

## ARTIGO ORIGINAL

# Fatores associados a distúrbios da fala, da audição e da linguagem em crianças atendidas na atenção primária em saúde

*Factors associated with speech, hearing and language disorders among children in a primary care outpatient center*



Bárbara Niegia Garcia de Goulart<sup>1</sup>, Brasília Maria Chiari<sup>2</sup>, Carlos Podalirio Borges de Almeida<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Saúde e Comunicação Humana, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

**Corresponding author:**  
bngoulart@gmail.com

*Manuscrito recebido: Julho 2017*  
*Manuscrito aceito: Outubro 2017*  
*Versão online: Dezembro 2017*

## Resumo

**Introdução:** Comportamentos de comunicação apropriados se desenvolvem quando o complexo processo de linguagem está bem equilibrado.

**Objetivo:** Avaliar a ocorrência de alterações auditivas, da fala e fatores associados em crianças.

**Método:** Estudo baseado em entrevistas com informantes secundários de 95 crianças à espera de consulta em uma unidade básica de saúde. Verificou-se a associação entre as variáveis independentes: sexo, idade, queixas auditivas, uso de mamadeira e/ou chupeta e número de irmãos com as variáveis dependentes: distúrbios da fala e deficiência auditiva. A análise dos dados incluiu estatística descritiva e analítica (qui-quadrado bivariável e teste Exato de Fisher) com nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

**Resultados:** Setenta e nove (83,2%) entrevistados relataram que a criança ouvia bem, embora 16 (16,8%) não tenham respondido sobre esta questão. A prevalência de respiração oral entre os respondentes foi de 68,9% ( $n = 62$ ), 52 (82,5%) crianças tiveram história de amamentação e 11 (22%) crianças demonstraram sinais de distúrbio de fala. Das crianças em idade escolar, 3 (12,5%) relataram dificuldades de aprendizagem. A respiração bucal parece estar associada a distúrbios da fala ( $p = 0,041$ ). O sexo ( $p = 0,3$ ), idade ( $p = 0,3$ ) e uso de chupeta e/ou mamadeira ( $p = 0,96$ ,  $p = 0,33$ ) não foram associados a distúrbios da fala.

**Conclusão:** A prevalência de distúrbios da fala nas crianças estudadas foi de 22%. O sexo, idade ou suspeita de deficiência auditiva não foram associados à ocorrência de distúrbios de fala e/ou queixas auditivas nas crianças estudadas.

**Palavras-chave:** criança, linguagem, fala, audição, distúrbios da fala, fonoterapia.

**Suggested citation:** Goulart BNG, Chiari BM, Almeida CPB. Factors associated with speech, hearing and language disorders among children in a primary care outpatient center. *J Hum Growth Dev.* 2017; 27(3): 281-287. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.124092>

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da linguagem envolve processos complexos que podem interferir com a comunicação humana. Esses processos dependem da integridade do sistema nervoso central, das habilidades sensoriais e cognitivas e das habilidades intelectuais e podem ser influenciados por fatores ambientais<sup>1,2</sup>. Em teoria, os comportamentos de comunicação apropriados se desenvolvem quando esses processos estão bem equilibrados. Quando este equilíbrio é afetado, os comportamentos resultantes criam uma comunicação ineficaz, ou seja, uma desordem.

Vários estudos apontaram para uma relação entre os distúrbios da comunicação oral associados ao desenvolvimento educacional, e muitos dos fatores envolvidos são evitáveis com a detecção precoce<sup>3-9</sup>. No

entanto, o foco do interesse na detecção precoce e no tratamento da comunicação oral e dos distúrbios auditivos está apenas começando, e os pais e cuidadores devem estar mais conscientes dessas dificuldades para que possam ser abordados anteriormente nas configurações públicas de atenção primária. No entanto, existe uma incerteza sobre quais fatores estão associados com distúrbios de fala, audição e linguagem entre pacientes pediátricos. Esta lacuna de conhecimento complica os esforços para identificar e atingir uma maior gestão dos indivíduos com distúrbios de comunicação.

Este estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de alterações auditivas, da fala e fatores associados em crianças.

## MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição participante (protocolo nº 0156/10). Os termos de consentimento livre e esclarecido foram assinados para participação neste estudo, bem como a confidencialidade das informações individuais dos participantes foram respeitadas, conforme proposto pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Um estudo analítico foi realizado com base em entrevistas com cuidadores adultos que acompanhavam crianças de zero a seis anos que estavam esperando por uma consulta em uma unidade pública de cuidados primários pediátricos de uma cidade de médio porte no sul do Brasil, a qual atende uma população estimada em 60 mil habitantes, entre março e dezembro de 2012, em dias alternados.

A informação sobre o desenvolvimento geral da criança, funções orofaciais, história de alteração de fala ou suspeita de deficiência auditiva foi coletada por meio de um questionário estruturado e as variáveis relacionadas foram testada em estudo piloto anterior. Além disso, as crianças a partir dos dois anos de idade foram avaliadas usando um teste de triagem infantil para distúrbios da articulação da fala (TERDAF)<sup>10</sup> que foi administrado na sala de espera enquanto aguardavam a consulta. Todas as crianças com queixas de audição e/ou fala foram encaminhadas para avaliação especializada, conforme necessário.

Todos os cuidadores que acompanhavam crianças

que cumpriam os requisitos para inclusão no estudo foram abordados para participação e aqueles que concordaram em participar e responder a um questionário foram elegíveis para este estudo. Todos os que não quiseram participar foram excluídos. Ter condições psiquiátricas, mentais ou outras condições ou distúrbios relacionados não era um critério de exclusão, tendo em vista que o objetivo do estudo era avaliar os distúrbios da comunicação e o instrumento de avaliação utilizado incluía a possibilidade de crianças com estas condições, embora nenhuma das crianças eleitas teve algum histórico de doenças ou distúrbios psiquiátricos, mentais ou outros relacionados.

Foram necessários setenta e cinco indivíduos para um intervalo de confiança de 95% para a prevalência de distúrbios de comunicação, com uma margem de erro de 5% em torno de uma prevalência estimada de 35%.

A análise de dados incluiu estatísticas descritivas para apresentar proporções, médias, medianas, desvios-padrão e intervalo de confiança das variáveis e estatísticas analíticas para avaliar a associação entre as variáveis estudadas de gênero, idade, queixas auditivas, uso de mamadeiras e/ou chupetas, número de irmãos e o desfecho de distúrbios de comunicação oral (genericamente denominados “distúrbios da fala”). O teste do qui-quadrado e o teste exato de Fisher foram utilizados em um nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS

Distúrbios da fala foram relatados em 11 (22,0%) crianças. Nenhum dos entrevistados relatou estar ciente de qualquer dificuldade auditiva nas crianças participantes do estudo, mas 16 (16,8%) deles relataram não saber.

Nenhuma associação foi encontrada entre o distúrbio de fala e a queixa auditiva na amostra estudada ( $p = 0,33$ ) (Tabela 1 e Tabela 2).

**Tabela 1:** Características da população de estudo

Variáveis		n	%	IC 95%
Sexo	Masculino	52	54.7	44,64
	Feminino	43	45.3	35,55
Idade	0–6 meses	35	36.8	27,47
	7–11 meses	7	7.4	3,14
	1 ano a 1 ano e 11 meses	13	13.7	7,22
	2 anos a 2 anos e 11 meses	9	9.5	4,17
	3 anos a 3 anos e 11 meses	10	10.5	5,18
	4 anos a 4 anos e 11 meses	9	9.5	4,17

	5 anos a 5 anos e 11 meses	12	12.6	6,21
Irmãos	Filho único	37	38.9	29,49
	1 Irmão	30	31.6	22,41
	2 irmãos	10	10.5	5,18
	3 irmãos	10	10.5	5,18
	4 irmãos	6	6.3	2,13
	5 ou mais irmãos	2	2.1	0,7
Motivos da ida a unidade de saúde	Rotina	26	28.3	18,37
	Acompanhar outra criança	24	26.1	16,35
	Imunização	11	12.0	5,19
	Outros	31	33.7	23,43
Amamentação	Não	11	17.5	5,19
	Sim	52	82.5	44,64
Uso da mamadeira	Não	39	47.0	31,51
	Sim	44	53.0	36,56
Uso da chupeta	Não	43	49.4	35,55
	Sim	44	50.6	36,56
Dificuldade de aprendizagem	Não	21	87.5	14,31
	Sim	3	12.5	0,8
Respiração	Nasal	11	12.2	5,19
	Oral	62	68.9	54,74
	Mista	17	18.9	10,27
Encaminhamento	Fonoaudiólogo	3	20.0	0,8
	Otorrinolaringologista	2	13.3	0,7
	Fisioterapeuta	0	0.0	0,3
	Outros	10	66.7	5,18

**IC95%:** Intervalo de confiança de 95%

**Tabela 2:** Variáveis associadas a distúrbios de fala

Variáveis independentes (exposição)		Distúrbios de fala ( desfecho)				X <sup>2</sup>	GI	p- valor
		Não		Sim				
		n	%	n	%			
Sexo	Masculino	18	72.0	7	28.0	1.05	1	0.31
	Feminino	21	84.0	4	16.0			
Idade	0–6 meses	2	100.0	0	0.0	5.39	5	0.37
	1 ano a 1 ano e 11 meses	8	100.0	0	0.0			
	2 anos a 2 ano e 11 meses	8	88.9	1	11.1			
	3 anos a 3 ano e 11 meses	7	70.0	3	30.0			
	4 anos a 4 ano e 11 meses	6	66.7	3	33.3			
	5 anos a 5 ano e 11 meses	8	66.7	4	33.3			
Irmãos	Filho único	15	83.3	3	16.7	9.35	5	0.1
	1 Irmão	13	86.7	2	13.3			
	2 irmãos	1	33.3	2	66.7			
	3 irmãos	7	87.5	1	12.5			
	4 irmãos	3	60.0	2	40.0			
	5 ou mais irmãos	0	0.0	1	100.0			

Motivo da ida a unidade de saúde	Rotina	0	0.0	0	0.0	6.25	2	0.44
	Imunização	7	100.0	0	0.0			
	Outros	11	61.1	7	38.9			
Amamentação	No	9	90.0	1	10.0	0.02	1	0.89
	Yes	11	91.7	1	8.3			
Uso de mamadeira	Não	6	66.7	3	33.3	1.07	1	0.3
	Sim	24	82.8	5	17.2			
Uso de chupeta	Não	18	78.3	5	21.7	0.74	1	0.96
	Sim	15	78.9	4	21.1			
Audição	Boa	38	79.2	1	20.8	0.95	1	0.33
	Ruim	0	0.0	0	0.0			
Dificuldade de aprendizagem	Não	14	73.7	5	26.3	1.94	1	0.16
	Sim	1	33.3	2	66.7			
Respiração	Nasal	5	45.45	12	44.4	9.46	2	<b>0.04*</b>
	Oral	20	75	5	25.0			
	Mista	12	100.0	0	0.0			
Encaminhamento	Fonoaudiologista	0	0.0	3	100.0	10.24	2	<b>0.02*</b>
	Otorrinolaringologista	0	0.0	1	100.0			
	Fisioterapeuta	0	0.0	0	0.0			
	Outros	5	71.4	2	28.6			

## DISCUSSÃO

As dificuldades de aprendizagem foram associadas a um histórico de aquisição tardia de linguagem. As dificuldades de aprendizagem de línguas envolvem mudanças no desenvolvimento da expressão e linguagem oral e escrita. A detecção precoce de mudanças no desenvolvimento normal é crucial para evitar resultados educacionais e sociais adversos tardios<sup>11</sup>.

O presente estudo não encontrou associações significativas entre distúrbios de comunicação oral e gênero e idade da criança, mas a literatura relatou uma maior prevalência de transtornos de comunicação entre meninos e aumento da prevalência com a idade. Nossos dados podem explicar esses resultados contrastantes com a literatura, pois 35 (36,8%) de crianças do sexo masculino no estudo tinham entre zero e seis meses de idade. Os resultados do estudo também não mostraram relação entre gênero ou idade e distúrbios da fala, contrastando com outros estudos<sup>12,13</sup>.

Um estudo<sup>14</sup> relatou prevalência de distúrbios do discurso em crianças com mais de cinco anos. Em outro estudo<sup>15</sup>, os autores descreveram as principais características de indivíduos com distúrbios fonoaudiológicos. Eles descobriram que os distúrbios fonoaudiológicos eram mais comumente observados em meninos com cerca de cinco anos de idade. No entanto, esses dados podem contribuir para novos estudos sobre a causa da prevalência de distúrbios de comunicação em meninos e consequentes tratamentos e prevenções.

Neste estudo, a associação entre distúrbios de fala e número de irmãos não foi significativa ( $p = 0,096$ ), sugerindo que o número de irmãos ou crianças na família por si só, nesta população, podem não ter efeito sobre a ocorrência potencial de distúrbios de comunicação

oral. Um estudo<sup>16</sup> relatou que alguns distúrbios da fala-linguagem estão associados à história familiar e essas condições são previsíveis. Conhecer a história familiar é fundamental para a prevenção de potenciais distúrbios de fala, aspecto que não foi levantado neste estudo, tendo sido somente verificado o número de irmãos.

De acordo com alguns autores<sup>17</sup>, a otite média tem alta prevalência durante a infância e 50% das crianças com menos de um ano de idade têm pelo menos um episódio de otite média. As infecções repetidas da orelha podem causar deficiência auditiva transitória que pode ser curta ou a longo prazo. No entanto, quando esses episódios são frequentes e passam despercebidos em crianças na idade de aquisição da linguagem, eles se tornam mais graves e podem prejudicar a aquisição e o desenvolvimento normal da linguagem<sup>18</sup>.

Este estudo mostrou que o principal motivo para a procura de cuidados pediátricos foi para uma avaliação de rotina, relatado por 26 cuidadores (28,3%). Embora a literatura indique que os cuidadores são os primeiros a perceber um transtorno de comunicação em crianças<sup>19</sup>, apenas 11 (22%) cuidadores relataram assim em nossa amostra. Os pais e cuidadores geralmente conhecem os fonemas que seus filhos tendem a omitir ou confundir e uma conversa mais detalhada com estes é suficiente para identificar estas alterações como um elemento de rastreamento.

De acordo com alguns autores<sup>20</sup>, a aquisição e o desenvolvimento da fala exigem o desenvolvimento de órgãos e funções do sistema estomatognático e organização do sistema fonológico. Distúrbios de fala na pré-escola podem ser causados por qualquer alteração física ou organização ineficiente do sistema fonológico.

O uso regular de chupetas e/ou mamadeira por crianças não foi considerado um fator importante para o desenvolvimento de distúrbios da fala neste estudo. No entanto, os hábitos orais desempenham um papel relevante na manutenção adequada da posição das estruturas do sistema sensorio-motor-oral, pois o uso prolongado de chupetas e mamadeiras pode ser associado à mastigação inadequada, mordida aberta e respiração bucal. Foram descritos maus hábitos orais<sup>21</sup> como causa de mudanças de mordida, mudança de dentes, hipotonia de órgãos articulatórios e respiração bucal.

O presente estudo não mostrou associações significativas entre idade ou qualquer outra variável com distúrbios da fala. No entanto, é extremamente importante que os pais prestem atenção ao desenvolvimento de seus filhos, verificando não só seu desenvolvimento motor, mas também o desenvolvimento da comunicação oral.

As crianças menores de cinco anos têm maior probabilidade de apresentar alterações da fala do que aqueles com mais de oito anos de idade. Entre 24 e 36 meses estes podem ser aspectos naturais do desenvolvimento, quando alguns processos de fala ainda estão sendo adquiridos. Quando não há fatores orgânicos que contribuam para a ocorrência de tais distúrbios, muitos fatores podem influenciar isso, incluindo a maturação das funções meta-linguísticas<sup>14</sup>. De toda sorte, é fundamental que profissionais de saúde, pais e professores estejam atentos a este relevante aspecto do desenvolvimento infantil, que pode ter repercussões na trajetória escolar e profissional da criança e do jovem se não identificada e tratada oportuna e adequadamente.

Esta linha de pesquisa é valiosa para coletar

## ■ CONCLUSÃO

A prevalência de distúrbios de fala em crianças foi de 22% e a prevalência em escolares que relataram dificuldades de aprendizagem foi de 12,5%. A respiração oral parece estar associada aos distúrbios da fala ( $p = 0,041$ ). Não houve associação com audição, gênero, idade e chupeta e/ou uso de mamadeira com distúrbios de fala detectáveis.

## Conflito de Interesse

Autores declaram não ter conflito de interesse.

## Contribuições dos autores

Todos os autores fizeram contribuições substanciais

## ■ REFERÊNCIAS

1. Polido A, Wertzner HF. Study of case: elimination of the phonological processes of devoicing. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 1999;11(1):106-10.
2. Rocha LC, Befi-Lopes DM. Analyses of answers presented by children with and without specific language impairment. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2006;18(3):229-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872006000300002>
3. Lewis BA, Freebairn L. Residual effects off preschool phonology disorders in Grade School, Adolescence and Adulthood. *J Speech Hear.* 1992;35(4):819-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1044/jshr.3504.819>

dados sobre distúrbios de comunicação. Estudos epidemiológicos são necessários para explorar mais os fatores de risco na população estudada. Eles também podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias para prevenir os problemas encontrados nessas crianças e fornecer cuidados e informações precisas, tornando a promoção da saúde mais efetiva e humanizada<sup>22</sup>. Enfatizar a necessidade de práticas no campo da saúde pública se baseia em evidências clínicas e epidemiológicas sólidas e atende às diretrizes do Sistema Único de Saúde e da Estratégia de Saúde da Família<sup>23</sup>.

O conhecimento mais detalhado dos distúrbios mais prevalentes e suas características específicas em certos grupos populacionais podem ajudar a planejar ações mais direcionadas e potencialmente mais efetivas para a prevenção de comorbidades, especialmente relacionadas à comunicação e às funções orais, que são importantes para envolvimento social e inclusão no ambiente onde eles vivem<sup>24-27</sup>. Além disso, hoje em dia na era da globalização, os distúrbios da comunicação oral podem influenciar mesmo a pertença e a mobilidade social dos indivíduos.

O diagnóstico diferencial é essencial para realizar intervenções adequadas que, ao mesmo tempo, atendam às necessidades educacionais e clínicas da criança e se encaixam na realidade da vida dos pais. A detecção precoce e a intervenção para ajudar o planejamento educacional são freqüentemente associadas a resultados mais favoráveis a longo prazo<sup>26,27</sup>.

Os níveis consideráveis de distúrbios de comunicação sugerem a necessidade de medidas preventivas em crianças em idade pré-escolar para essa população.

para concepção do manuscrito. BNGG projetou o estudo, coletou dados e escreveu o manuscrito. BMC escreveu o manuscrito. CPBA analisou dados e escreveu o manuscrito. Todos os autores fizeram a aprovação final da versão a ser publicada.

## Agradecimentos

Agradecemos a Heather Beckius por seu apoio na revisão de linguagem e por comentários que melhoraram o manuscrito. Agradecemos ao CNPq pelos financiamentos que contribuem no suporte ao estudo.

4. Beitchman JH, Wilson B, Brownlie EB, Walters H, Inglis A, Lancee W. Long-term Consistency in Speech/Language Profiles: behavioral, emotional, and social outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1996;35(6):815-25. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00004583-199606000-00022>
5. Naucler K, Magnusson E. Language Problems in Poor Readers. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2000;5(1):12-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/140154300750045867>
6. Capovilla FC, Capovilla AGS. Research on the role of phonology, orthography and cognitive skills upon reading, spelling and dyslexia in Brazilian Portuguese. In: Smythe I, Everatt J, Salter R. *International Book of Dyslexia: A cross language comparison and practice guide.* 2004; p.159-72.
7. Salles JF, Parente MAMP. Relationship between the cognitive processes involved in word reading and phonological awareness skills in school age children. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2002;14(2):175-86.
8. Nathan L, Stackhouse J, Goulandris N. The development of early literacy skills among children with speech difficulties. *J Speech Language Hearing Res.* 2004;47(2):377-91. DOI: [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/031\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2004/031))
9. Paula GR, Mota HB, Keske-Soares M. A terapia em consciência fonológica no processo de alfabetização. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2005;17(2):175-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872005000200006>
10. Goulart BNG, Ferreira J. Speech disorder screening test for children. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2009;21(3):231-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872009000300009>
11. Landry SH, Smith KE, Swank PR. Environmental effects on language development in normal and high-risk child population. *Semin Pediatr Neurol.* 2002; 9(3):192-200.
12. Patah LK, Takiuchi, N. Prevalence of phonological disorders and phonological processes uses in seven-years-old scholar. *Rev CEFAC.* 2008;10(2):158-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462008000200004>
13. Oliveira CMC, Cunha D, Santos AC. Risk factors for stuttering in disfluent children with familial recurrence. *Audiol Commun Res.* 2013;18(1):43-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312013000100009>
14. Goulart BNG, Chiari BM. Prevalence of speech disorders in schoolchildren and its associated factors. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(5):726-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000500006>
15. Wertzner HF. Estudo da aquisição do sistema fonológico: o uso de processos fonológicos em crianças de três a sete anos. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 1995;7(1):21-6.
16. Papp ACCS, Wertzner HF. Familial aspect and phonological disorder. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2006;18(2):151-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872006000200004>
17. Roberts JE, Rosenfeld RM, Zeisel SA. Otitis media and speech and language: a meta-analysis of prospective studies. *Pediatrics.* 2004;113 (3pt 1):237-47.
18. Wertzner HF, Pagan LO, Galea DES, Papp ACCS. Phonological characteristics of children with phonological disorder with and without otitis media history. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12 (1):41-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342007000100009>
19. Maximino LP, Ferreira MV, Oliveira DT, Lamônica DAC, Feniman MR, Spinardi ACP, et al. Knowledge, attitudes and practices of pediatricians regarding the development of oral communication. *Rev CEFAC.* 2009;11(Suppl 2):267-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000600017>
20. Farias SR, Avila CRB, Vieira MM. Relationship between speech, tonus and non-verbal praxis of the stomatognathic system in preschoolers. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2006;18(3):267-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872006000300006>
21. Cavassani VGS, Ribeiro SG, Nembr NK, Greco AM, Köhle J, Lehn CN. Suction oral habits: initial study in low income population. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2003;60(1):106-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992003000100017>
22. Gomes AMA, Paiva ES, Valdés MTM, Frota MA, Albuquerque CM. Phenomenology, humanization and health promotion: an articulation proposal. *Saude Soc.* 2008;17(1):143-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902008000100013>
23. Goulart BNG, Algayer AR. Characteristics of Family Health Program users sample in Campo Bom (RS), Brazil during the year of 2006. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009;14(Suppl.1):1379-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000800010>
24. Blanchard LT, Gurka MJ, Blackman JA. Emotional, developmental, and behavioral health of American children and their families: a report from the 2003 National Survey of Children's Health. *Pediatrics.* 2006;117(6): e1202-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-2606>
25. Law J, Garrett Z, Nye C. Speech and language therapy interventions for children with primary

speech and language delay or disorder. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3):CD004110. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004110>

26. Snowling MJ, Bishop DV, Stothard SE, Chipchase B, Kaplan C. Psychosocial outcomes at 15 years of children with a preschool history of speech-language impairment. *J Child Psychol Psychiatry.* 2006;47(8):759-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01631.x>
27. Baker BM, Blackwell PB. Identification and remediation of pediatric fluency and voice disorders. *J Pediatr Health Care.* 2004;18(2):87-94. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedhc.2003.09.008>

## Abstract

**Introduction:** Appropriate communication behaviors are developed when the complex language processes are well-balanced.

**Objective:** To investigate the occurrence of hearing and speech disorders and their associated factors in children.

**Methods:** Study based on interviews with secondary informants of 95 children of a waiting list for a medical consultant in a public pediatric primary care unit in a medium-sized city in southern Brazil. The interaction between the independent variables: gender, age, hearing complaints, bottle feeding and/or pacifier and number of siblings with the dependent variables: speech disorders and hearing impairment was verified. Data analysis included descriptive and analytical statistics (bivariate chi-square and Fisher's Exact test) with significance level at 5% ( $p \leq 0.05$ ).

**Results:** Seventy-nine (83.2%) respondents reported that the child hears well, and 16 (16.8%) didn't answer on this issue. The prevalence of oral breathing among respondents was 68.9% (62 children), 82.5% (52 children) had a history of breastfeeding and 22% (11 children) demonstrated signs of a speech disorder. Of school-age children, 3 (12.5%) reported learning difficulties. Mouth breathing appears to be associated with speech disorders ( $p = 0.041$ ). Sex ( $p = 0.3$ ), age ( $p = 0.3$ ) and pacifier use and/or bottle ( $p = 0.96$ ,  $p = 0.33$ ) were not associated with speech disorders.

**Conclusion:** The prevalence of speech disorders in the children studied was 22%. The sex, age or suspected hearing impairment were not associated with the occurrence of speech disorders and/or hearing complaints in the children studied

**Keywords:** child, language, speech, hearing, speech disorders, speech therapy.

© The authors (2017), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.