Laís Vignati Ferreira

**Análise preditiva do protocolo de identificação de fatores de risco para
alteração de fala e linguagem (PIFRAL)**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação
Orientadora: Profa. Dra. Daniela Regina Molini
Avejonas

São Paulo

2017

Laís Vignati Ferreira

**Análise preditiva do protocolo de identificação de fatores de risco para
alteração de fala e linguagem (PIFRAL)**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de Ciências da Reabilitação
Orientadora: Profa. Dra. Daniela Regina Molini
Avejonas

São Paulo

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Ferreira, Laís Vignati

Análise preditiva do protocolo de identificação de fatores de risco para
alteração de fala e linguagem (PIFRAL) / Laís Vignati Ferreira. -- São Paulo,
2017.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Daniela Regina Molini Avejonas.

Descritores: 1.Fonoaudiologia 2.Fatores de risco 3.Atenção primária à
saúde 4.Desenvolvimento infantil 5.Promoção da saúde

USP/FM/DBD-270/17

Dedicatória

Às crianças, por restaurarem a capacidade de se admirar com o mundo.
Especialmente ao Mateus e à Alice, que abrem os meus olhos todos os dias.

Ao Matheus, por viabilizar a saída desse trabalho como um passarinho vivo.

Agradecimentos

À Prof.^a Dr.^a Daniela Regina Molini-Avejonas por me acompanhar com carinho desde a graduação, pela disponibilidade ímpar, por confiar em mim e por fazer com que eu sentisse orgulho do nosso trabalho, mesmo nos momentos difíceis.

Às Prof.^{as} Dr.^{as} Ana Luiza Navas e Fernanda Dreux, pelas importantes contribuições oferecidas no Exame de Qualificação. Ao Prof. Dr. Ivan França, pelo valioso acréscimo da conceituação de risco epidemiológico a mim concedido.

À Prof^a Dr^a Fátima Oliver, por possibilitar diferentes trajetórias, enaltecendo minha profissão e tecendo a rede fora dela.

À Prof^a Dr^a Marina Puglisi, por ouvir com atenção as nuances do projeto e por recomendar referências bibliográficas.

À Prof^a Dr^a Ana Manhani, por exercer esse papel central de professora na minha vida muito antes de possuir o merecido título.

À Prof^a Dr^a Ana Carolina Schmitt, por cuidar do meu processo de aprendizagem com tanto amor e ternura. Por sempre estar ao meu lado, por me trazer luz nos momentos escuros e por ser um grande exemplo de pesquisadora.

À Prof^a Dr^a Maria Fernanda Terra por compartilhar o brilho no olho ao pensar em práticas pertinentes à Atenção Primária à Saúde.

Às Instituições de Ensino que gentilmente possibilitaram a coleta de dados, bem como às crianças e familiares que confiaram no trabalho, participando do estudo.

Ao Aristides Correia por trazer sentido à Estatística, pela paciência e determinação em me ensinar da melhor forma.

Às Cientistas Feministas, por lembrarem que o ensejo da democratização científica feita por mulheres é maior do que qualquer entrave ao longo do caminho.

Às e aos estudantes da graduação com quem trabalhei durante o estágio de docência, por recuperarem o fôlego e os objetivos da trajetória acadêmica.

Ao núcleo do CEBES-SP, pelo rico acréscimo reflexivo científico. À Érika Rodrigues, pelo grande exemplo de perseverança.

À Carolina Buno, à Beatriz Simmerman, ao Yago Matos, à Gabriela Bordon e à Ellen Mariane, pelas discussões em torno da Saúde Coletiva. Pela graça conferida à pós-modernidade e pela potência do VER-SUS que funciona.

À Fabiola Kenia e Vivian Alvarez por dividirem disciplinas e afetos. À Claudia Braga, por trazer cor à escrita acadêmica.

Ao Flávio Baptista, ao João Henrique Bueno, ao Lucas Couceiro, à Lorena Pássaro, à Mariana Neubauer, à Paula Lima, ao Gianluca Bigarelli, ao Guilherme Mendes e à Ruth Becker, por me lembrarem a não levar a vida tão a sério.

À Flávia Rupolo, pela parceria. À Nayara Martins, por se fazer presente. À Larissa Pires, por poetizar as dores e alegrias. Ao Iago Israel, por ser abrigo.

À Caroline Hermógenes e ao Carlos Augusto, por me ensinarem que antes feito do que perfeito.

À Equipe do CAPS Infantojuvenil de Osasco, por construírem em coletivo o sonho de saúde pública estatal e com qualidade. Especialmente àqueles que romperam a fronteira profissional e fizeram morada no meu campo afetivo.

Ao Kalil Garcia, à Patrícia Bueno, ao Felipe Dias e ao Felipe Müzel por serem acolhimentos constantes e por recuperarem meu bom humor com facilidade e leveza.

À Danielle Kazanji e à Júlia Biancalana por compartilharem a experiência do Mestrado de modo muito honesto e companheiro.

À Rafaela Godoy, por me enxergar de um jeito tão bonito e me motivar a ser essa pessoa que ela vê. Por ser estrela e expandir meu universo.

À Marianne Verreschi e à Lígia de Gaia, pela amizade indiscutível. Pelo desejo de proximidade com meu trabalho em forma de presentes bibliográficos, discussões fonoaudiológicas e o amor compartilhado pela infância, que foram energia para a concretização desse estudo.

À Renata Correia e ao Felipe Sanchez, por viabilizarem a construção dos dados para o Exame de Qualificação. Pela revisão amorosa, cuidadosa e eficaz da pesquisa. Por transformarem números e normas em sentimentos de afeto e pertencimento. Pelo raro encontro da singularidade na diferença.

À Ana Clara Cerqueira, por despertar meu interesse em planilhas e no que elas queriam dizer. Por ser constante estado de poesia e me fazer rir de dentro pra fora.

Às minhas irmãs, Kelen e Fabíola Vignati, por serem exemplos de profissionais incríveis. Por fomentarem e estimularem minha trajetória educacional e por estarem sempre por perto. À minha irmã de coração, Flávia Ferreira, pela oportunidade do sentimento fraterno.

Ao meu pai, Adão Ferreira, por alavancar meus sonhos e transportar a realização destes.

Aos meus sobrinhos, Mateus e Alice, pelo desafio de reconstruir todos os dias minha relação com a infância e com a afetividade.

À minha mãe, Fátima Vignati, por ser meu maior exemplo de mulher. Pela força, pela motivação e por ter sido a primeira pessoa a me chamar de cientista.

Ao Matheus Falcão, por toda ajuda. Por não medir esforços para que esse trabalho fosse concluído. Pelas noites em claro, pela prioridade criada, pela parceria sem fim. Por cuidar desse estudo como se fosse dele. Por ser paz no caos e tranquilidade na alma.

“(...) tanque de areia, gnomo, sereia, pirata, baleia, manteiga no pão
criança não trabalha, criança dá trabalho”

Arnaldo Antunes, Paulo Tatit, Sandra Peres

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011. Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

Sumário

Lista de abreviaturas

Lista de tabelas

Lista de quadros

Lista de gráficos

Resumo

Abstract

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Fonoaudiologia na Perspectiva da Promoção da Saúde e Prevenção de agravos.....	1
1.2. Epidemiologia do Risco.....	3
1.3. Prevalência e Incidência de alterações de fala e linguagem no Brasil na primeira infância.....	5
1.4. Fatores de Risco para Alteração Fonoaudiológica: fala e linguagem.....	7
1.5. Importância da identificação precoce de alterações de fala e linguagem e abordagens preventivas para o Desenvolvimento Infantil.....	8
1.6. Panorama sociodemográfico da população pré-escolar na cidade de São Paulo.....	10
2. JUSTIFICATIVA.....	12
3. OBJETIVOS.....	13
3.1. Objetivos gerais.....	13
3.2. Objetivos específicos.....	13
4. MÉTODOS.....	14

4.1. Casuística.....	14
4.2. Procedimentos.....	15
4.3. Análise dos Dados.....	19
5. RESULTADOS	20
6. DISCUSSÃO	25
7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	30
8. CONCLUSÕES	31
9. ANEXOS.....	32
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

Lista de abreviaturas

PIFRAL	Protocolo de Identificação de Fatores de Risco para Alteração de Fala e Linguagem
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
APS	Atenção Primária à Saúde
GSA	Grupo Sem Alteração
GCA	Grupo Com Alteração
IE	Instituição de Ensino
EMC	Ensino Médio Completo
EMI	Ensino médio incompleto
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
CEI	Centros de Educação Infantil
EMEI	Escolas Municipais de Educação Infantil
LIF APS FMUSP	Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Atenção Primária à Saúde do curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Lista de tabelas

Tabela 1	Caracterização da amostra.	21
Tabela 2	Fatores sociodemográficos na análise univariada.	22
Tabela 3	Fatores familiares na análise univariada.	23
Tabela 4	Fatores relacionados à criança na análise univariada.	23
Tabela 5	Fatores sociodemográficos na análise multivariada.	24
Tabela 6	Fatores familiares na análise multivariada.	24
Tabela 7	Fatores relacionados à criança na análise multivariada.	25

Lista de quadros

Quadro 1	Fluxo de perda de dados	15
Quadro 2	Mudanças no Protocolo	17

Lista de gráficos

Gráfico 1	Matrícula em Instituições de Ensino por gênero no Brasil, período de 2000 a 2012.	11
Gráfico 2	Ordem de nascimento dos sujeitos.	22

Resumo

Ferreira LV. *Análise preditiva do protocolo de identificação de fatores de risco para alteração de fala e linguagem* (PIFRAL) [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2017.

A Fonoaudiologia, como ciência da comunicação, possui uma vasta perspectiva de atuação em sistemas e serviços de saúde, como profissional apto a integrar práticas que coadunam com a promoção da saúde e a prevenção de agravos. Dessa forma, além de planejar modelos de identificação da prevalência e incidência das alterações de linguagem em crianças, deve-se identificar os fatores de risco para essas alterações, a fim de controlar, reduzir ou intervir precocemente. O objetivo do presente estudo é realizar a análise preditiva de um instrumento para identificar fatores de risco para a alteração na aquisição e desenvolvimento da linguagem oral em crianças, denominado Protocolo para Identificação de Fatores de Risco para a Alteração de Linguagem e Fala (PIFRAL). Trata-se de um estudo transversal. O PIFRAL foi aplicado em pais e/ou responsáveis de crianças com e sem alteração de fala e/ou linguagem, constituindo o grupo com alteração (GCA) e sem alteração (GSA). Ambos os grupos foram formados por crianças dentro da faixa etária de até cinco anos e 11 meses de idade e matriculadas em Instituições de Ensino Regular. A análise multivariada por regressão logística foi utilizada para a exploração de correlação entre as variáveis preditoras e a variável desfecho. Os fatores de risco encontrados foram: gênero masculino, possuir antecedentes familiares, ter nascido prematuro ou com baixo peso e estar na classificação de renda baixa. Os fatores de proteção foram escolaridade

materna e tempo de atenção dos responsáveis com as crianças. A possibilidade do uso do protocolo por profissionais da Saúde Coletiva pode ser um facilitador para a intervenção precoce, além do fomento a integralidade no desenvolvimento infantil.

Descritores: fonoaudiologia, fatores de risco, atenção primária à saúde, saúde coletiva, promoção da saúde, desenvolvimento infantil.

Abstract

Ferreira LV. *Predictive analysis of Identification Risk Factors for Speech and Language Disorders Protocol (PIFRAL)*. [Dissertation]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2017.

Speech-language therapy, as a communication science, has a broad perspective of acting in health systems and services, as a professional capable of integrating practices that are in harmony with health promotion and the prevention of diseases. Thus, in addition to planning models for identifying the prevalence and incidence of language disorders in children, risk factors for these changes should be identified in order to control, reduce or intervene early. The objective of the present study is to perform the predictive analysis of an instrument to identify risk factors for the change in acquisition and development of oral language in children, called Protocol for Identifying Risk Factors for Language and Speech Alteration (PIFRAL). This is a cross-sectional study. PIFRAL was applied in parents and / or guardians of children with and without speech and / or language change, constituting the group with alteration and without alteration. Both groups were made up of children within the age range up to five years and 11 months of age and enrolled in Regular Education Institutions. The multivariate logistic regression analysis was used to explore the correlation between the predictor variables and the outcome variable. The risk factors found were: male gender, having a family history, being born preterm or underweight and being in the low income classification. The protective factors were maternal schooling and attention time of those

responsible with the children. The possibility of the use of the protocol by professionals of the Public Health can be a facilitator for the early intervention, besides fomenting the integrality in the child development.

Descriptors: speech, language and hearing sciences, risk factors, primary health care, health promotion, child development.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Fonoaudiologia na Perspectiva da Promoção da Saúde e Prevenção de agravos

A Fonoaudiologia, como ciência da comunicação, possui uma vasta perspectiva de atuação em sistemas e serviços de saúde, como profissional apto a integrar práticas que coadunam com o olhar ampliado à saúde. Esse panorama atual é baseado em um processo de construção e reconstrução do conceito de saúde e de quais modelos, possibilidades e atuações fomentam a sedimentação dessa construção.

Esse movimento tem uma consolidação importante no ano de 1978 com a Conferência Internacional de Atenção Primária a Saúde, em Alma-Ata onde a definição de saúde foi constituída como “o completo bem estar físico, mental e social, não apenas ausência de doenças”. Foi declarado, ainda, que saúde é um direito fundamental e que este é um objetivo social importante em todo o mundo. A partir de então, foi definida a meta “Saúde para todos no ano 2000”, com um incentivo a um movimento mundial no sentido de entender a Atenção Primária a Saúde como organizadora dos fluxos em saúde, a promoção da saúde e a prevenção de agravos como grandes aliadas para o cumprimento dessa meta e o fortalecimento na compreensão global de saúde como direito social (Declaração de Alma-Ata, 1978; Fee e Brown, 2015).

No Brasil, uma conquista ampla e abrangente a nível federal, foi a construção e consolidação do Sistema único de Saúde (SUS), previsto no período de redemocratização, com a Constituição Federal de 1988. O SUS configura-se como uma política pública universal e a saúde passou a ser compreendida como direito de todos e dever do Estado.

Os princípios e diretrizes do SUS englobam universalidade, equidade e integralidade, priorizando aspectos preventivos e relacionados ao conceito ampliado de saúde. Dessa forma, o escopo do SUS deve trazer um cuidado em saúde com foco nas necessidades e potencialidades dos indivíduos e construir um olhar ao território que contribua beneficentemente aos processos de saúde e doença, descentralizando o conceito e a prática em saúde do profissional

médico, investindo em equipes multidisciplinares. A atuação multidisciplinar, compreendida como positiva por diversos estudos recentes, coaduna com a prática ampliada em saúde. É considerado que a elaboração de uma proposta de cuidado holística, que contempla não apenas aspectos biológicos, mas sociais e ambientais do indivíduo, compreendendo-o como um ser social e que está integrado a um entorno, só é possível a partir da composição dos diversos olhares profissionais que dialogam entre si e articulam uma rede (Silveira et al., 2010; Silva et al., 2016).

Dentro desse contexto, o fonoaudiólogo pode ser considerado um profissional além do especialista, pois sua formação inclui conhecimentos globais, que incluem questões culturais, emocionais, físicas, ambientais e econômicas. As práticas nos aspectos da linguagem, voz, audição e motricidade oral que compõem a comunicação humana, devem ser planejadas e realizadas de modo amplo e não isolado. Desse modo, compreende-se que o fonoaudiólogo está apto a dirigir intervenções fonoaudiológicas e multidisciplinares a pessoas e grupos sociais, não apenas com um olhar clínico, mas também por meio do desenvolvimento de ações de promoção, prevenção, atenção e educação em saúde, que estejam em consonância com os indicadores de qualidade de vida e de saúde da população para a qual é elaborada a proposta de cuidado (Mendes, 2010).

A atuação fonoaudiológica que visa a prevenção de agravos e a promoção da saúde pode ser desenvolvida no nível da intervenção na atenção primária. A preconização é para o diagnóstico e atuação precoce em casos onde o transtorno de comunicação ocorra, podendo dar segmento na própria atenção primária ou, caso agravado, na atenção secundária a saúde, sendo o objetivo diminuir ao máximo as possíveis sequelas. Caso as sequelas sejam mantidas e/ou progridam, a indicação de intervenção fonoaudiológica é para atenção terciária. Todas essas possibilidades de atuação compreendem uma rede de atenção à saúde e não se desvinculam das propostas de abordagem com foco em grupos populacionais e na melhoria da qualidade de vida, dialogando cada vez menos com aspectos individualizados de cuidado, tanto para o indivíduo cuidado quanto para uma equipe de saúde que atua (Lipay e Almeida, 2007; Mendes, 2010).

As abordagens fonoaudiológicas com foco em prevenção de agravos e promoção da saúde têm mostrado resultados positivos quanto a contribuição para equipe e quanto ao delineamento de uma proposta de cuidado integral à população. O fonoaudiólogo é o profissional capaz de destacar dentro das equipes multiprofissionais a importância da atenção aos transtornos da comunicação, em toda a sua capilaridade e abrangência, bem como às formas de abordagem adequadas, sendo em âmbito preventivo ou para intervenções específicas (Fernandes et al., 2013; Costa et al., 2013).

1.2. Epidemiologia do Risco

O termo *risco* para estudos em Saúde tem sido usado desde o século XIX. Como citado por Júnior, é necessário ter cautela com o uso do termo. Para epidemiologistas, risco é uma probabilidade, diferente do imaginário de ameaça e perigo (Ayres, 2002; Ayres, 2011; Junior, 2015).

Dentro desse contexto, os estudos epidemiológicos passaram a se configurar como estudos de associação entre as variáveis de exposição e as variáveis de desfecho, para doenças infecciosas ou não e envolvendo fatores causais conhecidos ou desconhecidos. Dessa forma, foi possível levantar e testar hipóteses causais para diferentes agravos, não necessariamente com um olhar para agentes infecciosos, mas com possibilidades de investigação de fatores que aumentam a chance de ocorrência de um agravo, os fatores de risco, ou que protegem dele, os fatores de proteção (Ayres, 2011).

Risco é compreendido como a chance de que a exposição a um fator (genético, comportamental, ambiental) possa estar causalmente associada a um determinado estado ou condição de saúde. É capaz de identificar associações entre eventos ou condições patológicas e outros eventos e condições não patológicas cotidianas, que estejam causalmente relacionadas (Ayres, 2002; Ayres, 2011). Dentro dos estudos voltados para o desenvolvimento infantil, considerando os riscos biológicos, é possível destacar os acontecimentos pré, peri e pós-natais, como prematuridade, baixo peso ao nascimento, complicações na gravidez e no parto. Já entre os fatores de risco ambientais e comportamentais, são referidos o baixo nível socioeconômico, a escolaridade e a fragilidade nos vínculos familiares. Diversas vezes há

concomitância dos dois tipos de risco, uma vez que o risco compreende o entendimento do indivíduo que compõe um território e possui diversas interfaces em seu cotidiano e modo de vida (Bradley e Corwyn, 2002; Santos et al., 2008).

O conceito de risco é amplamente utilizado nas ciências da saúde, uma vez que possibilita a criação de indicadores. Nesse sentido, é possível determinar fatores de risco e de proteção e quantificar com que intensidade tais fatores estão associados a determinados acometimentos de saúde (Castiel et al., 2010).

De acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), fatores de proteção são “aspectos do comportamento ou estilo de vida pessoal, exposição ambiental ou característica herdada que, baseada em evidência epidemiológica, é conhecido por estar associado com a prevenção ou mitigação de uma condição considerada importante a ser prevenida.” Ou seja, são as variáveis que favorecem o crescimento e desenvolvimento saudáveis, reduzindo o efeito do risco, mesmo havendo exposição da criança aos contextos biológicos ou ambientais negativos para o desenvolvimento.

Os estudos epidemiológicos utilizam o termo risco para trazer à concretude aspectos relevantes de saúde a uma população local e que interferem diretamente em seu modo de se relacionar com o ambiente e em suas próprias relações interpessoais, influenciando seu estado de saúde. Entende-se que a concepção de saúde abordada não envolve questões estritamente biológicas e os riscos comportamentais e ambientais também são atribuídos no cálculo da probabilidade do acometimento em saúde. É importante ressaltar o uso dessa concepção em estudos que objetivam análise de risco, especialmente no que tange incitar propostas para estudos fonoaudiológicos, que não necessariamente envolvem um quadro patológico biológico a ser analisado.

Considerando o panorama apresentado e a complexidade dos estudos em risco, é necessário considerar marcadores para abordagem de risco em estudos que não abordam doenças infectocontagiosas ou acometimentos que necessariamente acarretem em diagnóstico médico, como nos estudos de linguagem.

1.3. Prevalência e Incidência de alterações de fala e linguagem no Brasil na primeira infância

Na Fonoaudiologia, os estudos epidemiológicos ainda não são amplamente difundidos nas diversas áreas de abrangência. Além disso, os estudos encontrados são majoritariamente voltados para aspectos de prevalência e incidência das alterações. Nos Estados Unidos, país com maior tradição em estudos epidemiológicos, a partir da identificação da relevância e da taxa de prevalência de distúrbios da comunicação, estruturou-se programas preventivos abrangentes de sensibilização e instrumentação das famílias, equipes de saúde e educação, bem como intervenções específicas no próprio ambiente escolar. Porém, apesar dessa relevância epidemiológica, as alterações de linguagem ainda são pouco exploradas. Ressalta-se também a importância de se estudar não só a prevalência e incidência, mas também o modo de aparecimento dessas alterações nos indivíduos e avançar no entendimento da interferência dessas alterações na qualidade de vida (Silva, 2011).

Os estudos de coorte tradicionais que visam uma abordagem epidemiológica das alterações de linguagem tem seu início no final do século anterior e em cenário internacional. Aproximadamente de 8 a 10% na população infantil dos Estados Unidos da América e Ottawa apresenta alguma alteração de linguagem. A maior prevalência é no sexo masculino e em crianças de até oito anos de idade. (Beitchman, 1987; Lawrence et al., 1999).

Em estudo recente, a prevalência estimada de distúrbios de linguagem foi de 9,92 %. Deste número, 7,85% foram de origem desconhecida e 2,34% associado a um quadro de deficiência intelectual e/ou diagnóstico médico. Nesse estudo, as crianças com alteração de linguagem apresentaram sintomas de problemas emocionais, sociais e comportamentais em comparação com seus pares (Norbury et al., 2016).

No Brasil, estudos realizados com um número significativo de escolares apontam indicadores de casos de alterações da comunicação como um todo, elencando prevalência e incidência. Em uma população estudada, 30,4% de apresentou algum tipo de alteração fonoaudiológica. Dentre elas, a maioria

referente a alterações de motricidade orofacial, seguidas pelo comprometimento em fala e linguagem, que configurou 25%. A comorbidade ocorreu em 15,9%. Outros estudos confirmam os indicativos numéricos. A incidência confirma-se em aproximadamente 30%, em proporção de casos ao mês. Os casos de linguagem são numerosos, com predomínio de diagnóstico de atraso de linguagem (Dadalto, 2010; Sideri, 2015).

Em estudo recente realizado com a população da cidade de São Paulo, 10% da população relatou queixa fonoaudiológica. Aproximadamente 6,5% das queixas eram relacionadas com alterações na fala, linguagem e deglutição e 3,6% foram especificamente relacionadas com a audição (Samelli et al., 2014).

Um estudo atual refere que é possível calcular prevalência de crianças com suspeita de alterações de linguagem, sem diagnóstico prévio. Nesse estudo específico, a prevalência de crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento linguístico foi de 59,2% (Sideri, 2015). Este número é extremamente alto e pode ser dissoante com a realidade.

Os estudos de levantamento de incidência para alterações de linguagem e corroboram entre si, desde os mais antigos aos mais recentes. De acordo com a distribuição de gênero, o gênero masculino é mais afetado pelos distúrbios da comunicação (Silva, Couto, Molini-Avejonas et al., 2013; Costa et al., 2015) na distribuição etária, maior incidência dos quatro aos seis anos (Costa et al., 2015) e quanto a distribuição socioeconômica, a maioria dos pais apresentam baixo nível educacional (Prates, 2011).

Faz-se necessário discutir essa grande variação nos números de prevalência e incidência de alterações fonoaudiológicas. As metodologias, como cálculo por queixa referida, diagnóstico clínico, diagnóstico baseado em exames, utilizadas para esse fim, possuem prós e contras em sua utilização e interferem nos resultados de pesquisas. Desta forma, deve-se ter cuidado com a metodologia utilizada em estudos de prevalência e incidência. (Samelli et al., 2014).

1.4. Fatores de Risco para Alteração Fonoaudiológica: fala e linguagem

A aquisição de linguagem depende de um aparato neurológico e social, ou seja, de um bom desenvolvimento de todas as estruturas cerebrais e da interação social desde o seu nascimento (Mousinho et al., 2008).

A linguagem é considerada como uma função cortical superior. Seu desenvolvimento é influenciado por uma estrutura anatomofuncional geneticamente determinada e pelos estímulos verbais provenientes do ambiente. Caracteriza-se como um veículo para a comunicação, constituindo um instrumento social usado em interações sociais. A linguagem pode ser entendida como um sistema convencional, que é formada por símbolos arbitrários, que são combinados de modo sistemático e orientados para armazenar e trocar informações. Deve ser considerada mais como um processo do que como um produto final. (Landry et. al. 2002; Castaño 2003, Perissonoto e Avila, 2010).

Os estudos internacionais e nacionais voltados para análise de fatores de risco mostram dados biológicos e ambientais e/ou sociais. Estudos indicam fatores de risco em amostras de crianças com alterações fonoaudiológicas que envolvem renda e escolaridade dos pais. Foram identificados dados que relacionam a escolaridade materna e a renda com as alterações de linguagem, em que a menor renda e menor escolaridade das mães podem estar relacionadas com os distúrbios de linguagem (Escarcer et al., 2012; Angst, 2015).

Nas habilidades de linguagem, como nas outras áreas do desenvolvimento, as crianças dependem das oportunidades oferecidas pelo ambiente para desenvolverem plenamente a herança genética. Fatores orgânicos, intelectuais/cognitivos e emocionais (como a estrutura familiar) são causas possíveis das dificuldades de linguagem e aprendizagem. Esses fatores geralmente ocorrem interligados. Influências externas, como diferenças culturais, instrução insuficiente ou inapropriada, são agravantes nesses casos (op.cit.).

Estudos realizados com população gemelar apontam que o fator genético interfere no desenvolvimento de alterações de linguagem, com alterações como processos fonológicos e na aquisição de leitura e escrita extremamente semelhantes entre gêmeos monozigóticos (Weber Et al. 2007, Santos et al., 2013, Gejão et al. 2014).

Quando comparada a gravidade do quadro de alteração de linguagem com aspectos familiares, encontra-se um predomínio do grau moderado ou grave relacionados com os aspectos gravidez não planejada, dependência de álcool e/ou drogas, e presença de distúrbios de fala, linguagem e/ou audição em familiares, pais separados, pais ausentes e perda de parentes. Sobre a relação com distúrbios psicológicos, houve predomínio de grupo de grau leve (Escarcer et al., 2012; Angst, 2015).

As produções científicas apresentadas apontam a relevância da estimulação no âmbito familiar e escolaridade dos pais, porém pôde-se perceber a carência de estudos que relacionassem o desenvolvimento infantil com o ambiente escolar (Mendes, 2012; Passaglio, 2015).

Alguns estudos identificam como fatores de risco para alteração de linguagem problemas relacionados a audição, temperamento reativo, ser do sexo masculino; ser filho único, ter histórico de alteração fonoaudiológica na família, intercorrências durante a gestação, prematuridade, hábitos orais deletérios e longas internações (Harrison e McLeod, 2010; Silva, Couto, Molini-Avejonas et al., 2013).

Outras linhas de estudos orientam-se de modo a focar no contexto do desenvolvimento da criança levantando como riscos, a dinâmica familiar, seguido da interação com os pais, o ambiente social imediato e o estímulo dado à criança nos primeiros anos de vida, além da ordem de nascimento, sendo os filhos mais velhos e com menos de quatro irmãos os mais propensos ao risco (Gurgel et al., 2014; Scopel, 2015).

1.5. Importância da identificação precoce de alterações de fala e linguagem e abordagens preventivas para o Desenvolvimento Infantil

A comunicação humana coloca o indivíduo como ser atuante e contribuinte em sociedade. Desse modo, as alterações em aspectos

comunicativos, especificamente no desenvolvimento da linguagem, corroboram com quadros de dificuldade de socialização ao longo da infância, tendência a isolamento e fragilidade no desenvolvimento afetivo (Dale et al., 2003; Durante, 2010).

A linguagem expressa as formas de organização do indivíduo, suas atividades, seus saberes e práticas. O desenvolvimento de linguagem ocorre em consonância com aspectos passíveis de atenção ao desenvolvimento infantil como um todo. O modo de se comunicar e o desenvolvimento infantil seguem em construção conjunta, compondo a história de seu desenvolvimento e somando a processos maturacionais, ambientais e a relação familiar, importantes para o desenvolvimento afetivo e social (Durante, 2010; Tabaquim et al., 2013).

A necessidade de diagnóstico e intervenção precoce fica clara, uma vez que a relevância para o desenvolvimento pleno é apontada. Conforme o acompanhamento possa ocorrer o mais cedo possível, as crianças passam a desenvolver habilidades essenciais ao desenvolvimento saudável e linguístico (Giacchini et al., 2013; Crestani et al., 2013).

Abordagens para a identificação precoce de alterações de linguagem têm sido desenvolvidas. Estudos ressaltam a importância do papel dos familiares nesse processo, uma vez que a experiência que estes possuem com as crianças é bastante representativa das experiências e dos interesses das crianças em questão, fator extremamente valioso para um diagnóstico situacional e amplo (Dale e Patterson, 2009; Cardoso et al., 2015).

Destaca-se a importância e relevância da abordagem precoce em alterações de linguagem, mas faz-se necessário pontuar que essa perspectiva não abrange apenas a identificação dos distúrbios de comunicação em si. É possível planejar e propor intervenções que tenham como base a análise de fatores que influenciam no desenvolvimento de linguagem, de modo que a intervenção possa se dar também no modo preventivo, acarretando melhorias consideráveis em qualidade de vida.

1.6. Panorama sociodemográfico da população pré-escolar na cidade de São Paulo

Para compreensão adequada dos fatores relacionados a algum aspecto do desenvolvimento, como o desenvolvimento de fala e linguagem, é necessário considerar os aspectos populacionais do espaço amostral.

A compreensão do território é essencial para determinação de análises de risco. Uma amostra para pesquisa pode ou não identificar fatores de risco para determinado acometimento abordado. Dentre as possíveis variáveis que podem interferir, a população a que se está representando deve estar bem caracterizada em sua completude, para possibilidades de análise fidedignas.

A população estudada na presente pesquisa foram os escolares da primeira infância e, dessa forma, as características populacionais pertinentes são fundamentais. Foi realizado um levantamento de dados referentes a número de crianças da faixa etária, tipo de Instituição de Ensino com maior número de matrículas e gênero. A prioridade foi para buscas no município de São Paulo. Se as informações não foram encontradas, consideraram-se dados para o estado (INEP, 2012).

O número de matrículas na Educação Infantil no Estado de São Paulo, de acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais mais recente, de 2012, é de 259.095, distribuídas entre as Instituições de Ensino.

Quanto ao tipo de Instituição de Ensino, a distribuição se dá de modo que a maioria da população nessa faixa etária, mais da metade, encontra-se matriculada em Instituição Pública. Dentre as crianças, 182.445 estudam em Equipamento de Educação Público e 76.650 em Instituição Privada.

Outro aspecto relevante, considerando os estudos em risco para alterações de linguagem, é o gênero da criança. A pesquisa por paridade de gênero revelou que para a faixa etária, há uma ligeira predominância do gênero masculino, de acordo com o documento do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, conforme ilustrado pelo gráfico abaixo.

Gráfico 1 - Matrícula em Educação Infantil por gênero no Brasil, período de 2000 a 2012

Fonte: MEC/Inep/Deed.

2. JUSTIFICATIVA

Observa-se a necessidade de estudar os fatores de risco para alterações de fala e linguagem, uma vez que sua incidência e prevalência são significativas e que o olhar voltado a aspectos preventivos tem um papel importante na consolidação de medidas para melhoria desse quadro e da qualidade de vida da população pré-escolar.

Estudos (Pagliarin, 2011; Lemos et al., 2012; Oliveira et al., 2012; Gurgel et al., 2014; Harrison e McLeod, 2010) abordam a temática do risco em fala e linguagem, mas poucos se atêm a utilizar análise multivariada para variável desfecho, utilizando grupos de criança com e sem alteração de fala e/ou linguagem. Um estudo com esses parâmetros pode trazer maiores esclarecimentos quanto aos riscos.

Além disso, trabalhar com instrumentos capazes de identificar os fatores de risco para alterações de fala e linguagem no desenvolvimento infantil é positivo pois possibilita a utilização ampla nas redes de atenção à saúde, de modo a fomentar o trabalho integral nas equipes multiprofissionais, potencializando a vivência prática da clínica ampliada (Campos et al., 2014).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos gerais

Realizar a análise preditiva de um instrumento para identificar fatores de risco para a alteração na aquisição e desenvolvimento da linguagem oral em crianças, denominado Protocolo para Identificação de Fatores de Risco para a Alteração de Linguagem e Fala (PIFRAL).

3.2. Objetivos Específicos

Comparar as respostas fornecidas pelos familiares das crianças sem alteração de fala e/ou linguagem com as obtidas pelos familiares das crianças com alteração de fala e/ou linguagem.

Identificar quais são as principais respostas do questionário que são indicativas de risco para a alteração de fala e/ou linguagem na população que abrange do nascimento até os cinco anos e onze meses de idade.

4. MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo segundo protocolo de pesquisa nº345/15 (Anexo A). Trata-se de um estudo transversal.

4.1. Casuística

Foram coletados dados com 470 crianças e seus respectivos pais e/ou responsáveis. Os critérios de inclusão foram a criança estar na faixa etária do nascimento até os cinco anos e 11 meses de idade e residir no município de São Paulo. Foram excluídos todos os sujeitos cujos pais não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B) e/ou cujos questionários tivessem informações incompletas. A amostra foi coletada de modo a integrar um Grupo com crianças sem alteração de fala e/ou linguagem (GSA) e um Grupo com crianças com alteração de fala e/ou linguagem (GCA).

Sendo assim, os critérios de inclusão para o GSA foram, além dos acima mencionados, não possuir qualquer hipótese diagnóstica fonoaudiológica ou diagnóstico médico e crianças matriculadas em Instituição de Ensino Pública ou Privada. Já para inclusão no GCA, a necessidade foi da existência de uma hipótese diagnóstica fonoaudiológica.

Não foi realizado o processo de cálculo amostral, sendo configurada como amostra de conveniência de acordo com a permissão das IE's para realização da coleta de dados.

A amostra teve perda de 11% dos dados, de acordo com os critérios de exclusão e inclusão, finalizando com 181 sujeitos no GSA e 238 no GCA, totalizando 419 sujeitos, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Fluxo de perda de dados

Total de questionários aplicados: 470	
Grupo de crianças sem alteração (GSA)	Grupo de crianças com alteração (GCA)
14 excluídos por possuírem alteração de linguagem	Não se aplica
16 excluídos por informações incompletas	9 excluídos por informações incompletas
8 excluídos por não assinarem o TCLE	4 excluídos por não assinarem o TCLE

4.2. Procedimentos

O questionário em estudo foi planejado de modo a contemplar três eixos: perfil sociodemográfico, perfil familiar e saúde da criança. As questões propostas procuram abordar os fatores que influenciam no desenvolvimento de fala e linguagem na infância em uma perspectiva ampla de abordagem biopsicossocial, em consonância com as preconizações recentes no âmbito das Ciências da Saúde. Foi desenvolvido entre os anos de 2010 e 2012 no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Atenção Primária à Saúde do curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (LIF APS FMUSP). A base teórica para o conteúdo das questões foi um estudo populacional australiano para alterações de linguagem na primeira infância (Harrisson e Mcleod, 2010). As questões sociodemográficas buscam averiguar os aspectos sociais, educacionais e em que território a criança está inserida, contendo perguntas sobre idade, gênero, raça declarada e escolaridade da criança; idade e local da residência. O segundo eixo engloba o perfil familiar com questões voltadas a número de irmãos, ordem de nascimento, se há gemelaridade, tempo que os pais passam com os filhos, escolaridade e profissão dos pais e a língua utilizada em casa. Por fim, o

terceiro eixo compreende as questões voltadas à criança no sentido de buscar informações sobre o desenvolvimento pré, peri e pós-natal, aspectos psicológicos e de vulnerabilidade. O PIFRAL (Anexo C) pode ser utilizado como entrevista estruturada ou como autoaplicação. As duas possibilidades foram abordadas na presente pesquisa.

O GCA foi coletado entre os anos de 2012 e 2016, no LIF APS FMUSP. O PIFRAL foi aplicado via entrevista ou autoaplicação com os pais e/ou responsáveis das crianças que compareciam à triagem fonoaudiológica. Essa atividade fazia parte do estágio do quarto ano da graduação em Fonoaudiologia dentro do curso referido, que receberam treinamento para aplicação do questionário ou manejo da condução da autoaplicação pelos familiares.

Não foram observadas qualitativamente diferenças significativas entre os questionários respondidos pelo modo entrevista e os respondidos pelo modo autoaplicação.

Para coleta do GSA, foram contatadas seis Instituições de Ensino do município de São Paulo, dentre escolas privadas, Centros de Educação Infantil (CEI) e Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI). Duas aceitaram participar da pesquisa, sendo ambas CEI's. As responsáveis pelas IE's participantes assinaram a declaração de anuência (Anexos D e E). A coleta ocorreu nos anos de 2015 e 2016. Os dados foram obtidos por meio de entrevista, sendo realizadas pela pesquisadora executante ou no modo autoaplicação, variando de acordo com a disponibilidade da parceira das IE's e dos pais e/ou responsáveis participantes.

Ambos os grupos foram coletados na região oeste do município de São Paulo, no subdistrito do Butantã.

O questionário passou por avaliação do corpo técnico administrativo das IE's antes de ser aplicado com familiares das crianças. Foram propostas mudanças no escopo do questionário quanto à forma. Não foram sugeridas propostas de conteúdo, não comprometendo qualquer análise de constructo. O PIFRAL passou a ter uma linguagem mais clara, menos científica e mais

colaborativa para autopreenchimento e utilização de outros profissionais, além de contar com escalas de mensuração para as respostas. As questões cujas respostas eram abertas e dificultariam a categorização para posterior análise, passaram a conter escalas de mensuração. A coleta de dados seguiu com as alterações estruturais, sem prejuízo de conteúdo dos dados já compilados. Abaixo foram elencados exemplos das mudanças realizadas:

Quadro 2- Mudanças no Protocolo

Antes da avaliação do corpo técnico das IEs	Após a avaliação e com as mudanças sugeridas pelo corpo técnico das IEs
<i>Existem casos de familiares com alterações fonoaudiológicas?</i>	<i>Existem casos de familiares da criança com dificuldade ou outras alterações auditivas ou comunicativas?</i>
<i>Gemelaridade</i>	<i>A criança possui irmão gêmeo?</i>
<i>Língua materna</i>	<i>Além do Português Brasileiro, outra língua é falada em casa?</i>
<i>A nota do Apgar da criança foi menor do que 4 no primeiro minuto e menor que 6 aos 5 minutos de vida?</i>	<i>Adicionada a seguinte explicação: (Essa nota é dada logo ao nascimento da criança, podendo ser verificada na caderneta de saúde da criança).</i>
<i>Temperamento dos pais</i>	<i>Deixou de ser pergunta aberta e passou a ter categorias: depressivo/nervoso/calmo/afetivo</i>
<i>Temperamento da criança</i>	<i>Deixou de ser pergunta aberta e passou a ter categorias: tímido/agressivo/afetivo difícil</i>
<i>A criança possui alteração de motricidade orofacial ou hábitos orais?</i>	<i>A criança apresenta alguma dificuldade para se alimentar ou problemas nos músculos do rosto?</i>

Com a finalidade de obter fidedignidade do critério do GSA, os educadores responsáveis por cada turma de alunos das IE's responderam às seguintes questões: - "O aluno apresenta alguma alteração referente a audição, voz, fala, linguagem, respiração ou mastigação?";- "O aluno possui

algum diagnóstico médico?”. Todas as crianças cujas respostas a essas perguntas foram assinaladas positivamente, bem como aquelas cujos pais e/ou responsáveis pontuaram queixa fonoaudiológica no PIFRAL, passaram por avaliação com a pesquisadora executante. Após confirmação de hipótese diagnóstica fonoaudiológica ou outro acometimento de saúde, os indivíduos foram eliminados do estudo.

Durante a tabulação, foram observadas dificuldades na padronização dos dados obtidos, o que pode ter ocorrido devido a alguns fatores. Um deles é que a aplicação do questionário, seja ela direta ou pela condução da autoaplicação, pode ter sofrido interferência das (os) múltiplas (os) pesquisadoras (es) que atuaram, mesmo tendo sido realizado treinamento prévio. Outro ponto é que algumas perguntas ficaram com lacunas expressivas nas respostas (a questão referente ao APGAR, por exemplo), pois os familiares que responderam ao protocolo não se lembraram das respostas. Além disso, as escalas de mensuração adicionadas após o início da coleta de dados, que poderiam ser uma alternativa para categorização dos mesmos, não puderam ser incorporadas às respostas que já tinham sido feitas de modo aberto. Isso ocorreu com as perguntas sobre temperamento dos pais, temperamento das crianças e profissão dos pais.

Sendo assim, algumas variáveis foram excluídas da análise estatística, por sugestão da assessoria técnica atuante no projeto. As variáveis que não passaram por tratamento estatístico foram: temperamento dos pais, temperamento da criança, profissão da mãe, profissão do pai e nota do APGAR. As variáveis que participaram da análise estatística foram: idade da criança, gênero, antecedentes familiares de alteração fonoaudiológica, escolaridade da mãe, escolaridade do pai, tempo que os pais passam com os filhos (brincando, estudando conversando) por dia, vulnerabilidade do bairro, renda mensal familiar, intercorrências pré-natais (queda, uso de álcool e/ou ou outras drogas), prematuridade e/ou baixo peso, necessidade de internação da criança, realização de teste auditivo, alterações de motricidade orofacial, hábitos orais deletérios, criança ter presenciado violência.

O questionário conta ainda, com algumas perguntas qualitativas após as quantitativas. Por exemplo, após a pergunta se a criança sofreu violência, é questionada qual violência foi essa, caso a resposta tenha sido afirmativa. Esse tipo de análise qualitativa será realizada em outro estudo, não sendo objeto de análise da presente pesquisa, que caracteriza-se como quantitativa por ser uma análise de risco.

4.3. Análise dos Dados

A análise univariada por regressão logística foi utilizada para a exploração de correlação entre as variáveis preditoras e a variável desfecho (crianças com alteração). As variáveis que apresentaram valor de $p \leq 0,1$ foram incluídas na análise multivariada por regressão logística modelo Stepwise Backward Likelihood Ratio.

Foi utilizado o valor de significância estatística menor ou igual a 5% ($p \leq 0,05$) para todas as análises com exceção da análise univariada.

A modelagem estatística e os testes foram realizados com o software SPSS versão 21.0.

5. RESULTADOS

Os resultados foram apresentados de modo a descrever os aspectos obtidos no que tange os três eixos do PIFRAL.

Os dados estão organizados, além da caracterização dos sujeitos, a partir das análises uni e multivariadas. A categoria com relevância numérica e que não pôde passar por análise estatística por problemas na padronização da coleta, foi apresentada em forma de gráfico.

A análise univariada foi realizada a fim de analisar a distribuição de variáveis. As variáveis significantes foram incluídas para análise multivariada, analisando simultaneamente múltiplas medidas para investigação do desfecho (possuir alteração de fala e/ou linguagem). Desse modo, qualquer variável de confusão foi excluída. As variáveis preditivas consideradas são as obtidas na análise multivariada.

Parte 1 – Caracterização da Amostra

No grupo de crianças com alteração (GCA), a faixa etária predominante das crianças participantes foi entre 2 a 5 anos de idade, do gênero masculino, da raça declarada como branca e do nível socioeconômico C. O informante a maior parte das vezes, foi a mãe. A faixa etária predominante do grupo de crianças sem alteração (GSA) participantes foi de até 2 anos de idade, do gênero feminino, da raça declarada como branca e do nível socioeconômico B2. O informante também foi majoritariamente a mãe (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da Amostra

Informação demográfica	GSA		GCA	
	Classificação	%	Classificação	%
Faixa etária	0 – 12 meses	9,00%	0 – 12 meses	0,40%
	1 – 2 anos	48,60%	1 – 2 anos	5,50%
	2 – 5 anos	41,20%	2 – 5 anos	94,10%
Gênero	Masculino	46,90%	Masculino	71,80%
	Feminino	53,10%	Feminino	28,10%
Raça	Branca	47,50%	Branca	66,40%
	Amarela	10,20%	Amarela	1,30%
	Parda	31,10%	Parda	21,00%
	Negra	9,60%	Negra	11,30%
Grau de parentesco do informante com a criança	Mãe	82,50%	Mãe	89,50%
	Pai	13,00%	Pai	8,00%
	Avó	1,70%	Avó	2,10%
	Avô	0,60%		
	Tia	1,10%	Tia	0,40%
	Outro	1,10%		
Nível socioeconômico (ABEP)*	A1	0,00%	A1	1,30%
	A2	0,60%	A2	3,40%
	B1	8,50%	B1	7,60%
	B2	24,90%	B2	21,80%
	C1	15,80%	C1	25,20%
	C2	16,40%	C2	17,20%
	D	0,60%	D	19,70%
	E	0,60%	E	3,40%
	Não respondeu	32,80%		

*Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). 2010.

Parte 2. Análise Descritiva

Em ambos os grupos, a maior parte da amostra era de filhos mais novos, seguidos de filhos únicos (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Ordem de Nascimento dos Sujeitos

Parte 3. Regressão logística univariada

Os fatores de risco dentro do eixo sociodemográfico encontrados na análise univariada foram gênero, raça e classificação de renda. Idade da mãe foi um fator de proteção (Tabela 2).

Tabela 2- Fatores sociodemográficos na análise univariada

VARIÁVEL	OR	IC (95%)	p
Gênero (Masculino/Feminino)	2,958	1,967 - 4,448	< 0,001
Raça (Branca/Outras)	2,16	1,452 - 3,214	< 0,001
Classificação de renda (D, E, C1, C2/B1, B2, A1, A2)	1,911	1,222 - 2,989	0,005
Idade da Mãe			
18 - 28 Anos/>38 Anos	0,228	0,118 - 0,440	< 0,001
28 - 38 Anos/>38 Anos	0,588	0,313 - 1,105	0,099

No eixo de fatores familiares, os fatores de risco foram antecedentes familiares. Escolaridade da mãe e do pai foram fatores de proteção, bem como o tempo de atenção dos responsáveis com as crianças (Tabela 3).

Tabela 3- Fatores familiares na análise univariada

VARIÁVEL	OR	IC (95%)	P
Antecedentes Familiares de Alteração (Sim/Não)	5,089	2,987 - 8,670	< 0,001
Tempo que os pais passam com a criança			
Até 4 horas/8-16 horas	0,118	0,067 - 0,207	< 0,001
4-8 horas/8-16 horas	0,958	0,555 - 1,654	0,878
Escolaridade da Mãe			
Fundamental/Superior	0,341	0,168 - 0,691	0,003
Médio/Superior	0,302	0,180 - 0,507	< 0,001
Escolaridade do Pai			
Fundamental/Superior	0,199	0,096 - 0,414	< 0,001
Médio/Superior	0,183	0,099 - 0,338	< 0,001

Os fatores de risco relativos à criança foram ter nascido prematuro e/ou com baixo peso, ter tido intercorrências na gravidez, doença diagnosticada, já ter passado por internação, alterações de motricidade orofacial e ter sido exposta a alguma situação de violência. O fator de proteção foi hábitos orais deletérios (Tabela 4).

Tabela 4- Fatores relacionados à criança na análise univariada

VARIÁVEL	OR	IC (95%)	P
Intercorrência na gravidez (Sim/Não)	3,901	2,358 - 6,454	< 0,001
Prematura ou baixo peso (Sim/Não)	2,135	1,174 - 3,880	0,013
Doença diagnosticada (Sim/Não)	4,416	2,533 - 7,700	< 0,001
Necessidade de internação (Sim/Não)	1,709	1,105 - 2,642	0,016
Hábitos orais Deletérios (Sim/Não)	0,671	0,453 - 0,995	0,047
Alterações de Motricidade Orofacial (Sim/Não)	5,458	2,085 - 14,283	0,001
Violência (Sim/Não)	2,288	1,177 - 4,447	0,015

Parte 4 - Regressão Logística Multivariada

Dentre os fatores sociodemográficos, os fatores de risco encontrados foram ser do gênero masculino e classificação de renda baixa (C1, D, E), conforme visualizado na Tabela 5.

Tabela 5 - Fatores sociodemográficos na análise multivariada

VARIÁVEL	OR	IC (95%)	p
Gênero (Masculino/Feminino)	7,345	2,404 - 22,442	< 0,001
Classificação de renda (D, E, C1, C2/B1, B2, A1, A2)	6,322	1,946 - 20,536	0,002

Antecedentes familiares de alteração de fala e/ou linguagem foi um fator de risco. Escolaridade materna manteve-se como fator de proteção, bem como o tempo que os pais passam com a criança (Tabela 6).

Tabela 6 - Fatores familiares na análise multivariada

VARIÁVEL	OR	IC (95%)	p
Antecedentes Familiares de Alteração (Sim/Não)	25,683	5,395 – 122,256	< 0,001
Tempo que os pais passam com a criança			
Até 4 horas/8-16 horas	0,032	0,007 – 0,147	< 0,001
4-8 horas/8-16 horas	0,342	0,093 – 1,255	0,106
Escolaridade Materna			
Fundamental/Superior	0,038	0,005 – 0,262	0,001
Médio/Superior	0,073	0,017 – 0,307	0,001

Apenas um fator de risco relacionado à criança teve significância estatística na análise multivariada, sendo este a prematuridade e/ou baixo peso ao nascimento (Tabela 7).

Tabela 7- Fatores relacionados à criança na análise multivariada

VARIÁVEL	OR	IC (95%)	p
Prematura ou baixo peso (Sim/Não)	22,657	2,859 - 179,551	0,003

6. DISCUSSÃO

Os resultados apresentados identificam os fatores de risco e de proteção para alterações de fala e/ou linguagem na infância, apontando quais os aspectos que devem ter maior atenção no desenvolvimento e quais questões no PIFRAL são preditoras.

O presente estudo propôs a utilização de um questionário que engloba questões pertinentes ao contexto biológico e ambiental do desenvolvimento infantil. É possível observar que os fatores de risco encontrados contemplam ambos os contextos.

Os dados apresentados na análise univariada selecionaram as variáveis que seriam utilizadas na análise multivariada. Essa segunda análise é capaz de excluir as possibilidades de variáveis de confusão. Os fatores que foram demonstrados como preditivos na análise univariada, mas ao entrarem em análise com mais de um fator, não tiveram mais significância, foram: raça, idade materna, escolaridade paterna, intercorrências pré-natais (quedas, uso de álcool e outras drogas), criança possuir doença diagnosticada, ter ficado internada, possuir hábitos orais deletérios, ter alterações de motricidade orofacial, ter sido exposta a situação de violência.

De acordo com a análise multivariada, que é capaz de fornecer dados fidedignos em relação às variáveis estudadas, crianças do gênero masculino têm sete vezes mais chance de desenvolver alterações de linguagem do que crianças do gênero feminino. Esse resultado corrobora com a literatura, mas ainda não há uma explicação científica clara para esse fato. Diversas pesquisas recentes (Harrison e McLeod, 2010; Silva, Couto, Molini-Avejonas et al., 2013; Zambrana 2014, Costa et al., 2015; Korpilahti; Kaljonenb, Jansson-Verkasalo, 2016; Lindsay G, Strand S. 2016) reforçaram o estudo de

Geschwind (1985) que propõe que os meninos passam por um processo de maturação nervosa lentificado, havendo uma vulnerabilidade nas alterações em geral. Também é considerado nessa publicação que o hormônio testosterona pode estar relacionado, já que influencia na renovação celular e dificulta a realização de conexões adequadas. Esses dois fatores podem estar associados ao desenvolvimento linguístico.

Especificando para habilidades linguísticas, foi constatado que meninos apresentam um desempenho pior do que meninas em tarefas que envolvem consciência fonêmica (Moura et al., 2009). Outro estudo revelou que uma das principais características associadas à dificuldade de aprendizagem nos Estados Unidos foi a alteração de linguagem e que esta se dava, em maioria, nos meninos (Harrison, 2015).

Além disso, é possível refletir acerca de outros fatores que podem impactar no desenvolvimento infantil no que tange ao gênero. As brincadeiras tidas socialmente como masculinas exigem um desenvolvimento motor e visuoespacial apurado, já as femininas, contam com noções de sequência lógico-temporal, construções morfossintáticas e classificação e seriação de objetos (Leite e Maio, 2016). Tais perspectivas podem ser relacionadas com o desenvolvimento de linguagem (Caitlin, Canfield, Saudino, 2016). Esse aspecto pode ser explorado em pesquisas futuras.

A literatura corrobora o resultado de que quanto menor a renda da família, maior a chance da criança ter alteração de linguagem (Harrison e McLeod, 2010; Lemos et.al., 2012; Korpilahti; Kaljonenb, Jansson-Verkasalo, 2016; Strand, 2016). É apontado em um estudo, que quanto maior a renda familiar, melhor a estruturação frasal elaborada pela criança. Na mesma pesquisa, foi encontrado que a renda familiar pode ainda ser associada aos fatores de quantidade e qualidade de estímulos fornecidos pelos pais para a criança (Lemos et.al., 2012). Crianças com baixa renda foram 2.30 vezes mais propensas a ter distúrbios de linguagem do que crianças com renda maior (Reilly, 2007). O presente estudo revelou uma razão de proporção ainda maior, porém o intervalo de confiança foi alto para essa variável.

O nível socioeconômico também foi associado à compreensão de linguagem das crianças, sendo esta maior em famílias com maior renda

(Korpilahti; Kaljonenb, Jansson-Verkasalo, 2016). As análises de regressão logística mostraram que o status social da mãe tinha valor preditivo na compreensão de linguagem da criança aos 36 meses de idade. Diferente do que foi apresentado neste estudo, o nível educacional e a classe social do pai também foram correlacionados com a compreensão da linguagem da criança. Porém, cabe ressaltar que esses fatores não atingiram o valor preditivo no nível de população (Korpilahti; Kaljonenb, Jansson-Verkasalo, 2016).

A prematuridade e o nascimento com baixo peso são constatados como fatores de risco para o desenvolvimento como um todo e de linguagem (O'shea, 2012; Maggi et al., 2013). As pesquisas que relacionaram a prematuridade e baixo peso ao nascimento com o desenvolvimento de linguagem, encontraram maior ocorrência de atraso na linguagem expressiva (27,6%) dessas crianças em relação às nascidas a termo e em peso ideal (Isotani 2009), bem como vocabulário expressivo consideravelmente menor em todas as categorias semânticas e alterações na compreensão lexical, habilidades pragmáticas e discurso (Guarini et al. 2016).

O atraso de linguagem associado à prematuridade e/ou baixo peso pode ser observado nas primeiras fases do desenvolvimento, com atrasos na expressão do balbúcio, sons produzidos nos primeiros meses de vida (Carniel, 2017). Essa alteração foi observada em funções cognitivas que interferem no desenvolvimento de linguagem ao longo da vida, também. As crianças apresentaram menores escores em escalas de inteligência, teste de percepção visual, teste de integração visuo-motora, memória e atenção (Dall'oglio et. al., 2010; Carniel et.al, 2017).

Os antecedentes familiares indicam que a predisposição genética interfere no desenvolvimento de alterações de linguagem, conforme foi levantado por outros estudos (Weber et al. 2007, Harrison e McLeod, 2010 Santos et al., 2013; Silva, Couto, Molini-Avejonas, 2013; Gejão et al. 2014). Cabe ressaltar que esse dado corrobora igualmente com a hipótese do componente genético, relacionando com os resultados de estudos com gêmeos monozigóticos que identificaram processos fonológicos e na aquisição de leitura e escrita extremamente semelhantes entre estes (Weber et al. 2007, Santos et al., 2013, Gejão et al. 2014).

É interessante observar que os fatores de proteção encontrados são familiares: escolaridade materna e tempo que os pais passam com os filhos. Na análise multivariada, a variável escolaridade do pai não teve significância. A mãe ainda tem papel central na maior parte das situações familiares no que tange aos cuidados às crianças. A porcentagem do familiar “mãe” para classificar quem respondeu ao questionário do presente estudo ficou entre 80 e 90%, indicando expressiva maioria materna. Os estudos relacionam os aspectos familiares no desenvolvimento infantil à mãe, na maior parte dos achados (Westerlund Lagerberg, 2008; Korpilahti, Kaljonenb, Jansson-Verkasalo, 2016). Estudos (Leech et.al., 2013; Malmberg; 2015) que demonstram a importância do pai na relação com os filhos em relação ao desenvolvimento de linguagem, permitem a reflexão quanto à necessidade de mudar esse quadro de predominância materna no cuidado, para que o desenvolvimento infantil ocorra de forma mais completa, para que a criança se beneficie da interação tanto com a mãe quanto com o pai.

Cabe relacionar a escolaridade materna à maior estimulação e com qualidade mais apurada para os filhos (Westerlund Lagerberg, 2008; Korpilahti, Kaljonenb, Jansson-Verkasalo, 2016). Desse modo, é possível associar a escolaridade materna com o tempo que os pais passam com os filhos, pela qualidade de estimulação linguística empregada, devido a variedade de recursos exploradas com o aumento da escolaridade (Sapienza, 2005).

Um fator igualmente familiar, mas que teve que ser excluído da análise estatística por inconsistências na padronização da coleta, foi a ordem de nascimento da criança na família. Pesquisas corroboram o achado deste estudo, descrevendo maior ocorrência de alterações de linguagem em irmãos mais novos e/ou filhos únicos (Eckstein, 2006; Silva, Couto, Molini-Avejonas, 2013). Ainda não há consenso acadêmico quanto a essa questão. Cabe ressaltar que no presente estudo a faixa etária do recorte pode ter contribuído para o resultado em relação à ordem de nascimento, por se tratar de crianças de até cinco anos de idade.

Os estudos sobre fatores de risco e proteção para o desenvolvimento de linguagem em geral assumem uma teoria com maior tendência para aspectos

biológicos ou para socioambientais. O presente estudo buscou trabalhar com a hipótese de que ambos interferem.

A criança pode ter um desenvolvimento pleno possuindo estruturas anatomofuncionais íntegras. Todavia, sem a estimulação adequada, ela deixa de desenvolver elementos fundamentais para que as transmissões neuronais se mantenham atuantes ao longo da vida. Além disso, o desenvolvimento afetivo, a construção e as elaborações de vínculos são estruturantes nessa fase da vida. Do mesmo modo, uma infraestrutura social que garanta acesso a alimentação, educação, cultura e lazer fundamenta as condições para que a infância possa ser vivenciada e explorada de forma saudável. O desenvolvimento de linguagem faz parte do processo de desenvolvimento infantil e o cuidado a esse aspecto deve estar integrado, de forma a considerar o sujeito holisticamente.

Considerando os dados levantados, cabe destacar que as alterações de linguagem na infância estão associadas a uma série de fatores, desde os estruturais em sociedade como fator socioeconômico e escolaridade materna, até ambientais como o tempo em que os pais passam com os filhos e biológicos, como prematuridade.

Destaca-se a importância da abordagem precoce em alterações de linguagem. As intervenções podem ser propostas de modo a ter como base a análise de fatores que influenciam no desenvolvimento de linguagem, tendo grande relevância identificá-los na primeira infância.

Ressalta-se a importância da construção de uma rede consolidada de profissionais atuantes na área e políticas públicas intersetoriais que estructurem uma atenção concreta à essa temática.

7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo destaca-se pela importância da obtenção de dados em grupos de crianças com e sem alteração de fala e/ou linguagem em larga escala, porém possui limitações de coleta. Algumas possibilidades na análise estatística foram limitadas devido ao prejuízo na padronização durante a tabulação.

8. CONCLUSÕES

Foi possível realizar a análise preditiva do Protocolo para Identificação de Fatores de Risco para a Alteração de Linguagem e Fala (PIFRAL).

Os fatores de risco para alteração de fala e/ou linguagem na infância puderam ser encontrados (gênero masculino, possuir antecedentes familiares, ter nascido prematuro ou com baixo peso e estar na classificação de renda baixa), bem como os de proteção (escolaridade materna e tempo de atenção dos responsáveis com as crianças).

Esses achados permitem pensar na possibilidade de intervenções precoces para o desenvolvimento, especialmente para crianças de risco, antes da patologia instalada, sendo necessário o aprimoramento de políticas públicas voltadas para ações que concernem ao desenvolvimento de linguagem.

9. ANEXOS

ANEXO A

APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 07/10/2015, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº 345/15 intitulado: “**VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO DE IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA ALTERAÇÃO DE FALA E LINGUAGEM.**” apresentado pelo Departamento de FMUSP

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: Daniela Regina Molini-Avejonas
Pesquisador (a) Executante: Laís Vignati Ferreira

CEP-FMUSP, 07 de Outubro de 2015.

Profa. Dra. Maria Aparecida Azevedo Koike Folgueira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O título de nossa pesquisa é **“Validação do Protocolo de Identificação de Fatores de Risco para Alteração Fonoaudiológica”**. Essa pesquisa tem como objetivo validar um instrumento para identificar fatores de risco associados às alterações na aquisição e desenvolvimento da linguagem oral em crianças, denominado Protocolo para Identificação de Fatores de Risco para a Alteração de Linguagem e Fala (PIFRAL) e está sendo realizada por um grupo de pesquisadores pertencentes à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Sua participação nesta pesquisa é voluntária e compreenderá responder a um questionário sobre o desenvolvimento de seu/sua filho (a). Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é a **Dra. Daniela Regina Molini-Avejonas** e a pesquisadora executante é a **Fga. Laís Vignati Ferreira** que podem ser encontradas no endereço Rua Cipotania, 51 – Cidade Universitária – São Paulo; Telefone(s): 30917455 ou 30917452. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Av. Dr. Arnaldo, 251 – 21º andar – sala 36 – Cerqueira César – São Paulo – SP – CEP: 01246-000. Tel: 3893-4401/3893-4407 – e-mail: cep.fm@usp.br Sua participação nessa pesquisa não implica em nenhum risco para sua saúde, mas apenas na disponibilidade de tempo para responder ao questionário. Caso venha a sentir algum desconforto em relação ao fornecimento de informações, os pesquisadores garantem que seu nome será preservado e que nenhum dado sobre sua pessoa ou família será divulgado. Ressaltamos que você poderá em qualquer momento desistir da pesquisa. Sua participação no estudo não lhe trará despesas pessoais e também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Eu discuti com a Dra. Daniela Regina Molini-Avejonas ou com a Fga. Laís Vignati Ferreira sobre a minha decisão em participar voluntariamente desse estudo e acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Validação do Protocolo de Identificação de Fatores de Risco para Alteração Fonoaudiológica”.

Assinatura do Entrevistado

Nome

Data

Assinatura do Pesquisador

Nome do Pesquisador responsável

Data

ANEXO C

PROTOCOLO DE FATORES RISCO PARA ALTERAÇÃO DE FALA E LINGUAGEM

Nome da criança:

Nome do (a) responsável:

Grau de parentesco (mãe, pai, avó, avô, tia, tio):

Fatores sociodemográficos:

1. Idade (anos):

2. Gênero: masculino () feminino ()

3. Raça: branca () negra () amarela () parda () outra () Qual?

4. Existe queixa fonoaudiológica (fala, audição, músculos do rosto, voz) para a criança? não () sim () Qual?

5. Idade de aparecimento da queixa fonoaudiológica:

6. Você considera seu bairro perigoso? sim () não ()

7. Qual a renda mensal da família? R\$

Fatores familiares:

8. Existem casos de familiares com a mesma dificuldade ou outras alterações auditivas ou comunicativas? não () sim () Quais?

9. Escolaridade da criança:

10. Escolaridade da mãe:

Escolaridade do pai:

11. Profissão da mãe:

Profissão do pai:

12. Número de irmãos:

13. Idade dos irmãos:

14. A criança possui irmão (a) gêmeo (a)? sim () não ()

15. Idade da mãe:

Idade do pai:

16. Idade da mãe ao nascimento da criança:

17. Fala outra língua além do Português em casa? não () sim ()

18. Tempo que os pais passam com os filhos (brincando, estudando, conversando) por dia: meia hora () 1 hora () 2 a 4 horas () 6 a 8 horas () 9 a 12 horas ()

19. Temperamento dos pais: Depressivo () nervoso () calmo () afetivo ()

20. Temperamento da criança: Tímido () agressivo () afetivo () difícil ()

Fatores relacionados à criança:

21. A mãe apresentou intercorrências pré-natais (queda, doença)? não () sim () Qual?

22. A mãe utilizou drogas, medicamentos, álcool ou fumo durante a gravidez? não () sim () Quais?

23. A criança nasceu prematura e/ou com baixo peso? sim () não ()

24. A nota do Apgar foi menor que 4 no primeiro minuto e menor que 6 aos 5 minutos de vida?(Ver caderneta de saúde da criança) sim () não ()

25. Quais as condições de saúde da criança? boa () média () ruim ()
Apresenta alguma doença diagnosticada? não () sim () Qual?

26. A criança já precisou ficar internada? não () sim () Por quanto tempo?

27. Já fez teste auditivo? não () sim () Apresenta dificuldade para ouvir? não () sim ()

28. A criança apresenta dificuldades para se alimentar ou problemas nos músculos do rosto? não () sim ()

29. A criança apresenta já usou ou usa mamadeira () e/ou chupeta? ()
Já chupou ou chupa o dedo? não () sim () Por quanto tempo?

30. A criança já presenciou ou sofreu algum tipo de violência? (assalto, brigas, desaparecimento de familiares, abuso, negligência etc.) não () sim () Qual?

Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional
Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Atenção Primária a
Saúde

Termo de Autorização das Unidades Envolvidas na Pesquisa

Eu Heloisa I. de B. Ferreira, portador do RG nº.
14.157.775-7 e CPF nº. 054.721.778-12,
responsável pela Instituição Colégio Menelkes Leme,
concordo com a realização da pesquisa intitulada *Validação do Protocolo de
Identificação de Fatores de Risco para Alteração de Fala e Linguagem*,
orientado pela Professora Doutora Daniela Regina Molini-Avejonas
RG:26425682-7, CRFa 8840, responsável pelo Laboratório de Investigação
Fonoaudiológica em Atenção Primária a Saúde do Curso de Fonoaudiologia
da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Afirmo que estou de acordo com a realização da pesquisa, bem como
com a utilização e divulgação de todos os dados pelo Laboratório de
Investigação Fonoaudiológica em Atenção Primária a Saúde da FMUSP, desde
que seja para fins científicos e preserve a identidade dos escolares
participantes e seus familiares.

São Paulo, 22 de junho de 2015

Assinatura do Responsável Legal
pela Pesquisa

Heloisa I. B. Ferreira
Coordenadora
Assinatura do Responsável pela
Pela Instituição

Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia
Ocupacional
Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Atenção Primária à
Saúde

Termo de Autorização das Unidades Envolvidas na Pesquisa

Eu Delzuita Moreira Duarte portador do RG nº. 14.382.621-9 e CPF nº. 14664153805, responsável pela CEI Sinhazinha Meirelles, concordo com a realização da pesquisa intitulada **Validação do Protocolo de Identificação de Fatores de Risco para Alterações de Fala e Linguagem**, pela Professora Doutora Daniela Regina Molini-Avejonas, RG:26425682-7, CRFa 8840, responsável pelo Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Atenção Primária à Saúde do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Afirmo que estou de acordo com a realização da pesquisa, bem como com a utilização e divulgação de todos os dados pelo Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Atenção Primária à Saúde da FMUSP, desde que seja para fins científicos e preserve a identidade dos escolares participantes

São Paulo, 02 de março de 2015.

Assinatura do Responsável Legal
Pesquisa

Assinatura do Responsável pela
Pela Instituição

Delzuita Moreira Duarte
RG: 14.382.621-9
CPF: 146.641.538-05
Diretora
CEI Sinhazinha Meirelles

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angst M, Otília V, Liberalesso P, Wiethan M, Mota F, Bolli H. Prevalencia de alterações fonoaudiológicas em pre-escolares da rede pública e os determinantes sociais. Rev CEFAC. 2015. 17(3): 733-733.

Ayres JRCM. Desenvolvimento histórico-epistemológico da Epidemiologia e do conceito de risco. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2011. 27(7): 1301-1311.

Ayres JRCM. Epidemiologia, promoção da saúde e o paradoxo do risco. Rev. Bras. Epidemiol. 2002. 5(1): 28-42.

Beitchman JH. Prevalence of speech and language disorders in kindergarten children in the Ottawa-Carleton region. Journal of Speech and Hearing Disorders. 1987. 52(1):94-110.

Bradley H, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. Annu Rev Psychol. 2002. 53: 371-399.

Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP- *Censo Educacional 2012*. 2012.

Caitlin F. Canfield, Kimberly J. Saudino. The influence of infant characteristics and attention to social cues on early vocabulary. Journal of Experimental Child Psychology 150 (2016) 112–129.

Campos GWS, Figueiredo MD, Pereira Júnior N, Castro CP. Application of Paideia methodology to institutional support, matrix support and expanded clinical practice. Interface (Botucatu). 2014. 18(1): 983-995.

Cardoso C, Alves KG, Maud QA, Rocha MS, Queiroz KMS. Identificação das principais alterações fonoaudiológicas em um grupo de crianças da região metropolitana de Salvador/Bahia – relato dos pais e/ou cuidadores. *Revista baiana de saúde publica*. 2015. 39(1): 38-49.

Castaño J. Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones. *Rev Neurol*. 2003;36(8):781-5.

Carniel CZ, Furtado MCC, Vicente JB, Abreu RZ, Tarozzo RM, Cardia SETR, Massei MCI, Cerveira RCGF. Influência de fatores de risco sobre o desenvolvimento da linguagem e contribuições da estimulação precoce: revisão integrativa da literatura. *Rev. CEFAC vol.19 no.1 São Paulo Jan./Feb. 2017*.

Castiel LD, Guilam MCR, Ferreira MS. Aspectos técnicos, metodológicos e teóricos do risco. In: *Correndo O Risco: Uma Introdução Aos Riscos Em Saúde*. Castiel LD, Guilam MCR, Ferreira MS. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2010. p134.

Costa EF, Cavalcante LIC, Dell'Anglio DD. Perfil do desenvolvimento da linguagem de crianças no município de Belém, segundo o Teste de Triagem de Denver II. *Rev CEFAC*. 2015. 17(4): 1102-1102.

Costa LS, Alcântara LM, Alves RS, Lopes AMC, Silva AO, Sá LD. A prática do fonoaudiólogo nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família em municípios paraibanos. *CoDAS*. 2013. 25(4): 381-387.

Coutinho ESF, Cunha GM. Conceitos básicos de epidemiologia e estatística para a leitura de ensaios clínicos controlados. *Rev Bras Psiquiatria*. 2005. 27(2): 146-151.

Crestani AH, Oliveira LD, Vendruscolo JF, Ramos-Souza AP. Distúrbio específico de linguagem: a relevância do diagnóstico inicial *Rev. CEFAC*. 2013. 15(1): 228-237.

Dadalto EV, Nielsen CSCB, Oliveira EAM, Taborda A. Levantamento da prevalência de distúrbios da comunicação em escolares de ensino público fundamental da cidade de Vila Velha/ES. Rev CEFAC. 2012. 14(6): 1115-1121.

Dale PS, Patterson JL. Identificação precoce de atrasos de linguagem. Departamento de Ciências da Fala e da Audição, Universidade do Novo México, EUA. 2009.

Dale PS, Price TS, Bishop DVM, Plomin R. Outcomes of early language delay: I. Predicting persistent and transient language difficulties at 3 and 4 years. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2003. 46(3): 544-560.

Dall'oglio AM, Rossiello B, Coletti MF, Bultrini M, Marchis C, Ravà L et al. Do healthy preterm children need neuropsychological follow-up? Preschool outcomes compared with term peers. Dev Med Child Neurol. 2010;52(10):955-61.

Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Biblioteca Virtual em Saúde. [Internet]. Available from <http://decs.bvs.br>.

Durante JC. Linguagem e Trabalho na clínica do autismo: por uma análise metodológica do discurso enquanto forma de ação. Revista Eutomia, 2010. Ano III, Vol 1.

Eckstein D. Empirical studies indicating significant birth-order-related personality differences. J Indiv Psychol. 2006;56:481-94.

Escarce AG, Camargos TV, Souza VC, Mourão MP, Lemos SMA. Escolaridade materna e desenvolvimento da linguagem em crianças de 2 meses à 2 anos. Rev CEFAC. 2012. 14(6): 1139-1145.

Fee E; Brown TM. A Return to the Social Justice Spirit of Alma-Ata. American Journal of Public Health. 2015. 105(6): 1096-1097.

Fernandes TL, Nascimento CMB, Sousa FOS. Análise das atribuições dos fonoaudiólogos do NASF em municípios da região metropolitana do Recife. Rev. CEFAC. 2013. 15(1):153-159.

Giacchini V, Tonial A, Mota HB. Aspectos de linguagem e motricidade oral observados em crianças atendidas em um setor de estimulação precoce. Distúrb Comum. 2013. 25(2): 253-265.

Gejão MG, Nicolielo AP, Gonçalves BRL, Maximino LP, Lopes-Herrera SA. Communicative evolution in twins with language delay. Rev. CEFAC. 2014 Mai-Jun; 16(3):1013-1020.

Geschwind, N; Galaburda, AM. Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. Ach Neurol. Mai 1985.

Gurgel LG, Vidor DCGM, Joly MCRA, Reppold CT. Fatores de risco para o desenvolvimento adequado da linguagem oral em crianças: uma revisão sistemática da literatura. CoDAS. 2014. 26(5): 350-356.

Harrison LJ, McLeod S. Risk and protective factors associated with speech and language impairment in a nationally representative sample of 4 to 5 year old children. J Speech Lang Hear Res. 2010. 53(2): 508-529.

Junior IF. Resenha de *Epidemiologia e cultura*. Coleção Antropologia e Saúde. Ed Fiocruz. Rio de Janeiro. Revista Cadernos de Saúde Pública. 2015.

Klein VC, Linhares MBM. Temperamento e desenvolvimento da criança: revisão sistemática da literatura. Psicol Estud. 2010. 15(4): 821-829.

Landry SH, Smith KE, Swank PR. Environmental effects on language development in normal and high-risk child population. Semin Pediatr Neurol. 2002;9(3):192-200.

Lawrence D, Shriberg J, Tomblin B, McSweeny JL. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 1999. 42: 1461-1481.

Leech, K. A., Salo, V. C., Rowe, K. L., & Cabrera, N. J. (2013). Father input and child vocabulary development: The importance of Wh questions and clarification requests. *Seminars in Speech and language*: 34., 249–259.

Lemos, SMA et.al. A influência do ambiente familiar e escolar na aquisição e no desenvolvimento da linguagem: revisão de literatura. *Rev CEFAC*. 2012. 14(4): 732-741.

Lindsay G, Strand S. Children with Language Impairment: Prevalence, Associated Difficulties, and Ethnic Disproportionality in an English Population. *Frontiers in Education*. 2016;1(2):1-14.

Lipay MS, Almeida EC. A fonoaudiologia e sua inserção na saúde pública. *Rev. Ciênc. Méd., Campinas*, 2007. 16(1): 31-41.

Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *The lancet*. 2006. 367(9524): 1747-1757.

Mendes VLF. Fonoaudiologia, Atenção Básica e Saúde da Família. In: Fernandes, FDM; Mendes, BCA; Navas, ALPGP (org.). *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2010. 612-618.

Mendes, Juliana Coelho de Paula; Pandolfi, Marcela Maria; Carabetta Júnior, Valter; Novo, Neil Ferreira; Colombo-Souza, Patrícia. Fatores associados à alteração da linguagem em crianças pré-escolares. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2012. 17(2): 177-181.

Mousinho R, Shmid E, Pereira J, Lyra L, Mendes, Nobrega V. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. *Revista de psicopedagogia*. 2008. 78(25) 297-306.

Norbury CF, Gooch D, Wray C, Baird G, Charman T. The impact of NVIQ on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *J Child Psychol*. 2016.

Oliveira, CMC et. al. Análise dos fatores de risco para gagueira em crianças disfluente sem recorrência familiar. *Rev CEFAC*. 2012. 14(6): 1028-1035.

Organização Mundial de Saúde. *Declaração de Alma-Ata*, 1978. Disponível em: <http://cmdss2011.org/site/wpcontent/uploads/2011/07/Declara%C3%A7%C3%A3o-Alma-Ata.pdf>. Último acesso em: 01/07/2017.

Pagliarin, KC. Relação entre gravidade do desvio fonológico e fatores familiares. *Rev CEFAC*, 2011. 13 (3) 414-27.

Passaglio N, Souza MA, Souza VC, Scopel RR, Lemos SMA. Perfil Fonológico e Lexical: interrelação com fatores ambientais. *Rev CEFAC*. 2015. 17(4): 1071-1078.

Perissonoto J e Avila CRB. Avaliação e Diagnóstico das Linguagens Oral e Escrita; In: Fernandes, FDM; Mendes, BCA; Navas, ALPGP (org.). *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2010. 612-618.

Korpilahti P, Kaljonenb A, Jansson-Verkasalo E. Identification of biological and environmental risk factors for language delay: The Let's Talk STEPS study. *Infant Behavior & Development* 42 (2016) 27–35.

Prates LTCS. Distúrbios da fala e da linguagem na infância. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2011. 21(4): 54-60.

Rossi-Barbosa LAR, Caldeira AP, Honorato-Marques R, Silva RF. Prevalencia de Transtorno Fonológico em crianças do Primeiro ano do Ensino Fundamental. Rev Soc Bras Fonoaudiolog. 2011. 16 (3): 330-336.

Samelli AG, Rondon S, Oliver FC, Junqueira SR, Molini-Avejonas DR. Referred speech-languages and hearing complaints in the western region of São Paulo, Brazil. Clinics. 2014. 69(6): 413-419.

Santos RS, Araújo AP, Porto MA. Early diagnosis of abnormal development of preterm newborns: assessment instruments. J Pediatr (Rio J). 2008. 84(4): 289-299.

Sideri KP, Botega MBS, Chun RYS. Perfil Populacional de Grupo de Avaliação e Prevenção de Alterações de Linguagem (GAPAL). Audiol Commun. 2015. 20 (3): 273-273.

Silva ADL, Catão MHCV, Costa RO, Costa IRRS. Multidisciplinaridade Na Apneia Do Sono: Uma Revisão De Literatura. Rev. CEFAC. 2014. 16(5): 1621-1626.

Silva GMD, Couto MIV, Molini-Avejonas DR. Risk factors identification in children with speech disorders: pilot study. CoDAS. 2013. 25(5): 456-462.

Silveira AM, Jansen AK, Norton RC, Silva GS, Whyte PPM. Effects of the multidisciplinary treatment for changing eating habits and anthropometry of overweight children and adolescents. Revista Médica de Minas Gerais. 2010. 277-284.

Tabaquim MLM, Nardi CGA, Ferrari JB, Moretti CN, Yamada MO, Bevilacqua MC. Avaliação do desenvolvimento cognitivo e afetivo-social de crianças com perda auditiva. Rev. CEFAC. 2013. 15(6): 1475-81.

Norwegian Institute of Public Health. "Gender, genes play important role in delayed language development." ScienceDaily. ScienceDaily, 17 Feb 2014. Disponível em: <www.sciencedaily.com/releases/2014/02/140217085246.htm> Acesso em: 02/07/2017.

Lemos, SMA et.al. A influência do ambiente familiar e escolar na aquisição e no desenvolvimento da linguagem: revisão de literatura. Rev. CEFAC. 2012 Jul-Ago; 14(4):732-741.

Lindsay G, Strand S. Children with Language Impairment: Prevalence, Associated Difficulties, and Ethnic Disproportionality in an English Population. Frontiers in Education. 2016;1(2):1-14.

Moura SRS, Cielo CA, Mezzomo CL. Phonemic awareness in boys and girls. Rev. soc. bras. fonoaudiol. vol.14 no.2 São Paulo 2009.

Oliveira EMB, Haddad L. Between boys and girls: gender boundary dissolved in context of early childhood education. Latitude, Vol. 10, nº 2, pp. 425-454, 2016.

Maio ER, Leite LL. Gender and sexuality in children's plays and teaching: speech, consolidation, resistance and ambivalence. R. Educ. Públ. Cuiabá, v. 25, n. 60, p. 681-698, set./dez. 2016.

Pagliarin, KC. Relação entre gravidade do desvio fonológico e fatores familiares. Rev. CEFAC. 2011 Mai-Jun; 13(3):414-427.

Sapienza G, Pedromônico MRM. Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 10, n. 2, p. 209-216, mai./ago. 2005.

Santos AKA, Pereira MLN, Barbosa MR, Barbosa LARR, Evaluation of auditory and language processing in monozygotic twins. Rev Pediatría Moderna. vol. 49. nº8. Minas Gerais. 2011. 317-324.

Weber DE, Vares MA, Mota HB, Keske-Soares M. Developping the phonological systems of monozygotic twins with phonological disorders: correlation with genetic and environmental factors. Rev. CEFAC vol.9 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2007.

Westerlund, M., & Lagerberg, D. (2008). Expressive vocabulary in 18-month-old children in relation to demographic factors, mother and child characteristics, communication style, and shared reading. *Child: Care, Health and Development*, 34, 257–266.

Zambrana IM, Pons F, Eadie P, Ystrom E. Trajectories of language delay from age 3 to 5: persistence, recovery and late onset. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 2014; DOI: 10.1111/1460-6984.12073
University of North Carolina. “Gender in special education”. 2010. Disponível em: <http://www.learnnc.org/lp/pages/6817> Acesso em: 30/06/2017.