

# Alterações fonológicas e determinantes sociais: casos atendidos em um ambulatório de avaliação fonoaudiológica

Phonological changes and social determinants: cases seen at a speech therapy assessment clinic

Cambios fonológicos y determinantes sociales: casos dela practica ambulatoria de evaluación en fonoaudiología

Laís Flávia Carvalho Moreira\* 

Marina Garcia de Souza Borges\* 

Adriane Mesquita de Medeiros\* 

Stela Maris Aguiar Lemos\* 

## Resumo

**Objetivo:** Identificar e analisar a prevalência de alterações fonológicas e sua associação com os determinantes sociais em saúde em crianças de quatro a dez anos de idade atendidas em um ambulatório de avaliação e diagnóstico fonoaudiológicos. **Métodos:** Análise de prontuários de 74 crianças que passaram por avaliação fonoaudiológica entre 2010 e 2014. Coletaram-se dados sociodemográficos referentes à idade, gênero, renda familiar e *per capita*, escolaridade parental e do paciente, local de residência, além do resultado da prova de fonologia do Teste de Linguagem Infantil ABFW. Os prontuários incluídos foram os de crianças com idade entre quatro e dez anos, que foram submetidas à prova e que possuíam relatórios de anamnese e avaliação completos. Foram excluídos prontuários de crianças com evidências de deficiência intelectual, auditiva ou visual e distúrbios neuropsiquiátricos. Analisaram-se os dados por meio de distribuição de frequências e medidas de tendência central e dispersão, e para as associações foram utilizados os testes

\* Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; Belo Horizonte, MG, Brasil.

### Contribuição dos autores:

LFCM: coleta, análise e interpretação dos dados; redação e aprovação final da versão a ser publicada.

MGSB: concepção e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação, revisão e aprovação final da versão a ser publicada.

AMM e SMAL: concepção e delineamento do estudo; análise e interpretação dos dados; redação, revisão e aprovação final da versão a ser publicada.

**E-mail para correspondência:** Laís Flávia Carvalho Moreira - laisflaviamoreira@gmail.com

**Recebido:** 19/12/2019

**Aprovado:** 26/08/2020



Qui-quadrado de Pearson e Mann-Whitney. Este estudo recebeu aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa e dispensa de utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. **Resultados:** Houve associação com significância estatística entre o resultado da avaliação fonológica e escolaridade materna e paterna. As demais associações não revelaram valores estatisticamente significativos. **Conclusões:** Destaca-se a importância da atuação fonoaudiológica na rede pública de ensino e saúde, haja vista a associação encontrada. Foi elevado o número de resultados da avaliação que mostraram alterações fonológicas nas crianças.

**Palavras-chave:** Fonoaudiologia; Determinantes Sociais da Saúde; Transtorno fonológico; Criança; Associação.

### **Abstract**

**Objective:** Identify and analyze the prevalence of phonological variations and the association with social health determinants in the children who were attended in a phonological evaluation and diagnostic clinic. The children were from four to ten years old. **Methods:** Analysis of medical records of 74 children who were phonologically evaluated from 2010 to 2014. Sociodemographic data such as age, sex, family income, per capita income, parents and patient education, living area, as well as final result of the Phonology Test of Children's Language Test – PTCLT - was collected. The records included were those from children from four to ten years old who took the test and had complete anamnesis and assessment reports. Medical records of children with evidence of intellectual disability, hearing impairment or visual impairment and neuropsychiatric disorders were excluded. The analysis of the data was done through frequency distribution and central tendency and dispersion measurements, and Pearson and Mann-Whitney chi-square tests were used for the associations. This study was approved by the Research Ethics Committee, as well as the request for exemption from the TCLE. **Results:** The association analysis allowed verifying the existence of statistical significance relation between the phonological evaluation result with mother's education as well as the father's education. The other associations did not reveal statistically relevant information. **Conclusions:** It should be stressed the importance of the speech and language pathology work in public schools and public health centers, due to the association between the phonological evaluation final result and the parents' education.

**Keywords:** Speech Language and Hearing Sciences; Social Determinants of Health; Speech Sound Disorder; Child; Association.

### **Resumen**

**Objetivo:** Identificación y análisis de prevalencia de trastornos fonológicos y su asociación con determinantes sociales en salud, en niños de 4 a 10 años atendidos en una clínica de diagnóstico y evaluación ambulatoria. **Métodos:** Análisis de registros médicos de 74 niños evaluados por fonoaudiología entre 2010 y 2014. Se recogieron datos sociodemográficos sobre edad, sexo, ingresos familiares, ingreso per cápita, educación de los padres y de los pacientes, lugar de residencia, así como el resultado de la Prueba de Fonología del Test de Lenguaje Infantil - ABFW. Se incluyeron registros de niños de 4 a 10 años que se sometieron a la prueba y tenían informes completos de anamnesis y evaluación. Se excluyeron registros médicos de niños con evidencia de discapacidad intelectual, discapacidad auditiva o visual y trastornos neuro-psiquiátricos. Los datos fueron analizados por distribución de frecuencia y medidas de tendencia central y dispersión, utilizando para las asociaciones las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson y Mann-Whitney. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación, al igual que la solicitud de exención de formulario de consentimiento. **Resultados:** El análisis de asociación verificó la existencia de significación estadística entre los resultados de la evaluación fonológica con la educación materna y también con la educación paterna. Otras asociaciones no revelaron valores estadísticamente significativos. **Conclusiones:** Se destaca la importancia de la actuación en fonoaudiología en la red pública de educación y salud, dada la asociación encontrada. Se encontró un alto número de resultados de evaluación que muestran alteraciones fonológicas en niños.

**Palabras clave:** Fonoaudiología; Determinantes Sociales de la Salud; Trastorno Fonológico; Niño; Asociación.



## Introdução

Processos fonológicos são inatos, naturais e comumente encontrados em todas as crianças falantes<sup>1</sup>. Em razão de uma classe ou sequência de sons que apresentam uma dificuldade para a capacidade de fala do indivíduo, o processo fonológico é uma operação mental que se aplica à fala para substituir uma classe alternativa idêntica, porém desprovida da propriedade difícil. Mais especificamente, são experiências pelas quais todas as crianças passam em algum momento no processo de aprendizado e desenvolvimento da linguagem<sup>1</sup>. Diante disso, fica claro que o avanço científico nessa área é de extrema importância para todos aqueles que se preocupam com a aquisição fonológica da criança.

As alterações fonológicas estão relacionadas ao domínio do sistema de sons da língua e ao seu uso. Nesse caso, a criança não é capaz de seguir as regras do sistema fonológico. Apontam-se como fatores causais aspectos relacionados à percepção auditiva, produção dos sons da fala e organização e conhecimento das regras fonológicas da língua<sup>1,2</sup>. Alguns estudiosos consideram as alterações no sistema fonológico como sendo idiopáticas ou multicausais, mas pode-se dizer que, por algum motivo, a criança não usa uma ou várias regras fonológicas. Isso se manifesta como omissão ou substituição de sons ou estruturas silábicas<sup>2</sup>. Assim, crianças que não superam os processos fonológicos na idade esperada poderão adquirir alterações fonológicas.

É sabido que fatores sociais podem afetar as condições biológicas dos indivíduos, bem como os comportamentos de risco, as exposições ambientais e o acesso a recursos de promoção à saúde. Alguns determinantes sociais, como a condição socioeconômica e a escolaridade parental, também podem estar associados às alterações fonológicas encontradas nas crianças<sup>3</sup>.

A vulnerabilidade social tem sido apontada como fator de risco ao desenvolvimento, pois a criança que vive em um ambiente de pobreza está mais susceptível à privação de estímulos, o que pode resultar em problemas de comportamento e socialização e prejudicar a aprendizagem e o desenvolvimento da linguagem<sup>4</sup>. Fatores socioeconômicos e educacionais têm sido apontados como influentes na escolha de estratégias educativas pelos pais<sup>5</sup>.

Conhecer os determinantes sociais da saúde é importante para planejar estratégias de enfren-

tamento e melhoria das condições da população. Dessa forma, eles devem ser incluídos como fatores que podem amplificar o risco para alterações fonológicas<sup>3,6</sup>.

O objetivo deste estudo é, portanto, identificar e analisar a prevalência de alterações fonológicas e sua associação com os determinantes sociais em saúde em crianças de quatro a dez anos de idade atendidas em um ambulatório de avaliação e diagnóstico fonoaudiológicos.

## Métodos

Este estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o parecer de número 1.174.646. Em virtude da utilização de dados secundários, também foi aprovada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Trata-se de estudo analítico, transversal e retrospectivo de abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada por meio de prontuários de crianças de quatro a dez anos atendidas em um ambulatório de avaliação e diagnóstico fonoaudiológicos. O ambulatório faz parte de um hospital universitário, público e geral da rede de saúde do município de Belo Horizonte, em Minas Gerais, que realiza atividades de ensino, pesquisa e assistência, sendo referência no sistema municipal e estadual no atendimento aos pacientes que necessitam dos componentes especializado ou hospitalar.

A coleta compreendeu o período de 2010 a 2014, e os dados foram extraídos dos relatórios de anamnese e avaliação dos prontuários, que estavam armazenados no ambulatório e no serviço de arquivo médico e estatística. Nos relatórios de anamnese, foram coletados os seguintes dados sociodemográficos: idade, sexo, renda familiar (em salários mínimos), renda *per capita* (renda dividida pelo número total de pessoas na residência), escolaridade parental e do paciente e local de residência (Belo Horizonte, região metropolitana e interior de Minas Gerais). Nos relatórios de avaliação, foi realizada a coleta do resultado da prova de fonologia do Teste de Linguagem Infantil ABFW<sup>7</sup>.

A prova de fonologia inclui a avaliação do inventário fonético e de 14 processos fonológicos que são analisados qualitativa e quantitativamente. São fornecidos os parâmetros comparativos por idade, tanto para a análise tradicional como para a os processos fonológicos<sup>7</sup>. Dessa prova, coletaram-se

ainda informações acerca da análise dos processos (produtividade de cada um deles) e da análise tradicional (tipos de ocorrência mais frequentes: omissão, substituição, distorção e acerto).

Foram considerados como critérios de inclusão: ter sido atendido no ambulatório cenário do estudo no período de 2010 a 2014, ter idade entre quatro e dez anos, ter sido submetido à prova de fonologia do Teste de Linguagem Infantil ABFW<sup>7</sup> e possuir relatórios de anamnese e avaliação contendo os dados necessários. Os critérios de exclusão foram: evidências de deficiência intelectual, deficiência auditiva ou deficiência visual e distúrbios neuropsiquiátricos.

Para o presente estudo, foi considerada como variável resposta o resultado da avaliação fonológica, definido como alterado ou adequado. Essa classificação foi obtida considerando-se apenas a idade da criança e a produtividade do processo fonológico. As variáveis explicativas selecionadas foram: idade, sexo, escolaridade do paciente, renda familiar em salários mínimos, renda *per capita*, escolaridade parental e local de residência.

A análise descritiva dos dados foi realizada por meio da distribuição de frequência de todas as variáveis categóricas e análise das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Para as análises de associação, foram utilizados os testes Qui-quadrado de Pearson e Mann-Whitney, tendo sido consideradas como associações estatisticamente significativas aquelas que apresentaram valor de  $p \leq 0,05$ . Para entrada, processamento e análise dos dados foi utilizado o *software* IBM SPSS Statistics, versão 21.0.

## Resultados

A amostra foi composta por prontuários de 74 pacientes com média de idade de 6,26 anos. A maioria estava na faixa etária compreendida entre cinco e sete anos e 11 meses e era do gênero masculino. A média de renda familiar foi de 2,42 salários mínimos e a renda *per capita* apresentou média de 0,63. A média de moradores por residência foi de 3,99 pessoas. (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 1.** Distribuição de frequência das variáveis sociodemográficas das crianças avaliadas

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	25	33,8
Masculino	49	66,2
Total	74	100,0
<b>Faixa etária</b>		
0 a 4 anos e 11 meses	12	16,2
5 a 7 anos e 11 meses	42	56,8
8 a 10 anos e 11 meses	20	27,0
Total	74	100,0
<b>Inserção na educação formal</b>		
Sim	70	94,6
Não	4	5,4
Total	74	100,0
<b>Escolaridade</b>		
Educação Infantil	27	36,4
Fundamental incompleto	42	56,8
Não inserido	4	5,4
Dado não coletado	1	1,4
Total	74	100,0
<b>Escolaridade materna</b>		
Fundamental incompleto	16	21,6
Fundamental completo	6	8,1
Ensino médio incompleto	9	12,2
Ensino médio completo	30	40,5

(continua)

Variáveis	N	%
Superior/outros incompleto	2	2,7
Superior/outros completo	8	10,8
Sem inserção na educação formal	1	1,4
Dado não coletado	2	2,7
Total	74	100,0
<b>Escolaridade paterna</b>		
Fundamental incompleto	26	35,1
Fundamental completo	8	10,8
Ensino médio incompleto	7	9,5
Ensino médio completo	18	24,3
Superior/outros incompleto	3	4,1
Superior/outros completo	5	6,8
Total	74	100,0
<b>Local de residência</b>		
Belo Horizonte	32	43,2
Região metropolitana	41	55,4
Interior de Minas Gerais	1	1,4
Total	74	100,0

Legenda: N = número de indivíduos.

**Tabela 2.** Descrição das variáveis contínuas idade, renda e número de pessoas na residência

Variáveis	N	Média	Mediana	D.P.	Mínimo	1º Q	3º Q	Máximo
Idade (anos)	74	6,26	6,00	1,70	4,00	5,00	8,00	10,00
Renda (s.m.)	67	2,42	2,00	1,51	1,00	2,00	3,00	11,00
Renda per capita (s.m.)	66	0,63	0,60	0,34	0,17	0,38	0,75	2,20
Pessoas na residência	74	3,99	4,00	0,93	2,00	3,00	5,00	6,00

Legenda: N= número de indivíduos; D.P.= desvio padrão; Q= quartil; s.m.= salários mínimos.

Observou-se que a maioria estava inserida na educação formal no nível fundamental incompleto e residia na região metropolitana da cidade de Belo Horizonte. Houve predomínio de ensino médio completo para a escolaridade materna e fundamental incompleto para a paterna (Tabela 1).

A análise da prova de nomeação indicou uma média de acertos maior quando comparada à análise da prova de imitação. Em contrapartida, a média de omissões, substituições e distorções foi maior na prova de nomeação (Tabela 3).

**Tabela 3.** Medidas descritivas da análise das provas de nomeação e imitação

Variáveis	N	Média	Mediana	D.P.	Mínimo	1º Q	3º Q	Máximo
<b>Prova de nomeação</b>								
Número de acertos	67	30,57	33,00	10,81	8,00	27,00	39,00	39,00
Número de omissões	66	5,25	2,00	7,48	0,00	0,25	10,00	21,00
Número de substituições	66	3,50	1,50	5,45	0,00	0,00	4,75	16,00
Número de distorções	66	1,63	0,00	3,85	0,00	0,00	1,50	11,00
<b>Prova de imitação</b>								
Número de acertos	66	27,13	29,50	14,62	3,00	14,75	34,00	50,00
Número de omissões	65	5,22	3,00	7,26	0,00	0,00	9,00	22,00
Número de substituições	65	1,78	1,00	2,82	0,00	0,00	3,00	8,00
Número de distorções	65	0,89	0,00	2,32	0,00	0,00	0,50	7,00

Legenda: N = número de indivíduos; D.P. = desvio padrão; Q = quartil.

A análise de associação, por meio do teste Qui-quadrado de Pearson, permitiu verificar a existência de significância estatística entre o resultado da avaliação fonológica com a escolaridade materna ( $p=0,005$ ) e paterna ( $p=0,047$ ). As demais associações não revelaram valores estatisticamente significativos (Tabela 4).

Para as variáveis explicativas contínuas, a análise de associação foi realizada por meio do teste Mann-Whitney. Não houve associação estatisticamente significativa entre estas e o resultado da avaliação fonológica (Tabela 5).

**Tabela 4.** Análise de associação entre o resultado da avaliação fonológica e as variáveis explicativas categóricas

Variáveis	Resultado da avaliação fonológica			Valor p*
	Alterado N (%)	Adequado N (%)	Total N (%)	
<b>Sexo</b>				
Feminino	17 (23,6)	7 (9,7)	24 (33,3)	0,856
Masculino	33 (45,8)	15 (20,8)	49 (66,7)	
Total	50 (69,4)	22 (30,6)	72 (100,0)	
<b>Faixa etária</b>				
0 a 4 anos e 11 meses	7 (9,7)	3 (4,2)	10 (13,9)	0,996
5 a 7 anos e 11 meses	29 (40,3)	13 (18,1)	42 (58,3)	
8 a 10 anos e 11 meses	14 (19,4)	6 (8,3)	20 (27,8)	
Total	50 (69,4)	22 (30,6)	72 (100,0)	
<b>Escolaridade</b>				
Educação infantil	17 (23,9)	8 (11,3)	25 (35,2)	0,961
Fundamental incompleto	29 (40,8)	13 (18,3)	42 (59,2)	
Não inserido	3 (4,2)	1 (1,4)	4 (5,6)	
Total	49 (69,0)	22 (31,0)	71 (100,0)	
<b>Escolaridade materna</b>				
Fundamental incompleto	14 (20,3)	1 (1,4)	15 (21,7)	0,005**
Fundamental completo	1 (1,4)	5 (7,2)	6 (8,7)	
Ensino médio incompleto	8 (11,6)	1 (1,4)	9 (13,0)	
Ensino médio completo	16 (23,2)	13 (18,8)	29 (42,0)	
Superior/outros incompleto	2 (2,9)	0 (0,0)	2 (2,9)	
Superior/outros completo	6 (8,7)	2 (2,9)	8 (11,6)	
Total	47 (68,1)	22 (31,9)	69 (100,0)	
<b>Escolaridade paterna</b>				
Fundamental incompleto	22 (33,8)	3 (4,6)	25 (38,5)	0,047**
Fundamental completo	5 (7,7)	3 (4,6)	8 (12,3)	
Ensino médio incompleto	4 (6,2)	2 (3,1)	6 (9,2)	
Ensino médio completo	8 (12,3)	10 (15,4)	18 (27,7)	
Superior/outros incompleto	1 (1,5)	2 (3,1)	3 (4,6)	
Superior/outros completo	4 (6,2)	1 (1,5)	5 (7,7)	
Total	44 (67,7)	21 (32,3)	65 (100,0)	
<b>Local de residência</b>				
Belo Horizonte	21 (28,8)	11 (15,1)	32 (43,8)	0,783
Região metropolitana	28 (38,4)	12 (16,4)	40 (54,8)	
Interior de Minas Gerais	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (1,4)	
Total	50 (68,5)	23 (31,5)	73 (100,0)	

Legenda: \*Teste Qui-quadrado de Pearson; \*\*valor  $p < 0,05$ ; N= número de indivíduos.

**Tabela 5.** Análise de associação entre o resultado da avaliação fonológica e as variáveis explicativas contínuas

Variáveis	Resultado da avaliação fonológica		Valor p*
	Alterado	Adequado	
<b>Idade</b>			
Média	6,31	6,53	
Mediana	6,00	7,00	
Desvio padrão	1,76	1,61	0,610
Mínimo	4,00	4,00	
Máximo	10,00	9,00	
<b>Renda (s.m.)</b>			
Média	2,40	2,63	
Mediana	2,00	2,00	
Desvio padrão	1,10	2,27	0,779
Mínimo	1,00	1,00	
Máximo	6,00	11,00	
<b>Renda per capita (s.m.)</b>			
Média	0,59	0,74	
Mediana	0,50	0,67	
Desvio padrão	0,27	0,47	0,290
Mínimo	0,17	0,20	
Máximo	1,50	2,20	

Legenda: \*Teste Mann-Whitney; s.m. = salários mínimos.

## Discussão

Este trabalho foi realizado utilizando-se dados secundários contidos em prontuários. Assim, fica clara a possibilidade de viés no preenchimento das informações durante a anamnese e a avaliação, sendo uma das limitações do estudo. Uma outra possível limitação pode justificar a ausência de associações com significância estatística entre o resultado da prova de fonologia e a maior parte das variáveis explicativas: o tamanho da amostra e a homogeneidade quanto à renda e ao local de residência, pois grande parte das famílias possuía média de dois salários mínimos e residia na região metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais.

Este estudo buscou verificar a associação entre os determinantes sociais e o resultado da avaliação fonológica de crianças de quatro a dez anos. O perfil da amostra evidenciou uma maior proporção de crianças do sexo masculino, o que corrobora a literatura, que aponta maior prevalência de alterações de linguagem em indivíduos desse sexo<sup>6,7</sup>. Os autores justificam tal fato pela aquisição e desenvolvimento da linguagem ocorrer de forma diferente entre os sexos, ou pelo cérebro do indivíduo do sexo masculino apresentar uma maturação mais lenta<sup>6,7</sup>. Sabe-se que existem di-

ferenças na cronologia da mielinização neuronal, sendo ela mais precoce no sexo feminino em áreas relacionadas à linguagem, o que pode explicar superioridades no desenvolvimento das habilidades linguísticas<sup>8</sup>. Porém não foram encontrados estudos que comprovaram predominância de alterações fonológicas no sexo masculino.

Descrever e classificar as alterações fonológicas é fundamental para que, posteriormente, seja possível diagnosticar os vários subtipos de transtornos fonológicos. Os resultados encontrados neste estudo mostraram a média de acertos, omissões, substituições e distorções das provas de nomeação e imitação da avaliação de fonologia. As crianças analisadas obtiveram mais acertos na prova de nomeação que na prova de imitação. A dispersão dos resultados foi menor quanto ao número de omissões, substituições e distorções, que foi menor na prova de imitação. Um estudo que analisou as provas de nomeação e imitação como instrumentos de diagnóstico do transtorno fonológico, realizado em 2006, mostrou que não houve diferenças estatisticamente significativas entre as duas provas<sup>9</sup>. Contudo, sabe-se que crianças com alterações fonológicas tendem a melhorar a fala sob imitação, o que diverge dos resultados encontrados



no presente estudo, uma vez que as crianças foram piores na prova de imitação.

A maior parte da amostra desta pesquisa estava na faixa etária compreendida entre cinco e sete anos e 11 meses, e a associação entre o resultado da avaliação fonológica e idade não foi estatisticamente significativa. Verifica-se, na literatura, que não há um padrão de aumento e diminuição da alteração fonológica conforme a idade<sup>10</sup>. Tais achados são corroborados pelo presente estudo à medida que se verifica que a aquisição do sistema fonológico ocorre de maneira gradual até seu estabelecimento, que pode estar praticamente completo aos cinco anos, mas também pode se estender dos quatro aos sete anos de idade<sup>11</sup>.

Observou-se que a maioria da população estudada estava inserida na educação formal, no nível fundamental incompleto. No entanto, não houve associação da escolaridade com o resultado da prova de fonologia. Alguns autores afirmam que a consciência fonológica ocorre paralelamente ao desenvolvimento do princípio alfabético da língua. Porém, inicialmente, não há um grau de dependência elevado entre eles. É possível considerar a consciência fonológica como a capacidade do indivíduo de pensar sobre as estruturas das palavras, segmentando e analisando os sons que as compõem. Essa habilidade de trabalhar com os fonemas traz benefícios para crianças com desenvolvimento normal e para aquelas consideradas de risco para a presença de dificuldades no desenvolvimento da leitura, uma vez que a sensibilidade fonológica pode favorecer a alfabetização. Da mesma forma, o desenvolvimento do sistema fonológico, no que se refere à fala, envolve o aprendizado de quais sons são usados e de como são organizados pela sua comunidade linguística. Então, à medida que a alfabetização é aprimorada, a consciência fonológica e o sistema fonológico também são otimizados e caminham em consonância para auxiliar a criança no aperfeiçoamento de suas funções cognitivas<sup>11</sup>. Um estudo, realizado em escolas de financiamento público e privado de Recife (PE), investigou a relação entre desenvolvimento fonológico e aprendizagem inicial da escrita em diferentes contextos socioeducacionais e indicou que, quanto mais avançado o ano escolar, melhor o desempenho na tarefa de nomeação da prova de fonologia<sup>12</sup>.

As desvantagens socioeconômicas têm sido apontadas como fator de risco ao desenvolvimento, pois a criança que vive em ambiente de vulnerabili-

dade social pode estar mais susceptível à privação de estímulos, o que pode resultar em problemas de comportamento e socialização e prejudicar a aprendizagem e o desenvolvimento da linguagem<sup>3,13</sup>. O Brasil tem uma das legislações mais avançadas do mundo no que diz respeito à proteção da infância e da adolescência. No entanto, é necessário adotar políticas públicas capazes de ampliar as responsabilidades no combate e superação às inúmeras desigualdades, principalmente no que diz respeito à garantia de acesso a serviços de saúde de qualidade, educação, moradia, alimentação, esporte, lazer e tantos outros serviços essenciais<sup>13</sup>. Um estudo revelou que crianças de famílias com nível socioeconômico mais alto têm desempenho considerado adequado desde a alfabetização, ao passo que aquelas com nível socioeconômico mais baixo apresentam desempenho seis vezes menor<sup>14</sup>.

Um estudo comparou a ocorrência de processos fonológicos alterados e o índice de gravidade do transtorno fonológico em amostras da fala e da escrita de escolares do primeiro ao quinto ano de instituições de ensino com financiamento público e privado. Os resultados mostraram desempenho inferior nas provas de fonologia dos escolares de ensino público quando comparados aos de ensino particular<sup>15</sup>. Esse fato pode ser justificado pela interferência da situação socioeconômica, visto que ela desempenha um papel significativo no uso dos diferentes códigos linguísticos<sup>15</sup>. No presente estudo, não foi verificada associação entre a renda (familiar e *per capita*) e as alterações fonológicas.

O local de residência das crianças analisadas não mostrou valores estatisticamente significativos quando associado às alterações fonológicas. Contudo, a única distribuição realizada no presente estudo referiu-se a Belo Horizonte, região metropolitana e interior, fato que não é capaz de diferenciar as especificidades territoriais. Em pesquisa anterior, que mostrou os efeitos lexicais sobre a redução de ditongos nasais finais no português brasileiro e buscou associar a localização geográfica com a amostra estudada, não foi encontrada associação estatisticamente significativa<sup>16</sup>. Desse modo, é fundamental que em próximos estudos sejam mais bem investigados os diferenciais intraurbanos na busca de associações entre território e desenvolvimento fonológico.

A associação com significância estatística encontrada neste estudo foi entre a escolaridade parental e o resultado da avaliação de fonologia.

Assim, é possível inferir que esse determinante social apresentou associação com o sistema fonológico das crianças analisadas. Em trabalho realizado com crianças de quatro a seis anos e 11 meses de idade, matriculadas em escolas municipais de educação infantil da cidade de Santa Maria (RS), verificou-se que 51,4% dos pais entrevistados referiram escolaridade de nível fundamental, tendo sido a média de escolaridade paterna ( $n=1.399$ ) de 6,6 anos de estudo, o que aponta nível fundamental incompleto. Quanto à escolaridade materna, 52,67% indicaram ensino médio<sup>3</sup>. O presente estudo corrobora achados da literatura, pois autores mostraram que crianças com pais com nível de escolaridade até o fundamental são mais vulneráveis a prejuízos no desenvolvimento linguístico<sup>6</sup>. Entretanto, há estudo prévio que mostrou resultado distinto: verificou-se, com crianças de quatro a cinco anos e 11 meses, de escolas de financiamento público e privado de Belo Horizonte (MG), que aquelas cujos pais possuíam nível educacional mais baixo (ensino fundamental) apresentaram melhor desempenho na prova de fonologia quando comparadas àquelas com pais com nível médio e superior<sup>6</sup>. Outro estudo, realizado em 2015, que avaliou o perfil fonológico de crianças de acordo com idade, sexo, escolaridade parental, instituição de ensino e processamento auditivo, mostrou que o aumento dos anos de estudo materno permite maior conhecimento e melhor percepção sobre aspectos materiais relacionados à linguagem. Tais fatores são de grande relevância para o desenvolvimento da linguagem, tanto na parte expressiva quanto na receptiva de uma criança. Assim, acredita-se que crianças que possuem mães com ensino médio ou curso superior apresentam melhor desenvolvimento comunicativo e cognitivo<sup>17</sup>. Nesse contexto, vale considerar que a escolaridade parental pode influenciar no desenvolvimento do sistema fonológico da criança e contribui no planejamento de estratégias de prevenção direcionadas a essas famílias.

Diante dos achados, vale ressaltar que, no desenvolvimento da linguagem da criança, há diferenças individuais, tanto no processo de aquisição quanto na velocidade e qualidade. Nota-se que esse desenvolvimento é complexo e depende de uma série de fatores, que compreendem desde maturação neuropsicológica, afetividade e desenvolvimento cognitivo até a determinação social da saúde. As descobertas deste estudo são importantes para atestar a necessidade de novas pesquisas na área,

que podem gerar propostas de futuras intervenções, tanto na promoção e prevenção dos aspectos relacionados à linguagem, quanto na elaboração de políticas públicas com foco na saúde e educação.

## Conclusão

O estudo revelou associação entre o resultado da avaliação fonológica e a escolaridade parental de crianças encaminhadas para avaliação em um ambulatório de fonoaudiologia, na faixa etária de quatro a dez anos. Tal resultado evidenciou a importância da atuação fonoaudiológica na rede pública de ensino e saúde com a finalidade de realizar ações de prevenção e promoção da saúde, bem como a necessidade de políticas públicas com foco em educação. Vale destacar que não houve associação estatisticamente significativa entre o resultado da avaliação de fonologia com os demais determinantes sociais estudados, o que, provavelmente, deve-se à homogeneidade da amostra estudada. Há, portanto, necessidade de novos trabalhos com número maior de sujeitos a fim de ampliar o poder de análise dos dados.

## Referências bibliográficas

1. Othero GA. Processos fonológicos na aquisição da linguagem pela criança. *ReVEL*. 2005; 3(5): 1-13.
2. Friche CP. Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares de 6 a 10 anos de idade em Belo Horizonte [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2011.
3. Angst OVM, Liberalesso KP, Wiethan FM, Mota HB. Prevalence of speech-language disorders in kindergarten children of public schools and the social indicators. *Rev CEFAC*. 2015; 17(3): 727-33. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201516114>
4. Silva GMD, Couto MIV, Molini-Avejonas DR. Risk factors identification in children with speech disorders: pilot study. *CoDAS*. 2013; 25(5): 456-62. <https://doi.org/10.1590/S2317-17822013000500010>
5. Ceron MI, Gubiani MB, Oliveira CR, Gubiani MB, Keske-Soares M. Prevalence of phonological disorders and phonological processes in typical and atypical phonological development. *CoDAS*. 2017; 29(3): e20150306. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015306>
6. Passaglio N, Souza MA, Souza VC, Scopel RR, Lemos SMA. Phonological and lexical profile: relationship with environmental factors. *Rev CEFAC*. 2015; 17(4): 1071-78. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201517419813>



7. Wertzner HF. Fonologia. In: Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Carapicuíba: Pró-Fono; 2000. p.5-40.
8. Araujo LB, Novakoski KRM, Bastos MSC, Mélo TR, Israel VL. Characterization of the neuropsychomotor development of children up to three years old: the ICF model in the context of the Family Health Support Center. *Cad Bras Ter Ocup.* 2018; 26(3): 538-57. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoao1183>
9. Carvalho AJA, Lemos SMA, Goulart LMHF. Language development and its relation to social behavior and family and school environments: a systematic review. *CoDAS.* 2016; 28(4): 470-79. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015193>
10. Indrusiak CS, Rockenbach SP. Prevalence of phonological deviations in children - 4 to 6 year old - from a kindergarten school in Canoas - RS. *Rev CEFAC.* 2012; 14(5): 943-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000011>
11. Pereira MH, Taveira MC, Esperança IPD. Consciência fonológica: uma perspectiva docente. *SEDA.* 2018; 3(9): 134-49.
12. Silva ACF, Cordeiro AAA, Queiroga BAM, Rosal AGC, Carvalho EA, Roazzi A. Relation between phonological development and writing initial learning in different socio-educational settings. *Rev CEFAC.* 2015; 17(4): 1115-31. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201517415214>
13. Rosário CA, Baptista TWF, Matta GC. Meanings of universality at the VIII National Health Conference: between the expanded concept of health and the expansion of access to health services. *Saúde debate.* 2020; 44(124): 17-31. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012401>
14. Fundação das Nações Unidas para a Infância [Internet]. Brasília: UNICEF Brasil; 2005[cited 2018 Oct 27]. Infância e adolescência no Brasil; [about 17 screens]. Available from: [www.unicef.org/brazil/pt/](http://www.unicef.org/brazil/pt/)
15. Capellini SA, Cardoso MH, Romero ACL. Alteration of phonological processes and severity index in a sample of speech and writing in students of public and private education. *Rev psicopedag.* 2016; 33(102): 283-93.
16. Schwindt LC, De Bona C. Lexical frequency effects on reduction of final nasal diphthongs in Brazilian Portuguese. *ReVEL.* 2017; 15(14): 168-89.
17. Souza VC, Dourado JS, Lemos SMA. Phonology, auditory processing and childhood education: environmental influences on the development of children aged from 4 years to 5 years and 11 months. *Rev CEFAC.* 2015; 17(2): 512-20. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201516513>