progredir da comunicação não linguística para a linguística. Estudos recentes de comparação entre tratamentos têm registrado resultados diferenciais de tratamentos em função de características iniciais das crianças. A pesquisa vem demonstrando a importância de levar em conta as habilidades da criança – por exemplo, habilidades lúdicas, atenção conjunta, EME –, as características da família – por exemplo, nível educacional e responsividade dos pais – e a necessidade de capacitar interventores precoces – por exemplo, pais, paraprofissionais, fonoaudiólogos – de forma a ajustar os programas de tratamento com base nesses fatores. Estudos mais recentes de intervenção forneceram uma base mais sólida para as abordagens ER/ELPL para a promoção das habilidades de comunicação de crianças pequenas com autismo e TD que apresentam atrasos severos de linguagem.

## Implicações

A próxima etapa de pesquisa requer estudos adicionais que examinem níveis variáveis de intensidade para diferentes tratamentos, consenso sobre definições comuns de “intensidade” e financiamento governamental para pesquisas sobre intensidade diferencial do tratamento. Em conjunto, a pesquisa futura deve ter como objetivos:

1. continuar a refinar este modelo de desenvolvimento com base em análise comparativa longitudinal da relativa eficácia de diferentes tratamentos em relação ao tratamento específico e a características do aprendiz, aos objetivos do tratamento e aos contextos instrucionais.
2. examinar a dosagem de intensidade e/ou a duração do tratamento necessárias para manter os progressos da comunicação e melhorar os posteriores resultados da linguagem.<sup>35,36</sup>

## Referências

1. Brinton B, Fujiki M. Language, social skills, and socioemotional behavior. *Language, Speech and Hearing Services in Schools* 1993;24(4):194-198.
2. Redmond SM, Rice ML. Stability of behavioral ratings of children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2002;45(1):190-201.
3. Tomblin JB, Zhang XY, Buckwalter P, Catts H. The association of reading disability, behavioral disorders, and language

- impairment among second-grade children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 2000;41(4):473-482.
4. Gertner BL. Influence of communicative competence on peer preferences in a preschool classroom. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1994;37(4):913-923.
  5. Wetherby AM. Communicative profiles of preschool children with handicaps: Implications for early identification. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1989;54(2):148-158.
  6. Woods JJ, Wetherby, AM. Early identification of and intervention for infants and toddlers who are at risk for autism spectrum disorder. *Language, Speech and Hearing Services in Schools* 2003;34(3):180-193.
  7. Yoder PJ, Warren SF. Maternal responsivity predicts the prelinguistic communication intervention that facilitates generalized intentional communication. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1998;41(5):1207-1219.
  8. Yoder P, Warren SF. Maternal responsivity mediates the relationship between prelinguistic intentional communication and later language. *Journal of Early Intervention* 1999;22(2):126-136.
  9. Hart B, Risley TR. In vivo language intervention: unanticipated general effects. *Journal of Applied Behavior Analysis* 1980;13(3):407-432.
  10. Warren SF, McQuarter RJ, Rogers-Warren AK. The effects of mands and models on the speech of unresponsive language-delayed preschool children. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1984;49(1):43-52.
  11. Wilcox MJ, Shannon MS. Facilitating the transition from prelinguistic to linguistic communication. In: Wetherby AM, Warren SF, Reichle J, eds. *Transition in prelinguistic communication*. Baltimore, Md: P.H. Brookes Pub.; 1998:385-416.
  12. Camarata SM, Nelson KE, Camarata MN. Comparison of conversational-recasting and imitative procedures for training grammatical structures in children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research* 1994;37(6):1414-1423.
  13. Fey ME, Cleave PL, Long SH, Hughes DL. Two approaches to the facilitation of grammar in children with language impairment: An experimental evaluation. *Journal of Speech and Hearing Research* 1993;36(1):141-157.
  14. Schiefelbusch RL, Lloyd LL. *Language perspectives: Acquisition, retardation, and intervention*. Baltimore, Md: University Park Press; 1974.
  15. Warren SF, Yoder PJ, Leew SV. Promoting social-communicative development in infants and toddlers. In: Goldstein H, Kaczmarek LA, English K, eds. *Promoting social communication: Children with developmental disabilities from birth to adolescence*. Baltimore, Md: P.H. Brookes Pub.; 2002:121-149. *Communication and language intervention series; vol. 10*.
  16. Snyder-McLean LK, Solomonson B, McLean J, Sack S. Structuring joint action routines: A strategy for facilitating communication and language development in the classroom. *Seminars in Speech and Language* 1984;5(3):213-228.
  17. Cripe JW, Venn ML. Family-guided routines for early intervention services. *Young Exceptional Children* 1997;1(1):18-26.
  18. Warren SF, Walker D. Fostering early communication and language development. In: Teti DM, ed. *Handbook of research methods in developmental psychology*. Malden, Mass: Blackwell Publishers; 2005:249-270.
  19. Wetherby AM, Prizant BM. Profiling young children's communicative competence. In: Warren SF, Reichle JE, eds. *Causes and effects in communication and language intervention*. Baltimore, Md: P.H. Brookes Pub.; 1992:217-253. *Communications and language intervention series; vol. 1*.
  20. Casby MW. National data concerning communication disorders and special education. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 1989;20(1):22-30.
  21. Warren SF. The future of early communication and language intervention. *Topics in Early Childhood Special Education* 2000;20(1):33-37.

22. Wolery M, Bailey DB. Early childhood special education research. *Journal of Early Intervention* 2002;25(2):88-99.
23. Fey ME, Warren SF, Brady N, Finestack LH, Bredin-Oja SL, Fairchild M, Sokol S, Yoder PJ. Early effects of responsivity education/prelinguistic milieu teaching for children with developmental delays and their parents. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2006;49(3):526-547.
24. Yoder PJ, Stone W. A randomized comparison of the effect of two prelinguistic communication interventions on the acquisition of spoken communication in preschoolers with ASD. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2006;49(4):698-711.
25. Yoder PJ, Stone W. Randomized comparison of two communication interventions for preschoolers with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2006;74(3):426-435.
26. Warren SF, Fey ME, Finestack LH, Brady NC, Bredin-Oja SL, Fleming KK. A randomized trial of longitudinal effects of low-intensity responsivity education/prelinguistic milieu teaching. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2008;51(2):451-470.
27. Schwartz IS, Carta JJ, Grant S. Examining the use of recommended language intervention practices in early childhood special education classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education* 1996;16(2):251-272.
28. Yoder PJ, Kaiser AP, Goldstein H, Alper C, Moussetis L, Kaczmarek L, Fischer R. An exploratory comparison of milieu teaching and responsive interaction in classroom applications. *Journal of Early Intervention* 1995;19(3):218-242.
29. Yoder PJ, Warren SF. Relative treatment effects of two prelinguistic communication interventions on language development in toddlers with developmental delays vary by maternal characteristics. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2001;44(1):224-237.
30. Warren SF, Yoder PJ. Emerging model of communication and language intervention. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews* 1997;3(4):358-362.
31. Warren SF, Yoder PJ, Gazdag GE, Kim KG, Jones HA. Facilitating prelinguistic communication skills in young children with developmental delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 1993;36(1):83-97.
32. Yoder PJ, Kaiser AP, Alpert C, Fischer R. Following the child's lead when teaching nouns to preschoolers with mental retardation. *Journal of Speech and Hearing Research* 1993;36(1):158-167.
33. Warren SF, Brady N. The role of maternal responsivity in the development of children with intellectual disabilities. *Mental Retardation and Developmental Disabilities* 2007;13(4):330-338.
34. Yoder PJ, Warren SF. Effects of prelinguistic milieu teaching and parent responsivity education on dyads involving children with intellectual disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2002;45(6):297-1310.
35. Dawson G, Rogers S, Munson J, Smith M, Winter J, Greenson J, Donaldson A, Varley J. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics* 2010;125(1):e17-e23.
36. Warren SF, Fey ME, Yoder PJ. Differential Treatment Intensity Research: A missing link to creating optimally effective communication interventions. *Mental Retardation and Developmental Disabilities* 2007;13(1):70-77.

## Note

<sup>a</sup> *Prelinguistic milieu teaching* ( PMT)

<sup>b</sup> *Milieu teaching*

<sup>c</sup> *Direct teaching*

<sup>d</sup> Mean Length of Utterance – MLU.

# O papel dos pais na promoção da aprendizagem e no desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas

Catherine S. Tamis-LeMonda, PhD Eileen T. Rodriguez, PhD

New York University, EUA

Novembro 2009, Éd. rév.

## Introdução

Durante os primeiros anos de vida, as crianças passam por importantes mudanças em seu desenvolvimento em diversas áreas. Em especial, a aquisição da «linguagem formal» é uma das realizações mais extraordinárias no desenvolvimento inicial. A linguagem habilita a criança a compartilhar significados com outras pessoas e a participar da aprendizagem cultural com recursos sem precedentes. Além disso, a linguagem constitui a base da prontidão para a escola e das realizações escolares, o que explica uma imensa quantidade de trabalhos de pesquisa que buscam compreender os fatores sociocontextuais que sustentam a linguagem e as aprendizagens iniciais da criança. Este trabalho é igualmente de grande interesse para profissionais, educadores e formuladores de políticas que procuram promover resultados positivos no desenvolvimento de crianças pequenas.

## Do que se trata

Pesquisadores especializados em desenvolvimento há muito vêm manifestando interesse na documentação de experiências sociais que possam explicar variações da linguagem e da aprendizagem<sup>1,2</sup> entre crianças de um mesmo grupo e de grupos diferentes. Este trabalho tem sua base na produção de pesquisadores como Bruner<sup>3,4</sup> e Vygotsky,<sup>5</sup> para quem a aprendizagem acontece em um contexto sociocultural no qual pais e cuidadores apoiam ou orientam as crianças pequenas para que atinjam níveis mais elevados de pensamento e de ação. Sob esse ponto de vista, as crianças que têm seu desenvolvimento inicial em um ambiente familiar sensível e cognitivamente estimulante encontram-se em situação vantajosa no processo de aprendizagem.

## Problema

A pesquisa sobre os fatores que promovem o crescimento positivo da linguagem e a

aprendizagem em crianças pequenas é primordial para reduzir as diferenças de desempenho escolar entre crianças de diferentes origens étnicas, linguísticas, raciais e socioeconômicas. As crianças entram na escola com diferentes níveis de habilidades, e essas diferenças iniciais interferem, com frequência, nos progressos da linguagem, no desenvolvimento cognitivo, na alfabetização e no sucesso acadêmico.<sup>6,7,8</sup> Crianças que manifestam atraso no início do processo de escolarização são de risco para apresentarem, precocemente, dificuldades acadêmicas e são mais propensas à repetência, à inclusão em turmas para alunos com dificuldade e a não concluírem o ensino secundário.<sup>9,10,11</sup>

Esses atrasos são especialmente frequentes em crianças que vivem em situação de pobreza. Crianças de famílias de baixa renda apresentam desde cedo um atraso em relação a seus colegas em habilidades de linguagem<sup>2,12</sup> e desenvolvem o vocabulário a um ritmo mais lento em comparação com crianças de famílias economicamente mais favorecidas.<sup>7</sup> Vocabulários receptivo e produtivo limitados, predizem dificuldades posteriores na escola, em leitura e ortografia.<sup>8,13</sup>

## **Contexto de pesquisa**

O perfil demográfico das populações minoritárias e imigrantes no Canadá e nos Estados Unidos mudou consideravelmente ao longo da última década, o que deu origem a pesquisas sobre as disparidades generalizadas existentes entre os níveis de prontidão para a escola entre crianças de diferentes origens étnicas, raciais e socioeconômicas.<sup>14,15,16,17,18</sup> Uma vez que essas disparidades de aprendizagem entre os grupos já existem antes do jardim de infância, os pesquisadores e os profissionais tentam entender o papel do ambiente familiar da criança no processo de aprendizagem.<sup>19,20,21,22,23</sup>

## **Questões-chave de pesquisa**

A investigação sobre o papel do ambiente familiar no desenvolvimento da linguagem e na aprendizagem de crianças pequenas pode ser dividida em duas questões amplas: 1) *Que aspectos das práticas parentais fazem diferença para a aquisição da linguagem e a aprendizagem na primeira infância, e por quê?*; 2) *Quais são os fatores que permitem aos pais oferecer um ambiente de apoio a seus filhos pequenos?*

## **Resultados de pesquisas recentes**

*Que aspectos das práticas parentais fazem diferença e por quê?* Três aspectos das práticas

parentais foram destacados como centrais no desenvolvimento da linguagem e na aprendizagem de crianças pequenas: 1) A frequência de participação da criança em *atividades de aprendizagem rotineiras* – por exemplo, leitura compartilhada e contação de histórias; 2) A *qualidade do envolvimento entre a criança e o cuidador* – por exemplo, estimulação cognitiva e sensibilidade/responsividade dos pais; e 3) Fornecimento de *materiais de aprendizagem* adequados à idade da criança - por exemplo, livros e brinquedos.<sup>24</sup>

Uma participação precoce e consistente em *atividades rotineiras de aprendizagem*, tais como leitura compartilhada, contação de histórias e brincadeiras com as letras do alfabeto, proporcionam à criança uma base essencial para a aprendizagem inicial, o desenvolvimento da linguagem e a base inicial para a alfabetização.<sup>25,26,27,28</sup> Atividades rotineiras dão à criança pequena, que tem uma estrutura familiar que a ajude a interpretar os comportamentos e a linguagem dos outros, a antecipação da sequência temporal dos acontecimentos e a elaboração de conclusões a partir de novas experiências.<sup>29,30</sup> Além disso, o envolvimento nessas atividades contribui para o enriquecimento do vocabulário da criança e de seus conhecimentos conceituais.<sup>31</sup> Leitura e histórias orais compartilhadas facilitam o enriquecimento do vocabulário, a aquisição de habilidades fonêmicas, a construção do conceito da palavra impressa e o desenvolvimento de uma atitude positiva com relação à alfabetização.<sup>25,27,32,33,34,35</sup>

São abundantes os estudos que indicam também que a *qualidade da interação com os pais ou o cuidador* tem um papel formativo no desenvolvimento inicial da criança em relação à linguagem e à aprendizagem. De fato, a quantidade e o estilo do vocabulário utilizado pelos pais para conversar com seus filhos estão entre os principais elementos preditivos do desenvolvimento da linguagem nos primeiros anos. As crianças são beneficiadas pelo contato com um discurso adulto rico e diversificado em informações sobre os objetos e os acontecimentos do seu ambiente.<sup>7,36,37</sup> Além disso, crianças pequenas cujos pais respondem eventualmente, por meio de descrições orais e questões, às suas iniciativas de expressão ou exploração verbal, tendem a apresentar habilidades de linguagem receptiva e produtiva, de consciência fonológica e de compreensão de histórias, mais avançadas.<sup>38,39,40,41</sup>

Por fim, está demonstrado que o fato de *fornecer material de aprendizagem* – por exemplo, livros e brinquedos educativos – facilita o desenvolvimento da linguagem e a aprendizagem de crianças pequenas.<sup>42,43,44</sup> Esse tipo de material propicia trocas entre a criança e o adulto com relação a ações e objetos específicos – por exemplo, quando um dos pais e seu filho fingem cozinhar. Nessas situações, o material funciona como uma ferramenta para trocas comunicativas,

favorecendo o diálogo em torno de um centro de interesse comum. Mais precisamente, o acesso a brinquedos que permitem o jogo simbólico e estimulam o desenvolvimento da motricidade fina foi associado a habilidades precoces de linguagem receptiva, motivação intrínseca e atitude positiva diante da aprendizagem, por parte da criança pequena.<sup>45,46</sup> Além disso, a familiaridade da criança com livros de histórias foi relacionada ao vocabulário receptivo e expressivo, bem como à capacidade inicial de leitura.<sup>26,27</sup>

*Que fatores permitem um prognóstico de práticas parentais positivas?* Os pesquisadores concordam que as habilidades parentais são determinadas pelas características dos pais e de seus filhos. No que diz respeito aos pais, idade, grau de instrução, renda e origem racial ou étnica, entre outros, são fatores cuja relação com os três aspectos das práticas parentais foi discutida acima. Por exemplo: em comparação com mães mais velhas, as mães adolescentes demonstram níveis mais baixos de estímulo verbal e de envolvimento, são mais intrusivas e têm um discurso materno menos variado e menos complexo.<sup>47,48</sup> Mães com baixa escolaridade leem para seus filhos com menor frequência<sup>25,49</sup> e demonstram habilidades de linguagem, leitura e escrita menos sofisticadas,<sup>50</sup> o que afeta a quantidade e a qualidade de sua interação verbal com seus filhos.<sup>2</sup> O grau de escolarização dos pais, por sua vez, está relacionado à renda familiar: pobreza e pobreza persistente estão fortemente associadas a ambientes familiares menos estimulantes,<sup>51</sup> e as crianças cujos pais vivem em situação de pobreza são de risco para apresentar dificuldades nos planos cognitivo, escolar e socioemocional.<sup>52,53</sup> Por fim, mães hispânicas ou afro-americanas são, em média, menos propensas a ler para seus filhos do que mães brancas não hispânicas;<sup>54</sup> e famílias latino-americanas hispanófonas têm menos livros infantis em casa do que outras famílias.<sup>25</sup> Essas constatações étnicas e raciais talvez sejam explicadas pelas diferenças de recursos das famílias entre os grupos, uma vez que o status minoritário frequentemente está associado a vários riscos sociodemográficos.

As características da criança, como sexo e ordem de nascimento, entre muitas outras, também são associadas a medidas iniciais de linguagem e aprendizagem. As meninas, por exemplo, tendem a apresentar uma pequena vantagem sobre os meninos nos estágios iniciais do desenvolvimento do vocabulário,<sup>55,56,57</sup> e estudos revelaram que as famílias dedicam muito mais tempo às atividades ligadas à leitura com as meninas do que com os meninos.<sup>58</sup> Os mais velhos têm, em média, um vocabulário um pouco mais vasto do que seus irmãos mais novos.<sup>59</sup> Além disso, as mães diferem em sua linguagem, envolvimento e responsividade em relação aos filhos mais velhos e os mais novos, sendo os mais velhos os mais favorecidos.<sup>60</sup>

## **Lacunas de pesquisa**

Tendo em vista evidências que mostram que crianças de famílias de baixa renda e de grupos minoritários estão mais propensas a apresentar atrasos no desenvolvimento da linguagem e na aprendizagem quando entram na escola, devem ser realizados outros estudos para entender a razão dessas diferenças, e encontrar os meios mais eficazes de apoio aos pais para que ofereçam a seus filhos um ambiente familiar positivo. Pesquisas futuras devem investigar a maneira como os múltiplos aspectos da aprendizagem no ambiente familiar contribuem para o desenvolvimento da criança. Além disso, os estudos sobre «prontidão para a escola» devem abordar, em suas investigações, desde os primeiros anos da vida, uma vez que é nesse período que se desenvolvem as bases essenciais da linguagem e do conhecimento. Nesse aspecto, a pesquisa sobre o desenvolvimento da linguagem e prontidão para a escola de crianças de famílias que falam idiomas minoritários deve focalizar o modo como as línguas faladas em casa e fora de casa contribuem para a proficiência da criança, tanto na sua língua materna como no idioma inglês. Por fim, a maioria dos trabalhos de pesquisa sobre o contexto social no qual as crianças adquirem a linguagem e aprendem focaliza as interações das crianças com as mães. Tendo em vista a riqueza da rede social que forma o ambiente de bebês e de crianças pequenas, pesquisas futuras devem analisar as oportunidades de alfabetização oferecidas pelos diversos membros do universo social da criança pequena, entre os quais os pais, os irmãos, a família ampliada e os cuidadores.

## **Conclusões**

Há evidências indiscutíveis da importância do desenvolvimento inicial da linguagem e da aprendizagem da criança para suas condições de prontidão, envolvimento e desempenho escolar no futuro. A experiência em casa tem importância crucial para a etapa inicial de desenvolvimento da linguagem e de aprendizagem. Em especial, há três aspectos do ambiente de letramento na família que favorecem esses processos: atividades de aprendizagem, tais como leitura cotidiana; qualidade das habilidades parentais, como responsividade; e materiais de aprendizagem, como brinquedos e livros adequados para a idade da criança. Além disso, pais com mais recursos – por exemplo, grau de escolarização e renda – têm melhores condições de oferecer aos filhos pequenos experiências de aprendizagem positivas. Por fim, as crianças desempenham, igualmente, um papel importante em suas próprias experiências de aprendizagem, como exemplificam as relações entre características da criança e comportamentos dos pais. As crianças exercem influência sobre os pais, assim como os pais exercem influência sobre os filhos;

portanto, é primordial reconhecer a natureza transacional das experiências iniciais de aquisição de linguagem e de aprendizagem.<sup>61</sup>

## Implicações

A pesquisa sobre o ambiente em que acontece a aprendizagem inicial das crianças é relevante para formuladores de políticas, educadores e profissionais que procuram promover o desenvolvimento da linguagem e a aprendizagem de crianças pequenas. Intervenções e medidas preventivas devem visar aos diversos aspectos do ambiente em que ocorre o desenvolvimento inicial da linguagem e a aprendizagem das crianças, entre os quais o apoio aos pais no provimento de atividades que promovam a alfabetização, o envolvimento sensível e responsivo, e material adequado à idade, que facilite a aprendizagem. Além disso, esses esforços devem acompanhar precocemente o desenvolvimento, uma vez que as crianças podem tirar melhor proveito de um ambiente familiar estimulador durante os anos formativos de rápido crescimento da linguagem e da aprendizagem.<sup>22,62,63</sup> Por fim, intervenções destinadas aos pais que visam favorecer a aprendizagem infantil devem levar em conta o contexto cultural do desenvolvimento inicial ao lidar com pais de diferentes backgrounds; e devem considerar também o contexto social mais amplo das práticas parentais, levando em conta os obstáculos criados pela pobreza e pelo baixo nível de instrução dos pais.

## Referências

1. Burns MS, Griffin P, Snow CE, eds. *Starting out right: A guide to promoting children's reading success. Specific recommendations from America's leading researchers on how to help children become successful readers.* Washington, DC: National Academy Press; 1999.
2. Hoff E. The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development* 2003;74(3):1368-1378.
3. Bruner JS. The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language* 1975;2(1): 1-19.
4. Bruner J. *Child's talk: Learning to use language.* New York, NY: Norton; 1983
5. Vygotsky LS. *Myshlenie i rech'. [Thought and language].* Cambridge, MA: MIT Press; 1962.
6. Dickinson DK. *Bridges to literacy: Children, families, and schools.* Cambridge, MA: Blackwell; 1994.
7. Hart B, Risley T. *Meaningful differences in the everyday experiences of young american children.* Baltimore, MD: Paul H. Brookes; 1995.
8. Snow CE, Porche MV, Patton ED, Tabors PO, Harris SR. *Is Literacy Enough? Pathways to Academic Success for Adolescents.* Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing; 2007.
9. Campbell FA, Ramey CT. Effects of early intervention on intellectual and academic achievement: A follow-up study of children from low-income families. *Child Development* 1994;65(2):684-698.
10. Kaufman P, Alt MN, Chapman CD. *Dropout rates in the United States: 2001. Statistical analysis report NCES 2005-046.*

Washington, DC: National Center for Education Statistics; 2004.

11. Lee VE, Burkam DT. *Inequity at the starting gate: Social background differences in achievement as children begin school*. Washington, DC: Economic Policy Institute, 2002.
12. Nord CW, Lennon J, Liu B, Chandler K. *Home literacy activities and signs of children's emerging literacy: 1993 and 1999*. *Education Statistics Quarterly* 2000;2(1):19-27.
13. Duncan GJ, Dowsett CJ, Claessens A, Magnuson K, Huston AC, Klebanov P, Pagani LS, Feinstein L, Engel M, Brook-Guns J, Sexton H, Duckworth K, Japel C. School readiness and later achievement. *Developmental Psychology* 2007;43(3):1428-1446.
14. Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics. *America's children: key national indicators of well-being, 2005*. Washington, DC: Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics; 2009.
15. Ferguson HB, Bovaird S, Mueller MP. The impact of poverty on educational outcomes for children. *Paediatrics & Child Health* 2007;12(8):701-706.
16. KewalRamani A, Gilbertson L, Fox M, Provasnik S. *Status and trends in the education of racial and ethnic minorities* (NCES 2007-039). Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences. U.S. Department of Education; 2007.
17. Rouse CE, Brooks-Gunn J, McLanahan S, eds. School readiness: Closing racial and ethnic gaps. *The Future of Children* 2005;15(1):1-195.
18. Thomas EM. *Readiness to learn at school among five-year-old Children in Canada*. Catalogue No. 89-599-MIE. No. 004. Ottawa, ON: Statistics Canada.
19. Beals DE, DeTemple JM, Dickinson DK. Talking and listening that support early literacy development of children from low-income families. In: Dickinson DK, ed. *Bridges to literacy: Children, Families, and Schools*. Cambridge, MA: Blackwell; 1994:19-40.
20. Chall JS, Jacobs VA, Baldwin LE. *The reading crisis: Why poor children fall behind*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1990.
21. Dickinson DK, DeTemple J. Putting parents in the picture: Maternal reports of preschoolers' literacy as a predictor of early reading. *Early Childhood Research Quarterly* 1998;13(2):241-261
22. Shonkoff J, Phillips D. *From Neurons to Neighborhoods*. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
23. Whitehurst GJ, Lonigan CJ. Emergent literacy: Development from prereaders to readers. In: Neuman SB, Dickinson DK, eds. *Handbook of Early Literacy Research*. New York, NY: Guilford Press; 2003:11-29.
24. Rodriguez ET, Tamis-LeMonda CS, Spellmann ME, Pan BA, Raikes H, Lugo-Gil J, Luze G. The formative role of home literacy experiences across the first three years of life in children from low-income families. *Journal of Applied Developmental Psychology*. In press.
25. Raikes H, Pan BA, Luze G, Tamis-LeMonda CS, Brooks-Gunn J, Constantine J, Tarullo LB, Raikes HA, Rodriguez ET. Mother-child bookreading in low-income families: Correlates and outcomes during the first three years of life. *Child Development* 2006;77(4):924-953.
26. Payne AC, Whitehurst GJ, Angell AL. The role of home literacy environment in the development of language ability in preschool children from low-income families. *Early Childhood Research Quarterly* 1994;9(3-4):427-440.
27. Senechal M, LeFevre JA, Hudson E, Lawson P. Knowledge of storybooks as a predictor of young children's vocabulary. *Journal of Educational Psychology* 1996;88(3):520-536.
28. Snow CE, Dickinson DK. Social sources of narrative skills at home and at school. *First Language* 1990;10(29):87-103.
29. Nelson K. How children represent knowledge of their world in and out of language. In: Siegler RS, ed. *Children's thinking: What develops?*

Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1978:255-273.

30. Nelson K. *Event knowledge: Structure and function in development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1986.
31. Bloom L. Language acquisition in its developmental context. In: Damon W, ed. *Handbook of child psychology*. 5<sup>th</sup> ed. New York, NY: J. Wiley; 1998:309-370. Kuhn D, Siegler RS, eds. *Cognition, perception, and language*; vol 2.
32. DeBaryshe BD. Joint picture-book reading correlates of early oral language skill. *Journal of Child Language* 1993;20(2):455-462.
33. Dickinson DK, Tabors PO. Early literacy: Linkages between home, school and literacy achievement at age five. *Journal of Research in Childhood Education* 1991;6(1):30-46
34. Lyytinen P, Laasko M, Poikkeus A. Parental contributions to child's early language and interest in books. *European Journal of Psychology of Education* 1998;13(3):297-308.
35. Wagner RK, Torgesen JK, Rashotte CA. Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology* 1994;30(1):73-87.
36. Evans GW, Maxwell LE, Hart B. Parental language and verbal responsiveness to children in crowded homes. *Developmental Psychology* 1999;35(4):1020-1023.
37. Weizman ZO, Snow CE. Lexical input as related to children's vocabulary acquisition: Effects of sophisticated exposure and support for meaning. *Developmental Psychology* 2001;37(2):265-279.
38. Beals DE, DeTemple JM. Home contributions to early language and literacy development. *National Reading Conference Yearbook* 1993;42:207-215.
39. Hann DM, Osofsky JD, Culp AM. Relating the adolescent mother-child relationship to preschool outcomes. *Infant Mental Health Journal* 1996;17(4): 302-209.
40. Silven M, Niemi P, Voeten M. Do maternal interaction and early language predict phonological awareness in 3-to-4-year olds? *Cognitive Development* 2002;17(1): 1133-1155.
41. Tamis-LeMonda CS, Bornstein MH, Baumwell L. Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. *Child Development* 2001;72(3): 748-767.
42. Neuman SB, Roskos K. Access to print for children of poverty: Differential effects of adult mediation and literacy-enriched play settings on environmental and functional print tasks. *American Educational Research Journal* 1993;30(1): 95-122.
43. Senechal M, LeFevre JA, Thomas E, Daley K. Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly* 1998;33(1):96-116.
44. Tabors PO, Roach KA, Snow CE. Home language and literacy environment: Final results. In: Dickinson DK, Tabors PO, eds. *Beginning literacy with language: Young children learning at home and school*. Baltimore: Paul H. Brookes;2001:111-138.
45. Tomopoulos S, Dreyer BP, Tamis-LeMonda C, Flynn V, Rovira I, Tineo W, Mendelsohn AL. Books, toys, parent-child interaction, and development in young Latino children. *Ambulatory Pediatrics* 2006;6(2):72-78.
46. Gottfried AE, Fleming JS, Gottfried AW. Role of cognitively stimulating home environment in children's academic intrinsic motivation: A longitudinal study. *Child Development* 1998;69(5):1448-1460.
47. Keown LJ, Woodward LJ, Field J. Language development of pre-school children born to teenage mothers. *Infant and Child Development* 2001;10(3):129-145.
48. Whiteside-Mansell L, Pope SK, Bradley RH. Patterns of parenting behavior in young mothers. *Family Relations* 1996;45(3):273-281.
49. Scarborough HS, Dobrich W. On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental Review* 1994;14(3):245-302.
50. Rowe ML, Pan BA, Ayoub C. Predictors of variation in maternal talk to children: A longitudinal study of low-income families. *Parenting: Science and Practice*

2005;5(3);259-283.

51. Garrett P, Ng'andu N, Ferron J. Poverty experiences of young children and the quality of their home environments. *Child Development* 1994;65(2):331-345.
52. Brooks-Gunn J, Duncan GJ. The effects of poverty on children. *The Future of Children* 1997;7(2):55-71.
53. Smith JR, Brooks-Gunn J, Klebanov PK. The consequences of living in poverty for young children's cognitive and verbal ability and early school achievement. In: Duncan GJ, Brooks-Gunn J, eds. *Consequences of growing up poor*. New York: Russell Sage; 1997: 132-189.
54. Yarosz DJ, Barnett WS. Who reads to young children? Identifying predictors of reading of family reading activities. *Reading Psychology* 2001;22(1):67-81.
55. Bornstein MH, Haynes OM, Painter KM. Sources of child vocabulary competence: A multivariate model. *Journal of Child Language* 1998;25(2):367-393.
56. Fenson L, Dale PS, Reznick JS, Bates E, Thal DJ, Pethick SJ. *Variability in Early Communicative Development*. Chicago, IL: Chicago Press; 1994. Monographs of the Society for Research in Child Development; vol 5(59).
57. Pan BA, Rowe ML, Singer J, Snow CE. Maternal correlates of toddler vocabulary production in low-income families. *Child Development* 2005;76(4):763-782.
58. Teale WH. Home background and young children's literacy development. In: Teale WH, Sulzby E, eds. *Emergent literacy: Writing and reading*. Norwood, NJ: Ablex.;1986:173-206.
59. Hoff-Ginsberg E. The relation of birth order and socioeconomic status to children's language experience and language development. *Applied Psycholinguistics* 1998;19(4):603-631.
60. Bornstein MH. Parenting Infants. In: Bornstein MH, ed. *Handbook of parenting*. 2<sup>nd</sup> ed., Mahwah, NJ: Erlbaum Associates; 2002:3-44. *Children and parenting*; vol 1.
61. Sameroff AJ, Fiese BH. Models of development and developmental risk. In: Zeanah CH Jr., ed. *Handbook of infant mental health*. 2<sup>nd</sup> ed. New York, NY: Guilford Press; 2005:3-19.
62. Tamis-LeMonda CS, Cristofaro TN, Rodriguez ET, Bornstein MH. Early language development: Social influences in the first years of life. In: Balter L, Tamis-LeMonda CS, eds. *Child psychology: A handbook of contemporary issues*. New York, NY: Psychology Press, 2006:79-108.
63. Hirsh-Pasek K, Burchinal M. Mother and caregiver sensitivity over time: Predicting language and academic outcomes with variable- and person-centered approaches. *Merrill-Palmer Quarterly* 2006;52(3):449-485.

# Serviços e programas de apoio ao desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas: Comentários sobre Girolametto, e Thiemann e Warren

**Patricia L. Cleave, PhD**

Universidade Dalhousie, Escola de Distúrbios da Comunicação Humana, Canadá

Janeiro 2010, 2e éd.

## **Introdução**

Atrasos e distúrbios de linguagem são uma questão importante no desenvolvimento infantil. Além do número de crianças pequenas com distúrbios de linguagem, o impacto no longo prazo desses distúrbios aumenta a importância de programas de apoio à aquisição da linguagem em crianças pequenas. Crianças com distúrbios iniciais de linguagem correm risco de apresentar problemas sociais e comportamentais, além de insucesso acadêmico, incluindo dificuldades de alfabetização.

<sup>1</sup> Além disso, a linguagem é um dos componentes dos distúrbios de aprendizagem para a maioria das crianças em idade escolar com esse diagnóstico.<sup>2</sup> Em termos da sociedade mais ampla, existem estimativas sobre os impactos econômicos de realizações deficientes em linguagem e alfabetização.<sup>3</sup> Assim, o tópico destes dois textos é importante para crianças e famílias, e para a sociedade em geral. Girolametto, Thiemann e Warren estão entre os pesquisadores mais influentes da área de programas de tratamento para distúrbios de linguagem em crianças pequenas. Nestes artigos, Thiemann e Warren fazem uma revisão ampla de evidências sobre intervenções em linguagem, enquanto Girolametto focaliza sua revisão especificamente na pesquisa sobre programas de capacitação de pais.

## **Pesquisas e conclusões**

Thiemann e Warren salientam as consequências sociais de um distúrbio de linguagem e passam então a discutir evidências sobre intervenções eficazes em linguagem. Resumem brevemente quatro diferentes estratégias de ensino de linguagem que comprovadamente podem melhorar as habilidades de linguagem das crianças. Sua discussão nessa área é particularmente útil, porque oferece um modelo de intervenção em linguagem que acomoda essas várias abordagens.

Thiemann e Warren argumentam que a intervenção eficaz requer a oferta de situações ideais de

aprendizagem de linguagem, que envolvem o provimento de oportunidades de comunicação, acompanhamento dos interesses da criança e construção de rotinas familiares e previsíveis. Em um contexto capacitador, o adulto pode utilizar técnicas específicas de qualquer uma das quatro estratégias de ensino de linguagem. Thiemann e Warren reveem evidências que apontam alguns dos fatores que podem determinar qual é a abordagem mais eficaz, entre os quais o nível de desenvolvimento da criança e a responsividade dos pais.

A revisão de Girolametto sobre programas de intervenção em linguagem administrados pelos pais identifica os mesmos princípios básicos e a mesma variedade de estratégias de ensino de linguagem revisados por Thiemann e Warren, embora utilize às vezes uma terminologia diferente – por exemplo, estimulação focalizada ao invés de interação responsiva. O autor apresenta literatura que evidencia a eficácia de intervenções administradas pelos pais para crianças com atrasos/distúrbios de linguagem e com ou sem outros comprometimentos intelectuais. Girolametto aponta que os programas que envolvem um foco em metas específicas de linguagem resultaram em maiores ganhos em linguagem do que aqueles que não tinham tais metas. Relata que há evidências de que, como grupo, as crianças envolvidas em programas administrados pelos pais obtêm ganhos equivalentes aos daquelas que são atendidas por profissionais clínicos. No entanto, esses ganhos podem ser menos consistentes em nível individual e influenciados pela natureza do perfil de linguagem da criança. Portanto, conclui, embora os programas administrados pelos pais sejam uma abordagem ao provimento de serviços que é viável e tem boa relação custo-benefício, é necessário monitorar cuidadosamente os progressos da criança.

Os dois artigos não só apresentam uma abordagem basicamente similar à intervenção em linguagem, mas também identificam limitações semelhantes na pesquisa atual e áreas similares para pesquisas futuras. Como notam os autores, uma abordagem “de tamanho único” à intervenção em linguagem não funcionará. Embora haja componentes básicos que são centrais em todos os programas de intervenção precoce em linguagem que foram revisados, há muitas variáveis da criança e dos pais que afetam a eficácia de um programa. Nos artigos, os autores discutem alguns dos fatores – por exemplo, perfil de desenvolvimento, metas de linguagem, responsividade dos pais, ambiente linguístico e cultural –, mas há outros fatores prováveis, como o temperamento da criança e o contexto da intervenção, que também precisam ser explorados.

A revisão de Girolametto discute explicitamente um contexto de intervenção – a capacitação de pais. Embora a revisão de Thiemann e Warren cite estudos que utilizam contextos variados de

intervenção, não discute essa variável em termos explícitos. Há pelo menos quatro contextos gerais nos quais a intervenção em linguagem pode ser oferecida: individual, em pequenos grupos, na sala de aula, e capacitação do cuidador. Todos eles são contextos viáveis, mas ainda há muito a aprender sobre qual é a melhor abordagem para quais crianças e famílias em um dado momento no tempo. Por exemplo, para muitas crianças “de risco”, pode ser suficiente prover um programa de educação infantil de alta qualidade com currículo focalizado em linguagem; mas algumas crianças podem precisar de uma programação mais focalizada, individual ou em grupo. Esses contextos podem também ser combinados. Girolametto faz distinção entre intervenção administrada pelos pais e envolvimento dos pais: neste último formato, os pais desempenham um papel secundário e de apoio em intervenções administradas por profissionais clínicos. Esta distinção é importante, pois não devemos supor que observar a terapia ou receber sugestões gerais sobre facilitação da linguagem sejam suficientes para capacitar os pais a modificar suas interações de formas facilitadoras. No entanto, um programa de capacitação de pais pode ser oferecido em combinação com serviços diretos. Essa pode ser a combinação mais eficaz e mais eficiente para algumas crianças. São necessárias mais pesquisas para permitir a identificação de qual contexto ou combinação de contextos é eficaz para cada criança em particular.

Os dois artigos apontam que a maior parte das evidências disponíveis refere-se a efeitos no curto prazo, e que há necessidade de pesquisas longitudinais para documentar os efeitos do tratamento no longo prazo. Um efeito no longo prazo que foi mencionado brevemente nos artigos, mas que precisa ser examinado em maior profundidade, é a capacidade dos programas de intervenção precoce em linguagem de preparar crianças com distúrbios de linguagem para que enfrentem os desafios da escola, e particularmente o desenvolvimento da alfabetização. Assim, intervenções em linguagem na fase pré-escolar devem levar em conta seus efeitos em áreas como percepção fonológica, habilidades narrativas e habilidades emergentes de alfabetização, que constituem bases da aquisição da alfabetização, e avaliar esses efeitos.

Por fim, os autores pedem mais trabalhos sobre a transferência de resultados de pesquisas para práticas e políticas. Este é um passo crítico que requer atenção especial. Como aponta Girolametto, os pais envolvidos em pesquisas sobre eficácia normalmente não são representativos da população. Da mesma forma, as crianças e os contextos envolvidos em uma pesquisa frequentemente não são típicos, ou pelo menos não são representativos de todas as crianças com distúrbios de desenvolvimento da linguagem e de todos os contextos de

intervenção. Uma vez que se demonstre em um estudo controlado que uma abordagem é eficaz, ainda é necessário determinar se efeitos similares podem ocorrer em contextos de tratamento mais comuns.

### **Implicações para o desenvolvimento de políticas**

Dados os impactos sociais, educacionais e econômicos dos distúrbios de desenvolvimento da linguagem, é evidente que os serviços para crianças que apresentam esses distúrbios devem ser uma prioridade. Como apontado em ambos os artigos, as pesquisas mostram que podemos afetar os resultados para a criança. As pesquisas revisadas por esses autores demonstram que, em um ambiente responsivo, diversas técnicas específicas de intervenção podem ser utilizadas eficazmente por profissionais clínicos, professores e pais. Para que possamos oferecer o apoio necessário para a criança e a família, é vital que seja disponibilizado o financiamento adequado para toda a gama de contextos de intervenção – individual, pequenos grupos, capacitação de pais e baseados na educação infantil. Além disso, é preciso oferecer capacitação e educação continuadas a todos que trabalham com as crianças e suas famílias. Isto inclui fonoaudiólogos, interventores precoces, educadores infantis e provedores de cuidados infantis.

No desenvolvimento de programas de intervenção, precisamos nos preocupar com a eficácia e com a eficiência. Como nota Girolametto, as intervenções administradas por pais revelaram-se uma opção eficaz em termos de resultados e de custos. No entanto, o autor observa que há evidências de que os ganhos obtidos pelas crianças podem ser mais variáveis do que os de crianças que recebem intervenções dirigidas por profissionais clínicos, e que pouco se sabe sobre os efeitos desse tipo de intervenção com famílias de culturas diferentes. Portanto, são necessárias mais pesquisas para estabelecer para quais crianças e famílias essa abordagem, que tem boa relação custo-benefício, é a melhor opção. Girolametto reivindica que o conteúdo das intervenções administradas pelos pais seja amplamente disponibilizado para aqueles que não podem participar de um programa formal. Essas iniciativas podem ser úteis, e é importante oferecer a todos os pais informações sobre a facilitação da linguagem. No entanto, não se sabe que efeitos terá a oferta apenas de informações, e não é realista supor que isso atenderá as necessidades de uma criança com distúrbio de linguagem. As evidências de que programas com metas específicas de linguagem são mais eficazes do que aqueles que adotam uma abordagem mais geral de facilitação; e a verificação de que a responsividade dos pais é um fator que afeta os resultados dos programas sugere que apenas o provimento de informação não será suficiente. Portanto, é preciso disponibilizar opções alternativas de intervenção para os pais que não podem

participar de programas formais.

Embora nosso conhecimento atual permita o desenvolvimento de intervenções eficazes, ainda há muito a ser determinado para que seja possível desenvolver programas que permitam às crianças o desenvolvimento integral de seu potencial. É importante, portanto, que haja apoio suficiente para a pesquisa sobre eficácia dos programas. A pesquisa sobre eficácia é difícil e dispendiosa, mas somente por meio de mais dados empiricamente baseados poderemos determinar a melhor combinação entre criança, família e programa de intervenção. À medida que se obtêm evidências adicionais, é essencial que ocorra a transferência dos conhecimentos, para garantir que os resultados de pesquisa sejam incorporados na prática. Isso exigirá o apoio à integração de resultados de muitos estudos de forma que as pesquisas se tornem acessíveis. A coordenação dos esforços de pesquisadores, provedores de serviços e formuladores de políticas é essencial para o desenvolvimento de programas eficazes e eficientes de intervenção precoce em linguagem.

#### Referências

1. Fey ME, Catts HW, Larrivee LS. Preparing preschoolers for the academic and social challenges of school. In: Fey ME, Windsor J, Warren SF, eds. *Language intervention: Preschool through the elementary years*. Baltimore, Md: Paul H. Brookes Publishing; 1995:3-37. *Communication and language intervention series*; vol. 5.
2. Paul R. *Language disorders from infancy through adolescence: assessment & intervention*. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2001.
3. McCain MN, Mustard JF. *The early years study three years later*. Toronto, Ontario: The Founders Network; 2002. Disponível em: <http://www.peeearlyyears.com/pdf/Research/Early%20Years/The%20Early%20Years%20Study.pdf> Acesso em 16 de Junho 2016.

# Serviços e programas de apoio ao desenvolvimento da linguagem de crianças pequenas

Luigi Girolametto, PhD

Universidade de Toronto, Canadá

Janeiro 2010, 2e éd.

## Introdução

Os distúrbios de desenvolvimento da linguagem colocam as crianças em risco de apresentarem dificuldades sociais, emocionais e acadêmicas de longo prazo.<sup>1</sup> Os programas de intervenção variam consideravelmente quanto ao método de provimento de serviços, e podem incluir intervenções diretas de um fonoaudiólogo (para atendimento individual ou para grupos de crianças) ou indiretas, nas quais o fonoaudiólogo capacita um cuidador para realizar a intervenção (capacitação de pais, consultoria para educadores infantis).

## Do que se trata

Esta revisão descreve intervenções em linguagem administradas pelos pais e sua eficácia para crianças com transtornos de linguagem receptiva e expressiva. Nas intervenções administradas pelos pais, estes passam a ser os agentes primários de intervenção e aprendem como facilitar o desenvolvimento da linguagem em contextos cotidianos, naturalísticos. Os próprios pais são os receptores diretos dos esforços do fonoaudiólogo, e normalmente seus filhos não fazem terapia paralela com o profissional. Intervenções administradas pelos pais diferem significativamente de *envolvimento parental*, no qual as crianças recebem intervenção direta do profissional e os pais desempenham um papel secundário de apoio – por exemplo, observação das sessões terapêuticas, sugestões informais para facilitar a linguagem, orientações para suplementação de atividades a serem realizadas em casa.

Teoricamente, a maioria dos programas de intervenção em linguagem administrada pelos pais envolve perspectivas sociointeracionistas da aquisição da linguagem, as quais sustentam que o *input* simplificado e responsivo de linguagem, oferecido pelos adultos, ajuda as crianças a fazer comparações entre contextos não linguísticos e linguísticos, e a entender as relações entre

objetos, ações, eventos externos e palavras.<sup>2</sup> A hipótese é a de que estratégias responsivas ao *input* influenciam o progresso do desenvolvimento da criança em aspectos pré-linguísticos da comunicação – por exemplo, atenção/ação conjuntas, atos intencionais de comunicação –, vocabulário e morfologia – isto é, sufixos que denotam formas do plural, tempos verbais no passado, posse, etc. – e formas de frases iniciais. Estratégias responsivas ao *input* utilizadas em muitos programas bem-conhecidos de intervenção em linguagem e administradas pelos pais<sup>3-7</sup> incluem:

- a. estratégias centradas na criança – por exemplo, seguir a criança, agachar-se para ficar no nível da criança, esperar que a criança inicie;
- b. estratégias de promoção de interação – por exemplo, encorajar a criança a alternar turnos em uma conversa, fazer perguntas e esperar pelas respostas; e
- c. estratégias de oferecimento de modelos de linguagem – por exemplo, nomear, expandir enunciados, ampliar tópicos.

Essas e outras estratégias são descritas mais detalhadamente em Tannock e Girolametto.<sup>8</sup> Alguns programas administrados pelos pais também os ensinam a focalizar objetivos específicos de interação e comunicação – por exemplo, habilidades pré-linguísticas, vocabulário, frases de duas palavras, morfemas tais como palavras e prefixos simples –, utilizando um procedimento de estimulação focalizada.<sup>8,10</sup> Na estimulação focalizada, o objetivo visado é repetido diversas vezes em uma situação de interação, e o foco está no aumento da exposição receptiva da criança à forma de estimulação. Não se solicita à criança que imite o alvo. Outros programas podem incluir instruções sobre a maneira de eliciar diretamente os alvos visados, solicitando que a criança imite o comportamento alvo ou fazendo uma pergunta que elicie o objetivo.<sup>5,6</sup> Neste último tipo de programa, a prática produtiva dos objetivos, pela criança, é vista como uma estratégia-chave de aprendizagem de linguagem.

Os programas de intervenção administrados pelos pais têm sido utilizados com crianças entre 18 e 30 meses de idade que demoram a começar a falar,<sup>10-11</sup> com crianças em idade pré-escolar com atrasos cognitivos e de desenvolvimento – por exemplo, síndrome de Down<sup>12-15</sup> – e com crianças em idade pré-escolar com distúrbios de linguagem receptiva e expressiva.<sup>16-18</sup> Intervenções administradas pelos pais têm sido utilizadas também com crianças com Distúrbios do Espectro do Autismo, mas esses estudos não são incluídos aqui (para uma revisão abrangente, ver referência 19).

## **Problemas**

Há poucos estudos bem-desenhados que investigam a eficácia de intervenções administradas pelos pais, e há diversas preocupações em relação aos estudos existentes. Em primeiro lugar, de maneira geral, os participantes são pais de renda média, com bom nível educacional, anglófonos e altamente motivados para a participação nos programas, o que eleva a possibilidade de viés de seleção. Em segundo lugar, as amostras desses estudos foram pequenas e o foco centrou-se em resultados de curto prazo na linguagem e comunicação das crianças. Por fim, não existem pesquisas que evidenciem a eficácia dessa abordagem para famílias de ambientes socioeconômicos menos favorecidos ou de grupos culturais diferentes – nos quais as interações pais-filhos podem diferir da cultura predominante.

## **Contexto de pesquisa**

Há muito poucos estudos sobre eficácia nesta área, devido a uma série de questões metodológicas que dificultam o emprego de métodos rigorosos. O contexto de pesquisa apresenta os seguintes desafios: (a) o número de participantes é limitado, devido à natureza intensiva e dispendiosa da intervenção em linguagem; (b) a intervenção em linguagem é uma interação entre um profissional e uma família, e é difícil manter a fidelidade ao tratamento com múltiplos participantes e locais; (c) não se podem empregar métodos “cegos” tradicionais, porque as famílias estão ao par do tratamento e das condições-controle; e (d) é difícil realizar estudos longitudinais, porque grupos-controle de longo prazo são considerados antiéticos.

## **Questões-chave de pesquisa**

As questões-chave de pesquisa incluem: (1) A intervenção administrada pelos pais resulta em melhores resultados para a criança? (2) A intervenção administrada pelos pais é mais eficiente do que a intervenção tradicional? (3) Para quais pais e crianças ela funciona melhor?

## **Resultados de pesquisas recentes**

São resumidos aqui apenas estudos experimentais – isto é, ensaios com controle randomizado ou no formato de sujeito único.

### Crianças com transtornos cognitivos e de desenvolvimento

Estão incluídas neste grupo crianças de dois a cinco anos de idade, com diversas etiologias – por

exemplo, síndrome de Down, anormalidades cromossômicas, paralisia cerebral moderada, atrasos gerais no desenvolvimento –, e níveis de linguagem que variam de comunicação pré-linguística (não verbal) a frases curtas. As intervenções que utilizaram uma abordagem de estimulação geral – isto é, sem objetivos específicos de linguagem – produziram melhoras significativas nas habilidades sociocomunicacionais – por exemplo, envolvimento conjunto, responsividade, assertividade – e na frequência de comunicação.<sup>12,20</sup> Em contraste, intervenções que selecionaram objetivos e utilizaram estimulação focalizada ou técnicas de eliciação induziram mudanças no tamanho do vocabulário<sup>13,15</sup> e na utilização de enunciados com diversas palavras.<sup>14</sup> Nenhum desses estudos acompanhou longitudinalmente as famílias e, portanto, não há dados disponíveis sobre resultados de mais longo prazo quanto ao desenvolvimento social, emocional e de linguagem.

### Crianças que demoram a começar a falar

Essas crianças têm entre 18 e 30 meses de idade, QI não verbal dentro da faixa de normalidade, nenhum problema sensorial, motor ou socioemocional conhecido, e estão no estágio de desenvolvimento de linguagem de palavras isoladas. Esses estudos utilizaram estimulação focalizada em alvos de vocabulário. São relatados efeitos do tratamento em uma ampla gama de medidas de linguagem, incluindo aquisição de vocabulário, desenvolvimento de frases com diversas palavras e desenvolvimento de sons da fala.<sup>10,11,21</sup> Girolametto *et al.*<sup>21</sup> examinaram resultados de desenvolvimento comportamental/emocional e relataram redução de comportamentos de externalização medidos pela Lista de Verificação Comportamental para Crianças ou Adolescentes (*Child Behavior Checklist*).<sup>22</sup> Apenas um dos estudos acompanhou as crianças longitudinalmente até os cinco anos de idade.<sup>23</sup> Os achados indicam que 86%<sup>18</sup> das crianças, originalmente identificadas como falantes tardios, haviam se equiparado a pares-controle da mesma idade; 14% (três crianças) foram identificadas como crianças com transtornos de linguagem.

### Crianças com transtornos de linguagem receptiva e/ou expressiva

Diversos estudos examinaram a eficácia de intervenções em linguagem administradas pelos pais para crianças de idade pré-escolar com transtornos de linguagem receptiva e expressiva. Todas as crianças tinham QI não verbal na faixa de normalidade, e não tinham problemas sensoriais ou motores conhecidos. Esses estudos de intervenção incluíram objetivos específicos de linguagem para as crianças, e evidenciaram melhoras significantes na aquisição de vocabulário,<sup>24</sup> morfologia

(isto é, terminações de palavras) e sintaxe (gramática).<sup>9,18</sup> Nenhum dos estudos relatou resultados quanto ao desenvolvimento social e emocional.

### Comparações entre tratamentos

Apenas duas comparações entre intervenções administradas pelos pais e terapias tradicionais administradas pelo terapeuta foram realizadas.<sup>9,18</sup> Nesses estudos, as crianças tiveram ganhos equivalentes em desenvolvimento de linguagem. Fey *et al.*<sup>9</sup> concluíram que as crianças que receberam intervenções administradas pelo terapeuta apresentaram efeitos mais consistentes do tratamento do que aquelas que receberam intervenções administradas pelos pais. Baxendale *et al.*<sup>18</sup> relataram que crianças com transtornos de linguagem receptiva e expressiva apresentaram mudanças mais acentuadas na intervenção administrada pelos pais do que crianças com transtornos de linguagem expressiva. Este último grupo apresentou melhores resultados em linguagem na intervenção administrada pelo terapeuta.

### **Conclusões**

Em conjunto, as pesquisas disponíveis sugerem resultados positivos de intervenções administradas pelos pais para muitas crianças com transtornos de linguagem. Os ganhos em desenvolvimento de linguagem aparecem de maneira mais consistente em intervenções que focalizam objetivos específicos. O progresso das crianças no curto prazo é um achado importante, uma vez que os grupos de controle não tratados não apresentaram ganhos equivalentes. Não foram relatados na literatura efeitos negativos dessas intervenções. No entanto, pouco se sabe sobre efeitos de mais longo prazo de intervenções em linguagem administradas pelos pais. Estudos de replicação com um número maior de sujeitos poderiam contribuir para o conhecimento sobre resultados. Projetos futuros devem investigar também o impacto de longo prazo de intervenções administradas pelos pais e características da família e da criança que podem influenciar os resultados.

### **Implicações**

A intervenção administrada pelos pais é um modelo viável de intervenção em linguagem para a promoção de progressos no curto prazo no desenvolvimento de habilidades de comunicação e de linguagem em crianças em idade pré-escolar. Este modelo de prestação de serviços tem boa relação custo-benefício, demandando menos de 50% do tempo do profissional clínico.<sup>9</sup> Os profissionais que utilizam esse modelo devem monitorar cuidadosamente os progressos das

crianças para introduzir ajustes ou intervenções alternativas caso não sejam observados progressos. O acesso geral ao conteúdo de intervenções administradas por pais deve estar disponível em diversos formatos compreensíveis para famílias que não podem participar de um programa formal – por exemplo, materiais de educação para pais, *sites* na internet. São necessários mais dados baseados em evidências antes que a ampla adoção deste modelo de intervenção seja recomendada para famílias de diferentes ambientes linguísticos e culturais.

## Referências

1. Beitchman JH, Wilson B, Johnson CJ, Atkinson L, Young A, Adlaf E, Escobar M, Douglas L. Fourteen-year follow-up of speech/language impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2001;40(1):75-82.
2. Bohannon J, Bonvillian J. Theoretical approaches to language acquisition. In: Berko GJ, ed. *The development of language*. 4th ed. Needham Heights, Mass: Allyn & Bacon; 1997:259-316.
3. Manolson HA. *It takes two to talk: A parent's guide to helping children communicate*. 3<sup>rd</sup> rev. Toronto, Ontario: The Hanen Centre; 1992.
4. Weistuch L, Brown B. Motherese as therapy: A program and its dissemination. *Child Language: Teaching and Therapy* 1987;3(1):58-71.
5. Warren SF, Kaiser AP. Incidental language teaching: a critical review. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1986;51(4):291-299.
6. Kaiser AP, Hester PP. Generalized effects of enhanced Milieu teaching. *Journal of Speech and Hearing Research* 1994;37(6):1320-1340.
7. MacDonald JD, Gillette Y. Conversation engineering: A pragmatic approach to early social competence. *Seminars in Speech and Language* 1984;5(3):171-183.
8. Tannock R, Girolametto L. Reassessing parent-focused language intervention programs. In: Warren SF, Reichle JE, eds. *Causes and effects in communication and language intervention*. Baltimore, Md: Paul H. Brookes Publishing; 1992:49-79. Communication and language intervention series, Vol. 1.
9. Fey ME, Cleave PL, Long SH, Hughes DL. 2 approaches to the facilitation of grammar in children with language impairment: An experimental evaluation. *Journal of Speech and Hearing Research* 1993;36(1):141-157.
10. Girolametto L, Pearce PS, Weitzman E. Interactive focused stimulation for toddlers with expressive vocabulary delays. *Journal of Speech and Hearing Research* 1996;39(6):1274-1283.
11. Girolametto L, Pearce PS, Weitzman E. Effects of lexical intervention on the phonology of late talkers. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 1997;40(2):338-348.
12. Tannock R, Girolametto L, Siegel LS. Language intervention with children who have developmental delays: Effects of an interactive approach. *American Journal on Mental Retardation* 1992;97(2):145-160.
13. Girolametto L, Weitzman E, Clements-Baartman J. Vocabulary intervention for children with Down syndrome: Parent training using focused stimulation. *Infant-Toddler Intervention: the Transdisciplinary Journal* 1998;8(2):109-125.
14. Hester PP, Kaiser AP, Alpert CL, Whiteman B. The generalized effects of training trainers to teach parents to implement Milieu Teaching. *Journal of Early Intervention* 1996;20(1):30-51.
15. Hemmeter ML, Kaiser AP. Enhanced Milieu Teaching: Effects of parent-implemented language intervention. *Journal of Early Intervention* 1994;18(3):269-289.

16. Fey M, Cleave PL, Long SH. An experimental evaluation of two models of grammar facilitation: phase II. Paper presented at: Meeting of the American Speech-Language-Hearing Association; November, 1993; Anaheim, Calif.
17. Weistuch L, Lewis M, Sullivan MW. Project profile: Use of a language interaction intervention in the preschools. *Journal of Early Intervention* 1991;15(3):278-287.
18. Baxendale J, Hesketh A. Comparison of the effectiveness of the Hanen Parent Programme and traditional clinic therapy. *International Journal of Language and Communication Disorders* 2003;38(4):397-415.
19. Diggle T, McConachie HR, Randle VRL. Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004;2.
20. Girolametto LE. Improving the social-conversational skills of developmentally delayed children: An intervention study. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 1988;53(2):156-167.
21. Girolametto LE, Pearce PS, Weitzman E. The effects of focused stimulation for promoting vocabulary in young children with delays: A pilot study. *Journal of Children's Communication Development* 1996;17(2):39-49.
22. Achenbach TM, Edelbrock C. *Child Behavior Checklist*. Burlington, Vt: University Associates in Psychiatry; 1983.
23. Girolametto L, Wiigs M, Smyth R, Weitzman E, Pearce PS. Children with a history of expressive language delay: Outcomes at 5 years of age. *American Journal of Speech-Language Pathology* 2001;10(4):358-369.
24. Alpert CL, Kaiser AP. Training parents as milieu language teachers. *Journal of Early Intervention* 1992;16(1):31-52.