

# Perfil linguístico de crianças com alteração específica de linguagem

## *Linguistic profile of children with language impairment*

Debora Maria Befi-Lopes<sup>1</sup>, Ana Manhani Cáceres<sup>2</sup>, Lucila Esteves<sup>3</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar o perfil linguístico de crianças com alteração específica de linguagem (AEL) utilizando a versão brasileira do *Test of Early Language Development – 3rd edition* (TELD-3); comparar as idades cronológica e linguística, e classificar a severidade do quadro. **Métodos:** O teste foi aplicado individualmente a 46 crianças com idades entre 2 anos e 10 meses e 7 anos e 11 meses, diagnosticadas com AEL, que estavam em atendimento fonoaudiológico semanal. A partir dos dados obtidos, foi realizada a comparação entre a média da idade cronológica e a média da idade linguística equivalente. O tipo de comprometimento foi classificado em misto ou puramente expressivo e o grau de severidade foi estabelecido. **Resultados:** O comprometimento misto foi o mais frequente nas crianças com AEL, porém a classificação da severidade indicou que a categoria leve foi a mais frequente, tanto na recepção quanto na expressão. A idade linguística esteve abaixo da idade cronológica na maioria dos sujeitos, em ambos os subtestes. A linguagem expressiva foi a mais prejudicada, visto que os sujeitos apresentaram menor média de idade linguística equivalente, além de ter havido maior concentração de sujeitos classificados com alteração abaixo da média e com gravidade mais acentuada. **Conclusão:** Nesta população predominam os quadros mistos, com maior prejuízo da expressão e cuja severidade é considerada leve. Além disso, o TELD-3 mostrou ser um instrumento útil no processo diagnóstico destas alterações de linguagem.

**Descritores:** Linguagem infantil; Testes de linguagem; Transtornos da linguagem; Fonoaudiologia; Patologia da fala e linguagem

### INTRODUÇÃO

O processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem não pode ser descrito em um padrão único, pois sofre influência tanto de diferenças individuais, quanto de aspectos ambientais e sociais<sup>(1)</sup>. Assim, sua avaliação é complexa e o diagnóstico de uma patologia deve ser baseado na ausência de outros fatores.

No caso da alteração específica de linguagem (AEL), que é uma patologia primária de linguagem, o diagnóstico é baseado em critérios de exclusão (perda auditiva, déficit intelectual,

impedimentos motores da fala, distúrbios emocionais significativos e sintomatologia neurológica) e de inclusão (baixo desempenho em testes formais e padronizados que avaliam a linguagem e em testes de QI). São englobados dois quadros por esta patologia: o retardo de linguagem (RL), que pode ser superado sem grandes prejuízos; e o distúrbio específico de linguagem (DEL), cujas dificuldades persistem por toda a vida<sup>(2,3)</sup>.

A persistência da alteração de linguagem compreende um atraso nas habilidades que afetam a compreensão, a produção de linguagem ou ambas, variando de acordo com o desenvolvimento da criança<sup>(4-6)</sup>. Tal quadro envolve características fonológicas desviantes, vocabulário restrito, uso excessivo de gestos para comunicação, déficits de memória operacional fonológica, desempenho gramatical prejudicado, dificuldades na interpretação de sentenças ou palavras específicas, e dificuldade em manter o tópico da conversação<sup>(7-12)</sup>. Logo, este comprometimento afeta o aprendizado escolar, a socialização e o comportamento social, podendo culminar, por exemplo, em problemas de relacionamento com seus pares<sup>(13-15)</sup>.

A heterogeneidade é uma característica marcante nestes quadros, o que motivou a proposição de algumas subdivisões para classificar as alterações linguísticas apresentadas, de maneira mais homogênea<sup>(1)</sup>. Uma delas sugere três divisões: distúrbio expressivo (que engloba o distúrbio da programação fonológica e a dispraxia verbal); distúrbio expressivo e de

Trabalho realizado no Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP).

**Conflito de interesses:** Não

(1) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

(2) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil; Programa de Pós-graduação (Doutorado) em Ciências da Reabilitação com ênfase em Comunicação Humana, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

(3) Curso de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

**Endereço para correspondência:** Debora Maria Befi-Lopes. R. Cipotânea, 51, Cidade Universitária, São Paulo (SP), Brasil, CEP: 05360-000. E-mail: dmblopes@usp.br

**Recebido em:** 14/2/2012; **Aceito em:** 11/6/2012

compreensão (que envolve o distúrbio fonológico-sintático e a agnosia auditivo-verbal); e o distúrbio do processo de formulação central (que inclui o distúrbio léxico-semântico e o distúrbio semântico-pragmático)<sup>(16)</sup>. Atualmente, os manuais diagnósticos disponíveis classificam as alterações de linguagem em “puramente expressivas” ou “mistas” (com compreensão e expressão comprometidas)<sup>(17)</sup>.

A avaliação e diagnóstico dos distúrbios de linguagem têm como objetivo determinar a existência da alteração, buscar sua possível causa, identificar as áreas prejudicadas, observar o comportamento linguístico, avaliar as habilidades receptivas e expressivas, comparar tais habilidades com os padrões de normalidade e definir parâmetros de evolução da reabilitação<sup>(1)</sup>.

Para a identificação de alterações de linguagem deve-se, ainda, considerar as variações normais do desenvolvimento, o contexto comunicativo e os padrões que são utilizados para comparar o desempenho linguístico de uma criança. Frequentemente, a idade cronológica é utilizada como padrão de referência para a comparação do desempenho de linguagem, ou seja, quando há um *gap* entre a idade cronológica e a idade linguística, há indícios de uma alteração de linguagem<sup>(18)</sup>.

Em nosso país há uma escassez de instrumentos para a avaliação e o diagnóstico fonoaudiológico na área da linguagem infantil<sup>(19)</sup>. Apesar de ainda não ser comercializado no Brasil, um instrumento que tem demonstrado ser eficaz é o *Test of Early Language Development* (TELD-3). Trata-se de um protocolo de identificação precoce de alterações do desenvolvimento de linguagem, que avalia as habilidades receptivas e expressivas nos componentes semântico, sintático e morfológico. Ele pode ser aplicado em crianças de 2 anos a 7 anos e 11 meses, e fornece um índice para a idade linguística receptiva e outro para a idade linguística expressiva, além de um índice de linguagem falada, que corresponde à combinação dessas medidas, equivalendo a um indicador de habilidade geral da linguagem oral. Para cada um destes índices é atribuída uma das sete classificações possíveis, que variam de muito superior a muito pobre<sup>(20)</sup>. A versão original é americana e, por ter se mostrado confiável, resultou em versões adaptadas para outras línguas como o espanhol e turco, sendo internacionalmente administradas, tanto por fonoaudiólogos como por psicólogos, para avaliar crianças bilíngues<sup>(21)</sup>, com DEL<sup>(22)</sup>, com gagueira<sup>(23)</sup> e com outros distúrbios de linguagem. Sua tradução e validação para o Português mostrou que esta versão é passível de utilização para a realização de diagnósticos, a verificação da gravidade e a observação da evolução clínica de crianças com distúrbios de linguagem<sup>(24)</sup>. Entretanto, atualmente sua utilização no Brasil se restringe a fins de pesquisa.

Todavia, ainda não há estudos que demonstrem sua aplicabilidade em crianças brasileiras com alguma alteração específica da linguagem. Portanto, o objetivo principal do presente estudo foi caracterizar o perfil linguístico de crianças com AEL, utilizando a versão brasileira do TELD-3. Os objetivos específicos foram comparar as idades cronológica e linguística, e classificar a severidade do quadro.

## MÉTODOS

O estudo foi aprovado pela Comissão para Análise de

Projetos de Pesquisa (CAPPesq) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), sob número de 114/10. Os participantes tiveram seus Termos de Consentimento Livre e Esclarecido assinados pelos pais ou responsáveis.

## Casuística

Participaram do estudo 46 crianças, com idades entre 2 anos e 10 meses e 7 anos e 11 meses, diagnosticadas com AEL, e que estavam em atendimento no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Desenvolvimento da Linguagem e suas Alterações (LIF-ADL). Dentre os sujeitos, 33 (72%) eram do gênero masculino. O diagnóstico foi estabelecido quando a criança apresentou os limiares audiológicos dentro dos padrões de normalidade e resultados abaixo do esperado, em pelo menos dois testes padronizados de linguagem, dentre os seguintes: prova de vocabulário, fonologia e pragmática do ABFW<sup>(25)</sup> e extensão média do enunciado<sup>(26)</sup>.

## Procedimentos

Os sujeitos foram avaliados individualmente, utilizando-se a versão traduzida para o Português Brasileiro, do TELD-3. Para esta pesquisa foram utilizados os dados da primeira avaliação realizada com o TELD-3 de cada sujeito, pois quando a autorização de uso do teste foi concedida havia crianças que já estavam em terapia. Porém, a partir desta data, ao ingressar no serviço toda criança é submetida a este teste durante a avaliação diagnóstica e nas reavaliações anuais.

Após a análise e classificação do desempenho, a idade cronológica dos sujeitos e as idades linguísticas equivalentes foram comparadas. O desempenho no teste foi utilizado para classificar os sujeitos de acordo com seu desempenho linguístico.

Posteriormente, foi definida a severidade considerando o número de desvios-padrão em relação à média. Assim, a partir do *score* bruto do TELD-3 de cada subteste, o desempenho foi classificado como: na média (desempenho dentro da média), leve (abaixo de 2 desvios-padrão), levemente moderado (abaixo de 3 desvios-padrão), moderado (abaixo de 4 desvios-padrão) e grave (abaixo de 5 desvios-padrão)<sup>(27)</sup>. Por fim, os sujeitos foram classificados de acordo com seu comprometimento linguístico, em “puramente expressivo” ou “misto”.

## Análise dos dados

Para caracterizar e comparar o desempenho dos sujeitos foi considerada a frequência em cada categoria possível. A comparação das idades cronológica e linguística considerou medidas de dispersão e a média, e a associação entre as medidas foi empreendida pelo teste exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

### Classificação do desempenho no TELD-3

A Figura 1 indica que o desempenho na linguagem recep-

tiva variou de “muito pobre” (19,6%) até “muito superior” (2,2%); já na linguagem expressiva foi de “muito pobre” (43,5%) até “média” (10,9%). Na linguagem falada, o desempenho variou de “muito pobre” (37,0%) até “média” (17,4%).

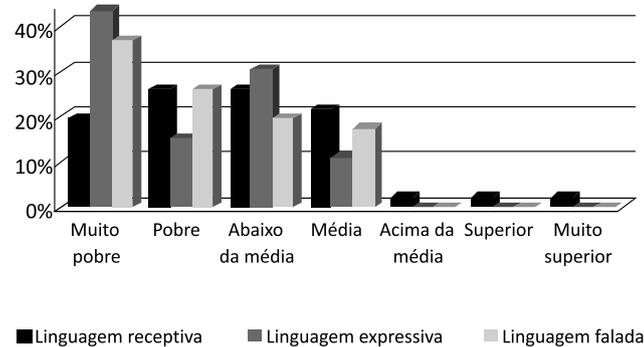


Figura 1. Desempenho dos sujeitos de acordo com a classificação no TELD-3

A análise do desempenho do comprometimento linguístico, de acordo com o DSM-4 e o CID-10, demonstrou predomínio de comprometimento misto nesta amostra (Figura 2).

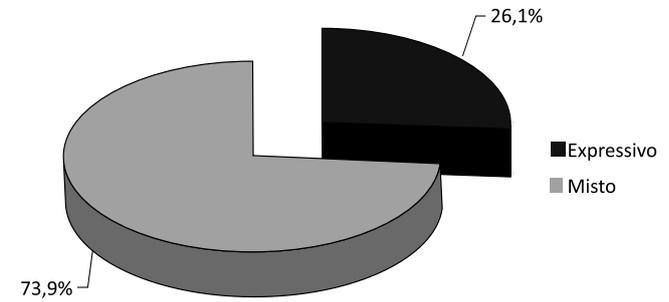


Figura 2. Desempenho dos sujeitos de acordo com o comprometimento linguístico

**Classificação da severidade do quadro**

A partir da classificação da severidade do quadro é possível observar que a categoria leve foi a mais frequente na linguagem receptiva e na linguagem expressiva, na população estudada. Porém, 26,1% dos sujeitos foram classificados como “na média” na linguagem receptiva, e apenas 8,7% na linguagem expressiva (Figura 4).

**DISCUSSÃO**

O objetivo deste estudo foi verificar o perfil linguístico de crianças com AEL, comparando as idades cronológica e linguística e classificando a severidade do quadro.

Com relação ao desempenho no teste, a maioria dos sujeitos teve prejuízo na expressão e na recepção, o que está consoante com estudos anteriores<sup>(1,5,7,11)</sup>. A linguagem receptiva teve a maior variação, pois alguns sujeitos apresentaram desempenho adequado, ao passo que outros possuíam comprometimento acentuado. Já na linguagem expressiva, ocorreu menor variação porque nenhum sujeito teve desempenho além da média,

**Comparação entre as idades cronológica e linguística**

A análise descritiva aponta que a idade cronológica média foi 5 anos e 2 meses, enquanto a média da idade linguística receptiva foi 4 anos e 3 meses e a média da idade linguística expressiva foi 3 anos e 5 meses (Tabela 1).

O coeficiente de variação (Tabela 1) indica que as idades receptiva e expressiva variaram mais do que a idade cronológica (Figura 3).

Tabela 1. Desempenho dos sujeitos com relação às idades (n=46)

Idade	Mínimo	Máximo	Média	DP	Coefficiente de variação (%)
Idade cronológica	2a10m	7a11m	5a2m	17,2	27
Idade linguística receptiva	1a6m	8a3m	4a3m	24,2	47
Idade linguística expressiva	1a6m	8a2m	3a5m	18,0	44

Legenda: DP = desvio-padrão

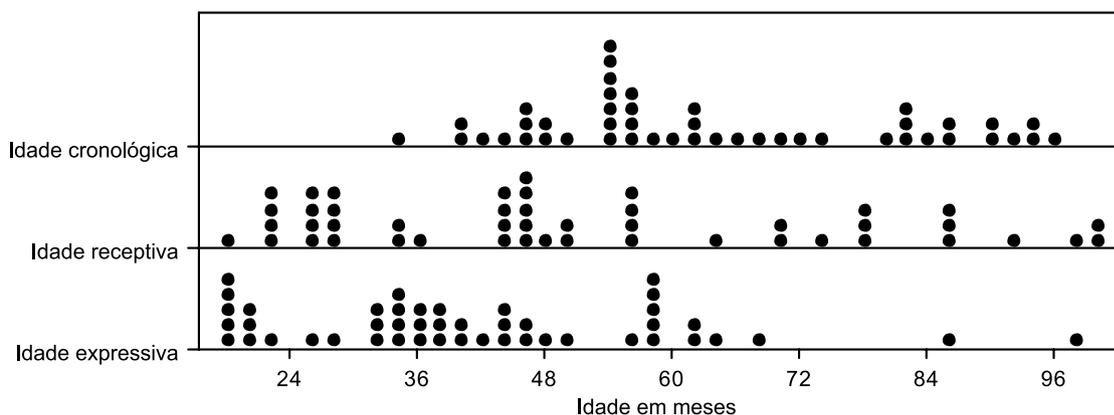
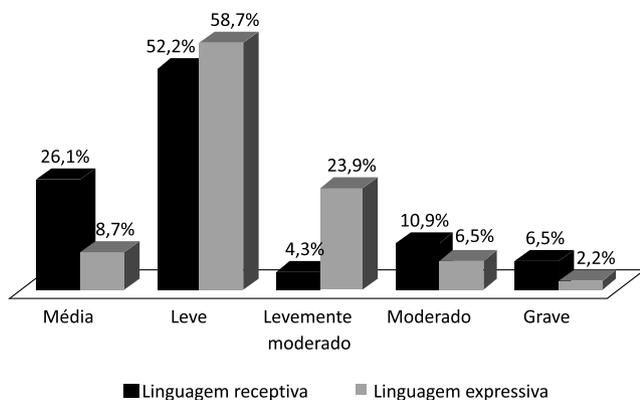


Figura 3. Distribuição dos sujeitos por idade cronológica e linguística (meses)



**Figura 4.** Desempenho dos sujeitos de acordo com a gravidade do quadro linguístico

confirmando que o maior prejuízo desta população está nesta habilidade.

A variação do desempenho na linguagem falada mostrou que todos os indivíduos da pesquisa têm comprometimentos que afetam as habilidades gerais de linguagem, o que reforça a descrição da literatura de que a população com AEL tem baixo desempenho em testes formais e padronizados que avaliam a linguagem<sup>(2)</sup>. Vale ressaltar que o fato de todos os sujeitos terem baixo desempenho na linguagem expressiva, refletiu na diminuição dos valores da média da linguagem falada, mesmo em indivíduos com linguagem receptiva adequada.

A sequência natural de aquisição das habilidades de linguagem exige que, para ser capaz de produzir qualquer unidade linguística, antes haja compreensão de seu significado. Assim, mesmo que uma criança com AEL tenha um prejuízo na recepção da linguagem, a expressão estará ainda mais alterada<sup>(3)</sup>. Tal fato, por um lado, confirma que nesta patologia há um atraso generalizado na aquisição e/ou expressão dos componentes linguísticos<sup>(1)</sup>, e de outro, justifica o fato de a maioria dos sujeitos ter comprometimento misto.

Com relação à comparação entre as idades, a maior parte dos sujeitos apresentou idade linguística equivalente abaixo da idade cronológica, com a linguagem expressiva abaixo da linguagem receptiva. Logo, é compreensível que mesmo com o avanço da idade, estas crianças, ainda que em processo terapêutico, não evoluam em uma relação direta com a idade, o que confirma a persistência das dificuldades<sup>(4,8)</sup>.

Quanto à severidade do quadro, a maior parte dos sujeitos estudados apresentou comprometimento leve, tanto na expressão quanto na recepção. Mais sujeitos tiveram desempenho dentro da média na linguagem receptiva, do que na linguagem expressiva, o que confirma que o prejuízo linguístico é mais acentuado na expressão<sup>(1,7)</sup>. Esta classificação da severidade foi bastante interessante, pois nos fornece uma forma de acompanhar a evolução linguística da criança e nos permite que, desde o diagnóstico seja possível afirmar, com base em evidências, quão grave o quadro se apresenta.

O estudo possibilitou ainda observar a heterogeneidade da patologia, pois mesmo indivíduos que se enquadram em uma mesma tipologia (comprometimento expressivo ou misto) apresentam muita variação de desempenho entre si, tanto na

recepção quanto na expressão, o que foi evidenciado também pelas idades equivalentes obtidas, concordando com a literatura, ao afirmar que as dificuldades são persistentes<sup>(4)</sup>.

Em síntese, estes achados contribuem para caracterizar a linguagem das crianças com AEL e para reforçar que o TELD-3 é um instrumento de avaliação eficiente na detecção de alterações de linguagem. Por mais simples que tal contribuição possa parecer, ela é essencial para a área de linguagem dentro da Fonoaudiologia, visto que fornece parâmetros específicos de comparação, inclusive entre outras patologias que acometem a linguagem infantil, e auxilia nos processos de diagnóstico e no monitoramento da reabilitação<sup>(19,23)</sup>. Cabe ainda mencionar que é essencial que testes que avaliam a linguagem sejam publicados em Português e se tornem disponíveis para comercialização, permitindo que o processo terapêutico seja monitorado e que possa ser comparado por diferentes profissionais.

Todavia, dentre as limitações deste estudo, duas devem ser mencionadas. A primeira consiste no fato dos sujeitos estarem em tratamento fonoaudiológico, o que pode ter favorecido seu desempenho. Entretanto, como já mencionado, para minimizar este viés, optamos por utilizar os dados da primeira avaliação realizada com o TELD-3, assim, tivemos no grupo, sujeitos com tempos variados de intervenção e, também aqueles que foram avaliados com o TELD-3 ao ingressar no serviço. Obviamente, tal fato pode interferir nos resultados, porém, se consideramos que as crianças em processo de reabilitação há mais tempo correspondem àquelas cujo quadro de linguagem é mais grave, podemos afirmar que nesses casos, o impacto da terapia nas habilidades linguísticas pode ter sido minimizado.

Outra limitação consiste no fato do grupo ser amplo, e que, provavelmente, inclui tanto retardos quanto distúrbios específicos de linguagem. Assim, é possível que a severidade tenha sido leve por termos trabalhado com este grupo híbrido. Porém, sabendo que a distinção entre os diagnósticos só pode ser realizada após os 5 anos de idade pela manutenção das dificuldades linguísticas<sup>(28)</sup> e considerando que este foi um estudo inicial, nosso intuito foi ter uma visão geral das características da linguagem na população estudada.

Portanto, é importante que outras pesquisas complementem estes achados, principalmente investigando as diferenças linguísticas presentes na avaliação inicial em crianças até os 5 anos e acima dos 5 anos, o que permitirá verificar se o TELD-3 detecta um padrão diferente no retardo de linguagem e no distúrbio específico de linguagem.

## CONCLUSÃO

Nesta população predominam os quadros mistos, com maior prejuízo da expressão e cuja severidade é considerada leve. Além disso, o TELD-3 mostrou ser um instrumento útil no processo diagnóstico destas alterações de linguagem.

## AGRADECIMENTOS

Projeto financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), sob processo número 124685/2010-2.

## ABSTRACT

**Purpose:** To characterize the linguistic profile of children with language impairment using the Brazilian version of Test of Early Language Development – 3rd edition (TELD-3), to compare chronological and linguistic ages, and to classify the severity of the case. **Methods:** The test was administered individually to 46 children diagnosed with language impairment aged between 2 years and 10 months and 7 years and 11 months, who were enrolled in weekly speech-language therapy. From the data obtained, we compared the mean chronological age and the mean equivalent linguistic age. The type of impairment was classified as mixed or purely expressive, and the severity degree was established. **Results:** The mixed impairment was the most frequent in children with language impairment, however the classification of severity indicated that the mild category was the most frequent both in reception and expression. Linguistic age was below chronological age in most subjects, in both subtests. The expressive language was more impaired, as verified by the lower mean equivalent linguistic age, and higher concentration of subjects with impairments classified as below average and more pronounced severity. **Conclusion:** Mixed impairments were predominant in this population, with greater impairment in language expression and mild severity. Moreover, the TELD-3 proved to be a useful instrument in the diagnostic process of these language impairments.

**Keywords:** Child language; Language tests; Language disorders; Speech, Language and Hearing Sciences; Speech-Language Pathology

## REFERÊNCIAS

- Befi-Lopes DM. Avaliação diagnóstica e aspectos terapêuticos nos distúrbios específicos de linguagem. In: Fernandes FD, Mendes BC, Navas AL (ed). *Tratado de Fonoaudiologia*. 2a ed. São Paulo: Roca; 2010. p. 314-22.
- Bishop DV. The underlying nature of specific language impairment. *J Child Psychol Psychiatry*. 1992;33(1):3-66.
- Reed V. Toddlers and preschoolers with specific language impairments. An introduction to children with language disorders. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Macmillan; 1994. p. 117-46.
- Bortolini U, Leonard LB. Phonology and children with specific language impairment: status of structural constraints in two languages. *J Commun Disord*. 2000;33(2):131-49; quiz 49-50.
- Befi-Lopes DM, Gândara JP, Felisbino FS. Categorização semântica e aquisição lexical: desempenho de crianças com alteração do desenvolvimento da linguagem. *Rev CEFAC*. 2006;8(2):155-61.
- Puglisi ML, Gândara JP, Giusti E, Gouvêa MA, Befi-Lopes DM. Is it possible to predict the length of therapy for developmental language impairments? *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(1):57-61.
- Puglisi ML, Befi-Lopes DM, Takiuchi N. Utilização e compreensão de preposições por crianças com distúrbio específico de linguagem. *Pró-Fono*. 2005;17(3):331-44.
- Befi-Lopes DM, Puglisi ML, Rodrigues A, Giusti E, Gândara JP, Araújo K. Perfil comunicativo de crianças com alteração específica no desenvolvimento de linguagem: caracterização longitudinal das habilidades pragmáticas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(4):256-73.
- Befi-Lopes DM, Bento AC, Perissinoto J. Narration of stories by children with specific language impairment. *Pró-Fono*. 2008;20(2):93-8.
- Befi-Lopes DM, Pereira AC, Bento AC. Phonological representation of children with specific language impairment (SLI). *Pró-Fono*. 2010;22(3):305-10.
- Marini A, Tavano A, Fabbro F. Assessment of linguistic abilities in Italian children with specific language impairment. *Neuropsychologia*. 2008;46(11):2816-23.
- Archibald LM, Gathercole SE. Nonword repetition in specific language impairment: more than a phonological short-term memory deficit. *Psychon Bull Rev*. 2007;14(5):919-24.
- St Clair MC, Pickles A, Durkin K, Conti-Ramsden G. A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *J Commun Disord*. 2011;44(2):186-99.
- van Daal J, Verhoeven L, van Balkom H. Cognitive predictors of language development in children with specific language impairment (SLI). *Int J Lang Commun Disorders*. 2009;44(5):639-55.
- de Paula EM, Befi-Lopes DM. Estratégias de resolução de conflito em crianças em desenvolvimento normal de linguagem: cooperação ou individualismo? *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(2):198-203.
- Allen DA, Rapin I, Wiznitzer M. Communication disorders of preschool children: the physician's responsibility. *J Dev Behav Pediatr*. 1988;9(3):164-70.
- Association D-I-T-AP. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 4a ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995.
- Befi-Lopes DM. Alterações no desenvolvimento da linguagem. In: Limongi SC. *Fonoaudiologia: Informação para a formação – Linguagem: desenvolvimento normal, alterações e distúrbios*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 19-32.
- Giusti E, Befi-Lopes DM. Translation and cross-cultural adaptation of instruments to the Brazilian Portuguese language. *Pró-Fono*. 2008;20(3):207-10.
- Hresko W, Reid D, Hammill D. *Test of Early Language Development (TELD) Third Edition*. Austin, TX: PRO-ED; 1999.
- Hammer C, Lawrence FR, Miccio AW. Exposure to English before and after entry into head start: bilingual children's receptive language growth in Spanish and English. *International Journal of Bilingualism and Bilingualism*. 2008;11(1):30-56.
- Hadley PA, Short H. The onset of tense marking in children at risk for specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res*. 2005;48(6):1344-62.
- Anderson JD. Age of acquisition and repetition priming effects on picture naming of children who do and do not stutter. *J Fluency Disord*. 2008;33(2):135-55.
- Giusti E, Befi-Lopes DM. Performance of Brazilian Portuguese and English speaking subjects on the Test of Early Language Development. *Pró-Fono*. 2008;20(1):13-8.
- Andrade CR, Befi-Lopes DM, Fernandes FD, Wertzner HF. ABFW - Teste de linguagem infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática. 2a ed. Barueri: Pró-Fono; 2004.
- Araujo K. *Desempenho gramatical de criança em desenvolvimento normal e com Distúrbio Específico de Linguagem [tese]*. São Paulo: Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas; 2007.
- Im-Bolter N, Johnson J, Pascual-Leone J. Processing limitations in children with specific language impairment: the role of executive function. *Child Dev*. 2006;77(6):1822-41.
- Bishop DV, Hayiou-Thomas ME. Heritability of specific language impairment depends on diagnostic criteria. *Genes Brain Behav*. 2008;7(3):365-72.