

Artigo Original  
Original Article

Telma Iacovino Monteiro-Luperi<sup>1</sup>  
Debora Maria Befi-Lopes<sup>1</sup>  
Edna Maria Albuquerque Diniz<sup>2</sup>  
Vera Lucia Krebs<sup>2</sup>  
Werther Brunow de Carvalho<sup>2</sup>

Descritores

Linguagem Infantil  
Desenvolvimento de Linguagem  
Transtornos do Desenvolvimento da  
Linguagem  
Prematuro

Keywords

Child Language  
Language Development  
Language Development Disorders  
Premature

Endereço para correspondência:

Debora Maria Befi-Lopes  
R. Cipotânea, 51, Cidade Universitária,  
São Paulo (SP), Brasil, CEP: 05360-160.  
E-mail: dmblopes@usp.br

Recebido em: Maio 07, 2015

Aceito em: Julho 11, 2015

# Desempenho linguístico de prematuros de 2 anos, considerando idade cronológica e idade corrigida

## *Linguistic performance in 2 years old preterm, considering chronological age and corrected age*

RESUMO

**Introdução:** O nascimento prematuro acarreta problemas que não se restringem à mortalidade perinatal. Alguns prematuros, mesmo na ausência de lesões cerebrais, apresentam consequências negativas em diversos aspectos do desenvolvimento, como dificuldades em adquirir linguagem. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi verificar o desempenho linguístico de prematuros, na faixa etária de 2 anos, considerando a idade cronológica e a idade corrigida. **Métodos:** Participaram do estudo 23 sujeitos prematuros e para verificar as habilidades linguísticas foi aplicado o Test of Early Language Development – TELD-3. **Resultados:** Os sujeitos prematuros apresentaram desempenho total alterado no TELD-3 em 39,13% dos casos. Os prematuros também foram analisados considerando o atraso para a idade cronológica e a corrigida e não houve diferença no desempenho para os subtestes receptivo ( $p = 0,250$ ) e expressivo ( $p = 1,000$ ). **Conclusão:** O grupo de prematuros aos 2 anos de idade constitui população de risco para alterações de linguagem que não podem ser compensadas com a correção da idade.

ABSTRACT

**Introduction:** Preterm birth causes problems that are not restricted to perinatal mortality. Some premature, even in the absence of brain damage, have negative effects on various aspects of development, such as language difficulties. **Objective:** This study aimed to verify the linguistic performance of preterm children at 2 years old, considering the chronological age and corrected age. **Methods:** The study included 23 preterm children and applied the Test of Early Language Development- TELD-3 to assess the language skills. **Results:** The premature children showed the linguistic performance alterations in Teld-3 in 39,13% of cases. They were also analyzed considering the delay to the chronological and corrected ages and there was no difference in performance for both receptive subtests ( $p = 0.250$ ) and significant ( $p = 1.000$ ). **Conclusion:** The group of premature children at 2 years is a population at risk for language disorders that can not be compensated with age correction.

Trabalho realizado no Ambulatório de Prematuros da Unidade de Neonatologia da Divisão de Clínica Pediátrica, Hospital Universitário – HU, Universidade de São Paulo – USP; e no Ambulatório de Seguimento de Recém-nascidos de Risco, Instituto da Criança – ICr, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP.

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

<sup>2</sup> Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP - São Paulo (SP), Brasil.

**Fonte de financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, na forma de bolsa de Doutorado.

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

O nascimento prematuro é a principal causa de mortalidade perinatal no mundo<sup>(1,2)</sup>. Os problemas da prematuridade não se restringem somente à mortalidade perinatal, estendem-se também às dificuldades no atendimento ao parto, à assistência imediata ao recém-nascido e aos riscos de sequelas em vários órgãos e sistemas<sup>(1)</sup>.

Os avanços na obstetrícia e neonatologia têm resultado em melhores taxas de sobrevivência de crianças com nascimento prematuro<sup>(3)</sup>, apesar disso as taxas de dificuldades de desenvolvimento continuam altas<sup>(4-6)</sup>.

Algumas crianças nascidas prematuras, na ausência de lesões cerebrais, apresentam consequências negativas em diversos aspectos importantes do desenvolvimento<sup>(7,8)</sup>, como dificuldades em adquirir linguagem<sup>(9-11)</sup>, habilidade cognitiva pobre<sup>(9,12)</sup>, dificuldades linguísticas e acadêmicas durante os primeiros anos escolares<sup>(4,13-17)</sup>.

As crianças prematuras tendem a apresentar defasagem no desenvolvimento lexical se comparadas com as crianças nascidas a termo<sup>(18)</sup>. Em teste de vocabulário receptivo, essas crianças apresentam escore médio inferior ao que a padronização do teste aplicado apresenta para a idade<sup>(19)</sup>.

O desenvolvimento gramatical também parece ser acometido no nascimento prematuro<sup>(13)</sup> e essas crianças apresentam durante o desenvolvimento dificuldades com as funções complexas da linguagem<sup>(20)</sup>.

Crianças prematuras costumam apresentar progresso cognitivo mais lento do que seus pares a termo<sup>(9,12)</sup>.

A maioria das crianças prematuras irá necessitar de suporte para as diversas alterações que poderão apresentar<sup>(3)</sup> e apesar dos riscos que existem para o crescimento e desenvolvimento das crianças prematuras, diversos fatores podem compensar esses riscos, como a intervenção precoce e o suporte para a família dessas crianças<sup>(21)</sup>.

A maioria dos sobreviventes de extremo baixo peso necessitam de intervenção abrangente e de qualidade e de suporte educacional durante a infância<sup>(22,23)</sup>.

Este estudo se justifica pois irá fornecer importantes informações sobre a extensão e tipos de déficit linguístico prevalentes na população estudada. A identificação de possíveis atrasos no desenvolvimento linguístico em crianças prematuras é necessária para que a equipe de profissionais que acompanha essa população possa realizar a intervenção adequada, minimizando déficits futuros.

Os objetivos deste estudo foram: verificar o desempenho linguístico de crianças com histórico de prematuridade e baixo peso ao nascimento aos 2 anos de idade e comparar o desempenho considerando a idade cronológica e a idade corrigida.

## MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo sob número 0719/11 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo sob número de

registro 1240/12 – CAAE: 0713.0.015.000-11. Os responsáveis pelas participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra do estudo foi composta por crianças com idade entre 2 anos e 2 anos e 11 meses, com histórico de prematuridade, que realizam acompanhamento em ambulatório de acompanhamento de prematuros de dois hospitais.

Os sujeitos selecionados apresentam ausência de lesões cerebrais e/ou qualquer outra patologia ou alteração que pudesse justificar uma possível alteração de linguagem. Os dados de nascimento deveriam incluir idade gestacional até 36 semanas e peso ao nascimento inferior a 2.500 g. Foram convidados a participar do estudo no dia das consultas de acompanhamento nos ambulatórios. As crianças selecionadas para o estudo não realizaram atendimento para reabilitação fonoaudiológica antes do estudo.

Para a realização do estudo foi utilizado o teste de verificação de desempenho linguístico: Test of Early Language Development – TELD-3<sup>(24)</sup> traduzido e adaptado para o Português Brasileiro – PB<sup>(25)</sup>. O TELD-3 é um teste de identificação precoce de alterações no processo de desenvolvimento da linguagem indicado para avaliar as habilidades receptivas e expressivas da linguagem oral de crianças com idade entre 2 anos e 7 anos e 11 meses.

A adaptação para o PB do TELD-3 obteve resultados que permitiram afirmar que o desempenho de crianças brasileiras em desenvolvimento normal de linguagem, no referido instrumento, é equivalente à da população original de validação do teste (americana), sendo, portanto, passível de utilização sem nenhuma outra adaptação sociocultural ou linguística. Os achados, após análise estatística, indicaram que o TELD-3 pode ser utilizado como medida da idade linguística de crianças brasileiras em desenvolvimento de linguagem. Sendo assim, a versão brasileira do teste pode ser um excelente instrumento não só para estudos transculturais como para verificação, por ocasião do diagnóstico, do grau de déficit da criança, caso exista, além de permitir a observação da evolução clínica de crianças com desordens de comunicação.

O teste possui duas formas que, segundo os autores, são equivalentes (forma A e forma B). Nesta pesquisa foi utilizada apenas a forma A do teste. O kit completo do teste é composto por um conjunto de brinquedos, um álbum de figuras e o protocolo de registro de respostas.

Não foram encontradas referências nacionais ou internacionais relacionadas a pesquisas realizadas com o TELD-3 em prematuros. Ainda assim, o teste foi selecionado para a realização do estudo, já que é um teste conhecido internacionalmente, já traduzido e adaptado para o PB.

Após a inclusão nos grupos, os sujeitos foram testados individualmente, em sala silenciosa e adequada do ambulatório de acompanhamento de prematuros. A aplicação dos testes foi realizada em sessão única, de aproximadamente 20 minutos.

Para o TELD-3 foram seguidos os procedimentos, de acordo com as instruções de aplicação do manual do teste: a aplicação do teste foi iniciada sempre pelo subteste receptivo e, posteriormente, continuada pelo subteste expressivo. Para ambos subtestes a testagem foi iniciada a partir do item indicado para a idade cronológica da criança, conforme protocolo de registro.

A primeira etapa da testagem consiste em determinar a *base*, que corresponde ao acerto de três itens na sequência. Todos os itens que estiverem abaixo da base serão considerados como corretos. O teste é interrompido quando a criança apresenta erros em três itens na sequência, determinando o *teto* e, portanto, todos os itens subsequentes serão considerados como incorretos.

As respostas dos sujeitos foram registradas em protocolo apropriado e específico. A criança recebe 1 ponto para cada item de cada subteste respondido corretamente e 0 (zero) ponto para cada item respondido incorretamente. Para todos os itens existem os critérios de pontuação (o que a criança deve realizar ou responder para obter pontos).

As respostas dos sujeitos foram analisadas separadamente para cada subteste e a pontuação dos subtestes gerou uma pontuação total para o TELD-3. Desta forma, os sujeitos obtiveram pontuação específica (score) para o subteste receptivo e para o subteste expressivo, além de para o total do teste.

Após a soma dos acertos obtidos foram realizadas as conversões da pontuação dos escores brutos dos subtestes, utilizando-se as tabelas de conversão do próprio teste para determinar o quociente (balanceado pela idade).

## RESULTADOS

Após os procedimentos de testagem e tabulação dos dados foram implementadas inicialmente as análises estatísticas descritiva e inferencial, a fim de explorar o desempenho linguístico das crianças com nascimento prematuro.

O objetivo dessa análise foi verificar se o desempenho linguístico das crianças prematuras aos 2 anos de idade e comparar o desempenho considerando a idade cronológica e a idade corrigida dos sujeitos.

O grupo de crianças prematuras foi composto por 23 sujeitos, com idade variando entre 2 anos e 2 meses e 11 meses, com média de idade de 28,69 meses, ou seja, 2 anos e 4 meses.

Para analisar o desempenho linguístico no teste foram criadas categorias para as classificações fornecidas pelo teste TELD-3. As categorias consideraram como desempenho adequado quocientes classificados como médio ou superior, e os quocientes classificados como abaixo da média ou inferior foram categorizados como alterados.

O Quadro 1 apresenta as classificações propostas pelo teste e a categoria utilizada para a análise estatística.

A Tabela 1 apresenta a descrição qualitativa do grupo de sujeitos prematuros com 2 anos de idade.

**Quadro 1.** Classificação dos quocientes fornecida pelo TELD-3 e categorias para análise

Quocientes	Classificação	Categoria
131-165	Muito superior	Desenvolvimento linguístico adequado
121-130	Superior	
111-120	Acima da média	
90-110	Média	
80-89	Abaixo da média	Desenvolvimento linguístico alterado
70-79	Pobre	
35-69	Muito pobre	

Verificamos que a amostra do estudo é composta em 47,82% por sujeitos do sexo masculino e em 52,18% por sujeitos do sexo feminino. Apresentaram desempenho total alterado no TELD-3 39,13% dos sujeitos prematuros com 2 anos.

Para explorar os dados foram considerados o atraso em meses obtido nos subtestes receptivo e expressivo, uma vez que o quociente total do teste não fornece informações sobre idade equivalente. Foi calculada então a diferença entre a idade equivalente fornecida pelo teste, a idade cronológica da criança, e a idade corrigida.

A Tabela 2 apresenta a comparação do desempenho (atraso ou sem atraso) considerando a situação inicial de idade cronológica e, depois, com a correção de idade.

Os resultados indicaram que não houve diferença significativa entre a situação de atraso considerando-se a idade cronológica e a idade corrigida nos dois subtestes: receptivo e expressivo.

## DISCUSSÃO

Inicialmente verificamos que 39,13% de sujeitos prematuros apresentaram desempenho total alterado no TELD-3, o que corrobora as diversas pesquisas<sup>(9,11,18)</sup> que apontam o nascimento prematuro como risco para dificuldade de linguagem.

A faixa etária de prematuros de 2 anos foi selecionada para compor a pesquisa, já que oferece a possibilidade de estudarmos um recorte interessante, quando se trata de prematuros, que é a correção da idade. Na prática clínica usa-se descontar o tempo gestacional que não foi completado na gestação da idade cronológica.

Em estudo em que se testaram os prematuros com o The Ages & Stages Questionnaire (ASQ), verificou-se que a idade ideal para identificar dificuldades de linguagem em crianças prematuras é 24 meses<sup>(26)</sup>. Essa idade é excelente para a realidade dos serviços estudados, já que corresponde à maior concentração da população atendida.

Estudo envolvendo prematuros e desenvolvimento de linguagem já foram realizados considerando a idade corrigida das crianças<sup>(13,26-28)</sup>.

**Tabela 1.** Descrição qualitativa do grupo prematuro (n = 23)

	N	%	
Sexo	Masculino	11	47,82
	Feminino	12	52,17
Desempenho total no TELD-3	Adequado	14	60,86
	Alterado	9	39,13

**Tabela 2.** Comparação do desempenho nos subtestes Receptivo e Expressivo do TELD-3 considerando idade cronológica e idade corrigida (p < 0,05)

	SEM ATRASO	ATRASSO	P
RECEPTIVO ATRASO	3 (13,0%)	20 (87,0%)	0,250
RECEPTIVO ATRASO CORRIGIDO	6 (26,1%)	17 (73,9%)	
EXPRESSIVO ATRASO	2 (8,7%)	21 (91,3%)	0,999
EXPRESSIVO ATRASO CORRIGIDO	2 (8,7%)	21 (91,3%)	

Sendo assim, podemos questionar se os atrasos de linguagem dos prematuros poderiam corresponder a essa diferença entre a idade gestacional em que a criança nasceu e o tempo completo da gestação de 40 semanas.

Foram realizadas análises para testar o grupo de prematuros de 2 anos em duas situações diferentes: a existência de atraso considerando a idade linguística apontada no teste e a idade cronológica do sujeito e a existência de atraso considerando a idade linguística e a idade corrigida dos sujeitos. Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre as duas situações.

Desta forma, podemos observar que o atraso de linguagem, quando presente no prematuro de 2 anos, não é compensado pela correção de idade. Portanto, na prática clínica, os resultados do presente estudo devem ser considerados de forma que os prematuros sejam sempre observados com atenção quanto ao risco de alterações de linguagem, já que a correção da idade não compensa as alterações eventualmente apresentadas.

Embora os resultados encontrados sejam promissores, uma das limitações do estudo foi o número reduzido de sujeitos, fato decorrente da escassez de local apropriado para a aplicação do teste, já que se trata de estudo realizado em ambulatório médico de acompanhamento de prematuros com grande demanda, o que reduz o espaço para a realização de atividades concomitantes.

Assim, conforme exposto, é essencial que as crianças nascidas prematuras sejam acompanhadas para identificar precocemente as que eventualmente irão apresentar dificuldades de linguagem, já que a intervenção precoce nesses casos pode reduzir ou eliminar o impacto desses déficits no desenvolvimento dessa população, como já destacado em diversos estudos<sup>(22,23,29)</sup>.

## CONCLUSÕES

Verificamos que os sujeitos prematuros aos 2 anos apresentaram desempenho total alterado, configurando população de risco para alterações de linguagem. A correção de idade para o prematuro de 2 anos não compensa o atraso, quando presente.

O acompanhamento dos prematuros é fundamental, para identificar precocemente os que irão apresentar dificuldades de linguagem, para a intervenção se iniciar de forma a reduzir ou eliminar o impacto desses déficits no desenvolvimento dessa população.

## REFERÊNCIAS

- Almeida PPM. Aspectos obstétricos da prematuridade. In: Pacchi P. O pré-termo: morbidade, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Rocca; 2003. p. 1-22.
- Graça LM. Parto pré-termo. In: Graça LM. Medicina materno-fetal. Lisboa: Lidel Edições Técnicas; 2010. p. 34-47.
- Msall ME. Developmental vulnerability and resilience in extremely preterm infants. *JAMA*. 2004;292(19):2399-401. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.292.19.2399>. PMID:15547169.
- Marlow N. Neurocognitive outcome after very preterm birth. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2004;89(3):224-8. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.2002.019752>. PMID:15102725.
- Hack M, Costello DW. Trends in the rates of cerebral palsy associated with neonatal intensive care of preterm children. *Clin Obstet Gynecol*. 2008;51(4):763-74. <http://dx.doi.org/10.1097/GRF.0b013e3181870922>. PMID:18981801.
- Anderson PJ. Neuropsychological outcomes of children born very preterm. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2014;19(2):90-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2013.11.012>. PMID:24361279.
- Jansson-Verkasalo E, Ruusuvirta T, Huotilainen M, Alku P, Kushnerenko E, Suominen K, et al. Atypical perceptual narrowing in prematurely born infants is associated with compromised language acquisition at 2 years of age. *BMC Neurosci*. 2010;11(1):88. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2202-11-88>. PMID:20673357.
- Kallankari H, Kaukola T, Olsén P, Ojaniemi M, Hallman M. Very preterm birth and fetal growth restriction are associated with specific cognitive deficits in children attending mainstream school. *Acta Paediatr*. 2015;104(1):84-90. <http://dx.doi.org/10.1111/apa.12811>. PMID:25272976.
- Bühler KEB, Limongi SCO, Diniz EMA. Language and cognition in very low birth weight preterm infants with PELCDO application. *Arq Neuropsiquiatr*. 2009;67(2A):242-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2009000200013>. PMID:19547816.
- Carlino FC, Lamônica DAC, Alvarenga KF. Avaliação da função auditiva receptiva, expressiva e visual em crianças prematuras. *Pro Fono*. 2012;22(1):19-24.
- Silva GMD, Couto MIV, Molini-Avejonas DM. Risk factors identification in children with speech disorders: pilot study. *CoDAS*. 2013;25(5):456-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822013000500010>. PMID:24408550.
- Taylor HG, Minich NM, Klein N, Hack M. Longitudinal outcomes of very low birth weight: neuropsychological findings. *J Int Neuropsychol Soc*. 2004;10(2):149-63. <http://dx.doi.org/10.1017/S1355617704102038>. PMID:15012835.
- Foster-Cohen SH, Friesen MD, Champion PR, Woodward LJ. High prevalence/low severity language delay in preschool children born very preterm. *J Dev Behav Pediatr*. 2010;31(8):658-67. <http://dx.doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181e5ab7e>. PMID:20613625.
- Sansavini A, Guarini A, Justice LM, Savini S, Broccoli S, Alessandroni R, et al. Does preterm birth increase a child's risk for language impairment? *Early Hum Dev*. 2010;86(12):765-72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2010.08.014>. PMID:20846796.
- Pritchard VE, Bora S, Austin NC, Levin KJ, Woodward LJ. Identifying very preterm children at educational risk using a school readiness framework. *Pediatrics*. 2014;134(3):825-32. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2013-3865>. PMID:25113296.
- Maggiolo LM, Varela MV, Arancibia SC, Ruiz MF. Dificultades de lenguaje en niños preescolares con antecedente de prematuridad extrema. *Rev Chil Pediatr*. 2014;85(3):319-27. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000300008>. PMID:25697249.
- Vohr B. Speech and language outcomes of very preterm infants. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2014;19(2):78-83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2013.10.007>. PMID:24275068.
- Isotani SM, Azevedo MF, Chiari BM, Perissinoto J. Expressive language of two year-old pre-term and full-term children (original title: Linguagem expressiva de crianças nascidas pré-termo e termo aos dois anos de idade). *Pro Fono*. 2009;21(2):155-60. PMID:19629327.
- Luu TM, Vohr BR, Schneider KC, Katz KH, Tucker R, Allan WC, et al. Trajectories of receptive language development from 3 to 12 years of age for very preterm children. *Pediatrics*. 2009;124(1):333-41. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2008-2587>. PMID:19564317.
- van Noort-van der Spek IL, Franken MC, Weisglas-Kuperus N. Language functions in preterm-born children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*. 2012;129(4):745-54. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2011-1728>. PMID:22430458.
- Spittle AJ, Ferretty C, Anderson PJ, Orton J, Eels A, Bates L, Boyd RN, Inder TE, Doyle LW. Improving the outcome of infants born at <30 weeks' gestation—a randomized controlled trial of preventative care at home. *BMC Pediatr*. 2009;9:73. PMID:19954550.
- Msall ME. Optimizing early development and understanding trajectories of resiliency after extreme prematurity. *Pediatrics*. 2009;124(1):387-90. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2009-1149>. PMID:19564325.

23. Serenius F, Källén K, Blennow M, Ewald U, Fellman V, Holmström G, et al. Neurodevelopmental outcomes in extremely preterm infants at 2.5 years after active perinatal care in Sweden. *JAMA*. 2013;309(17):1810-20. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.3786>. PMID:23632725.
24. Hersco WP, Reid DK, Hammil DD. Test of early language development. 3. ed. Austin: Pro-ed.; 1999.
25. Giusti E. Performance de crianças falantes do português brasileiro no test of early language development (Teld-3) [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2007. 211 p.
26. Boyer J, Flamant C, Boussicault G, Berlie I, Gascoin G, Branger B, et al. Characterizing early detection of language difficulties in children born preterm. *Early Hum Dev*. 2014;90(6):281-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.03.005>. PMID:24726534.
27. Stolt S, Korja R, Matomäki J, Lapinleimu H, Haataja L, Lehtonen L. Early relations between language development and the quality of mother-child interaction in very-low-birth-weight children. *Early Hum Dev*. 2014;90(5):219-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.02.007>. PMID:24636213.
28. Bapat R, Narayana PA, Zhou Y, Parikh NA. Magnetic resonance spectroscopy at term-equivalent age in extremely preterm infants: association with cognitive and language development. *Pediatr Neurol*. 2014;51(1):53-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2014.03.011>. PMID:24938140.
29. Wild KT, Betancourt LM, Brodsky NL, Hurt H. The effect of socioeconomic status on the language outcomes of preterm infants at toddler age. *Early Hum Dev*. 2013;89(9):743-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2013.05.008>. PMID:23803578.

### Contribuição dos autores

*TIML foi a autora da tese que gerou o artigo, responsável pela coleta, tabulação e análise dos dados e elaboração geral do artigo; DMBL contribuiu com a elaboração do projeto, orientou a tese e elaboração do artigo; EMAD contribuiu com a elaboração do projeto, co-orientou a tese que gerou o artigo; VLK contribuiu com a elaboração do projeto; WBC contribuiu com a elaboração do projeto.*