

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Medicina

FATORES ASSOCIADOS ÀS ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM  
ORAL EM ESCOLARES DE 6 A 10 ANOS DE IDADE  
EM BELO HORIZONTE

CLARICE PASSOS FRICHE

Belo Horizonte

2011

CLARICE PASSOS FRICHE

FATORES ASSOCIADOS ÀS ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM  
ORAL EM ESCOLARES DE 6 A 10 ANOS DE IDADE  
EM BELO HORIZONTE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Lúcia Maria Horta Figueiredo Goulart

Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Cláudia Regina Lindgren Alves

Belo Horizonte

2011

F897fb Friche, Clarice Passos  
Fatores associados às alterações de linguagem oral em  
escolares de 6 a 10 anos de idade em Belo Horizonte. [manuscrito]. /  
Clarice Passos Friche. – Belo Horizonte, 2011.  
102f.: il.

Orientadora: Lúcia Maria Horta Figueiredo Goulart.  
Co-orientadora: Cláudia Regina Lindgren Alves.  
Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais,  
Faculdade de Medicina.

1. Fonoaudiologia. 2. Patologia da Fala e Linguagem.  
3. Distúrbios da fala. 4. Saúde Escolar. 5. Dissertações Acadêmicas. I.  
Goulart, Lúcia Maria Horta Figueiredo. II. Alves, Cláudia Regina  
Lindgren. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de  
Medicina. IV. Título.

NLM: WS 340

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Reitor:** Prof. Clélio Campolina Diniz

**Vice-Reitora:** Profa. Rocksane de Carvalho Norton

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Ricardo Santiago Gomez

**Pró-Reitor de Pesquisa:** Prof. Renato de Lima dos Santos

**Diretor da Faculdade de Medicina:** Prof. Francisco José Penna

**Vice-Diretor da Faculdade de Medicina:** Prof. Tarcizo Afonso Nunes

**Coordenador do Centro de Pós-Graduação:** Prof. Manoel Otávio da Costa Rocha

**Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação:** Profa. Teresa Cristina de A. Ferrari

**Chefe do Departamento de Pediatria:** Profa. Benigna Maria de Oliveira

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente: Profa. Ana Cristina Simões e Silva

**Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente:**

Profa. Ana Cristina Simões e Silva

Prof. Cássio Cunha Ibiapina

Prof. Eduardo Araújo Oliveira

Prof. Francisco José Pena

Prof. Jorge Andrade Pinto

Profa. Ivani Novato Silva

Profa. Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana

Prof. Marcos José Burte Aguiar

**Representante discente:** Michelle Ralil da Costa (Disc. Titular)

Marcela Guimarães Cortes (Disc. Suplente)

## AGRADECIMENTOS

Ao meu marido, Júlio, pelo carinho e companheirismo de sempre.

Aos meus pais e toda minha família, por me apoiarem e incentivarem.

À minha filha, Alice, por ser tão boazinha e ajudar a mamãe, mesmo durante a licença maternidade, a realizar essa pesquisa.

Às minhas tias queridas, Laura e Cristina, por todas as ajudas na construção desse trabalho.

À querida Prof<sup>a</sup>. Me. Guta, minha tia e co-orientadora de coração, pela amizade, incentivo e por ter me incentivado a fazer o mestrado.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dra. Lúcia Maria Horta Figueiredo Goulart, agradeço a acolhida, o carinho, a amizade, o aprendizado.

À minha co-orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dra. Cláudia Regina Lindgren Alves, pela disponibilidade e amizade.

Às minhas amigas e colegas de mestrado, Fernanda e Alessandra, pela ajuda e por dividirem comigo todas as alegrias e dificuldades dessa caminhada.

À Bárbara, bolsista da FUMP, pelo auxílio e disponibilidade.

Aos amigos do GEAPPED pelo aprendizado e incentivo.

À APAE de Santa Luzia, em especial ao Grupo de Gestão e diretoras das unidades, (Suzy, Neca e Isabela), pelo incentivo, compreensão, apoio, aprendizagem e crescimento profissional.

À família da minha orientadora, Profa. Lúcia Maria Horta Figueiredo Goulart, pela acolhida sempre carinhosa.

Às crianças, seus pais/responsáveis e escolas participantes por contribuírem com essa pesquisa.

A todos os amigos pelo apoio e incentivo.

A todos que de alguma forma contribuíram para o esse projeto, Muito obrigada!

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar e analisar os fatores associados às alterações de linguagem oral, em crianças de seis a dez anos de idade, de escolas públicas da área de abrangência de um Centro de Saúde em Belo Horizonte, MG.

**Metodologia:** Estudo tipo caso-controle. As crianças definidas como casos e como controles foram identificadas em pesquisa de prevalência realizada previamente nessa mesma população. Os pais das crianças de ambos os grupos foram entrevistados utilizando um questionário estruturado e o Questionário de Capacidades e Habilidades (SDQ). O questionário estruturado continha questões sobre: características sociodemográficas; condições de gestação, parto e período neonatal; aspectos da alimentação e hábitos de sucção da criança; aspectos do desenvolvimento da linguagem oral; características da família/dinâmica familiar; aspectos emocionais e da vida escolar da criança. A análise de dados foi realizada em duas etapas. Na análise bivariada, foi utilizado o teste de qui-quadrado para estimar a significância estatística das diferenças entre os grupos de casos e de controles quando as variáveis eram categóricas e o teste de Kruskal-Wallis quando as variáveis eram contínuas (comparação de medianas). O modelo inicial da análise multivariada foi composto pelas variáveis explicativas que apresentaram  $p \leq 0,25$  na análise bivariada, considerando como variável resposta a presença de alterações de linguagem oral. A análise multivariada foi feita por regressão logística, sendo as variáveis retiradas uma a uma de acordo com o maior valor de  $p$  em cada modelo, até que todas as variáveis tivessem  $p < 0,05$  (modelo final). A análise de dados foi realizada utilizando-se os programas Epi Info, Versão 6.04b e o SPSS 18, PASW Statistics 18.

**Resultados:** A amostra foi composta por 155 crianças, sendo 59 casos e 96 controles. Os grupos eram semelhantes quanto à distribuição por sexo e idade, com idades entre 7,1 a 10,8 anos nos casos (média de 8,8; mediana de 8,7) e 6,7 a 10,8

anos nos controles (média de 8,7; mediana de 8,6). Os seguintes fatores mostraram-se independentemente associados à presença de alterações de linguagem oral: idade em que a criança falou a primeira palavra (OR=1,19, IC 95% 1,05 a 1,35); dificuldade para ouvir segundo a percepção dos pais (OR=4,22, IC 95% 1,19 a 15,01); dificuldade para falar segundo a percepção dos pais (OR=14,38, IC 95% 4,82 a 42,82); convívio com alguém com problema de fala (OR=3,44, IC 95% 1,14 a 10,33); dificuldade para acompanhar os demais colegas de classe nas atividades escolares (OR=2,86, IC 95% 1,12 a 4,87); participação em projetos escolares em contraturno (OR=2,33, IC 95% 1,12 a 4,87); e SDQ alterado, sugerindo provável distúrbio emocional (OR=3,15, IC 95% 1,34 a 7,40).

**Conclusão:** O estudo mostrou que existe associação com significância estatística entre as alterações de linguagem oral e diversos fatores. As associações estão relacionadas principalmente aos aspectos emocionais, educacionais e ao desenvolvimento da linguagem oral. Esses resultados confirmam a importância de se considerar o desenvolvimento integral da criança. Além disso, ações de saúde coletiva, visando o adequado desenvolvimento da linguagem oral, devem também considerar fatores emocionais e educacionais. Com o objetivo de minimizar ou mesmo prevenir as alterações de linguagem oral alguns desses fatores associados podem ser controlados. São necessários novos estudos abordando os desvios fonéticos e fonológicos de maneira individualizada para melhor compreensão dos fatores associados a essas alterações. Espera-se que este estudo possa favorecer o planejamento de ações coletivas educativas e assistenciais mais eficazes.

Palavras-chave: 1. Fonoaudiologia 2. Saúde da Criança 3. Patologia da Fala e Linguagem 4. Saúde Escolar

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

## Quadros

Quadro 1 - Idade de aquisição dos fonemas.....	19
Quadro 2 - Interpretação da pontuação do SDQ .....	37

## Figuras

Figura 1 - Processo de composição dos grupos de casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010 .....	36
--	----

## LISTA DE TABELAS

### **Artigo 1 – Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares Em Belo Horizonte, MG**

Tabela 1 – Comparação entre características de crianças casos e controles e de suas mães, Belo Horizonte, 2009/2010.....	44
Tabela 2 - Comparação de aspectos da alimentação e hábitos de sucção entre casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010.....	46
Tabela 3 - Comparação de aspectos relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral na percepção dos pais entre casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010 .....	47
Tabela 4 - Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares – Modelo Final da análise multivariada, Belo Horizonte, 2009/2010.....	48

### **Artigo 2– Alterações de linguagem oral em escolares: fatores socioeducacionais e emocionais associados**

Tabela 1 – Comparação entre características de crianças casos e controles e de suas mães, Belo Horizonte, 2009/2010.....	64
Tabela 2 - Comparação de aspectos da vida escolar entre casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010.....	66
Tabela 3 - Comparação de aspectos emocionais e educacionais entre crianças dos grupos casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010.....	67
Tabela 4 - Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares – Modelo Final da análise multivariada, Belo Horizonte, 2009/2010.....	68

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABFW	Teste de avaliação de linguagem de Andrade, Befi-Lopes, Fernandes, Wertzner
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ASHA	American Speech-Language-Hearing Association
ESF	Equipes de Saúde da Família
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
SDQ	Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ)
UBS	Unidade Básica de Saúde

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
2.1. Desenvolvimento da linguagem oral .....	17
2.2 Classificação das alterações de linguagem oral .....	20
2.2.1 Desvio Fonético .....	21
2.2.2 Desvio Fonológico .....	23
2.3 Fatores associados às alterações de linguagem oral .....	24
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>32</b>
<b>4. MÉTODOS.....</b>	<b>33</b>
4.1 Local e período do estudo .....	33
4.2 Sujeitos da pesquisa.....	34
4.3 Procedimentos .....	35
4.4 Instrumentos .....	36
4.5 Análise .....	38
4.6 Aspectos Éticos .....	39
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>40</b>
5.1 Artigo 1: Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares em Belo Horizonte, MG .....	40
5.2 Artigo 2: Alterações de linguagem oral em escolares: fatores socioeducacionais associados .....	59
<b>6. COMENTÁRIOS FINAIS .....</b>	<b>79</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>81</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>89</b>
8.1 Anexo A – Questionário de Capacidades e Dificuldades .....	90
8.2 Anexo B – Parecer da Câmara do Departamento de Pediatria – FM – UFMG .....	91
8.3 Anexo C – Parecer COEP .....	92

<b>9. APÊNDICES .....</b>	<b>94</b>
9.1 Apêndice A – Questionário Estruturado.....	95
9.2 Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Modelo A (caso).....	101
9.3 Apêndice C –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Modelo B (controle).....	102

# 1. INTRODUÇÃO

A linguagem oral é uma das maiores possibilidades de comunicação. É um mecanismo muito rico em informações objetivas e subjetivas, diretas e indiretas. Traduz as emoções do falante, muitas vezes até mais do que ele mesmo pretendia ao formular uma frase.

Por outro lado, as alterações de linguagem oral, por interferirem no processo de comunicação, tornam o falante “diferente”, com dificuldade de produzir de forma adequada algo aparentemente “tão corriqueiro” quanto falar.

Entende-se como habilidade de comunicação do ser humano a sua competência e o seu desempenho em receber, elaborar e transmitir conteúdos informativos, devidamente estruturados em uma língua (ANDRADE, 1997). Como enfatizado por Goulart & Chiari (2007), a comunicação humana possui dimensões que ultrapassam a esfera biológica, uma vez que é constituída de um conjunto de elementos complexos que se interligam, envolvendo o meio social, econômico, emocional e afetivo. No entanto, há um padrão de desenvolvimento para a comunicação verbal. Existem irregularidades na produção deste padrão que, naturais ou inerentes ao indivíduo, não comprometem o processo de comunicação (isto é, não prejudicam ou impedem que a comunicação intra e interpessoal ocorra). Por outro lado, os desvios ou alterações na produção deste padrão, conceituados pela American Speech Language and Hearing Association – ASHA, como desordens da comunicação, impedem ou prejudicam a habilidade para receber e/ou processar um sistema simbólico, quer seja no nível da audição, linguagem ou da fala (ANDRADE, 1997).

Sabe-se que uma parcela significativa da população apresenta tais desvios ou alterações durante o desenvolvimento da comunicação verbal, e que estas desordens são resultantes de múltiplos fatores, que podem ocorrer isoladamente ou combinados.

GOULART & CHIARI (2007) apontaram a prevalência de alterações de fala de 24,6% ao estudarem 1810 crianças de 5 a 12 anos de idade matriculadas na 1ª série de escolas municipais de Canoas (RS). O estudo de Silva, Cãnedo e Marquesan (2008) apontou prevalência de 37,1% em 523 escolares de 1ª a 4ª série de uma escola estadual de São Paulo. Cavalheiro e Keske-Soares (2008) citaram que a prevalência dos distúrbios fonológicos varia na população internacional de 5 a 15% e na população nacional de 10 a 34%, sendo a maioria maior que 18%. Rabelo (2010) encontrou prevalência de 31,9% de alterações de fala ao pesquisar essa alteração na mesma população do presente estudo.

Estudos reportados na literatura (SOARES et al., 1994; GOULART & CHIARI, 2007) apontam a influência do ambiente no desenvolvimento do indivíduo. Neste sentido, identificar os aspectos co-relacionados com o desenvolvimento das habilidades fonoaudiológicas, é de fundamental importância no auxílio da detecção precoce de eventuais distúrbios (BITAR et al., 1994).

Frente a essa necessidade, a proposta deste trabalho foi identificar e quantificar os fatores que se associam às alterações de linguagem oral em escolares de 6 a 10 anos, tomando como base uma população amostral.

Este trabalho se constitui de revisão da literatura, objetivos, método, resultados e comentários finais. Os resultados são apresentados na forma de dois artigos para divulgação em periódicos científicos e, portanto, já incluem a discussão. O Artigo 1 se intitula “Alterações de linguagem oral em escolares: fatores socioeducacionais e emocionais associados”. Esse artigo aborda as características das famílias, aspectos da vida escolar e aspectos emocionais relacionando-os as alterações de linguagem oral. Já o Artigo 2 se intitula “Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares em Belo Horizonte, MG” e investiga a relação entre os aspectos de gestação, parto, história neonatal, hábitos alimentares e de sucção, história de otite e respiração oral e aspectos relacionados ao desenvolvimento infantil com as alterações de linguagem oral.

Espera-se que este trabalho contribua para o conhecimento dos profissionais da saúde sobre os fatores que se associam ao desenvolvimento da linguagem oral.

Dessa forma, ações visando à saúde comunicativa poderão ser elaboradas, favorecendo também os demais aspectos do desenvolvimento infantil.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Este capítulo está dividido em três seções: 2.1 Desenvolvimento da linguagem oral; 2.2 Classificação das alterações de linguagem oral; 2.3 Fatores associados às alterações de linguagem oral.

### **2.1 Desenvolvimento da linguagem oral**

Embora haja múltiplos métodos de comunicação entre os seres, a habilidade de se comunicar efetivamente pela linguagem oral é uma das características básicas dos seres humanos e é decorrente de uma complexa integração dos vários sistemas biológicos (cerebral, auditivo, motor, respiratório, digestivo e outros), inter-relacionados com os aspectos psíquicos e culturais (ASHA, 1982; VYGOTSKY, 1993; ANDRADE, 1997; FRANÇA, WOLF, MOOJEN E ROTTA, 2004). Essa habilidade comunicativa, como bem definida por Andrade (1997), é a competência e o desempenho do indivíduo em receber, elaborar e transmitir mensagens estruturadas linguisticamente. Para que a comunicação humana ocorra de forma satisfatória, destaca-se a linguagem oral como meio fundamental.

Como bons indicadores do desenvolvimento infantil, devem ser considerados não apenas as conquistas motoras, como também o processo da linguagem (ZORZI, 2000). Portanto, é a linguagem que propicia à criança um desenvolvimento qualitativo, diferenciado do desenvolvimento animal (PEREIRA, 2010).

Nos seres humanos, a forma de expressar a linguagem mais socialmente aceita é a fala – linguagem oral. A linguagem oral da criança surge de forma natural nos seus primeiros anos de vida, assim como “o aprender a andar” (FERNANDES, 2003).

As habilidades de linguagem podem ser subdivididas em habilidades receptivas – relacionada à compreensão – e expressivas – relacionadas à capacidade de produzir comunicação (FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005; RESEGUE et al., 2008).

A aquisição de linguagem representa um grande desafio às crianças. Nesse processo é fundamental a forma como os adultos lhe dirigem a palavra. O entendimento, por exemplo, da primeira palavra é um esforço conjunto entre a criança e outras pessoas, que dão o significado aquela produção. Esse significado, inicialmente, é das pessoas que convivem com a criança e, posteriormente, são internalizadas pelas crianças, constituindo representações mentais. Essas representações mentais é que permitem as crianças libertarem-se de situações concretas, sendo capazes de realizar abstrações (FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005; RESEGUE et al., 2008).

Desde o nascimento a criança está familiarizada a voz humana, ela já é capaz de reconhecer a voz da mãe. Nos primeiros meses de vida a comunicação do bebê se dá através da mímica facial e variações de tónus e, especialmente, pelo choro. Entre dois e três meses o bebê inicia a emissão de arrulhos – sons guturais. Já aos quatro meses a criança é capaz de virar-se em direção a fonte sonora, localizando-a. Aos seis meses o bebê começa a produzir o balbúcio ou sons bilabiais. Entre seis e nove meses seu balbúcio já tem a entonação diferenciada e semelhante ao som de sua língua materna. Nesse momento surge a primeira palavra, que é o encontro silábico reconhecido pelo adulto (FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005; RESEGUE et al., 2008).

Ainda durante o segundo semestre as crianças já reconhecem seu nome, apresentam linguagem gestual e atende a comandos verbais, como bater palmas. Ao final do primeiro ano já compreendem ordens verbais simples, surgem as primeiras palavras com significado, as palavras-chaves, por exemplo, “banho” que pode significar “quero tomar banho”. Entre os 18 e 24 meses apontam figuras, há grande ampliação do vocabulário, que inclui entre 200 e 300 palavras (RESEGUE et al., 2008).

Por volta de dois anos são capazes de reconhecer objetos pelo seu uso. Nessa mesma época, entre dois e três anos, são capazes de fazer metáforas, no que se referem às ações simples ou às características perceptuais do objeto. Nessa idade inicia o jogo simbólico. Entre os cinco e sete anos a criança adquire a sintaxe quase completa de sua língua. Domina estruturas complexas tanto na compreensão quanto na elaboração. Aspectos relacionados à gramática da língua estão parcialmente desenvolvidos (FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005; RESEGUE et al., 2008).

Dessa forma, geralmente as crianças concluem o inventário fonológico na idade de quatro a cinco anos, adquirindo estruturas silábicas simples e complexas. Nessa faixa etária, a grande maioria das crianças já adquiriu os contrastes do sistema fonêmico adulto e usa a língua para se comunicar de maneira efetiva (LAMPRECHT, 2004).

Os processos fonológicos, definidos como simplificação sistemática que atinge uma classe de sons, estão presentes durante o desenvolvimento da linguagem oral nas crianças. Esses processos podem alterar a estrutura silábica das palavras, tendendo, geralmente, a reduzi-las a uma estrutura consoante-vogal; a substituir um som por outro; e/ou também a reordenar ou transpor elementos consonantais da palavra (WERTZNER, 2004).

O quadro 1 mostra a idade de aquisição de alguns fonemas de acordo com Wertzner (2004).

<b>Fonema</b>	<b>Idade inicial</b>	<b>Idade final</b>
/p/ e /b/, /t/ e /d/, /k/ e /g/, /f/ e /v/, /s/ e /z/, /ch,x/ e /j,g/, /m/ e /n/	3 anos e 6 meses	3 anos e 6 meses
/S/	4 anos	4 anos
/lh/	-	4 anos
/r/ (tepe)	-	3 anos e 6 meses
/R/	5 anos e 6 meses	6 anos
/nh/	-	3 anos e 6 meses

Quadro 1: Idade inicial e final de aquisição dos fonemas (WERTZNER, 2004)

Para que a comunicação se torne efetiva, além da aquisição dos fonemas, que se refere ao desenvolvimento da linguagem e cognição, faz-se necessário que o complexo aparelho anátomo-fisiológico (denominado também de aparelho fonador, composto por cavidade bucal, lábios, língua, bochechas, palato, cavidade nasal, laringe e pulmões) esteja íntegro. Ressalte-se que mesmo depois de atingida a integridade do aparelho fonador, a eficácia da comunicação ainda depende da articulação deste aparelho (PEREIRA, 2010).

Quando a criança apresenta alterações em relação aos padrões de normalidade, há um comprometimento na eficácia da comunicação, caracterizado pela ininteligibilidade de fala, refletindo em risco também para outras áreas do desenvolvimento (PATAH & TAKIUCHI, 2010; SOUZA, PERGHER, PAGLIARIN, 2010).

## **2.2 Classificação das alterações de linguagem oral**

A lingüística é a ciência que estuda a linguagem oral. A Fonética e a Fonologia são áreas dessa ciência e devem ser compreendidas como objetos de estudos distintos, sendo que cada uma estabelece uma relação diferenciada com a lingüística. A fonética considera as propriedades físicas dos sons da fala. Já a Fonologia diz respeito à maneira como os sons relacionam-se, estuda as formas como os fonemas são sistematizados na língua (CRISTÓFARO SILVA, 2006).

As alterações de linguagem oral abrangem uma imensa categoria de desvios, sejam na fonologia, sejam na fonética ou em ambas. Esses desvios podem ser abordados como “distúrbios articulatórios”, “distúrbios da articulação”, “distúrbios da fala”, “atraso da fala”, “distúrbio fonológico”, “distúrbio fonético”, “desvio fonológico”, “desvio fonético” e “desvio fonético-fonológico” (CASARIN, 2006). No presente trabalho, as três últimas denominações citadas serão utilizadas.

Os desvios fonéticos e os fonológicos devem ser diferenciados. Segundo Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1991), os desvios fonéticos ocorrem quando os sons individuais são articulados incorretamente, mas o sistema fonológico permanece intacto. Esses desvios geralmente são de causas orgânicas identificáveis, ou seja, há algum comprometimento anatomofuncional das estruturas relacionadas à fala e, portanto, são relacionados à articulação. Já os desvios fonológicos ocorrem quando há falha no sistema de contraste na correspondência lingüística do falante, isto é, apesar do indivíduo possuir as estruturas orgânicas relacionadas à fala íntegras, não é capaz de produzir o som corretamente. Esse desvio é consequência de um distúrbio de linguagem, em que há repercussão na fala.

### **2.2.1 Desvio Fonético**

Sabe-se que os sons, produzidos pelas pregas vocais e pelas cavidades nasais e orais, formam a fala. O desvio fonético ocorre quando uma das estruturas relacionadas à produção do som encontra-se alterada, como os centros nervosos da fala, as vias e terminações nervosas ou os músculos e ossos (TANIGUTE, 2005).

Para Riper e Emerick (1997), as deficiências anatômicas, motoras e sensoriais acarretam a produção dos sons de forma inaceitável, resultando em desvios fonéticos. Tais alterações de fala podem também ocorrer por alterações neuromusculares (disartrias e dispraxias – em geral decorrentes de lesões neurológicas) ou por alterações músculo-esqueléticas (alterações nas estruturas ósseas, cartilagens e/ou músculos da fala) (MARCHESAN, 2004).

Entretanto, qualquer que seja a sua causa, o desvio fonético é caracterizado, principalmente, pelas omissões, substituições e distorções dos fonemas e pela

imprecisão articulatória. Nas omissões e substituições, a criança, ao se deparar com um fonema que ela não consegue produzir corretamente, omite ou substitui esse fonema por outro próximo (ANDRADE, 1997; MARCHESAN, 2004).

Alterações anatômicas da face, boca e de suas estruturas, além do posicionamento inadequado dos órgãos responsáveis pela articulação e fonação, principalmente a língua, os lábios e os dentes, podem causar também a distorção. Nesse caso, há a busca de uma fala mais inteligível pelo falante, procurando ajustes e compensações, que levam às distorções. As distorções mais encontradas são nos sibilantes (fonemas /s/ e /z/) e no /r/ brando (/r/ entre vogais) (MARCHESAN, 2004).

Além do bom desenvolvimento do sistema miofuncional oral, a articulação dos sons da fala também se relaciona às funções estomatognáticas. Respeitar a ordem de introdução dos alimentos na alimentação da criança faz-se fundamental e proporciona um bom desenvolvimento destas funções e previne as alterações de fala de origem fonética (TANIGUTE, 2005).

A mudança da consistência alimentar colabora para que a deglutição amadureça e adquira o padrão ideal, estabelecendo equilíbrio das estruturas orofaciais. Além da deglutição, as demais funções estomatognáticas, como respiração, sucção e mastigação também interferem no crescimento facial. Quando estas funções ocorrem adequadamente proporcionam o crescimento facial harmônico. A articulação da fala, portanto, relaciona-se intimamente ao desenvolvimento e maturação do sistema miofuncional oral e às funções estomatognáticas (TANIGUTE, 2005).

### 2.2.2 Desvio fonológico

Até a década de 1970, o falar errado era considerado uma alteração puramente articulatória, anatômica e funcional (desvio fonético). O termo “dislalia” foi utilizado para nomear qualquer desvio de fala de origem não orgânica. Posteriormente, esse termo foi substituído por “distúrbio articulatório funcional”.

Os desvios fonológicos ocorrem quando não há nenhum comprometimento envolvendo as estruturas responsáveis pela fala, mas a criança não produz corretamente o som. Esses distúrbios podem ser compreendidos como uma alteração de linguagem que se manifesta na fala. No caso desses distúrbios, os aspectos relacionados à percepção auditiva, à produção dos sons da fala e à organização das regras fonológicas podem estar alterados (WERTZNER, 2004).

Os desvios fonológicos envolvem aspectos relacionados ao domínio do sistema de sons da língua e ao seu uso. O falante não é capaz de seguir as regras do sistema fonológico. Incluem-se, portanto, aspectos relacionados à percepção auditiva, à produção dos sons da fala e à organização das regras fonológicas. Esses distúrbios são considerados como sendo de causas desconhecidas, provavelmente multicausais, mas pode-se dizer que, por algum motivo, a criança não usa uma ou várias regras fonológicas e isso se manifesta como omissão ou substituição de sons ou estruturas silábicas, tornando a fala ininteligível (STAMPE, 1973; FEY, 1992; RIPER E EMERICK, 1997; WERTZNER, 2000, 2003; KESKE-SOARES, 2001; WERTZNER E OLIVEIRA, 2002; LAMPRECHT, 2004).

### 2.3 Fatores associados às alterações de linguagem oral

Muitos fatores interferem na comunicação e, quando presentes, aumentam a probabilidade de aparecimento de alterações de linguagem oral. Diversos autores têm pesquisado essa associação e é observado que, na grande maioria dos casos, não se pode estabelecer uma causa ou fator único, mas sim uma associação de possíveis fatores responsáveis pelo surgimento precoce do problema ou pelo seu agravamento (BITAR et al., 1994; FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005; MARIA-MENDEL & LINHARES, 2007; GOULART & CHIIARI, 2007).

O desenvolvimento adequado da comunicação oral depende de fatores ambientais, socioeconômicos, sociais, culturais e estímulos aos quais a criança está exposta, além das suas características hereditárias (MORALES et al., 2002; SHRIBERG E KWATKOWSKI, 1994). Para que a criança atinja todo o seu potencial de desenvolvimento, a interação entre as influências biológicas, próprias da espécie e do indivíduo e sua história de vida e contexto social, devem ser considerados (RESEGUE et al., 2008). O acompanhamento da criança deve se processar não só por familiares, como também por profissionais que possam ajudar na identificação das alterações, fazendo as intervenções necessárias o mais cedo possível (HART, 2004; FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005).

Os órgãos fonoarticulatórios necessitam ter uma boa motricidade e força suficiente para que a fala possa se desenvolver de maneira adequada. Devem ser considerados, na avaliação da evolução destes órgãos, a forma anatômica da face e de cada estrutura separadamente, como: lábios, língua, bochechas, olhos, oclusão, mordida, palato mole e o nariz. Qualquer alteração nessas estruturas pode acarretar alterações de origem fonética (JUNQUEIRA, 2005; MONTEIRO, BRECOVICI E DELGADO, 2009).

Sabe-se que a respiração oral tem como consequência a adaptação de toda musculatura facial, modificações nas arcadas dentárias e no posicionamento dos

dentes. Isto acarreta alterações estruturais na face (língua, lábios, palatos e mandíbula), podendo resultar em uma alteração da linguagem oral, caracterizada pelo desvio fonético.

Para Marquesan (2005), os problemas de origem fonética normalmente relacionam-se à alteração na motricidade orofacial. Segundo Felício (1999), o uso prolongado da alimentação líquida ou pastosa exerce influência negativa no desenvolvimento da musculatura orofacial.

Machado (2006) pesquisou a ocorrência do ceceio (tipo de desvio fonético) em crianças entre três e dez anos e verificou a presença e correlação com fatores associados descritos na literatura como: idade, sexo, tipo de dentição e de mordida, volume das tonsilas palatinas e da língua e conformação de palato duro. Este autor concluiu que a incidência do ceceio se reduz com a idade, o que não parece estar associado ao sexo e não há interferência de características do sistema estomatognático como mordida, conformação de palato duro, volume de tonsilas palatinas e língua.

Monteiro, Brecovici e Delgado (2009) realizaram um estudo, objetivando identificar os possíveis fatores de risco para a ocorrência de ceceio, no qual participaram 200 crianças de oito a onze anos com porcentagem igual entre os gêneros. Estes autores concluíram que a frequência do ceceio é maior no sexo feminino e que sinais sugestivos de respiração oral, uso prolongado de mamadeira, alterações de praxias de língua e alterações de oclusão são fatores de risco para esse desvio de linguagem oral.

Maciel e Leite (2005) pesquisaram a etiologia de uma das alterações nas estruturas orais, qual seja a mordida aberta anterior. Para isso, testaram as disfunções orofaciais e os hábitos orais deletérios em 130 escolares com média de idade de nove e seis meses. Nesse estudo, foi encontrada associação com significância estatística entre o histórico de hábitos parafuncionais (especialmente chupeta, 76,2%, mamadeira, 62%, e dedo, 12,3%) e a ocorrência de interposição lingual em deglutição, como também o desvio fonético.

Cunha et al. (2007) compararam a função estomatognática de mastigação de 77 crianças que eram respiradoras orais com a de 154 respiradoras nasais, sendo que, para ambos os grupos, a faixa etária das crianças situava-se entre seis e dez anos. Estes autores concluíram que respiradores orais apresentam mastigação deficitária, com ruído e escape de comida, além de lentidão. Observaram também, neste grupo, o funcionamento inadequado das funções orofaciais, podendo acarretar alterações na linguagem oral. Note-se que, para a adequada produção dos fonemas /s/ e /z/, a língua deve estar posicionada abaixo e atrás dos dentes. A inadequação do ponto de articulação, causada pelo arco palatino com largura e altura inadequadas, interfere na posição da língua (como no caso dos respiradores orais), alterando a linguagem oral (HANSON E BARRET, 1995; MARCELLI, 1998; FELÍCIO, 1999; CUNHA, 2001; MARTINELLI et al., 2011).

Portanto, a respiração oral pode também ser considerada um fator de risco para o desvio fonético, visto que há alteração no desenvolvimento de tecidos e crescimento crânio facial (FELÍCIO, 1999).

Casarin (2006) realizou um estudo objetivando estimar não só a prevalência das alterações de fala em crianças pré-escolares das escolas públicas situadas no município de Santa Maria, RS, como também os fatores associados a essa alteração. Este autor concluiu que existe associação com significância estatística entre o sexo masculino e a alteração de fala. Também foi verificada associação entre o desvio fonético e as alterações no sistema estomatognático, em especial em relação à postura alterada de língua, palato duro alterado, mobilidade de língua e alteração do freio lingual. Não houve associação entre a ocorrência de otites e as alterações de fala.

Já quando há falha no domínio do sistema fonológico, os aspectos relacionados à percepção auditiva, à produção dos sons da fala e à organização das regras fonológicas podem estar alterados. Como fatores de risco, ainda no grande grupo de características biológicas, consideram-se os seguintes: sexo masculino, otites nos dois primeiros anos de vida, fala pouco compreendida desde o início da aquisição da

linguagem, parentes com dificuldade semelhante na linguagem oral, problemas de vias aéreas superiores e pouca estimulação de linguagem (WERTZNER, 2004). Também são considerados fatores de risco a aparaxia de desenvolvimento e os distúrbios psicológicos (SHRIBERG et al., 2001; SHRIBERG, 2002; SHRIBERG, 2003; WERTZNER, PAPP E GALEA, 2006).

Papp e Wertzner (2006) estudaram 25 crianças com desvio fonológico e seus respectivos familiares. Os resultados desse estudo vêm a confirmar que o desvio fonológico relaciona-se ao histórico familiar de transtorno de linguagem oral. Note-se que os resultados obtidos por Lews e Freebaim (1997), após analisarem 38 irmãos em idade escolar e 94 pais de crianças com desvio fonológico evidenciaram que 20% a 40% dos indivíduos com transtornos de fala e linguagem possuíam casos desses distúrbios na família. Reforçando estes resultados, Riper e Emerick (1997) evidenciaram, em seus resultados, as influencias parentais e da família e os antecedentes fisiopatológicos no desenvolvimento da linguagem oral.

Já Casarin (2006), ao pesquisar a prevalência de alterações de fala em amostra de 91 pré-escolares de escola públicas em Santa Maria (RS) não evidenciou associação entre presença de alteração de linguagem oral e antecedentes familiares.

França et al. (2004), em estudo longitudinal, pesquisaram o desenvolvimento da linguagem oral e escrita em 236 crianças estudantes de escola particular em Porto Alegre, RS. Estes pesquisadores concluíram que não houve diferença com significância estatística entre os dois grupos – casos (com aquisição fonológica incompleta) e controles (com aquisição fonológica completa) – quanto às variáveis: tempo de gestação, peso ao nascimento, duração da amamentação, número de irmãos e ordem de nascimento. Entretanto, para as variáveis: tempo de uso do bico/chupeta (casos usaram em média 3,7 anos e controles 2,5 anos) e de uso da mamadeira (casos usaram em média 3,0 anos e controles 4,2 anos), houve uma diferença com significância estatística entre os grupos, demonstrando que o tempo de uso do bico/chupeta se associa às alterações de linguagem oral.

O estudo transversal desenvolvido por Souza, Pergher e Pagliarin (2010), com amostra de 80 crianças com desvio fonológico, na faixa etária de cinco a onze anos, de escolas municipais situadas em uma cidade da Grande Porto Alegre, RS, demonstrou que não houve uma associação com significância estatística entre presença de desvio fonológico e: atraso no desenvolvimento motor; uso de chupeta, mamadeira ou algum hábito oral deletério ou à respiração oral; história de rinite/sinusite, amigdalite/faringite, otite; movimento de lábios e língua.

Patah e Takiuchi (2008) em seu estudo com 1076 alunos com idade entre sete anos e sete anos e onze meses, concluíram que o índice de alterações fonológicas não diminui com o aumento da faixa etária e que há uma maior incidência dessas alterações no sexo masculino. Esta última conclusão corrobora com achado de outros autores na literatura (WERTZNER, 2002; WEBER, 2007).

Segundo Shriberg (1997) e Airmand (1998), as otites são responsáveis pelo atraso, aquisição e desenvolvimento da linguagem, resultando no desvio fonológico. Isso ocorre, pois a otite média ocasiona perda auditiva flutuante, prejudicando o desenvolvimento normal da linguagem. Wertzner e Oliveira (2002) verificaram que o desvio fonológico ocorre com maior frequência em crianças com história de otite média.

Dentro do segundo grupo de variáveis condizentes com experiências oferecidas pelo ambiente, diversos trabalhos na literatura ressaltam que a escolaridade dos pais está diretamente relacionada às alterações ocorridas no desenvolvimento infantil, especialmente às alterações fonoaudiológicas (WIDERSTRON, 1997; HOFF, 2003; SOARES et al., 2003 CONSORTI, 2004; ANDRADE et al., 2005; GOUKART & CHIARI, 2007; MARIA-MENGEL & LINHARES, 2007)

Goulart e Chiari (2007) verificaram a prevalência de alterações de fala em escolares e identificaram os fatores associados. Foram estudados 1810 escolares de escola pública, de ambos os sexos, com idades entre cinco e onze anos, em Canoas (RS). Estes autores concluíram que a escolaridade dos pais está diretamente relacionada às alterações fonoaudiológicas, e que condições precárias de vida contribuem para ambientes pouco estimulantes ao desenvolvimento infantil. Maria-Mengel e Linhares

(2007), em seu estudo, avaliaram 120 crianças nos quatro primeiros anos de vida, objetivando detectar fatores de risco para o desenvolvimento infantil nessa idade, bem como recursos protetores no ambiente familiar. Estes autores concluíram que quanto menor a escolaridade dos pais, maiores são as chances de risco para problemas no desenvolvimento infantil, corroborando assim os resultados de Goulart e Chiari (2007).

Andrade et al. (2005), pesquisaram a relação entre a qualidade do estímulo doméstico e o desempenho cognitivo de 350 crianças entre 17 e 42 meses. Seus resultados demonstraram que a escolaridade materna acima de cinco anos, se associou positivamente à melhor organização do ambiente e à maior oportunidade de estimulação. Tais resultados reforçam as conclusões obtidas por Hoff (2003), de que mães com maior poder aquisitivo e melhor escolaridade produzem processos lingüísticos mais complexos, favorecendo o desenvolvimento da linguagem. Esses resultados vêm corroborar também os obtidos por Widerstron (1997), que demonstra que o uso de drogas pelos pais, pobreza, baixa escolaridade materna e abuso infantil ou negligência também interferem no desenvolvimento de linguagem. Para Wertzner e Consorti (2004), há mais chances de crianças de escolas públicas apresentarem alguns processos fonológicos alterados do que de escolas privadas.

Em adição, além das piores condições econômicas, crianças que vivem em condições precárias de moradia, caracterizadas por um alto fator de umidade e um número elevado de pessoas por m<sup>2</sup> de moradia, apresentam maior número de infecções respiratórias e de otite, comprometendo a respiração nasal e a audição, repercutindo na fala. Foi o que mostrou pesquisa realizada por Bitar et al. (1994) ao caracterizar a saúde da população em área específica na cidade de São Paulo.

A presença do companheiro da mãe ou da figura paterna, com a qual a criança possa conviver de forma sadia, interfere positivamente na qualidade da estimulação disponível no ambiente familiar, refletindo num melhor desenvolvimento cognitivo infantil (ANDRADE et al., 2005). Assim, ambiente familiar estável e seguro, com pais em união estável, favorece o adequado desenvolvimento da criança, constituindo-se como fator de proteção (MARIA-MENGEL E LINHARES, 2007). Pode-se, então,

inferir que os fatores emocionais também interferem no desenvolvimento da criança (SOARES et al., 2003).

Segundo Garmezyn (1985), crianças com cuidadores adequados, refletindo na orientação social positiva, família estruturada e afetuosa e boa auto estima tendem a lidar melhor com situações adversas. Para Stanton-Chapman et al. (2002), não apenas os fatores biológicos, como a história pré e pós natal, baixo peso, hospitalização em UTI pós-parto, ausência de pré-natal, interferem diretamente no desenvolvimento cognitivo da criança, mas também a baixa escolaridade materna e o fato de a mãe ser solteira são considerados fatores de risco para o pior desenvolvimento de linguagem.

Cachapuz et al. (2006) realizaram um estudo observacional transversal, visando verificar a prevalência de suspeita de atraso de linguagem e possíveis associações com fatores ambientais e biológicos em amostra de crianças de até seis anos, na cidade de Canoas, RS. Foi aplicado questionário às mães e o Teste de Denver nas crianças. O desfecho utilizado na análise dos dados foi o atraso de linguagem. Verificou-se associação com significância estatística entre o atraso de linguagem e as seguintes variáveis: baixa renda familiar, baixa escolaridade materna, morbidade neonatal, hospitalização da criança, mãe solteira ou ausência da figura paterna, número de irmãos igual ou maior que três. Já em relação às variáveis: idade materna, problemas de saúde e gestação de alto risco, peso ao nascimento e idade gestacional, não houve associação com significância estatística com o atraso de linguagem.

O estudo realizado por Ceballos e Cardoso (2009), com 543 adultos também mostrou associação com significância estatística entre os determinantes sociais, escolaridade, renda e emprego, com queixas fonoaudiológicas. A baixa escolaridade associou-se às queixas auditivas e de linguagem, enquanto a baixa renda às alterações de motricidade orofacial e vocal.

Acredita-se que alguns dos fatores predisponentes para alterações fonoaudiológicas possam ser prevenidos. O conhecimento mais detalhado sobre as alterações fonoaudiológicas e seus fatores associados poderá possibilitar não só a melhora do

planejamento de ações efetivas para a sua prevenção e/ou minimização de danos, como também poderá fornecer subsídios para elaboração de políticas públicas de atenção à saúde comunicativa (GOULART & CHIARI, 2007).

### 3. OBJETIVOS

#### Objetivo geral:

Identificar e analisar os fatores associados às alterações de linguagem oral em crianças de seis a dez anos de idade, de escolas públicas da área de abrangência de um Centro de Saúde em Belo Horizonte, MG.

#### Objetivos específicos:

1. Verificar a associação entre alterações de linguagem oral e fatores sociodemográficos;
2. Verificar a associação entre alterações de linguagem oral e condições de gestação, parto e período neonatal;
3. Verificar a associação entre alterações de linguagem oral e aspectos emocionais e do desenvolvimento de linguagem;
4. Verificar a associação entre alterações de linguagem oral e amamentação e hábitos de sucção.

## **4. MÉTODOS**

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo que se intitula “Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de quatro a dez anos de idade de escolas públicas da área de abrangência de um Centro de Saúde em Belo Horizonte”. Rabelo (2010) realizou inicialmente a pesquisa de prevalência de alterações fonoaudiológicas em uma amostra estratificada e randomizada de 288 escolares na mesma faixa etária estudada. Nessa amostra foram encontradas 92 crianças com alteração de linguagem oral (prevalência de 31,9%), segundo a Avaliação de Fonologia do Teste de Avaliação de linguagem ABFW (WERTZNER, 2000).

No presente estudo propõe-se investigar os fatores associados às alterações de linguagem oral, tendo como sujeito as crianças envolvidas na pesquisa de Rabelo (2010). Trata-se de um estudo do tipo caso-controle.

Convencionou-se utilizar o termo “alterações de linguagem oral” de maneira abrangente para designar os desvios fonéticos (de origem articulatória) e/ou os desvios fonológicos (de origem lingüística).

### **4.1 Local e período do estudo**

A pesquisa foi realizada em quatro escolas públicas de ensino fundamental (três escolas municipais e uma estadual) na área de abrangência de um Centro de Saúde, na região nordeste de Belo Horizonte – MG, no período de abril 2009 a maio 2010.

Este Centro de Saúde vem sediando projetos de pesquisa, ensino e extensão da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais há mais de três

décadas e a população adscrita tem boa receptividade a esses projetos, o que justificou a escolha da sua área de abrangência para a realização desta pesquisa.

A população adscrita é de aproximadamente 12.500 pessoas, as quais estão sob o cuidado de quatro equipes de Saúde da Família. Cada uma das equipes é composta por médico, enfermeiro, dois auxiliares de enfermagem e cinco Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Além das equipes de Saúde da Família, o Centro de Saúde conta com equipe de apoio formada por um pediatra, um clínico e um ginecologista, além de profissionais do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) - fonoaudiólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional e nutricionista. Estágios curriculares obrigatórios para alunos dos cursos de Medicina e Fisioterapia da UFMG são desenvolvidos nesse local. A área de abrangência é classificada como de médio e elevado risco de adoecer e morrer, segundo *Índice de Vulnerabilidade à Saúde* da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (Belo Horizonte, 2003).

## 4.2 Sujeitos da pesquisa

Foram sujeitos desta pesquisa 155 crianças de 6 a 10 anos de idade, matriculadas em uma das quatro escolas públicas que atendem alunos nessa faixa etária na área de abrangência do Centro de Saúde.

Foram critérios de inclusão:

- Concordância em participar do estudo com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis e também pelas crianças, quando elas tinham mais de 7 anos de idade.
- Ter participado do estudo de prevalência de alterações fonoaudiológicas em escolares realizada por Rabelo (2010), e, portanto ter sido avaliada por aquela pesquisadora.

Foram consideradas como “casos” as crianças com alterações de linguagem oral - desvio fonético e/ou fonológico - identificadas pela Avaliação de Fonologia do Teste de Avaliação de Linguagem (ABFW). Crianças sem alterações neste teste compuseram o grupo controle.

#### **4. 3 Procedimentos**

Os pais ou responsáveis por todas as crianças – casos e controles - foram convidados por carta a comparecer à escola para receberem o resultado da avaliação fonoaudiológica realizada por Rabelo (2010). Nesta ocasião receberam orientações e encaminhamentos, quando necessários, e foram também entrevistados para o presente estudo.

Para os pais/responsáveis que não compareceram à entrevista no primeiro agendamento, foram realizados, no mínimo, mais dois contatos telefônicos agendando nova data. Para as crianças definidas como caso, foram também mobilizados os Agentes Comunitários de Saúde para remarcar a entrevista.

As crianças cujos pais/responsáveis não compareceram à entrevista após três tentativas de agendamento foram consideradas como perdas.

Compareceram à escola para serem entrevistados 155 pais/responsáveis das 288 crianças avaliadas por Rabelo (2010), sendo 59 casos e 96 controles. A Figura 1 mostra o processo de composição dos grupos.

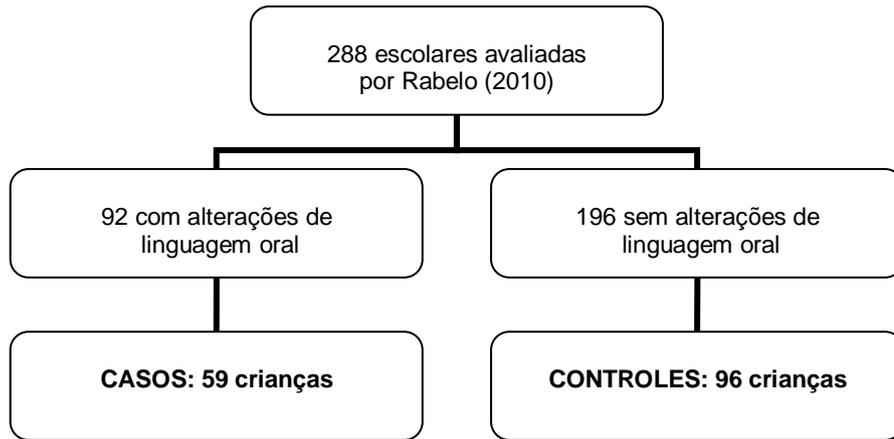


Figura 1: Processo de composição dos grupos de casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010

As entrevistas aconteceram em salas reservadas com hora marcada, nas respectivas escolas

#### 4.4 Instrumentos

Os dados para esta pesquisa foram coletados por meio de um questionário estruturado, elaborado pelas próprias pesquisadoras. O questionário contemplava informações sobre os seguintes aspectos: características sociodemográficas; condições de gestação, parto e período neonatal; aspectos da alimentação e hábitos de sucção da criança; aspectos do desenvolvimento da linguagem oral; características da família/dinâmica familiar; aspectos emocionais e da vida escolar da criança (Apêndice A).

Para melhor estudar os aspectos emocionais, os pais também responderam o Questionário sobre Capacidades e Dificuldades (“Strengths and Difficulties Questionnaire”) – SDQ (Anexo A), na versão elaborada para os pais (GOODMAN, 1997).

O SDQ é um instrumento de avaliação útil em psicopatologia, aplicável a pais de crianças na faixa etária de quatro a dez anos. Ele contém 25 itens que se agrupam em cinco escalas: hiperatividade, sintomas emocionais, problemas de conduta, problemas de relacionamento e de comportamento pró-social. Desses 25 itens, dez são sobre capacidades, 14 sobre dificuldades e um deles é considerado neutro. Cada escala tem cinco itens.

Cada uma das cinco escalas tem uma pontuação que varia de zero a dez. A pontuação total, que varia entre zero e 40, é obtida somando-se as pontuações das escalas de hiperatividade, sintomas emocionais, problemas de conduta e problemas de relacionamento (GOODMAN, 1997).

A pontuação da escala sobre comportamento pró-social não se incorpora à pontuação total, já que a ausência de comportamentos pró-sociais é conceitualmente diferente da presença de dificuldades psicológicas. Escores mais altos nessa escala significam maior frequência de comportamentos pró-sociais, que são comportamentos favoráveis ao desenvolvimento psicológico e que representam capacidades.

A interpretação da pontuação do SDQ está apresentada no quadro 2:

<b>Pontuação</b>	<b>Interpretação da pontuação</b>
≥ 20	Alterada (provável distúrbio emocional)
16 a 19	Limítrofe
0 a 15	Normal

Quadro 2: Interpretação da pontuação do SDQ (GOODMAN, 1997)

Esse questionário, SDQ, foi escolhido por ser previamente validado (GOODMAN, MELTZNER, BAILEY, 1998), estar disponível e validado para a língua portuguesa (FLEITLICH, CORTÁZAR, GOODMAN, 2000), ser de fácil compreensão e rápida aplicação. Além disso, tem boa aceitação e apresenta não apenas perguntas sobre as dificuldades, mas também sobre as capacidades das crianças.

Os questionários (estruturado e SDQ) foram aplicados pela equipe de pesquisadores, composta por três fonoaudiólogas e três estudantes de medicina previamente treinados para este fim. Além do treinamento, os estagiários receberam “Manual de aplicação do questionário”, elaborado pelas pesquisadoras. Foi realizado um estudo piloto e, posteriormente, foram feitos alguns ajustes no questionário para melhor atender seus objetivos.

#### **4.5 Análise**

Os dados foram armazenados em formato eletrônico. A análise de dados foi desenvolvida em duas etapas. Na análise bivariada, foi utilizado o teste qui-quadrado para estimar a significância estatística das diferenças entre os grupos de casos e de controles quando as variáveis eram categóricas e o teste de Kruskal-Wallis quando as variáveis eram contínuas (comparação de medianas).

As variáveis com  $p \leq 0,25$  na análise bivariada foram incluídas no modelo inicial da análise multivariada.

A análise multivariada foi realizada utilizando-se o método de regressão logística (HOSMER & LEMESHOW, 2000). As variáveis com maior valor de p foram excluídas do modelo passo-a-passo. O processo de exclusão foi interrompido quando todas as variáveis apresentavam  $p < 0,05$  (modelo final). Para verificação da adequação do modelo foi utilizado o teste Hosmer-Lemeshow. A análise de dados foi realizada utilizando-se os programas Epi Info, Versão 6.04b e o SPSS 18, PASW Statistics 18.

As variáveis foram agrupadas nas categorias: características sociodemográficas; condições de gestação, parto e período neonatal; aspectos da vida escolar; aspectos emocionais e educacionais; alimentação e hábitos de sucção da criança; aspectos relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral; história de otites e respiração oral.

#### **4.6 Aspectos Éticos**

Este projeto de pesquisa foi aprovado na Câmara do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG (parecer 35/08 de 09/05/2008) e no Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (parecer ETIC 263/08 de 18/06/2008) com emenda aprovada desse mesmo Comitê em 17/04/2009 (Anexos B e C).

Os responsáveis pelas crianças convidadas a participar deste estudo foram esclarecidos e orientados sobre os procedimentos da pesquisa. Receberam informações escritas (carta de informação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, TCLE - Apêndices B e C) sobre os objetivos, importância, sigilo, riscos e benefícios desta pesquisa, sobre a participação voluntária e o direito de desistir de participar em qualquer momento do estudo sem a perda de qualquer um dos seus benefícios. Para as crianças acima de 7 anos, a sua assinatura no TCLE também era solicitada.

As crianças com alterações de linguagem oral foram encaminhadas ao Centro de Saúde para avaliação por pediatras da Universidade Federal de Minas Gerais, orientadoras desta pesquisa.

Houve acordo entre a administração do Centro de Saúde e a equipe responsável pela pesquisa para garantir o atendimento das crianças com alterações de linguagem oral.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 Artigo 1: Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares em Belo Horizonte, MG.**

#### **Introdução**

A habilidade de comunicação do ser humano é a sua competência e o seu desempenho em receber, elaborar e transmitir conteúdos informativos, devidamente estruturados em uma língua (ANDRADE, 1997). Como enfatizado por Goulart & Chiari (2007), a comunicação humana possui dimensões que ultrapassam a esfera biológica, uma vez que é constituída por um conjunto de elementos complexos que se interligam, envolvendo o meio social, econômico, emocional e afetivo. No entanto, independentemente da diversidade dos povos, há um padrão de desenvolvimento para esta comunicação verbal. Os desvios ou alterações na produção deste padrão impedem ou prejudicam a habilidade de receber e/ou processar um sistema simbólico, quer seja no nível da audição, da linguagem ou da fala (ANDRADE, 1997) e são conceituados pela Associação Americana de Fonoaudiológica (American Speech Language and Hearing Association - ASHA) como desordens da comunicação.

Sabe-se que uma parcela significativa da população infantil apresenta tais desvios ou alterações. Os trabalhos na literatura mostram uma prevalência das alterações de linguagem oral de 10 a 34% na faixa etária de 7 a 10 anos (GOULART & CHIARI, 2007; CAVALHEIRO e KESKE-SOARES, 2008; RABELO, 2010).

Estas desordens são resultantes de múltiplos fatores, que podem ocorrer isoladamente ou combinados uns aos outros (GOULART & CHIARI, 2007).

As alterações de linguagem oral e de fala podem afetar a criança tanto na vida escolar, ocasionando dificuldades de aprendizagem, quanto na vida social e emocional.

Diversos fatores influenciam o desenvolvimento da linguagem oral e da fala. Estudos reportados na literatura apontam que as carências sociais são co-responsáveis por problemas específicos relacionados à saúde, com influência direta no desenvolvimento do indivíduo (SOARES et al., 1994; GOULART & CHIARI, 2007). Neste sentido, identificar os aspectos associados ao desenvolvimento das habilidades de fala e da linguagem oral é de fundamental importância na detecção e intervenção precoces em eventuais distúrbios (BITAR et al., 1994).

A prematuridade, problemas de saúde no período neonatal e baixo peso ao nascer são reconhecidamente fatores de risco ao desenvolvimento infantil (RESEGUE, PUCCINI E SILVA, 2008). Além disso, os hábitos alimentares e de sucção influenciam no desenvolvimento dos órgãos fonoarticulatórios e interferem no desenvolvimento infantil, especialmente da linguagem oral (MACIEL E LEITE, 2005; MARQUESAN, 2005).

Este estudo teve como objetivo identificar e analisar a associação entre as alterações de linguagem oral em escolares de 6 a 10 anos e suas características sociodemográficas, de gestação e de parto, seus hábitos alimentares e de sucção, bem como aspectos relacionados ao seu desenvolvimento.

## **Método**

Este estudo, tipo caso-controle, envolveu 155 crianças, com idade entre 6 e 10 anos, estudantes de 4 escolas públicas de ensino fundamental, na área de abrangência de um Centro de Saúde da Região Nordeste de Belo Horizonte, MG.

A área em que se encontra esse Centro de Saúde é classificada como de médio e elevado risco de adoecer e morrer, segundo “Índice de Vulnerabilidade à Saúde” (IVS), estabelecido pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (BELO HORIZONTE, 2003).

Foi realizado previamente um estudo de prevalência de alterações fonoaudiológicas nessa mesma população por Rabelo (2010). Naquele estudo, verificou-se que, das 288 crianças estudantes de 1ª a 4ª séries pesquisadas, 92 (31,8%) apresentavam alterações de linguagem oral (RABELO, 2010). Para a identificação destas alterações foi utilizada a Avaliação de Fonologia do ABFW (WERTZNER, 2000). As alterações de linguagem oral são definidas no presente estudo como sendo as de origem fonética e/ou fonológica.

Foram sujeitos elegíveis para composição do grupo de casos do presente estudo as crianças com alterações de linguagem oral identificadas no estudo de Rabelo (2010). Crianças sem alterações de linguagem oral pelo Teste ABFW constituíram o grupo controle.

Foram critérios de inclusão a concordância em participar do estudo com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis e, no caso de crianças maiores de 7 anos, também pelas crianças e ter participado do estudo de prevalência de alterações fonoaudiológicas em escolares realizada por Rabelo (2010).

Todos os responsáveis pelas crianças, casos e controles, foram convidados a comparecer à escola para receber o resultado da avaliação realizada para o estudo de prevalência (RABELO, 2010) e, nessa ocasião, foram entrevistados para o presente estudo.

Os responsáveis, quando não compareciam à entrevista marcada no primeiro contato, eram contactados mais duas vezes, por contato telefônico, agendando nova data. Quando essas tentativas eram infrutíferas, a criança foi considerada como perda.

Os pais/responsáveis de 155 crianças compareceram à entrevista, sendo que 59 crianças constituíram o grupo caso e 96 crianças constituíram o grupo controle.

A entrevista ocorreu em uma sala reservada, disponibilizada pela escola, onde os pais responderam ao questionário estruturado. O questionário estruturado abordava questões relacionadas às características das crianças e de suas mães; condições de gestação, parto e período neonatal; aspectos da alimentação e hábitos de sucção da criança e aspectos do desenvolvimento da linguagem oral.

O questionário foi aplicado pelas próprias pesquisadoras ou por estagiários treinados previamente. Foi realizado estudo piloto para ajustes no questionário.

As variáveis foram agrupadas nas categorias: características sociodemográficas; condições de gestação, parto e período neonatal; alimentação e hábitos de sucção da criança; aspectos relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral; história de otites e respiração oral.

Os dados foram armazenados em formato eletrônico. A análise de dados foi desenvolvida em duas etapas. Na análise bivariada, foi utilizado o teste qui-quadrado para estimar a significância estatística das diferenças entre os grupos de casos e de controles, quando as variáveis eram categóricas e o teste de Kruskal-Wallis quando as variáveis eram contínuas (comparação de medianas). As variáveis com  $p \leq 0,25$  na análise bivariada foram incluídas no modelo inicial da análise multivariada realizada, utilizando-se o método de regressão logística (HOSMER, LEMESHOW, 2000). As variáveis com maior de valor de p em cada passo foram excluídas do modelo passo-a-passo. O processo de exclusão foi interrompido quando todas as variáveis apresentavam  $p < 0,05$  (modelo final). Para verificação da adequação do modelo foi utilizado o teste Hosmer-Lemeshow. A análise de dados foi realizada utilizando-se os programas Epi Info, Versão 6.04b e o SPSS 18, PASW Statistics 18.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (parecer ETIC 263/08 de 18/06/2008).

## Resultados

A mediana de idade das crianças do grupo caso foi 8,7 anos, enquanto que a mediana de idade no grupo controle foi 8,6 anos ( $p=0,33$ ; Kruskal-Wallis). Não houve diferença com significância estatística entre os dois grupos quanto ao sexo das crianças ( $p=0,95$ ), idade materna ( $p=0,23$ ) e escolaridade materna ( $p=0,27$ ).

As 59 crianças do grupo caso apresentavam desvio fonético isolado ( $n=32$ ) ou desvio fonológico isolado ( $n=17$ ) ou os dois desvios associados ( $n=10$ ).

A Tabela 1 mostra as principais características dos participantes deste estudo e comparação entre o grupo de casos e de controles.

**Tabela 1: Comparação entre as características das crianças casos e controles e de suas mães, Belo Horizonte, 2009/2010**

Características	Caso		Controle		p
	N	%	N	%	
Sexo da criança					
Masculino	30	50,8	47	49,0	0,95
Feminino	29	49,2	49	51,0	
Idade da mãe <sup>(1)</sup>					
20 a 30 anos	19	33,3	21	21,9	0,23
30 a 40 anos	27	47,4	58	60,4	
acima 40 anos	11	19,3	17	17,7	
Escolaridade da mãe <sup>(2)</sup>					
≤ 8 anos	33	57,9	45	47,4	0,27
> 8 anos	24	42,1	50	52,6	
Posição da criança na prole					
Primogênito	32	54,2	45	46,9	0,47
Não primogênito	27	45,8	51	53,1	

Sem informação: <sup>(1)</sup>2 casos; <sup>(2)</sup>2 casos e 1 controle

Quanto à história pregressa da gestação e do nascimento, não houve diferença com significância estatística na comparação entre os grupos de casos e controles em relação: à ocorrência de problemas na gestação ( $p=0,99$ ); ao uso de medicamentos na gestação ( $p=1,00$ ); à internação durante a gestação ( $p=0,89$ ); ao tipo de parto ( $p=0,63$ ); ao baixo peso ao nascer ( $p=0,97$ ); à prematuridade ( $p=0,96$ ) e aos problemas de saúde no período neonatal ( $p=0,87$ ).

Na Tabela 2 são apresentados os aspectos relacionados à alimentação e aos hábitos de sucção da criança. Não houve diferença com significância estatística em relação à duração da amamentação entre os dois grupos ( $p=0,37$ ). Já em relação ao hábito de chupar o dedo, houve uma maior proporção de crianças que apresentaram esse hábito por mais de dois anos no grupo caso do que no grupo controle ( $p=0,03$ ).

**Tabela 2: Comparação de aspectos da alimentação e hábitos de sucção entre casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010**

Alimentação e hábitos	Caso		Controle		P
	N	%	N	%	
Duração do aleitamento materno <sup>(1)</sup>					
Não foi amamentado	7	12,7	9	9,6	
Até 6 meses	16	29,1	41	43,6	0,37
de 6 a 12 meses	11	20,0	16	17,0	
Mais de 12 meses	21	38,2	28	29,8	
Época de introdução de alimentação sólida <sup>(2)</sup>					
Até 6 meses	26	49,1	32	36,8	
de 6 a 12 meses	19	35,8	31	35,6	0,18
Mais de 12 meses	8	15,1	24	27,6	
Duração do uso de mamadeira <sup>(3)</sup>					
Nunca usou	6	11,3	16	17,4	
até 2 anos	28	52,8	35	38,0	0,21
Mais de 2 anos	19	35,9	41	44,6	
Hábito de chupar dedo <sup>(4)</sup>					
Nunca	42	75,0	83	86,5	
até 2 anos	1	1,8	5	5,2	0,03
Mais de 2 anos	13	23,2	8	8,3	
Uso de chupeta <sup>(5)</sup>					
Nunca	28	50,0	48	50,5	
até 2 anos	18	32,1	21	22,1	0,25
Mais de 2 anos	10	17,9	26	27,4	

Sem informação: <sup>(1)</sup> 4 casos e 2 controles; <sup>(2)</sup> 6 casos e 9 controles; <sup>(3)</sup> 6 casos e 4 controles; <sup>(4)</sup> 3 casos;

<sup>(5)</sup> 3 casos e 1 controle

A mediana da idade em que as crianças do grupo caso falaram a primeira palavra foi de 12 meses e do grupo controle de 10 meses ( $p=0,04$ ; Kruskal-Wallis).

A Tabela 3 mostra a percepção dos pais/responsáveis sobre aspectos relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral. Em relação à época em que começaram a

falar, as crianças do grupo caso foram consideradas “atrasadas” pelos pais com maior frequência do que as crianças do grupo controle ( $p < 0,001$ ).

Mais da metade (55%) dos casos, segundo informação dos pais/responsáveis, apresentavam dificuldades para falar ( $p < 0,001$ ) e um terço dessas crianças apresentavam dificuldades para ouvir ( $p < 0,001$ ). Uma proporção maior (58%) de crianças casos tinha história de convívio com pessoas com problemas de fala ( $p = 0,08$ ).

**Tabela 3: Comparação de aspectos relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral na percepção dos pais entre casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010**

Desenvolvimento da linguagem oral	Caso		Controle		P
	N	%	N	%	
Época em que a criança começou a falar <sup>(1)</sup>					
Adequada	36	66,7	69	73,4	
Adiantada	6	11,1	20	21,3	<0,001
Atrasada	12	22,2	5	5,3	
Dificuldade para falar <sup>(2)</sup>					
Não	26	44,8	85	88,5	<0,001
Sim	32	55,2	11	11,5	
Dificuldade para ouvir <sup>(3)</sup>					
Não	39	67,2	84	87,5	<0,001
Sim	19	32,8	12	12,5	
Convive com alguém com problema de fala <sup>(4)</sup>					
Não	25	44,6	56	58,3	0,08
Sim	11	55,4	40	41,7	

Sem informação: <sup>(1)</sup> 5 casos e 2 controles; <sup>(2)</sup> 1 caso; <sup>(3)</sup> 1 caso; <sup>(4)</sup> 3 casos.

Observou-se ainda uma maior proporção de crianças casos que tiveram história de três ou mais episódios de otite com o uso de antibiótico ( $p=0,18$ ) e sinais sugestivos de respiração oral ( $p=0,46$ ), embora sem significância estatística.

A Tabela 4 apresenta o modelo final da análise multivariada.

**Tabela 4: Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares – Modelo final da análise multivariada, Belo Horizonte, 2009/2010**

Variáveis	Odds Ratio (OR)	Valor-p
Idade em que falou a primeira palavra		
>10 meses	1,19 (1,05 - 1,35)	0,006
≤10 meses	1	
Dificuldade para ouvir		
Sim	4,22 (1,19 - 15,01)	0,026
Não	1	
Dificuldade para falar		
Sim	14,37 (4,82 - 42,82)	<0,001
Não	1	
Convive com alguém com problema de fala		
Sim	3,44 (1,14 - 10,33)	0,028
Não	1	

Teste Hosmer-Lemeshow: valor-p > 0,05.

O modelo final apresentado na Tabela 4 mostra que, quando a criança falou a primeira palavra depois dos 10 meses de vida, a chance de ela apresentar alteração de fala aumenta em 19% a cada mês após esta idade, ou seja quanto mais a criança demora para iniciar a fala, mais chance ela terá de ter alguma alteração da linguagem oral.

A chance de crianças que têm dificuldade para ouvir e falar, segundo percepção dos pais/responsáveis, apresentarem alterações de linguagem oral foi 4,22 vezes e 14,37 vezes, respectivamente, a chance das demais crianças. O convívio com pessoas que têm problemas de fala representou uma chance 3,44 vezes maior das crianças terem alterações de linguagem oral do que crianças que não tinham esse convívio.

## **Discussão**

No presente trabalho foram estudadas as características de escolares e os fatores associados às alterações de linguagem oral relacionadas à características sociodemográficas; condições de gestação, parto e período neonatal; alimentação e hábitos de sucção da criança; aspectos relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral; história de otites e respiração oral. Foram estudadas 155 crianças, sendo que 38,1% dessas crianças apresentavam alterações de linguagem oral e 61,9% não apresentavam tais alterações.

Resegue, Puccini e Silva (2008) destacaram que atenção especial deve ser dada à história da gestação, parto e período neonatal na abordagem do desenvolvimento da criança. Essas são fases de extrema vulnerabilidade da criança e vários fatores podem afetar o seu desenvolvimento. No entanto, no presente trabalho não foi evidenciada diferença significativa entre casos e controles em relação à história pré e neonatal.

Neste trabalho não foi encontrada associação significativa entre uso de bico, uso de mamadeira e hábito de chupar dedo e alterações de linguagem oral, embora diversos estudos tenham demonstrado que estes hábitos interferem no desenvolvimento da linguagem oral (FRANÇA et al., 2004; MACIEL E LEITE, 2005; MONTEIRO, BRESOVICI E DELGADO, 2009).

França et al. (2004), em estudo tipo caso-controle para verificação do desenvolvimento da linguagem oral em 236 crianças, demonstraram associação entre o uso do bico/chupeta e atrasos na aquisição fonológica de linguagem. Monteiro, Brecovici e Delgado (2009) encontraram associação com significância estatística do uso prolongado de mamadeira, alterações de oclusão e sinais de respiração oral com a presença de ceceo (distorção). Maciel e Leite (2005), ao pesquisarem as disfunções orofaciais relacionadas à mordida aberta anterior, encontraram uma associação com significância estatística entre o histórico de hábitos parafuncionais, especialmente uso de bico, mamadeira e dedo, e a ocorrência da interposição lingual, que acarreta o ceceo.

Sabe-se que a amamentação é de extrema importância para o desenvolvimento infantil. Entre outros benefícios, ela favorece o equilíbrio da musculatura oral, proporcionando não apenas o desenvolvimento nutricional, físico, neuropsicomotor, como também estimula o padrão respiratório adequado e estimula os músculos relacionados à fala e funções da alimentação (sucção, mastigação e deglutição). Por meio da sucção há o desenvolvimento ósseo e muscular na região oral e equilíbrio das arcadas dentárias e língua. Além disso, é fundamental para o estímulo ao vínculo mãe-filho. Todavia, em relação ao período de amamentação, neste estudo não foi evidenciada associação com a presença de alterações de linguagem oral.

A não associação entre as alterações de linguagem oral e variáveis relacionadas à história gestacional, pré e neonatal, presença de hábitos parafuncionais e período de amamentação podem ser atribuídas a um viés de memória. A idade da população estudada era maior ou igual à seis anos, o que provavelmente favoreceu esse viés. Para futuras pesquisas sugere-se que alguns dados, especialmente aqueles relacionados ao período neonatal, sejam coletados de documentos oficiais, como por exemplo a Caderneta de Saúde da Criança.

Neste estudo, permaneceram no modelo final as variáveis relacionadas ao desenvolvimento da linguagem oral. Nota-se que a variável “convívio com pessoas com problemas de fala” mostrou associação independente com a presença de alterações de linguagem oral (OR 3,44; 1,14-10,33). Esse resultado é corroborado por alguns estudos que demonstraram a influência dos padrões de fala utilizados no

ambiente em que a criança vive no desenvolvimento da linguagem infantil (LEWS E FREEBAIM, 1997; ROPER E EMERICK, 1997; WERTZNER, 2003; PAPP E WERTZNER, 2006). A criança desenvolve-se lingüisticamente utilizando-se de modelos de fala. A criança ouve os adultos falando e por meio da imitação desenvolve sua linguagem oral. Crianças que convivem com pessoas com alterações de linguagem oral têm maior chance de reproduzir esse padrão errôneo de fala.

A literatura aponta que crianças com alteração de linguagem oral começam a falar tardiamente (WERTZNER, 2003; FERNANDES, 2003; PAPP E WERTZNER, 2006; CAVALHEIRO, KESKE-SOARES, 2008). Esta pesquisa evidenciou diferença significativa entre a idade que as crianças começaram a falar. Foi observado que as crianças do grupo controle apresentaram tendência de falar a primeira palavra em idades inferiores às do grupo caso e este fato mostrou-se associado à presença de alterações de linguagem oral.

A percepção dos pais/responsáveis sobre a dificuldade de ouvir e dificuldade de falar mostrou-se associada à presença de alterações de linguagem oral. Esse achado é de extrema importância e mostra a necessidade, na prática clínica, de se valorizar a escuta dos pais/responsáveis quando o desenvolvimento da linguagem e fala da criança é avaliado. Tanto a *American Speech Language and Hearing Association - ASHA* (1994) quanto o *Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto da AIDIP* (FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005) ressaltam a importância da escuta cuidadosa dos pais ou cuidadores sobre o desenvolvimento da criança. As informações captadas pelos pais e/ou cuidadores por meio da observação cotidiana de suas crianças é um importante indicativo da adequação do desenvolvimento infantil.

Neste trabalho, verificou-se que não houve associação com significância estatística da variável presença de sinais de respiração oral e alterações de linguagem oral. Essa associação é descrita na literatura, sendo a respiração oral considerada como fator de risco para os desvios da fala (MONTEIRO, BRECOVICI E DELGADO, 2009; CUNHA et al., 2007; FELÍCIO, 1999; MARTINELLI et al., 2011).

A criança com a respiração oral tem toda a mecânica da respiração alterada, podendo acarretar alterações nos órgãos fonoarticulatórios, caracterizada pela tensão diminuída de lábios, língua e bochechas, além da má postura de língua. Também as funções orais de mastigação, deglutição e respiração são prejudicadas e há alterações de arcada dentária. Dessa forma, uma criança respiradora oral pode apresentar desvios de fala em decorrência das diversas alterações citadas. Sua fala freqüentemente é imprecisa e com alto índice de ceceo anterior ou lateral (desvio fonético), voz rouca ou anasalada (FREJMAN, 2000).

A discordância entre os resultados desta pesquisa e a literatura pode ser atribuída à diferença de métodos utilizados nos outros estudos, bem como à baixa sensibilidade da pergunta, que era feita de forma indireta, buscando identificar sinais sugestivos da respiração oral, uma vez que não foi feita avaliação clínica para confirmação desse achado.

Em relação aos episódios de otite média, não foi encontrada associação com significância estatística entre esta variável e a presença de alteração de linguagem oral. Esse achado é corroborado por alguns trabalhos na literatura (CESARIN, 2006; WERTZNER et al., 2007; SOUZA, PERGHER E PAGLIARIN, 2010). Todavia, outros estudos têm demonstrado a associação entre os episódios de otite média e a alteração de linguagem oral (SHRIBERG, 1997; WERTZNER E OLIVEIRA, 2002). Essa associação pode ocorrer, pois a otite média causa perda auditiva flutuante, o que poderia prejudicar o desenvolvimento da linguagem.

Uma possível explicação para o encontro de não associação entre história de otites e alterações de linguagem oral seria o viés de memória, aliado ao fato de que nem sempre os pais recebem informações precisas dos profissionais de saúde sobre diagnóstico de otite. Além disso, sabe-se que a otite serosa pode-se passar despercebida e que é de difícil diagnóstico, sendo uma das principais causas da perda auditiva flutuante (FRANCHE ET AL, 1998; SAFFER, PILTCHER, 2002).

Uma limitação do presente estudo foi ter estudado conjuntamente crianças com desvios fonéticos e fonológicos, que têm algumas características peculiares e diferentes. Seria importante que pesquisas posteriores estudassem estas alterações

separadamente para melhor compreensão dos fatores associados a cada uma delas.

## **Conclusão**

Neste estudo buscou-se investigar a associação entre as alterações de linguagem oral e variáveis relacionadas aos aspectos biológicos.

Foi demonstrado que a presença de uma dessas variáveis - idade que falou a primeira palavra após os 10 meses de idade; dificuldade para ouvir ou para falar segundo a percepção dos pais; convivência com alguém com problema de fala - aumentam a chance da criança apresentar alterações de linguagem oral.

Os resultados encontrados neste estudo vêm contribuir para melhor compreensão das alterações de linguagem oral e da fala em escolares e seus fatores associados e podem fornecer subsídios para elaboração de ações promotoras de saúde comunicativa voltadas para a população infantil.

Estes resultados evidenciam que a escuta atenta dos pais e cuidadores sobre o desenvolvimento infantil pode ser um primeiro passo para a abordagem de crianças com alterações.

Os profissionais de saúde e de educação que lidam com a criança devem estar atentos às queixas trazidas pelos pais. Aqueles que convivem cotidianamente com a criança são os que estão mais aptos a fornecer informações sobre o desenvolvimento infantil. A valorização dessas informações certamente possibilitará a identificação de alterações de linguagem oral em tempo oportuno, bem como o desencadeamento de intervenções visando à promoção do desenvolvimento integral da criança.

**Referências bibliográficas:**

AMERICAN SPEECH AND HEARING ASSOCIATION (ASHA). **Central auditory processing: current status of research and implications of clinical practice.** Rockville, 1982.

ANDRADE, C.R.F.. **Prevalência das desordens idiopáticas da fala e da linguagem em crianças de um a onze anos de idade.** Ver. Saúde Pública. 1997. 31(5): 495-501.

ANDRADE, AS; SANTOS, DN; BASTOS,AC; PEDREMÔNICO, MRM; ALMEIDA-FILHO, M E BARRETO, ML. **Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica.** Saúde Pública. 2005. 39(4): 606-11.

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. **Índice de Vulnerabilidade à Saúde.** 2003. Disponível em <<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003.pdf>>. Acesso em janeiro fevereiro 2010.

BITAR et al. **Caracterização da saúde de crianças atendidas em creches e prevenção dos distúrbios de comunicação.** Rev. Saúde Pública. 1994. 28(1): 46-58.

CASARIN, MT; GINDRI, G; KESKE-SOARES, M; MOTTA, HB. **Alterações do sistema estomatognático em distúrbios da fala.** Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia. 2006. 11(4): 223-30.

CAVALHEIRO LG, KESKE-SOARES M. **Prevalência do desvio fonológico em crianças de 4 a 6 anos de idade.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2008; 20(Supl). Disponível em <http://www.revistaprofono.com.br/ojs/index.php/revistaprofono/article/view/686/297>. Acesso em 12 de dezembro de 2009.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2005. **Epi Info versão 6.04.** Disponível em <http://www.cdc.gov/epiinfo/Epi6/EI6dnjp.htm>.

CUNHA et al. **A respiração oral em crianças e suas repercussões no estado nutricional.** Rev. Cefac. 2007. 9(1): 47-54.

FELÍCIO, CM. **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia**. São Paulo: Pancast, 1999.

FERNANDES, E. **Teorias de aquisição da linguagem**. In: GOLDEFELD, M. **Fundamentos em Fonoaudiologia: linguagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p.1-13.

FIGUIERAS, ACM; SOUZA, ICN; RIOS, VGVB. **Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDIPI**. OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde: Whashington, DC, 2005.

FRANCHE ET AL. **Otosopia e timpanometria no diagnóstico de otite**. J. pediatr. (Rio J.). 1998; 74(5):365-367.

FRANÇA, M.P.; WOLF, C.L.; MOOJEN, S; ROTTA, N.T.. **Aquisição da linguagem oral**. Arq. Neuropsiquiatria. 2004. 62(2-B): 469-72.

FREJMAN, M.W. **Respiração Bucal**. 2000. Disponível em <http://www.fonoaudiologia.com/trabalhos/artigos/artigo-018/artigo-018-respira.htm>. Acesso em 03 de fevereiro de 2011.

GOULART BNG; CHIARI, BM. **Prevalência de distúrbios de fala em escolares e fatores associados**. Cad. Saúde Pública. 2007. 41(5): 726-31.

HOFF, E. **The specificity of environment influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech**. Child development. 2003. 74(5): 1368-78.

HOSMER, DW; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 2<sup>nd</sup> Ed. New York: John Wiley and sons, 2000.

LAMPRECHT, R.R. et al. **Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LEWS, B; FREEBAIN, L. **Speech production skills of nuclear family members of children with phonology disorders**. Language and speech. 1997. 41(1): 45-61.

MARIA-MENGEL, MRS; LINHARES, MBM. **Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil**. Revista Latino-americana Enfermagem. 2007. 15 (número especial).

MARQUESAN, IQ. **Avaliação das funções miofuncionais orofaciais.** In: Filho, OL et al. **Tratado de Fonoaudiologia.** São Paulo: Tecmed, 2005. p. 713-34.

MARTINELLI, R.L.C. et al. **Correlações entre alterações de fala, respiração oral, dentição e oclusão.** Revista CEFAC. 2011. v.13, n.1.

MONTEIRO, VR; BRESCOVICI, SM; DELGADO, SE. **A ocorrência do ceceo em crianças de 8 a 11 anos em escolas municipais.** Rev. Soc. Brás. Fonoaudiologia. 2009. 14(2): 213-218.

PAPP, ACC; WERTZNER, HF. **O aspecto familiar e o transtorno fonológico.** Pró-Fono Rev. Atual. Cient. 2006.18(2):151-160.

RABELO, A.T.V.. **Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 1ª a 4ª série de escolas públicas da área de abrangência de um centro de saúde de Belo Horizonte.** Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de pós graduação em saúde da criança e do adolescente, 2010.

RESEGUE, R; PUCCINI, RF; SILVA, EMK. **Risk factors associated with developmental abnormalities among high-risk children attended a multidisciplinary clinic.** São Paulo Medical Journal. 2008. v.126, p.4-10.

RESEGUE, R; SILVEIRA, MLM; GIORGE, AH; PUCCINI, RF. **Desenvolvimento.** In: PUCCINI, RF; HILÁRIO, MOE. **Semiologia da criança e do adolescente.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 81-108.

RIPER, C.V.; EMERICK, L.. **Correção da linguagem: uma introdução à patologia da fala.** Trad. Marcos Antônio Guirado Domingues. Porto Alegre: Artmed, 1997.

SAFFER M, PILTCHER OB. **Otite Média Secretora.** In: CAMPOS CAH, COSTA HOO, editores. **Tratado de Otorrinolaringologia.** vol. 2. São Paulo: Rocca; 2002. p. 65-71.

SHRIBERG, LD. **Developmental phonological disorders: one or many?** In: HODSON, BW; DWARDS, ML. **Perspectives in applied phonology.** Gaithersburg, Mayland: Aspen Publishers, 1997. p.105-31.

SOARES, CB et al. **Opinião de escolares e educadores sobre saúde: o ponto de vista da escola pública de uma região periférica do município de São Paulo.** Saúde Pública. 2003. 19(4): 1153-61.

SOUZA, APR et al. **Entrevista continuada na clínica de linguagem infantil.** Fractal Ver. Psicol. 2009. v.21, n.3, p.601-11.

SOUZA, A.P.R.; PERGHER, G.L.; PAGLIARIN, K.C.. **Aspectos corporais e orais em um grupo de crianças com transtorno fonológico.** Rev, Soc. Brasileira de Fonoaudiologia. 2010. 15(2): 226-30.

WERTZNER, H.F.. **Fonologia (Parte A).** In: ANDRADE, C.R.F.A.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F.. **Teste de linguagem infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática.** São Paulo: Pró-Fono, 2000. p. 5-30.

WERTZNER, H.F.; OLIVEIRA, M.M.F.. **Semelhanças entre os sujeitos com distúrbio fonológico.** Pró-Fono Rev. Atual. Cient.. 2002. 14(2): 143-52.

WERTZNER, H.F.. **Distúrbio fonológico.** In: Andrade, C.F.; Marcondes, E.. **Fonoaudiologia em pediatria.** São Paulo: Sarvier, 2003. p. 70-78.

WERTZNER, H.F.. **Fonologia: desenvolvimento e alterações.** In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. (ORG). **Tratado de Fonoaudiologia.** São Paulo: Roca, 2004.

WERTZNER, HF; PAGAN, LO; GÁLEA, DES; PAPP, ACCS. **Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem história de otite média.** Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia. 2007. 12(1): 41-7.

WIDERSTRON, AH. **Newborns and infant at-risk for or with disabilities.** In: WIDERSTRON, AH; MOWDER, BA; SNADALL, SN (EDS). **Infant development and risk.** Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co., 1997. 2a edição. P. 3-18.

ZORZI, J.L.. **Linguagem e desenvolvimento cognitivo – A evolução do simbolismo.** São Paulo: Pancast, 1994.

ZORZI, J.L.. **A intervenção fonoaudiológica nas alterações da linguagem infantil.** Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

**ZORZI, J.L..** Aspectos básicos para compreensão, diagnóstico e prevenção dos distúrbios de linguagem na infância. **Rev. CEFAC. 2000. v.2, n.1: 11-15.**

## **5.2 Artigo 2: Alterações de linguagem oral em escolares: fatores socioeducacionais e emocionais associados**

### **Introdução**

A linguagem oral é o meio de comunicação principal entre os seres humanos. Ela surge de forma natural nos primeiros anos de vida da criança, assim como o aprender a andar (FERNANDES, 2003). A expressão oral relaciona-se tanto aos aspectos articulatórios - fonéticos, como aos aspectos relacionados à organização da linguagem – fonológicos, assim como a combinação dos dois – fonético-fonológicos.

O desenvolvimento humano, inclusive da linguagem, não deve ser considerado apenas um processo de maturação das estruturas biológicas. O avanço das ciências e a contribuição de diferentes áreas permitiram uma compreensão mais complexa desse processo. O desenvolvimento da linguagem deve ser considerado como resultado da interação entre influências biológicas, próprias da espécie e do indivíduo, e de sua história de vida, contexto cultural e social (ASHA, 1982; RESEGUE et al., 2008).

Condições adversas de vida relacionam-se à alta prevalência de alterações fonoaudiológicas (CEBALLOS e CARDOSO, 2009).

Um ambiente familiar estável e seguro, com a presença paterna e crianças motivadas, influencia de maneira positiva no desenvolvimento da linguagem (GARMEZYN, 1985; BITAR et al., 1994; SOARES et al., 2003; ANDRADE et al., 2005; MARIA-MENGEL E LINHARES, 2007; GOULART & CHIARI, 2007).

Além disso, a escolaridade dos pais está relacionada às alterações de fala. Filhos de pais com baixa escolaridade têm uma chance maior de apresentarem essas

alterações (WIDERSTRON, 1997; MARIA-MENGEL E LINHARES, 2007; GOULART & CHIARI, 2007; CEBALLOS e CARDOSO, 2009).

As alterações de linguagem oral repercutem no aprendizado escolar, podendo acarretar dificuldades de aprendizagem. Isso ocorre, porque essas alterações interferem no processo de recuperação léxico mental, ou seja, na conversão mental entre som (fonema) e letra (grafema), fundamental nas atividades de leitura e escrita. Crianças que apresentam alterações de linguagem oral tendem a transportar esse mesmo erro para a escrita e leitura, repercutindo no desenvolvimento dessas habilidades e gerando dificuldades de aprendizagem (SISTO, 2002; ETCHEPAREBORDA, 2002; MERIDA E FERNANDEZ, 2003; CAPELLINI E OLIVEIRA, 2003; ASHA, 2003; SALGADO e CAPELLINI, 2004).

Além das repercussões no aprendizado escolar, as alterações de linguagem oral também podem trazer inúmeros prejuízos ao desenvolvimento psicológico e cognitivo das crianças. Frequentemente essas crianças têm dificuldade de se comunicar de forma efetiva, o que pode ocasionar *bullying* na escola, podendo gerar, por exemplo, isolamento social e baixa auto estima (SISTO, 2002).

A detecção precoce de alterações de linguagem oral, bem como a identificação dos fatores a ela associados podem possibilitar a intervenção em tempo adequado e, assim, podem favorecer o prognóstico. Dessa forma, o conhecimento desses fatores, e não apenas aqueles de origem biológica, são fundamentais para o melhor manejo de crianças com alterações e para subsidiar ações de promoção da saúde comunicativa (WERTZNER et al., 2007).

O presente estudo teve como objetivo identificar e analisar os fatores socioeducacionais e emocionais associados às alterações de linguagem oral, em crianças de seis e dez anos de idade, matriculadas em escolas públicas da área de abrangência de um Centro de Saúde em Belo Horizonte.

## **Método**

Foi realizado um estudo do tipo caso-controle envolvendo crianças de ambos os sexos, com idade entre seis e dez anos, matriculadas em quatro escolas públicas de Ensino Fundamental na área de abrangência de um Centro de Saúde da Região Nordeste de Belo Horizonte (MG).

Essa área, compreende sub-áreas, classificadas como de médio a elevado risco de adoecer e morrer, segundo a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (BELO HORIZONTE, 2003).

Nessa área e com a mesma população foi previamente realizada pesquisa de prevalência de alterações fonoaudiológicas por Rabelo (2010). O estudo de Rabelo (2010) incluiu 288 crianças estudantes de 1ª a 4ª séries. Naquele estudo foram identificadas, com o Teste de Avaliação de Fonologia – ABFW, 92 crianças com alterações de linguagem oral, que no presente trabalho refere-se à presença de desvio fonético e/ou fonológico.

As crianças com alterações de linguagem oral identificadas no estudo de Rabelo (2010) foram os sujeitos elegíveis para a composição do grupo de casos do presente estudo. O grupo controle foi constituído por crianças sem essas alterações.

Foram critérios de inclusão a concordância em participar do estudo com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis e, no caso de crianças maiores de sete anos, também pelas crianças e ter participado do estudo de prevalência de alterações fonoaudiológicas em escolares realizada por Rabelo (2010).

Os pais ou responsáveis de todas as crianças – casos e controles - foram convidados a comparecer à escola para receberem o resultado da avaliação realizada por RABELO (2010) e para a realização da entrevista para o presente estudo.

Quando não compareciam à entrevista marcada no primeiro contato, eram feitas mais duas tentativas, por contato telefônico, remarcando nova data. Após três tentativas, caso não comparecessem, as crianças eram consideradas perdidas.

Compareceram à entrevista pais/responsáveis de 155 crianças, com idade entre seis e dez anos e que foram incluídas no estudo. Dessas, 59 crianças constituíram o grupo caso e 96 o grupo controle.

A entrevista ocorreu em uma sala de aula disponibilizada pela escola, onde os pais responderam ao questionário estruturado. Este questionário foi elaborado pelas próprias autoras e abordava dados pessoais e da família de cada criança, variáveis socioeconômicas, questões emocionais e aspectos da vida escolar.

Visando melhor identificar as questões emocionais, foi também utilizado o “Questionário Sobre Capacidades e Dificuldades” (“*Strengths and Difficulties questionnaire*”) – SDQ, na versão elaborada para os pais e validada para o português (FLEITLICH, CORTÁZAR, GOODMAN, 2000). O SDQ é um instrumento de avaliação útil de psicopatologia aplicável a pais de crianças com faixa etária entre quatro e dez anos. Ele contém 25 itens que se agrupam em cinco escalas diferentes (hiperatividade, sintomas emocionais, problemas de conduta, problemas de relacionamento e de comportamento pró-social), sendo dez itens sobre capacidades, 14 sobre dificuldades e um considerado como neutro. Cada item recebe pontuação padronizada pelo teste, de modo que o resultado final é dado pela soma desses pontos. Assim, pontuação final maior ou igual a 20 indica provável distúrbio emocional (GOODMAN, MELTZER, BAILEY, 1998).

Esse instrumento tem boa aceitabilidade e apresenta não apenas perguntas sobre as dificuldades, mas também sobre as capacidades das crianças (GOODMAN, 1997; GOODMAN, MELTZER, BAILEY, 1998; FLEITLICH, CORTÁZAR, GOODMAN, 2000).

Os dois questionários (o estruturado e o SDQ) foram aplicados pelas próprias pesquisadoras ou por estagiários previamente treinados. Foi realizado estudo piloto para ajustes no questionário.

As variáveis foram agrupadas nas categorias: características sociodemográficas, aspectos da vida escolar, aspectos emocionais e educacionais.

Os dados foram armazenados em formato eletrônico. A análise de dados foi desenvolvida em duas etapas. Na análise bivariada, foi utilizado o teste de qui-quadrado para estimar a significância estatística das diferenças entre os grupos de casos e de controles quando as variáveis eram categóricas e o teste de Kruskal-Wallis quando as variáveis eram contínuas (comparação de medianas). As variáveis com  $p \leq 0,25$  na análise bivariada foram incluídas no modelo inicial da análise multivariada.

A análise multivariada foi realizada utilizando-se o método de regressão logística (HOSMER & LEMESHOW, 2000). As variáveis com maior valor de p foram excluídas do modelo passo-a-passo. O processo de exclusão foi interrompido quando todas as variáveis apresentavam  $p < 0,05$  (modelo final). Para verificação da adequação do modelo foi utilizado o teste Hosmer-Lemeshow. A análise de dados foi realizada utilizando-se os programas Epi Info, Versão 6.04b e o SPSS 18, PASW Statistics 18.

Esse projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (parecer ETIC 263/08 de 18/06/2008).

## **Resultados**

A tabela 1 apresenta as características das crianças que participaram do estudo e de suas mães e a comparação entre os grupos caso e controle. Verificou-se a distribuição homogênea entre os sexos nos dois grupos, com mediana de idade de 8,7 anos nos casos e 8,6 anos nos controles ( $p=0,33$ ). Das 59 crianças que possuíam alterações de linguagem oral (casos), 54,2% apresentavam desvio fonético, 28,8% desvio fonológico e 17% os dois tipos de desvio (fonético e fonológico).

Não houve diferença com significância estatística entre os grupos em relação à idade ( $p=0,23$ ) e à escolaridade da mãe ( $p=0,27$ ) e à posição da criança na prole ( $p=0,47$ ). Embora tenha sido encontrada uma proporção maior de mães com mais de 8 anos de estudo no grupo controle (52,2%) que a encontrada no grupo das crianças casos (42,1%), não houve diferença com significância estatística entre os grupos em relação à escolaridade materna ( $p=0,27$ ).

**Tabela 1: Comparação entre características das crianças casos e controles e de suas mães, Belo Horizonte, 2009/2010**

Características	Caso		Controle		p
	N	%	N	%	
Sexo da criança					
Masculino	30	50,8	47	49,0	0,95
Feminino	29	49,2	49	51,0	
Idade da mãe <sup>(1)</sup>					
20 a 30 anos	19	33,3	21	21,9	0,23
30 a 40 anos	27	47,4	58	60,4	
acima 40 anos	11	19,3	17	17,7	
Escolaridade da mãe <sup>(2)</sup>					
≤ 8 anos	33	57,9	45	47,4	0,27
> 8 anos	24	42,1	50	52,2	
Posição da criança na prole					
Primogênito	32	54,2	45	46,9	0,47
Não primogênito	27	45,8	51	53,1	

Sem informação: <sup>(1)</sup> 2 casos; <sup>(2)</sup> 2 casos e 1 controle

Também não houve diferença com significância estatística em relação às características socioeconômicas entre os grupos de casos e de controles, quando comparadas em relação ao: tipo de moradia ( $p=0,10$ ) e recebimento de bolsa família ( $p=0,91$ ). A mediana da renda *per capita* foi R\$200,00 entre os casos e R\$220,00 entre os controles ( $p=0,32$ ).

Em relação às características das famílias, foi constatado que a maioria das crianças, tanto casos quanto controles (57,6% vs 70,8%,  $p=0,13$ ), pertenciam a famílias nucleares. A mediana do número de filhos foi de dois filhos nos dois grupos.

A tabela 2 mostra a comparação de alguns aspectos da vida escolar entre os casos e controles. Apenas as variáveis “número de vezes que mudou de escola” e “presença de pais/responsáveis em reuniões escolares” não foram incluídas no modelo inicial da análise multivariada ( $p > 0,25$ ).

**Tabela 2: Comparação de aspectos da vida escolar entre casos e controles,  
Belo Horizonte, 2009/2010**

Aspectos da vida escolar	Caso		Controle		P
	N	%	N	%	
Frequêntou creche <sup>(1)</sup>					
Não	30	52,6	66	68,7	0,07
Sim	27	47,4	30	31,3	
Número de vezes que mudou de escola					
Nunca	29	49,2	41	42,7	
1 vez	18	30,5	35	36,5	0,67
Mais de 1 vez	12	20,3	20	20,8	
Opinião dos pais/responsáveis sobre o desempenho escolar <sup>(2)</sup>					
Muito bom / bom	40	67,8	80	85,1	
Suficiente	11	18,6	12	12,8	0,01
Ruim / muito ruim	8	13,6	2	2,1	
Número de vezes que pais/responsáveis foram chamados na escola por problema de comportamento no ano anterior <sup>(3)</sup>					
Nunca	34	58,6	69	71,9	0,13
1 vez ou mais	24	41,4	27	28,1	
Número de vezes que pais/responsáveis foram chamados na escola por nota baixa no ano anterior <sup>(4)</sup>					
Nunca	45	76,3	86	90,5	0,03
1 vez ou mais	14	23,7	9	9,5	
Dificuldades de acompanhar os colegas de classe <sup>(5)</sup>					
Não	39	68,4	84	88,4	<0,001
Sim	18	31,6	11	11,6	
Participa de projetos escolares em contraturno <sup>(6)</sup>					
Não	25	44,6	62	66,7	0,01
Sim	31	55,4	31	33,3	
Pais/responsáveis identificam dificuldades escolares <sup>(7)</sup>					
Não	11	18,6	34	36,2	0,03
Sim	48	81,4	60	63,8	
Presença de pais/responsáveis em reuniões escolares <sup>(8)</sup>					
Não	0	0	2	2,10	
Sim	53	94,6	87	91,6	0,47
Às vezes	3	5,4	6	6,3	

Sem informação: <sup>(1)</sup> 2 casos; <sup>(2)</sup> 2 controles; <sup>(3)</sup> 1 caso; <sup>(4)</sup> 1 controle; <sup>(5)</sup> 2 casos e 1 controle;

<sup>(6)</sup> 3 casos e 3 controles; <sup>(7)</sup> 2 controles; <sup>(8)</sup> 1 caso e 1 controle.

A Tabela 3 mostra a comparação entre os grupos em relação aos aspectos emocionais. Verifica-se que todas as variáveis dessa tabela foram incluídas no modelo inicial da análise multivariada. Destaca-se que a maioria dos pais/responsáveis das crianças do grupo casos utilizou o castigo físico como método de educação (44,8%).

**Tabela 3: Comparação de aspectos emocionais e educacionais entre crianças dos grupos casos e controles, Belo Horizonte, 2009/2010**

Aspectos emocionais	Caso		Controle		P
	N	%	N	%	
Método de educação adotado por pais / responsáveis <sup>(1)</sup>					
Conversa	9	15,5	32	33,3	
Castigo / castigo e conversa	23	39,7	35	36,5	0,04
Bate / bate e castigo / bate e conversa / outros	26	44,8	29	30,2	
Opinião dos pais / responsáveis sobre o comportamento da criança					
Bom	31	52,6	68	70,8	
Razoável	11	18,6	14	14,6	0,05
Difícil	17	28,8	14	14,6	
Frequência de conversa da criança com a família					
Nunca	3	5,1	0	0,00	
Diariamente	51	86,4	92	95,8	0,05
4 a 6 vezes / semana	0	0,0	1	1,0	
1 a 3 vezes / semana	5	8,5	3	3,2	
Total SDQ					
Normal	28	47,4	67	69,8	
Limítrofe	7	11,9	14	14,6	<0,001
Alterado	24	40,7	15	15,6	

Sem informação: <sup>(1)</sup>1 caso

A Tabela 4 mostra o modelo final da análise multivariada. O modelo final revelou que a chance das crianças cujos pais/responsáveis disseram que elas apresentam dificuldade para acompanhar os colegas de classe em relação ao desempenho

escolar terem alterações de linguagem oral é 2,86 vezes a chance daquelas cujos pais/responsáveis não observaram essa dificuldade. Crianças que participaram de projetos contraturno escolar tiveram 2,33 vezes a chance de terem alterações de linguagem oral, quando comparada com aquelas que não participaram desses projetos. A chance das crianças que tiveram o teste do SDQ alterado apresentarem alterações de linguagem oral foi 3,15 vezes a chance das demais.

**Tabela 4: Fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares – Modelo Final da análise multivariada, Belo Horizonte, 2009/2010**

Variáveis		Odds Ratio (OR)	Valor-p
Dificuldades de acompanhar os colegas de classe	Sim	2,86 (1,12 – 7,26)	<b>0,03</b>
	Não	1	
Participa de projetos escolares em contraturno	Sim	2,33 (1,12 – 4,87)	<b>0,02</b>
	Não	1	
Total SDQ – Alterado	Sim	3,15 (1,34 – 7, 40)	<b>0,01</b>
	Não	1	

Teste Hosmer-Lemeshow: valor-p>0,05

## Discussão

Nesse estudo foram analisados os fatores associados às alterações de linguagem oral em escolares de seis a dez anos, sendo 59 casos e 96 controles.

Embora neste estudo não tenha sido verificada associação com significância estatística da variável “mães com escolaridade menor ou igual a oito anos de estudos” com a presença de alterações de linguagem oral, os trabalhos da literatura fazem referência à escolaridade das mães, relacionando-a ao desenvolvimento da

linguagem oral, isto é, quanto menor o número de anos de estudos das mães, maior o risco de alterações de linguagem oral na criança (WIDERSTRON, 1997; HOFF, 2003; MARIA-MENGEL e LINHARES, 2007).

Andrade et al. (2005) pesquisaram a relação entre qualidade de estímulo doméstico e desempenho cognitivo de 350 crianças entre 17 e 42 meses. Eles concluíram que a escolaridade materna acima de cinco anos de estudo se associou positivamente à melhor organização do ambiente, tornando-o mais estimulador. Resultado semelhante foi encontrado por Goulart e Chiari (2007) ao estudarem a prevalência de alterações de fala e fatores associados em escolares de cinco a onze anos. Elas concluíram que a baixa escolaridade dos pais associa-se às alterações fonoaudiológicas e que condições precárias de vida favorecem um ambiente pouco estimulante.

Em relação às condições socioeconômicas, o estudo realizado por Bitar et al. (1994) demonstrou que piores condições econômicas favorecem a ocorrência das alterações de linguagem oral. Resultados semelhantes foram encontrados por Widerstron (1997) e Cachapuz et al. (2006), em que, entre outros fatores, a pobreza associou-se a problemas no desenvolvimento da linguagem. Ao contrário, as variáveis relacionadas às condições socioeconômicas analisadas no presente estudo não apresentaram associação com a ocorrência das alterações de linguagem oral. Esta divergência pode, possivelmente, ser explicada pela dificuldade, neste estudo, de se obter informações precisas sobre renda mensal familiar e por se tratar de uma comunidade com características socioeconômicas relativamente homogêneas.

Na presente pesquisa, duas variáveis relacionadas ao ambiente familiar - composição familiar e frequência de conversa com a criança (número de vezes que pais/responsáveis relataram conversar com seus filhos durante a semana) - não apresentaram associação com significância estatística com a presença de alterações de linguagem oral, embora a composição familiar nuclear tenha sido mais freqüente nos controles (71%) do que nos casos (58%).

Widerstron (1997) destacou que a violência contra a criança interfere negativamente no desenvolvimento da linguagem. Embora, neste estudo, a variável relacionada à violência contra a criança – castigo físico como método de educação - tenha se mostrado importante na análise bivariada, essa não se manteve no modelo final. Apesar disso, esse dado revela que a prática do castigo físico ainda é bastante comum no nosso meio, apesar de sua proibição pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990). Presume-se que muitos pais/responsáveis cometam essa infração, mas a omitiram durante a entrevista, subestimando o dado.

Em relação aos aspectos da vida escolar, os pais/responsáveis das crianças do grupo caso, com maior frequência do que os do grupo controle, classificaram o desempenho escolar da criança como ruim ou muito ruim, relataram dificuldades da criança para acompanhar os demais colegas de classe em relação ao desempenho escolar, relataram dificuldades escolares e foram chamados à escola por nota baixa.

Apesar disso, apenas as variáveis “dificuldade para acompanhar colegas de classe” e “participação em projetos escolares em contraturno” permaneceram no modelo final da análise multivariada.

A comunicação faz-se fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem formal. O aprendizado ocorre através da troca entre pares e a principal estratégia utilizada para isso é o uso funcional da linguagem oral, a comunicação.

A dificuldade para acompanhar colegas de classe sugere defasagem no ritmo de aprendizado escolar. Diversos trabalhos publicados na literatura evidenciaram a interrelação entre o desenvolvimento da linguagem oral e fala e aprendizagem escolar. Isso ocorre, porque, a criança ao iniciar o processo de aprendizagem formal tem a tendência de reproduzir na escrita e na leitura os mesmos erros presentes em sua fala. (FONSECA et al., 2005; MACHADO, 2006; RABELO E FRICHE, 2006; GOULART E CHIARI, 2007; CAVALHEIRO E KESKE-SOARES, 2008; PATAH E TAKIUCHI, 2008; SILVA, CÂNEDO E MARQUESAN, 2008; MONTEIRO, BRESCOVICI e DELGADO, 2009; AMARAL et al., 2011). Assim, a criança que troca o fonema /p/ pelo fonema /b/, ao escrever ou ler a palavra “pato” tenderá a transportar esse mesmo erro para a escrita/leitura, escrevendo ou lendo “bato”.

Salgado e Capellini (2004) evidenciaram a associação entre alterações de linguagem oral e dificuldades de aprendizagem ao pesquisarem o desempenho de leitura e escrita de 28 crianças com idade entre sete e nove anos, encaminhadas pelas professoras com queixa de trocas na fala. Essa pesquisa demonstra que as alterações de linguagem oral influenciam a aquisição de leitura e escrita, mesmo após a superação dessa dificuldade na oralidade, com repercussões no desempenho escolar. Assim, os autores concluíram que a linguagem oral está intrinsecamente relacionada ao desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita.

O presente estudo, mesmo sem utilizar testes formais de avaliação do desenvolvimento da leitura e escrita, baseando-se apenas na percepção dos pais/responsáveis sobre o desenvolvimento da criança, pode encontrar associação entre alterações de linguagem oral e dificuldades escolares. Assim, fica evidenciada a necessidade de valorizar a percepção dos pais/responsáveis sobre o desenvolvimento infantil, pois esses são os primeiros a perceber as dificuldades das crianças. A criança cujos pais/responsáveis observam dificuldades no desenvolvimento deve ter especial atenção dos profissionais que a acolhem (FIGUIERAS, SOUZA, RIOS, 2005).

No presente trabalho foi constatado que a participação das crianças em projetos escolares em contraturno teve associação com significância estatística com as alterações de linguagem oral. Nessas escolas da rede pública são oferecidas atividades esportivas, culturais e educativas, assim como língua estrangeira, auxílio ao dever de casa, brincadeiras, oficinas de artesanato, dentre outras. O principal objetivo dessas atividades em contraturno é a melhoria da aprendizagem por meio da ampliação da jornada educativa (BELO HORIZONTE, 2007). Essas atividades são conhecidas pelos pais/responsáveis e alunos como “projetos”.

Provavelmente, o resultado encontrado nesta pesquisa possa ser explicado pelo fato de que a participação das crianças em projetos escolares em contraturno venha a ser uma conseqüência de alguma dificuldade pedagógica. As crianças com alterações de linguagem oral necessitam com maior frequência, por exemplo, de apoio ao realizar o dever de casa, aula de reforço e atividades de socialização. É

possível que a inserção dessas crianças nesses projetos seja uma tentativa de promover novas oportunidades de desenvolvimento. Pesquisas sobre o perfil de crianças que participam desses projetos e os próprios resultados desses projetos poderão aclarar a associação encontrada no presente estudo.

Alterações na linguagem oral podem estar associadas com problemas comportamentais, emocionais e de relacionamento. Neste trabalho evidenciou-se a associação de crianças com provável distúrbio emocional e alterações de linguagem oral. Essa relação também foi constatada por Sisto e Fernandes (2004) que apontam a associação entre problemas de linguagem, tanto oral quanto escrita, e alterações comportamentais e emocionais, como problemas de desatenção, mau comportamento em classe, desenvolvimento de quadros de ansiedade ou depressão decorrentes dos repetidos episódios de fracasso escolar, desistência do processo de aprendizagem.

Isso ocorre, pois as crianças que apresentam alterações de linguagem oral podem ser rotuladas na escola, gerando problemas tanto emocionais quanto comportamentais. Associado a isso, as dificuldades de aprendizagem podem favorecer a exclusão dessas crianças, tornando-as ainda mais susceptíveis a desenvolverem distúrbios emocionais.

Este estudo abordou as alterações de linguagem oral, incluindo desvios de origem fonética e/ou fonológica. Novas pesquisas que analisem os fatores associados a cada um desses desvios isoladamente permitirão compreendê-los melhor.

Pelo tipo de delineamento, o estudo não permite concluir qualquer relação de causa efeito entre as variáveis explicativas e a variável resposta. Apesar disso, os resultados encontrados vêm contribuir para melhor conhecimento sobre o impacto das alterações de linguagem oral na vida escolar e nos aspectos emocionais.

## Conclusão

O estudo apontou alguns fatores sócioeducacionais e emocionais que se associam as alterações de linguagem oral. Houve associação entre a variável resposta e as seguintes variáveis:

- Dificuldades de acompanhar os colegas de classe em relação ao desempenho pedagógico;
- Participação em projetos escolares em contra turno;
- Total do SDQ alterado, indicando provável distúrbio emocional.

Portanto, as crianças com dificuldades emocionais e escolares devem receber especial atenção quanto ao seu desenvolvimento da linguagem oral e da fala.

Por outro lado, pais, educadores e profissionais da saúde devem estar atentos ao desenvolvimento da criança, com especial atenção à linguagem oral. Alterações nessa área podem representar prejuízos na aprendizagem e no desempenho escolar, bem como alterações emocionais com possíveis repercussões na qualidade de vida dessas crianças.

O diagnóstico em tempo oportuno das alterações de linguagem oral, bem como dos fatores que a elas se associam pode propiciar intervenções adequadas, que favoreçam a essas crianças a oportunidade de desenvolvimento global, que evitem novos agravos e que promovam a saúde integral.

## Referências Bibliográficas

AMARAL, A.S., et al. **Omissão de grafemas e características da sílaba na escrita infantil**. Revista CEFAC. 2011. v. 11, n.1.

AMERICAN SPEECH AND HEARING ASSOCIATION (ASHA). **Central auditory processing: current status of research and implications of clinical practice**. Rockville, 1982.

ASHA. AMERICAN SPEECH LANGUAGE HEARING ASSOCIATION (ASHA). **Language-based learning disabilities [on line]**. Disponível em <http://www.asha.org/public/speech/disorders/Language-Based-Learning-Disabilities.htm>, 2003

ANDRADE, AS; SANTOS, DN; BASTOS,AC; PEDREMÔNICO, MRM; ALMEIDA-FILHO, M E BARRETO, ML. **Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica**. Saúde Pública. 2005. 39(4): 606-11.

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. **Índice de Vulnerabilidade à Saúde**. 2003. Disponível em <<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003.pdf>>. Acesso em janeiro fevereiro 2010.

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Programa escola integrada**. 2007. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/pbh/ecp>. Acesso em janeiro, 2011.

BITAR et al. **Caracterização da saúde de crianças atendidas em creches e prevenção dos distúrbios de comunicação**. Rev. Saúde Pública. 1994. 28(1): 46-58.

CACHAPUZ, RF et al. **A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças**. Revista AMRGIS. 2006. 50(4): 292-01.

CAPELLINI, S.A.; OLIVEIRA, K.T. **Problemas de Aprendizagem relacionados às alterações de linguagem**. In: CIASCA, S.M. (org.) **Distúrbios de Aprendizagem**

**Proposta de Avaliação Interdisciplinar.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p.113-140

CAVALHEIRO LG, KESKE-SOARES M. **Prevalência do desvio fonológico em crianças de 4 a 6 anos de idade.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2008; 20(Supl). Disponível em <http://www.revistaprofono.com.br/ojs/index.php/revistaprofono/article/view/686/297>. Acesso em 12 de dezembro de 2009.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2005. **Epi Info versão 6.04.** Disponível em <http://www.cdc.gov/epiinfo/Epi6/EI6dnjp.htm>.

**ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE – ECA.** Lei no 8069 de 13 de julho de 1990. Brasil.

ETCHEPAREBORDA, M. C.. **Detección precoz de la dislexia y enfoque terapêutico.** Revista de Neurologia. 2002. 34, 13-23.

FERNANDES, E. **Teorias de aquisição da linguagem.** In: GOLDEFELD, M. **Fundamentos em Fonoaudiologia: linguagem.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p.1-13.

FLEITLICH, B; CORTÁZAR, PG; GOODMAN, R. **Questionário de Capacidades e Dificuldades.** Infante – Rev. Neuropsiq. Da Inf. E Adol. 2000.8(1):44-50.

FONSECA RA, TUCCI TA, RODRIGUEZ RCL, GOMES ICD, BIANCHINI EMG. **A correlação entre o ceceo frontal e o crescimento infantil.** Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2005;10(4):211-7.

GARMEZYN, N. **Stress resistant children: the research for protective factors.** In: STEVENSON, JE (ed.). **Recent research in development psychopathology.** Oxford, UK: Pergamon, 1985. p. 213-233.

GOODMAN, R. **The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note.** Journal of Child Psychology and Psychiatry. 1997. 38: 581-586.

GOODMAN, R; MELTZNER, H; BAILEY, V. **The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study of the validity of the self-report version.** European child and adolescent Psychiatry. 1998. 7: 125-130.

GOULART BNG; CHIARI, BM. **Prevalência de distúrbios de fala em escolares e fatores associados.** Cad. Saúde Pública. 2007. 41(5): 726-31.

HOFF, E. **The specificity of environment influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech.** Child development. 2003. 74(5): 1368-78.

HOSMER, DW; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression.** 2<sup>nd</sup> Ed. New York: John Wiley and sons, 2000.

MACHADO, AS. **Verificação da ocorrência de ceceo em crianças entre 3 e 10 anos.** Tese (Mestrado) – Universidade Veiga de Almeida, Mestrado Profissionalizante em Fonoaudiologia, Fala e Linguagem, Rio de Janeiro, 2006.

MARIA-MENGEL, MRS; LINHARES, MBM. **Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil.** Revista Latino-americana Enfermagem. 2007. 15 (número especial).

MARQUESAN, IQ. **Alterações de fala de origem musculoesquelética.** In: FERREIRA, LD; BEFI-LOPES, BM E LIMONGI, SCO. **Tratado de Fonoaudiologia.** São Paulo: Roca, 2004. p. 292-303.

MÉRIDA, J.F.C.; FERNÁNDEZ, A. Y. (2003). **Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla.** Suplementos de Revista de Neurología. 2003. V. 36, 39-53.

MONTEIRO, VR; BRESCOVICI, SM; DELGADO, SE. **A ocorrência do ceceo em crianças de 8 a 11 anos em escolas municipais.** Rev. Soc. Brás. Fonoaudiologia. 2009. 14(2): 213-218.

PATAH, L.K.; TAKIWCHI, N.. **Prevalência das alterações fonológicas e uso dos processos fonológicos em escolares aos 7 anos.** Rev. CEFAC. 2008. v.10, n.2: 158-167.

RABELO ATV, FRICHE AAL. **Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 5 a 9 anos de idade de escolas particulares** [trabalho de conclusão de curso]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Fonoaudiologia. Departamento de Otorrinolaringologia, Oftalmologia e Fonoaudiologia, 2006.

RABELO, A.T.V.. **Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 1ª a 4ª série de escolas públicas da área de abrangência de um centro de saúde de Belo Horizonte**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de pós-graduação em saúde da criança e do adolescente, 2010.

RESEGUE, R; SILVEIRA, MLM; GIORGE, AH; PUCCINI, RF. **Desenvolvimento**. In: PUCCINI, RF; HILÁRIO, MOE. **Semiologia da criança e do adolescente**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p.81-108.

SALGADO C, CAPELLINI AS. **Desempenho em leitura e escrita de escolares com transtorno fonológico**. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2004;8(2). P.179-88.

SILVA MR, CÂNEDO LB, MAQUESAN IQ. **Alterações de fala em escolares do ensino fundamental: ocorrência, identificação e condutas adotadas**. Publicado nos anais do 16º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia (2008). Disponível em <<http://www.sbfa.org.br/portal/anais2008/resumos/R0479-11.pdf>>. Acesso em 29 de setembro de 2009.

SISTO, FF; FERNANDES, DC. **Dificuldades lingüísticas na aquisição da escrita e agressividades**. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2004, 8, p. 75-84.

SOARES, CB et al. **Opinião de escolares e educadores sobre saúde: o ponto de vista da escola pública de uma região periférica do município de São Paulo**. *Saúde Pública*. 2003. 19(4): 1153-61.

STANTON-CHAPMAN, TC et al. **identification of early risk factors of language impairment**. 2002. p. 390- 405.

STIVANIN, LUCIENE; et al. **SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire): identificação de características comportamentais de crianças leitoras**. *Psic.: Teor. e Pesq.* 2008, vol.24, n.4, p. 407-413.

WERTZNER, H.F.. **Fonologia (Parte A)**. In: ANDRADE, C.R.F.A.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F.. **Teste de linguagem infantil nas**

**áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática.** São Paulo: Pró-Fono, 2000. p. 5-30.

WERTZNER, H.F.. **Fonologia: desenvolvimento e alterações.** In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. (ORG). **Tratado de Fonoaudiologia.** São Paulo: Roca, 2004.

WERTZNER, HF; PAGAN, LO; GÁLEA, DES; PAPP, ACCS. **Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem história de otite média.** Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia. 2007. 12(1): 41-7.

WIDERSTRON, AH. **Newborns and infant at-risk for or with disabilities.** In: WIDERSTRON, AH; MOWDER, BA; SNADALL, SN (EDS). **Infant development and risk.** Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co., 1997. 2a edição. P. 3-18.

## 6. COMENTÁRIOS FINAIS

Considera-se que esta pesquisa permitiu concluir que há associação com significância estatística entre as alterações de linguagem oral e os seguintes aspectos da vida da criança:

- Dificuldade de acompanhar os demais colegas de classe ( $p=0,027$ );
- Participação em projetos na escola em contraturno ( $p=0,024$ );
- Teste do SDQ alterado, indicando provável distúrbio emocional ( $p=0,009$ );
- Idade que a criança falou a primeira palavra ( $p=0,006$ );
- Dificuldade da criança para ouvir, segundo percepção dos pais/responsáveis ( $p=0,026$ );
- Dificuldade da criança para falar, segundo percepção dos pais/responsáveis ( $p<0,001$ );
- Convívio da criança com pessoas com problemas de fala ( $p=0,028$ ).

Dessa forma, foi demonstrado que diversos fatores estão relacionados ao desenvolvimento da linguagem oral e devem ser considerados. A população estudada apresenta características socioeconômicas e de saúde semelhantes à de várias regiões de Belo Horizonte e do país. É possível que os resultados encontrados possam refletir também a realidade de outras crianças vivendo em condições semelhantes.

Não seria ousadia afirmar que os fatores educacionais e emocionais estão diretamente relacionados não apenas ao desenvolvimento da linguagem oral, mas também a todas as áreas do desenvolvimento infantil.

Apesar disso, foi observado que freqüentemente há pouco vínculo entre escola e família. A baixa resposta dos pais ao convite em comparecer à escola para receber a devolutiva da avaliação fonoaudiológica da criança pode ser exemplo disto. O resgate desse vínculo é importante para que o desenvolvimento da criança ocorra

da melhor forma, possibilitando a essa criança o direito ao aprender de forma integral, resgatando a família como parceira no aprendizado da criança.

Durante o trabalho de campo nas escolas, chamou atenção dos pesquisadores a frequência com que as crianças recebiam rótulos como “desatentas”, “encapetadas”, “desinteressadas”, especialmente aquelas definidas como caso. Essa rotulagem é extremamente negativa e repercute tanto no desenvolvimento educacional quanto emocional.

Foi verificado também que toda a comunidade escolar recebeu muito bem o projeto. Todos os materiais ou espaços solicitados foram amplamente atendidos. Isso sugere que essa comunidade preocupa-se com o sujeito principal desse cenário, o aluno.

Vale destacar que os profissionais envolvidos no desenvolvimento infantil devem considerar o desenvolvimento integral da criança e não apenas aqueles aspectos observados em testes formais. Muitas vezes a opinião/percepção daqueles que convivem diretamente com a criança pode fornecer informações até mais precisas do que as respostas das crianças frente à situação de teste. Apesar de já ser amplamente aceita a valorização da escuta dos pais como indicador de alterações, o que também foi observado neste estudo, percebe-se que na prática isso nem sempre acontece, especialmente quando os pais são das camadas sociais menos favorecidas.

Esse estudo abre espaço para que outras frentes de pesquisa sejam desenvolvidas tendo como tema a percepção do professor sobre a criança e a importância da escuta dos pais na prevenção/tratamento das alterações de linguagem oral.

Espera-se que, ao ampliar a compreensão sobre os fatores associados às alterações de linguagem oral na criança, este trabalho possa contribuir com os profissionais de saúde na abordagem integral dessas crianças e no desenvolvimento de ações individuais e coletivas de prevenção e promoção da saúde infantil.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIRMAND, P. **O significado da linguagem na criança**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

AMARAL, A.S., et al. **Omissão de grafemas e características da sílaba na escrita infantil**. Revista CEFAC. 2011. v. 11, n.1.

AMERICAN SPEECH AND HEARING ASSOCIATION (ASHA). **Central auditory processing: current status of research and implications of clinical practice**. Rockville, 1982.

ANDRADE, C.R.F.. **Prevalência das desordens idiopáticas da fala e da linguagem em crianças de um a onze anos de idade**. Ver. Saúde Pública. 1997. 31(5): 495-501.

ANDRADE, AS; SANTOS, DN; BASTOS, AC; PEDREMÔNICO, MRM; ALMEIDA-FILHO, M E BARRETO, ML. **Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica**. Saúde Pública. 2005. 39(4): 606-11.

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. **Índice de Vulnerabilidade à Saúde**. 2003. Disponível em <<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003.pdf>>. Acesso em janeiro fevereiro 2010.

BELO HORIZONTE. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Programa escola integrada**. 2007. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/pbh/ecp>. acesso em janeiro, 2011.

BITAR et al. **Caracterização da saúde de crianças atendidas em creches e prevenção dos distúrbios de comunicação**. Rev. Saúde Pública. 1994. 28(1): 46-58.

CACHAPUZ, RF et al. **A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças**. Revista AMRGIS. 2006. 50(4): 292-01.

CASARIN, M.T.. **Estudos dos desvios de fala em pré-escolares de escolas públicas estaduais de Santa Maria – RS**. Dissertação (mestrado) – Universidade

Federal de Santa Maria, Programa de pós graduação em Distúrbios da comunicação humana, 2006.

CASARIN, MT; GINDRI, G; KESKE-SOARES, M; MOTTA, HB. **Alterações do sistema estomatognático em distúrbios da fala.** Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia. 2006. 11(4): 223-30.

CAVALHEIRO LG, KESKE-SOARES M. **Prevalência do desvio fonológico em crianças de 4 a 6 anos de idade.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2008; 20(Supl). Disponível em <http://www.revistaprofono.com.br/ojs/index.php/revistaprofono/article/view/686/297>. Acesso em 12 de dezembro de 2009.

CEBALLOS, AGC; CARDOSO, C. **Determinantes sociais de alterações fonoaudiológicas.** Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia. 2009. 14(3): 441-45.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2005. **Epi Info versão 6.04.** Disponível em <http://www.cdc.gov/epiinfo/Epi6/EI6dnjp.htm>.

CRISTÓFARO SILVA, Thaís. **Fonética e Fonologia: Perspectivas Complementares.** Revista de Estudos da Linguagem, Vitória da Conquista - BA, v. 3, 2006, p. 25-40.

CUNHA, VLO. **Prevenindo problemas na fala pelo uso adequado das funções orais: manual de orientação.** Carapicuíba: Pró-Fono, 2001.

CUNHA et al. **A respiração oral em crianças e suas repercussões no estado nutricional.** Rev. Cefac. 2007. 9(1): 47-54.

DOBB, B. **Evaluation of core vocabulary for treatment of the inconsistent phonological disorder: three treatment case studies.** Child lang. teach. Ther. 2008. 24(3): 307-27.

FELÍCIO, CM. **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiolgia.** São Paulo: Pancast, 1999.

FERNANDES, E. **Teorias de aquisição da linguagem.** In: GOLDEFELD, M. **Fundamentos em Fonoaudiologia: linguagem.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p.1-13.

FEY, M.E.. **Phonological assessment and treatment articulation and phonology: inextricable constructs in speech phonology.** Language, Speech and Hearing services in schools. 1992. v.23: 225-32.

FIGUIERAS, ACM; SOUZA, ICN; RIOS, VGVB. **Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDIPI.** OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde: Whashington, DC, 2005.

FLEITLICH, B; CORTÁZAR, PG; GOODMAN, R. **Questionário de Capacidades e Dificuldades.** Infanto – Rev. Neuropsiq. Da Inf. E Adol. 2000.8(1):44-50.

FONSECA RA, TUCCI TA, RODRIGUEZ RCL, GOMES ICD, BIANCHINI EMG. **A correlação entre o ceceo frontal e o crescimento infantil.** Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2005;10(4):211-7.

FRANÇA, M.P.; WOLF, C.L.; MOOJEN, S; ROTTA, N.T.. **Aquisição da linguagem oral.** Arq. Neuropsiquiatria. 2004. 62(2-B): 469-72.

GARMEZYN, N. **Stress resistant children: the resarch for protective factors.** In: STEVENSON, JE (ed.). **Recent research in development psychopathology.** Oxford, UK: Pergamon, 1985. p. 213-233.

GOODMAN R, MELTZER H, BAILEY V. **The strengths and difficulties questionnaire: a pilot study of the validity of self report version.** Eur Child Adolesc Psychiatry 1998, 7: 125-30.

GOULART BNG; CHIARI, BM. **Prevalência de desordens de fala em escolares e fatores associados.** Cad. Saúde Pública. 2007. 41(5): 726-31.

HANSON, ML; BARRET, RH. **Fundamentos da miologia orofacial.** Trad. Neuma Glória Pereira. Rio de Janeiro: Enelivros, 1995.

HART, K et al. **The relationship between social behavior and severity of language.** Journal of speech, language and hearing research. 2004. v. 47: 647-62.

HOFF, E. **The specificity of environment influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech.** Child development. 2003. 74(5): 1368-78.

HOSMER, DW; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression.** 2<sup>nd</sup> Ed. New York: John Wiley and sons, 2000.

JUNQUEIRA, P. **Avaliação Miofuncional.** In: MARQUESAN, IQ. **Fundamentos em Fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 2<sup>a</sup> edição. p.19-27.

KESKE-SOARES, M.. **Terapia fonoaudiológica fundamentada na hierarquia implicacional dos traços distintivos aplicada em crianças com desvio fonológico.** Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, área de concentração: lingüística aplicada, 2001.

KOVAS, Y; HDYIOU-THOMAS, ME; OLIVER, B; DALE, PS; BISHOP, DV; PLOMIN, R. **Genetic influences in different aspects of language development: the etiology of language skills in 4-5 year-old twins.** Child Dev. 2005. 76(3): 632-51.

LAMPRECHT, R.R. et al. **Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

LEWS, B; FREEBAIN, L. **Speech production skills of nuclear family members of children with phonology disorders.** Language and speech. 1997. 41(1): 45-61.

LEWIS, B; FREEBARIN, LA; HANSEN, AJ; MISCIMARA, L; IYENGAR, SK; TAYLOR, HG. **Speech and language skills of parents of children with speech sound disorders.** American Journal of speech-language pathology. 2007. 16: 108-18.

LIMA, LM; QUEIROGA, BAM. **Aquisição fonológica em crianças com antecedentes de desnutrição.** Rev. CEFAC. 2007. 9(1): 13-20.

MACHADO, AS. **Verificação da ocorrência de ceceo em crianças entre 3 e 10 anos.** Tese (Mestrado) – Universidade Veiga de Almeida, Mestrado Profissionalizante em Fonoaudiologia, Fala e Linguagem, Rio de Janeiro, 2006.

MACIEL, CT; LEITE, IC. **Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais.** Pró-Fono Rev. Atual. Cient. 2005. 17(3): 293-302.

MARCELLI, D. **Manual de psicopatologia da infância de Ajuriaguerra.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

MARQUESAN, I.Q. **Alterações de fala de origem musculoesquelética.** In: FERREIRA, L.D.; BEFI-LOPES, B.M. E LIMONGI, S.C.O.. **Tratado de Fonoaudiologia.** São Paulo: Roca, 2004. p. 292-303.

MAQUESAN, IQ. **Avaliação das funções miofuncionais orofaciais.** In: FILHO, OL et al. **Tratado de Fonoaudiologia.** São Paulo: Tecmed, 2005. p. 713-34.

MARIA-MENGEL, MRS; LINHARES, MBM. **Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil.** Revista Latino-americana Enfermagem. 2007. 15 (número especial).

MARTINELLI, R.L.C. et al. **Correlações entre alterações de fala, respiração oral, dentição e oclusão.** Revista CEFAC. 2011. v.13, n.1.

MONTEIRO, VR; BRESCOVICI, SM; DELGADO, SE. **A ocorrência do ceceio em crianças de 8 a 11 anos em escolas municipais.** Rev. Soc. Brás. Fonoaudiologia. 2009. 14(2): 213-218.

MORALES, M.V. et al **Consciência Fonológica: desempenho de crianças com e sem desvios fonológicos evolutivos.** 2002. Pró-Fono Rev. Atual. Cient. 14(2): 153-64.

PAPP, ACC; WERTZNER, HF. **O aspecto familiar e o transtorno fonológico.** Pró-Fono Rev. Atual. Cient. 2006.18(2):151-160.

PATAH, L.K.; TAKIWCHI, N.. **Prevalência das alterações fonológicas e uso dos processos fonológicos em escolares aos 7 anos.** Rev. CEFAC. 2008. v.10, n.2: 158-167.

PREIRA, M.. **O desenvolvimento da linguagem infantil.** [www.divinopolis.uemg.br/revista/revista-eletronica2/artigo5-5.htm](http://www.divinopolis.uemg.br/revista/revista-eletronica2/artigo5-5.htm), acesso em 5/11/2010.

RABELO, ATV, FRICHE, AAL. **Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 5 a 9 anos de idade de escolas particulares** [trabalho de conclusão de curso]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Fonoaudiologia. Departamento de Otorrinolaringologia, Oftalmologia e Fonoaudiologia, 2006.

RABELO, A.T.V.. **Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 1ª a 4ª série de escolas públicas da área de abrangência de um centro de saúde de Belo Horizonte**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de pós graduação em saúde da criança e do adolescente, 2010.

RESEGUE, R; PUCCINI, RF; SILVA, EMK. **Risk factors associated with developmental abnormalities among high-risk children attended a multidisciplinary clinic**. São Paulo Medical Journal. 2008. v.126, p.4-10.

RESEGUE, R; SILVEIRA, MLM; GIORGE, AH; PUCCINI, RF. **Desenvolvimento**. In: PUCCINI, RF; HILÁRIO, MOE. **Semiologia da criança e do adolescente**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 81-108.

RIPER, C.V.; EMERICK, L.. **Correção da linguagem: uma introdução à patologia da fala**. Trad. Marcos Antônio Guirado Domingues. Porto Alegre: Artmed, 1997.

SALGADO C, CAPELLINI AS. **Desempenho em leitura e escrita de escolares com transtorno fonológico**. Psicologia Escolar e Educacional, 2004;8(2). P.179-88.

SHRIBERG, LD; KWATKOWSKI, J. **Developmental phonological disorders: I a clinical profile**. 1994. J. Speech and Hear. Res. 37(5): 1100-26.

SHRIBERG, LD. **Developmental phonological disorders: one or many?** In: HODSON, BW; DWARDS, ML. **Perspectives in applied phonology**. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers, 1997. p.105-31.

SHRIBERG LD et al. **Acoustic phenotypes for speech-genetics-studies: Na acoustic marker for residual /z/ distortions**. Clin. Ling. Phonet. 2001. 15(8): 631-50.

SHRIBERG, LD. **Classification and misclassification of child speech sound disorders**. In: Annual convention of the American speech-language-hearing association, 2002. Paper present at Atlanta: GA, 2002.

SHRIBERG, LD et al. **A diagnostic marker of speech delay associated with otitis media with effusion: the intelligibility speech gag.** Clin. Lin. Phonet. 2003. 17(7): 507-28.

SILVA MR, CÂNEDO LB, MARCHESAN IQ. **Alterações de fala em escolares do ensino fundamental: ocorrência, identificação e condutas adotadas.** Publicado nos anais do 16º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia (2008). Disponível em <<http://www.sbfa.org.br/portal/anais2008/resumos/R0479-11.pdf>>. Acesso em 29 de setembro de 2009.

SOARES, CB et al. **Opinião de escolares e educadores sobre saúde: o ponto de vista da escola pública de uma região periférica do município de São Paulo.** Saúde Pública. 2003. 19(4): 1153-61.

SOUZA, A.P.R.; PERGHER, G.L.; PAGLIARIN, K.C.. **Aspectos corporais e orais em um grupo de crianças com transtorno fonológico.** Rev, Soc. Brasileira de Fonoaudiologia. 2010. 15(2): 226-30.

STAMPE, D. **A dissertation on natural phonology.** Tese de Doutorado, Universidade de Chicago, EUA, 1973.

STANTON-CHAPMAN, TC et al. **identification of early risk factors of language impairment.** 2002. p. 390- 405.

STIVANIN, Luciene; et al. **SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire): identificação de características comportamentais de crianças leitoras.** Psic.: Teor. e Pesq. 2008, vol.24, n.4, p. 407-413.

TANIGUTE, C.C. **Desenvolvimento das Funções Estomatognáticas.** In: Marquesan, I.Q.. **Fundamentos em Fonoaudiologia: Aspectos Clínicos da Motricidade Oral.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

UNICEF. **Toda hora é hora de cuidar – Manual de apoio.** 1ª edição. Março, 2003. Disponível em: [www.unicef.org/brazil/manual.pdf](http://www.unicef.org/brazil/manual.pdf).

VYGOTSKY, L.S.. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1993.

WEBER, DE; VARES, MA; MOTA, HB; KESKE-SOARES, M. **Desenvolvimento do sistema fonológico de gêmeos monozigóticos com desvio fonológico: correlação e fatores ambientais.** Rev. Cefac. 2007. 9(1): 32-39.

WERTZNER, H.F.. **Fonologia (Parte A)**. In: ANDRADE, C.R.F.A.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F.. **Teste de linguagem infantil nas áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática**. São Paulo: Pró-Fono, 2000. p. 5-30.

WERTZNER, HF; ROSAL, CAR; PAGAN, LO. **Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico**. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia. 2002. 7(1): 31-7.

WERTZNER, H.F.; OLIVEIRA, M.M.F.. **Semelhanças entre os sujeitos com distúrbio fonológico**. Pró-Fono Rev. Atual. Cient.. 2002. 14(2): 143-52.

WERTZNER, H.F.. **Distúrbio fonológico**. In: ANDRADE, C.F.; MARCONDES, E.. **Fonoaudiologia em pediatria**. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 70-78.

WERTZNER, H.F.. **Fonologia: desenvolvimento e alterações**. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. (ORG). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 2004.

WERTZNER, HF; CONSORTI, T. **Inventário fonético de crianças de sete a oito anos**. Temas sobre desenvolvimento. 2004. 12(72): 12-18.

WERTZNER, HF; PAGAN, LO; GÁLEA, DES; PAPP, ACCS. **Provas de nomeação e imitação como instrumento de diagnóstico do transtorno fonológico**. Pró-Fono Rev. Atual. Cient. 2006. 18(3): 303-12.

WERTZNER, HF; PAGAN, LO; GÁLEA, DES; PAPP, ACCS. **Características fonológicas de crianças com transtorno fonológico com e sem história de otite média**. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiologia. 2007. 12(1): 41-7.

WIDERSTRON, AH. **Newborns and infant at-risk for or with disabilities**. In: WIDERSTRON, AH; MOWDER, BA; SNADALL, SN (eds). **Infant development and risk**. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co., 1997. 2a edição. P. 3-18.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C.L.M.; LAMPRECHT, R.R.. **Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

## 8. ANEXOS

## 8.1 Anexo A – Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ)

Responda às questões:	Falso	Mais ou menos verdadeiro	Verdadeiro
<b>Escala de hiperatividade:</b>			
“Não consegue parar sentado quando tem que fazer a lição ou comer; mexe-se muito, esbarrando nas coisas e quebrando-as.”			
“Está sempre agitado, balançando as pernas ou mexendo as mãos.”			
“Facilmente perde a concentração.”			
“Pensa nas coisas antes de fazê-las.”			
“Completa as tarefas que começa, tem boa concentração.”			
<b>Escala de sintomas emocionais:</b>			
“Muitas vezes se queixa de dor de cabeça, dor de barriga ou de enjôo.”			
“Tem muitas preocupações, muitas vezes parece preocupado com tudo.”			
“Freqüentemente parece triste, desanimado ou choroso.”			
“Fica inseguro quando tem que fazer alguma coisa pela primeira vez; facilmente perde a confiança em si mesmo.”			
“Tem muitos medos e assusta-se facilmente.”			
<b>Escala de problemas de conduta:</b>			
“Freqüentemente tem acessos de raiva ou crises de birra.”			
“Geralmente é obediente e faz o que os adultos lhe pedem.”			
“Freqüentemente briga com outras crianças ou amedronta-as.”			
“Freqüentemente engana ou mente.”			
“Rouba coisas de casa, da escola ou de outros lugares.”			
<b>Escala de relacionamento:</b>			
“É solitário, prefere brincar sozinho.”			
“Tem pelo menos um bom amigo ou amiga.”			
“Em geral é querido por outras crianças.”			
“As outras crianças pegam no pé ou atormentam-no.”			
“Dá-se melhor com adultos que com crianças.”			
<b>Escala pró-social:</b>			
“Tem consideração pelos sentimentos de outras pessoas.”			
“Tem boa vontade em compartilhar doces, brinquedos, lápis, etc. com outras pessoas.”			
“Tenta ser atencioso se alguém parece magoado, aflito ou se sentindo mal.”			
“É gentil com crianças mais novas.”			
“Freqüentemente se oferece para ajudar outras pessoas (pais, professores e outras crianças).”			

## 8.2 Anexo B – Parecer da Câmara do Departamento de Pediatria – FM – UFMG

### CÂMARA DO DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA – FM - UFMG

#### Parecer 35/08

Título do Projeto: Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 3 a 10 anos de idade de escolas públicas da área de abrangência do Centro de Saúde São Marcos.

#### Interessados:

*Alessandra Terra Vasconcelos Rabelo - mestranda*  
*Profa. Dra. Lúcia Maria Horta de Figueiredo Goulart (orientadora).*  
*Maria Amélia Augusta de Lima Friche*  
*Claudia Regina Lindgren Ales*  
*Fernanda Campos Rodrigues*  
*Juliana de Oliveira Costa*  
*Clarice Passos Friche*

#### Histórico:

O estudo propõe investigar a prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de escolas de Belo Horizonte moradoras na região de abrangência do Centro de Saúde São Marcos, localizado na região Nordeste de Belo Horizonte. Envolve os aspectos de linguagem, fala, motricidade orofacial e processamento auditivo. A relevância científica e social da pesquisa está bem demonstrada na revisão da literatura e enfoca um tema de importância para saúde pelas seqüelas e conseqüências envolvidas no desenvolvimento cognitivo da criança. Estudos realizados no Brasil com escolares mostram elevada prevalência de distúrbios fonoaudiológicos. Em nosso meio, em 2006, um trabalho com alunos de 5 a 9 anos de idade, de escolas privadas mostrou taxas elevadas de alterações fonoaudiológicas.

#### Mérito:

Trata-se de um estudo transversal com objetivo geral e objetivos específicos estão bem definidos e podem ser alcançados com a metodologia de estudo proposta. A metodologia está bem detalhada, com descrição e cálculo da amostra necessária para o estudo. Os testes e questionários a serem aplicados são exequíveis e a equipe de pesquisadores tem experiência e qualificação necessária para executar todas as etapas previstas. Importante ressaltar que ainda são pouco conhecidos pelos profissionais envolvidos na atenção à criança os processos envolvidos na linguagem, fala, motricidade orofacial e processamento auditivo. Desta forma, o trabalho contribui com informações mais específicas de crianças de 3 a 10 anos de idade de escolas públicas moradoras na região Nordeste de Belo Horizonte. Portanto, podem ser úteis para ações de saúde pública local.

#### Fontes financiadoras:

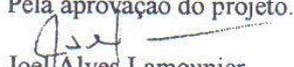
No orçamento é mencionado que os custos serão cobertos pelos pesquisadores.

#### Aspectos éticos:

Os pesquisadores se comprometem a resguardar os dados confidenciais sob sigilo e garantir anonimato dos dados a serem utilizados em publicações e/ou apresentações em congressos e eventos científicos. Não há riscos para os participantes. Os benefícios da pesquisa são decorrentes de melhor conhecimento sobre os problemas fonoaudiológicos nas crianças e a contribuição para políticas e ações em saúde pública.

#### Parecer:

Pela aprovação do projeto.

  
 Joel Alves Lamounier  
 09/05/2008

Aprovado o parecer do relator

em 09 / 05 / 08.

  
 Maria Aparecida Martins  
 Subchefe do Departamento de Pediatria  
 Faculdade de Medicina - UFMG

### 8.3 Anexo C – Parecer COEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 263/08

**Interessado(a): Profa. Lúcia Maria Horta de Figueiredo Goulart**  
**Departamento de Pediatria**  
**Faculdade de Medicina - UFMG**

#### DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 18 de junho de 2008, o projeto de pesquisa intitulado "**Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 3 a 10 anos de idade de escolas públicas da área de abrangência do Centro de Saúde São Marcos**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral**  
**Coordenadora do COEP-UFMG**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

**Parecer nº. ETIC 263/08**

**Interessado(a): Profa. Lúcia Maria Horta de Figueiredo Goulart  
Departamento de Pediatria  
Faculdade de Medicina - UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP apreciou e aprovou, no dia 17 de abril de 2009, o adendo ao projeto de pesquisa intitulado **"Prevalência de alterações fonoaudiológicas em crianças de 3 a 10 anos de idade de escolas públicas da área de abrangência do Centro de Saúde São Marcos"** no que se refere a:

- incluir entrevista com pais de crianças de grupo controle a partir de mesmo questionário de entrevista com pais de crianças-caso.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. T. Marques Amaral", is positioned above the printed name.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral  
Coordenadora do COEP-UFMG**

## 9. APÊNDICES

## 9.1 Apêndice A – Questionário Estruturado

**Variáveis sócio-econômicas/demográficas:**

1- Número de identificação da criança:		Numero
2- Grau de parentesco com a criança? (1) mãe (2) pai (3) avó(ô) (4) tia(o) (5) outros		Grau
3- Nome da criança:		Nome
4- Idade da mãe: (1) 20 a 30 anos (2) 30 a 40 anos (3) 40 a 50 anos (4) acima 50 anos	(99) Ignorado	Idadmae
5- Escolaridade da mãe: (1) 1º grau incompleto (2) 1º grau completo (3) 2º grau incompleto (4) 2º grau completo (5) superior (88)NA	(99) Ignorado	Escmae
6- Número de filhos: (1) 1 filho (2) 2 filhos (3) 3 filhos (4) 4 filhos (5) acima de 5 filhos	(99) Ignorado	Nfilhos
7- Posição da criança na seqüência dos filhos: (1) 1º filho (2) 2º filho (3) 3º filho (4) 4º filho (5) 5º filho ou superior	(99) Ignorado	Posçça
8- Quantas pessoas vivem na mesma casa que a criança contando com a criança? ____	(99) Ignorado	Npessoas
9- Quem são as pessoas que vivem na mesma casa que a criança? (1) Pais (2) irmão(s) (4) avó(s) (8) padrasto (16) tio(s) (32) Outros (99) ignorado		Vivemcasa
10 – Quantos quartos de dormir tem na casa? (1) 1 quarto (2) 2 quartos (3) 3 quartos (4) 4 quartos (5) 5 quartos ou mais (88) NA	(99) Ignorado	quartos
11- A criança convive com o pai? (1) Sim (2) Não		Pai
12- Onde a criança dorme? (1) Quarto próprio (2) Quarto com irmãos (3) Quarto com pais (4) Quarto com pais e irmãos (5) Outras opções (99) ignorado		Quarto
13- Quem dorme na cama com a criança? (1) Ninguém (2) Com irmãos (3) Com pais (4) Com pais e irmãos (5) Outras opções (99) ignorado		Cama
14- A casa que a criança mora é: (1) Própria (2) Alugada (3) Emprestada	(99) Ignorado	Casa
15- Você recebe a bolsa família? (1) Sim (2) Não	(99) Ignorado	Bolsa
16- Qual é o gasto mensal com luz, aproximadamente? R\$_____ /465	(99) Ignorado	Luz
17- Renda familiar mensal (sem contar bolsa família): R\$_____ /465	(99) Ignorado	Renda
18- Renda per capita: _____	(99) Ignorado	Percapi

**Fatores de risco para alterações fonoaudiológicas:**

NA GESTAÇÃO:				
26- Você tomou algum medicamento?	(1) Não	(2) Sim	(99) Ignorado	Gestmed
27- Teve algum problema de saúde? (0) não (1) TORCHES (2) Infecção urinária (4) pressão alta (8) pressão baixa (16) diabetes (32)	(1) Não		(99) Ignorado	Gestinfec
	(2) Sim – Qual: _____			
28- Teve alteração de pressão?	(1) Não	(2) Pressão alta	(3) Pressão baixa	(99) Ignorado
29- Teve outros problemas de saúde?	(0) Não	(1) Rubéola	(2) Toxoplasmose	(4) Citomegalovírus
	(8) Sífilis	(16) Outros. Especifique: _____	(99) Ignorado	Gestsau
30- Teve que ser internada?	(1) Não	(2) Sim	(99) Ignorado	Gestint
31- Tipo de gestação:	(1) Simples	(2) Múltipla	(99) Ignorado	Gestac
32- Tipo de parto:	(1) Vaginal	(2) Vaginal com fórceps	(3) Cesárea	(99) Ignorado
33- Houve algum problema no parto?	(1) Não	(2) Sim. Especifique: _____	(99) Ignorado	Probpart
APÓS NASCIMENTO:				
34- Peso ao nascimento: _____Kg			(99) Ignorado	Pesonasc
35- A criança foi prematura?	(1) Não	(2) Sim - IG: _____	(99) Ignorado	Premat
36- Mãe e filho saíram juntos do hospital após o nascimento?	(1) Sim	(2) Não	(99) Ignorado	Saihosp
37- À criança ficou no oxigênio?	(1) Não	(2) Sim	(99) Ignorado	Oxig
38- A criança ficou em incubadora?	(1) Não	(2) Sim	(99) Ignorado	Incub
39- A criança tomou banho de luz?	(1) Não	(2) Sim	(99) Ignorado	Luz
40- A criança tomou medicação intravenosa?	(1) Não	(2) Sim	(99) Ignorado	Medicacao
41- A criança teve algum problema no período neonatal (até 28º dia)?	(1) Não	(2) Sim. Especifique: _____	(99) Ignorado	Saudeneo
42- Aleitamento materno:	(1) Sim	(2) Não	(99) Ignorado	Aleita

43- Até que idade ocorreu o aleitamento materno? _____ (8) NA	(99) Ignorado	Aleitaid
44- Com que idade a criança começou a comer a comida da casa (alimentos predominantemente sólidos)? _____	(99) Ignorado	Comer
45- Com que idade a criança começou a falar? 1 palavra: _____	(99) Ignorado	Falar1
46- A época que a criança começou a falar foi: (1) Tempo certo (2) Atrasada (3) Adiantada	(99) Ignorado	Tempo
48- A criança teve ou tem outros problemas de saúde? (0) Nenhum (4) Infecções do SNC (2) Traumatismos na cabeça (4) Convulsões (8) Outros: _____	(99) Ignorado	Problemas
49- Quem tomou conta da criança a maior parte do tempo até os 5 anos de idade? _____	(99) Ignorado	Cuidar
50- A criança convive com alguém com: (1) Depressão (2) Alcoolismo (4) Usuário drogas (8) Violência doméstica (16) Distúrbios psiquiátricos (0) Nenhuma destas alternativas	(99) Ignorado	Convait
51- A criança faz uso contínuo de algum medicamento? (1) Não (2) Sim – Qual?	(99) Ignorado	Medic
52- A criança faz tratamento pra alguma doença? (1) Não (2) Sim – Qual?	(99) Ignorado	Tratdoença
53- A criança já teve indicação de fazer acompanhamento psicológico/psiquiátrico? (1) Não (2) Sim. Por quê?	(99) Ignorado	Indpsic
54- A família fica reunida no fim de semana? (1) Sim (2) Não	(99) Ignorado	Fds
55- A sua família costuma estar reunida em pelo menos uma refeição do dia? (1) Todos os dias (2) 4 a 6 vezes/semana (3) 1 a 3 vezes/semana (4) Nunca	(99) Ignorado	Refeicao
56- Quantas vezes a criança sai com a família para passear no mês?	(99) Ignorado	Passei
57- A criança convive com crianças da mesma idade? (1) Sim, na escola (2) Sim, no bairro (4) Sim, familiares (8) Não	(99) Ignorado	Convccça
58- Qual método de educação você usa para educar seu filho? (1) Conversa/Orientação (2) Bate (4) Castigo (8) Outro: _____	(99) Ignorado	Educ
59- Na sua opinião, o comportamento da criança é: (1) Bom (2) Razoável (3) Difícil	(99) Ignorado	Comport

## Abordagem Específica

60- A criança já teve infecção de ouvido que precisou de usar antibiótico? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Otite
61- Quantas vezes a criança já teve infecção de ouvido? _____ (8) NA (99) Ignorado	Notites
62- A criança fez ou faz uso de chupeta? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Chupeta
63- Até que idade a criança fez uso de chupeta? _____ (8) NA (99) Ignorado	Chupid
64- A criança chupa ou chupou dedo ou outros objetos? (1) Não (2) Sim – Qual: _____ (99) Ignorado	
65- Até que idade a criança chupou dedo ou outros objetos? _____ (8) NA (99) Ignorado	
64- A criança fez ou faz uso de mamadeira? (1) Não 2)Sim (99) Ignorado	Mamad
65- Até que idade a criança fez uso de mamadeira? _____ (8) NA (99) Ignorado	Mamad1
66- Você percebe se a criança tem dificuldade para ouvir? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Ouvir
67- Você percebe se a criança tem dificuldade para falar? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Falar
68- A criança freqüentou creche? (1) Sim - Início: _____ Saída: _____ (2) Não (99) Ignorado	Creche
69- Freqüenta escola desde que idade? _____ (99) Ignorado	Idadesco
70- Quantas vezes a criança já mudou de escola? (2) 1 vez (3) 2 vezes (4) 3 ou mais vezes (1) Nenhuma (99) Ignorado	Mudan
71- O que você acha do desempenho escolar da criança? (1) Muito Bom (2) Bom (3) Suficiente (4) Ruim (5) Muito ruim (99) Ignorado	Desemp
72- Os pais já foram chamados na escola por problema de comportamento? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Comport1
73- Quantas vezes você ou os pais foram chamados na escola por problema de comportamento no ano passado? _____ (8) NA (99) Ignorado	Comport2
74- Os pais ou responsável pela criança já foi chamado por problema de nota baixa da criança na escola? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Nota1
75- Quantas vezes os pais ou responsável pela criança foram chamados na escola por problema de nota baixa no ano passado? _____ (8) NA (99) Ignorado	Nota2
76- A criança tem dificuldades de acompanhar os outros alunos da sala? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Acompanha
77- A criança já foi reprovada em alguma matéria? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Reprov
78- A criança gosta de ir à escola? (1) Não (2) Sim (99) Ignorado	Resist

79- A criança participa de algum projeto na escola?	(1) Não	(2) Sim – Qual?	(99) Ignorado	Projeto	
80- Você observa alguma destas dificuldades na criança? (1) Leitura (2) Escrita (4) Matemática (8) Atenção (16) Outros. Especifique: (0) Nenhuma dificuldade			(99) Ignorado	Dificul	
81- Alguém na casa acompanha o dever de casa?	(1) Todos os dias	(2) Às vezes	(3) Nunca	(99) Ignorado	Dever
82- Alguém da casa comparece às reuniões da escola?	(1) Sempre	(2) Às vezes	(3) Nunca	(99) Ignorado	Reunião
83- A criança convive com alguém com problema de fala? (1) Não (2) Sim. Especifique:			(99) Ignorado	Probfala	
84- Com que frequência a criança tem oportunidade de conversar com as pessoas da família no dia-a-dia? (1) Diariamente (2) 4 a 6 vezes/semana (3) 1 a 3 vezes/semana (4) Nunca			(99) Ignorado	Conversas	
85- Como é o sono da criança? Marque mais de uma opção se for o caso (0) Normal (1) Dorme de boca aberta (2) Ronca e/ou baba (4) Acorda com a boca seca (8) Sono agitado			(99) Ignorado	Sono	
86- A criança se queixa de cansaço ou desânimo durante o dia?	(1) Não	(2) Sim	(99) Ignorado	Sonolenta	

## 9.2 Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –

### Modelo A (caso)

#### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro(a) Senhor(a),

As alterações de fala são um problema comum entre as crianças e elas podem prejudicar o desenvolvimento escolar. Para verificar a presença dessas alterações, estamos realizando uma pesquisa com crianças de 3 a 10 anos de idade que estudam nas escolas públicas da área de abrangência do Centro de Saúde São Marcos. Para isso, a fala das crianças será avaliada, bem como a sua interpretação e compreensão dos sons que ouve.

Para essa avaliação, usamos testes que consistem em pedir à criança que fale o nome de figuras e repita palavras. Além disso, pediremos que a criança faça movimentos para avaliar a força dos lábios, língua e bochechas. E também que preste atenção a sons de instrumentos musicais que serão tocados durante o teste. A fala da criança será gravada e analisada.

Além destes testes, precisamos pesar e medir as crianças, para verificar a relação entre o estado nutricional e o desenvolvimento da fala.

Os resultados dessas avaliações permitirão que os profissionais de saúde realizem programas de prevenção dos problemas de fala e aprendizado, e acompanhem o mais cedo possível as crianças com dificuldades, para que a qualidade de vida e desempenho escolar dessas crianças seja melhor.

Como as crianças desta escola são muitas e não temos possibilidade de aplicar os testes em todas elas, sorteamos algumas para participar da pesquisa. A sua criança foi uma das sorteadas.

Para que seu(sua) filho(a) possa ser avaliado(a), é necessário que você autorize essa avaliação. Informamos que os testes não oferecem riscos ou desconforto para a criança, serão realizados sem custo e na própria escola, durante o horário de aula, e que duram em torno de 40 minutos.

Você será informado sobre o resultado da avaliação do seu filho. Caso seja identificada alguma dificuldade na fala de sua criança, você será convidado para uma entrevista com a fonoaudióloga e receberá orientações e encaminhamento.

Os resultados desta pesquisa serão apresentados na Faculdade de Medicina e serão divulgados em revistas especializadas. O seu nome e o do seu (sua) filho(a) serão mantidos em sigilo.

A participação do seu(sua) filho(a) nesta pesquisa é absolutamente voluntária e não haverá qualquer compensação material por ela. Mesmo que concorde com a sua participação, você e/ou seu filho poderão desistir dela a qualquer momento. Caso não concorde com a participação da sua criança, não haverá qualquer penalidade por isso.

Você tem o direito de ser informado sempre que tiver alguma dúvida. Nesse caso, poderá entrar em contato com a Dra. Lúcia Maria Horta F. Goulart, coordenadora dessa pesquisa, no Centro de Saúde S. Marcos, terças e sextas a partir de 13:00 h. Desde já, agradecemos.

\_\_\_\_\_  
Lúcia Maria Horta F. Goulart  
Pesquisadora responsável

Li e entendi as informações acima. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pai ou responsável

CPF:

C. Identidade.:

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Criança acima de 7 anos

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

### 9.3 Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –

#### Modelo B (controle)

#### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro(a) Senhor(a),

Como é do seu conhecimento, algumas crianças da Escola \_\_\_\_\_ foram avaliadas por uma fonoaudióloga. O seu(a) filho(a) foi avaliado e não foram constatadas quaisquer alterações na fala e na interpretação e compreensão dos sons que ele(a) ouve.

Entretanto, acreditamos que seja importante conhecer algumas características da sua criança, bem como aspectos da sua história de vida, para que possamos compará-las às histórias das crianças que apresentaram alterações. A partir dessa comparação será possível identificar quais os fatores que influenciam no desenvolvimento desses problemas, possibilitando a prevenção e intervenção precoces.

Para isso, precisamos que o senhor(a) responda a questionário aplicado por uma fonoaudióloga. Esse procedimento dura aproximadamente 30 minutos. O seu nome e o do seu (sua) filho(a) serão mantidos em sigilo.

As respostas serão comparadas com as respostas dadas pelos pais das crianças com alterações. Os resultados desta pesquisa serão apresentados na Faculdade de Medicina e serão divulgados em revistas especializadas

A sua participação nesta pesquisa é absolutamente voluntária e não haverá qualquer compensação material por ela. Mesmo que concorde com a sua participação, você poderá desistir dela a qualquer momento. Caso não concorde com a sua participação, não haverá qualquer penalidade por isso.

Você tem o direito de ser informado sempre que tiver alguma dúvida. Nesse caso, poderá entrar em contato com a Dra. Cláudia Lindgen, coordenadora dessa pesquisa, no Centro de Saúde S. Marcos, segundas e quintas, entre 13:00 e 17:00 h. Desde já, agradecemos

\_\_\_\_\_  
Lúcia Maria Horta F. Goulart

Pesquisadora responsável

Li e entendi as informações acima. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

CPF:

C. Identidade.:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data