

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**DESEMPENHO ESCOLAR DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E
FATORES ASSOCIADOS**

LÍVIA PEREIRA DOS SANTOS

Belo Horizonte

2017

DESEMPENHO ESCOLAR DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E FATORES ASSOCIADOS

Trabalho apresentado à banca de dissertação de mestrado do Curso de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas – Área de concentração Funcionalidade e Saúde da Comunicação Humana na Criança e no Adolescente da Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Medicina.

Orientadora: Dra Vanessa Oliveira Martins Reis
- Professora da Faculdade de Ceilândia -
Universidade de Brasília

Co-orientadora: Dra Juliana Nunes Santos -
Professora da Faculdade de Ciências
Biológicas e da Saúde - UFVJM

BELO HORIZONTE

2017

Santos, Livia Pereira dos.

S237d Desempenho escolar de crianças do ensino fundamental e fatores associados [manuscrito]. / Livia Pereira dos Santos. - - Belo Horizonte: 2017.
134f.

Orientador: Vanessa de Oliveira Martins Reis.

Coorientador: Juliana Nunes Santos.

Área de concentração: Ciências Fonoaudiológicas.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Aprendizagem. 2. Leitura. 3. Estado Nutricional. 4. Ensino Fundamental e Médio. 5. Fatores Socioeconômicos. 6. Avaliação Educacional. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Reis, Vanessa de Oliveira Martins. II. Santos, Juliana Nunes. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WV 500

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Prof. Jaime Arturo Ramírez

Vice- Reitora: Profa. Sandra Regina Goulart Almeida

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Profa. Denise Maria Tromblet de Oliveira

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Ado Jório de Vasconcelos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Vice diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Humberto José Alves

Coordenador do Centro de Pós-Graduação: Prof. Luiz Armando Cunha de Marco

Subcoordenador: Prof. Selmo Geber

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS

Coordenadora: Profa. Stela Maris Aguiar Lemos

Subcoordenadora: Profa. Amélia Augusta de Lima Friche

COLEGIADO

Profa. Sirlei Alves da Silva Carvalho - Titular

Profa. Luciana Macedo de Resende - Suplente

Prof. Letícia Caldas Teixeira - Titular

Profa. Ana Cristina Cortes Gama - Suplente

Profa. Amélia Augusta de Lima Friche - Titular

Profa. Patrícia Cotta Mancini - Suplente

Profa. Stela Maris Aguiar Lemos- Titular

Profa. Adriane Mesquita de Medeiros - Suplente

Andréa Rodrigues Motta- Titular

Helena Gonçalves Becker- Suplente

Daniele Veloso de Castro Ferreira– Disc. titular

Thalita Evaristo Couto Dias – Disc. suplente

DEDICATÓRIA

À Deus, por ter me dado luz e sabedoria para nunca desistir.

Aos meus queridos pais Marília e Deusdedit, exemplos de afeto, dedicação e honestidade, pelos ensinamentos de vida e incentivos constantes nos estudos, mostrando-me que a perseverança e os esforços são necessários para a conquista dos ideais.

Ao meu querido amado, Boutros, por ser mais que um marido, um amigo e um companheiro, meu eterno amor pelo seu afeto e carinho e por estar sempre ao meu lado.

Ao meu irmão Túlio, exemplo de solidariedade e por estar sempre presente em minha vida, como um grande incentivador.

À minha orientadora Prof^a. Dra Vanessa de Oliveira Martins-Reis, exemplo de dedicação à ciência, profissionalismo, competência, incentivo, e carinho demonstrado nas diversas etapas deste trabalho, e por ser uma presença em minha vida, por quem tenho grande admiração.

À minha coorientadora Prof^a. Dra Juliana Nunes Santos, exemplo de competência profissional, incentivo e dedicação, encorajando-me a prosseguir nesta jornada.

À terapeuta Nina Canuto, que com todo apoio e carinho me fortaleceu com palavras de incentivo nesta longa caminhada.

À Secretaria Municipal de Educação de Ribeirão das Neves, que proporcionou a realização do trabalho, com auxílio e dedicação.

Às alunas da graduação em Fonoaudiologia pela dedicação ao se voluntariarem para auxiliar na tão extensa coleta de dados.

Às crianças e familiares que aceitaram participar do estudo, com o intuito de colaborar com a ciência.

De coração, minha eterna gratidão.

DECLARAÇÃO DE DEFESA

Vanessa de Oliveira Martins-Reis - Membro Titular UnB

**Luciana Mendonça Alves- Membro Titular
Centro Universitário Metodista Isabela Hendrix**

Stela Maris Aguiar Lemos - Membro Titular UFMG

Adriane Mesquita de Medeiros - Membro Suplente UFMG



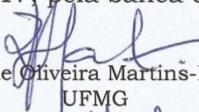
FOLHA DE APROVAÇÃO

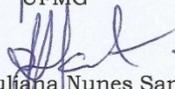
DESEMPENHO ESCOLAR DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E FATORES ASSOCIADOS

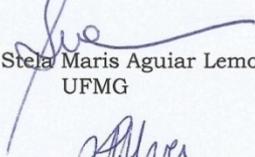
LIVIA PEREIRA DOS SANTOS

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS FONOAUDIOLÓGICAS, área de concentração FUNCIONALIDADE E SAÚDE DA COMUNICAÇÃO HUMANA.

Aprovada em 23 de maio de 2017, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Vanessa de Oliveira Martins-Reis - Orientador
UFMG


Prof(a). Juliana Nunes Santos
UFMG


Prof(a). Stela Maris Aguiar Lemos
UFMG


Prof(a). Luciana Mendonça Alves
Inst. Metodista Izabela Hendrix.

Belo Horizonte, 23 de maio de 2017.

RESUMO

Introdução: Os anos do ensino fundamental são tidos como período crucial para o desenvolvimento do escolar, nos quais são definidas as habilidades para o posterior sucesso social e acadêmico. O desempenho escolar depende não somente das condições biológicas dos indivíduos, como também dos fatores ambientais presentes nos meios em que as crianças são inseridas. Foi observado na literatura nacional a escassez de estudos com tantas variáveis como recursos do ambiente familiar, nível socioeconômico, escolaridade materna, vocabulário e estado nutricional associadas ao desempenho escolar. Como exemplo da falta de estrutura e investimentos no município de Ribeirão das Neves, este se apresenta como o município com os menores Índices de desenvolvimento humano (IDH) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da região metropolitana de Belo Horizonte. Sabe-se que populações expostas a condições ambientais e sociais mais vulneráveis têm maior prevalência de déficits cognitivos e linguísticos. Diante da situação exposta, fica clara a necessidade de pesquisas que auxiliem a identificação dos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam o baixo desempenho escolar no município de Ribeirão das Neves. **Objetivo:** Investigar características relacionadas ao desempenho escolar em uma amostra representativa de crianças do ensino fundamental da cidade de Ribeirão das Neves, um município de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Foram desenvolvidos dois estudos. O primeiro estudo teve como objetivo verificar a prevalência de mau desempenho nas habilidades de leitura, escrita e aritmética em escolares de ensino fundamental bem como verificar a associação com fatores sociodemográficos. O segundo estudo objetivou verificar a associação entre o adequado desempenho em escrita, leitura e aritmética de escolares de ensino fundamental com o desempenho em testes de vocabulário, qualidade dos recursos do ambiente familiar, estado nutricional e fatores sociodemográficos. **Métodos:** Trata-se de estudos de delineamento observacional analítico e transversal. Foram incluídas crianças matriculadas em escolas da rede municipal de Ribeirão das Neves nos segundo e terceiro anos de ensino fundamental com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

pela criança. Foram excluídas do estudo as crianças com alterações neurológicas e psiquiátricas que pudessem interferir no desempenho escolar. As crianças foram selecionadas por amostragem probabilística por conglomerados em dois níveis segundo região, e instituição de ensino. Foi aplicado um questionário para os responsáveis das crianças, contendo anamnese, o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar e o Critério de Classificação Econômica Brasil. Os alunos foram avaliados por meio dos subtestes de escrita e aritmética do Teste de Desempenho Escolar, Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras e Teste de Vocabulário Receptivo. O estado nutricional foi avaliado a partir de medidas antropométricas coletados pelo Programa Saúde na Escola. A idade média das crianças foi de 7,6 anos. No estudo 1 a variável dependente foi o desempenho nas habilidades de leitura, escrita e aritmética e as variáveis independentes foram nível socioeconômico, escolaridade materna, sexo e região. No estudo 2 foram feitas várias análises associativas. Quando analisada a variável dependente desempenho em escrita as variáveis independentes foram: desempenho em leitura, escrita, aritmética, vocabulário, escolaridade materna, nível socioeconômico, estado nutricional, e recursos do ambiente familiar. Quando analisada a variável dependente desempenho em leitura as variáveis independentes foram: desempenho em escrita, aritmética, vocabulário, escolaridade materna, nível socioeconômico, estado nutricional, e recursos do ambiente familiar. Quando analisada a variável dependente desempenho em aritmética as variáveis independentes foram: desempenho em escrita, leitura, vocabulário, escolaridade materna, nível socioeconômico, estado nutricional, e recursos do ambiente familiar. No primeiro estudo participaram 315 crianças matriculadas nos 2º e 3º anos de escolas municipais de ensino fundamental de Ribeirão das Neves. Não foram excluídas do estudo 1 as crianças com alterações sensoriais não corrigidas, por não alteraram o resultado após análise estatística. Participaram do segundo estudo crianças matriculadas nos 2º e 3º anos de escolas municipais de ensino fundamental de Ribeirão das Neves. Das 315 crianças investigadas, 19 foram excluídas por apresentarem problemas sensoriais não corrigidos, e 23 por não terem preenchido ou concluído corretamente os testes, totalizando 273 participantes. Foi realizada análise estatística descritiva e inferencial com nível de significância de 5%, e,

no estudo 2, inseridas no modelo de regressão as variáveis com $p \leq 0,2$.

Resultados: No primeiro estudo a prevalência de alterações na leitura, escrita e aritmética não esteve associada com as variáveis gênero e região do município. Observou-se maior prevalência de alterações na escrita e na aritmética entre as crianças cujas mães apresentam até anos finais do ensino fundamental. A prevalência de mau desempenho escolar na população estudada foi baixa, quando comparada a dados de pesquisas nacionais e internacionais. Os resultados do segundo estudo apontam para a estreita relação entre as habilidades de leitura, escrita e aritmética, com influência da escolaridade materna na análise multivariada. O desempenho adequado em escrita esteve associado à competência em leitura, vocabulário, aritmética e escolaridade materna. A variável independente desempenho em escrita foi considerada preditora significativa para distinção entre crianças com desempenho adequado e inadequado em aritmética e competência leitora. Nível socioeconômico e recursos do ambiente familiar embora associados ao desempenho escolar não se mantiveram como preditores no modelo de regressão. **Conclusão:** Diversos estudos apontam o aumento do fracasso escolar no ensino fundamental brasileiro nas últimas décadas. Por outro lado são raras as pesquisas que relacionam tantas variáveis como recursos do ambiente familiar, nível socioeconômico, escolaridade materna, vocabulário e estado nutricional ao desempenho escolar. Ao se considerar que o início do ensino fundamental é um período crucial para a instrução formal e social dos indivíduos, o presente trabalho pretende auxiliar na investigação de características diversas que podem influenciar o desempenho acadêmico nas habilidades de escrita, leitura e aritmética de crianças de um município de baixo IDH, no início da educação formal. Como o trabalho apresenta delineamento transversal não foi possível definir fatores causais para o mau desempenho escolar, o que necessitaria um estudo do tipo longitudinal. Espera-se que os resultados da pesquisa possam auxiliar na compreensão dos fatores relacionados ao processo de aprendizagem no município a fim de fundamentar políticas públicas com características populacionais semelhantes para incremento de capital humano nas próximas gerações, fornecendo subsídios para gestores e educadores investirem na melhoria das práticas educacionais.

Palavras chave: Desempenho escolar, recursos ambientais, ensino fundamental, estado nutricional.

ABSTRACT

Introduction: the elementary education stage is considered a crucial period for the student educational development. In this stage, skills for a future academic and social success are trained. The school performance goes beyond the biological condition and is influenced by the environmental factors surrounding the children. There is a lack of studies in the Brazilian literature that considers multiple variables associated with the school performance such as the family environment resources, the socio-economic level, the maternal level of education, the vocabulary, and the nutritional level. As an example of the lack of investments and structure in the municipality of Ribeirão das Neves, the region has the lowest Human Development Index (HDI) and Basic Education Development Index (BEDI) in Belo Horizonte metropolitan region, located in Minas Gerais state. It is known that populations exposed to vulnerable environmental and social conditions have a greater predominance of a linguistic and cognitive deficit. In this context, it is clear the necessity for assistive researches that identify the intrinsic and extrinsic factors affecting the low education performance at the county of Ribeirão das Neves. **Objective:** The present study aims to evaluate the variables affecting the education performance at Ribeirão das Neves, a municipality with low Human Development Index (HDI), two studies were executed using a representative sample. The first study aimed to verify the prevalence of low performance with regards to the elementary education students' writing, reading and arithmetic's skills. The same study, also aimed to verify the association of these with the socio-demographic factors. The second study aimed to verify the association between adequate performance of elementary education students in writing, reading and arithmetic's skills and their performance at the vocabulary test, the quality of the family environment resources, the nutritional state and the social demographic factors. **Methods:** The present study is an observational analytic cross-sectional study, which included students from Ribeirão das Neves municipal schools enrolled in the second and third years of the elementary education. All the students that participated in this study signed the Free Approval Assent Form used in the tests, besides the Consent Form signed by their parents. In this study, students with psychiatric and neurologic alteration

were excluded, considering that such alterations could bias the results of their education performance. Participant students were selected by a probabilistic sample clustered in two levels according to their region and educational institution. A questionnaire was applied containing an anamneses, an inventory of the family environment resources and the Brazilian Criteria for Economic Classification. The students were evaluated by mean of the School Performance Test which it's respective writing and arithmetic sub-tests, Word and Pseudo Word Reading Competence Test and Receptive Vocabulary Test. The nutritional status data from the School Health Program was used. The average age from participant children was of 7,6 years. In the first study, the dependent variables were the students performance in the reading, writing and arithmetic skills and the independent variable were the socio-economic level, the maternal level of education, gender and region. The first study was realized with the participation of 315 students enrolled in the 2nd and 3rd years of primary schools in Ribeirão das Neves County. Students with uncorrected sensory abnormalities were not excluded from this study because they did not present any influence in the final results obtained after statistical analysis. On the other hand, the second study evaluated 273 from the total of 315 students, enrolled in the 2nd and 3rd years of primary schools in Ribeirão das Neves County, since 19 students were excluded because they presented uncorrected sensory problems, and 23 did not complete the applied tests correctly. A descriptive and inferential statistical analysis was performed with significance level of 5%, and in the second study, variables with $p \leq 0.2$ were inserted into the regression model. **Results:** In the first study the prevalence of alterations in reading, writing and arithmetic was not associated with the variables gender and region of the studied municipality. It was observed a higher prevalence of writing and arithmetic changes among the students whose mothers were assistive until the final years of elementary school. The prevalence of poor school performance of the studied samples was low when compared to national and international research collected data. The results of the second study pointed to the close relationship between reading, writing and arithmetic skills, influenced by maternal schooling in the multivariate analysis. Adequate performance in writing was associated with competence in reading, vocabulary, arithmetic and maternal schooling. The independent variable of writing performance was

considered as a significant predictor for the distinction between students with adequate and inadequate performance in arithmetic and reading competence. Socioeconomic level and family environment resources, even though associated with school performance, were not considered sustainable as predictors of the regression model. **Conclusions:** Several studies point to the increase in school failure in Brazilian fundamental education in recent decades. On the other hand, researches that relate diverse variables as resources of the family environment, socioeconomic level, maternal schooling, vocabulary and nutritional status to school performance are rare. Considering that the beginning of elementary education is a crucial period for the formal and social education of individuals, the present work intended to assist in the investigation of diverse variables that can influence the academic performance in writing, reading and arithmetic skills of elementary students of one of the Municipality of low HDI, in Belo Horizonte metropolitan region, at the beginning of formal education. Meanwhile, in the present study it was not possible to define causal factors for poor school performance since a cross-sectional design was applied. For this purpose it is necessary to execute a longitudinal type study. It is expected that the results obtained from the present research can help in understanding the factors related to the learning process, in Ribeirão das Neves County, in order to base public policies with similar population characteristics, to increase human capital in the next generations, providing subsidies for managers and educators to invest in the improvement of educational practices.

Keywords: School performance, environmental resources, elementary education, nutritional status.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 DESEMPENHO ESCOLAR.....	18
2.2 NÍVEL SOCIECONÔMICO E RECURSOS DO AMBIENTE FAMILIAR.....	20
2.3 VOCABULÁRIO.....	22
2.4 ESTADO NUTRICIONAL.....	23
3. OBJETIVO GERAL	25
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
4. MÉTODOS.....	26
4.1 ASPECTOS ÉTICOS.....	26
4.2 CENÁRIO, POPULAÇÃO E AMOSTRA	26
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	28
4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	29
4.5 SUJEITOS DE PESQUISA	29
4.5.1 Riscos.....	29
4.5.2 Benefícios.....	29
4.6 DESCRIÇÃO DA COLETA DE DADOS	30
4.6.1Primeira fase do estudo	30
4.6.2 Segunda fase do estudo	31
4.6.3 Terceira fase do estudo.....	32
4.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	35
5. ARTIGO 1	36
5.1 INTRODUÇÃO	37
5.2 OBJETIVO.....	40
5.3 MÉTODOS.....	40
5.3.1Aspectos Éticos.....	40
5.3.2 Cenário, População e Amostra.....	41
5.3.3 Primeira fase do estudo	42
5.3.4 Segunda fase do estudo	44
5.4 RESULTADOS	45
5.5 DISCUSSÃO	51

5.6 CONCLUSÃO	55
5.7 REFERÊNCIAS.....	56
6. ARTIGO 2	68
6.1 INTRODUÇÃO	69
6.2 OBJETIVO	73
6.3 MÉTODOS.....	74
6.3.1 Cenário do Estudo e Amostra.....	74
6.3.2 Instrumentos	75
6.3.3 Análise estatística.....	79
6.4 RESULTADOS	80
6.4.1 Desempenho em Escrita e Fatores Associados.....	80
6.4.2 Desempenho em Leitura e Fatores Associados	83
6.4.3 Desempenho em Aritmética e Fatores Associados.....	87
6.5 DISCUSSÃO	89
6.5.1 Fatores Associados ao Desempenho em Escrita	90
6.5.2 Fatores Associados ao Desempenho em Leitura	94
6.5.3 Fatores Associados ao Desempenho em Aritmética.....	95
6.6 CONCLUSÃO	97
6.7 REFERÊNCIAS.....	98
7. RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	116
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	118
9. REFERÊNCIAS.....	120
10. ANEXOS	132
ANEXO1	132
CAAE	133
ANEXO 2	133
TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO	133
ANEXO 3	136
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	136
ANEXO 4	138
AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS.....	138

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 Distribuição das crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves quanto ao Critério de Classificação Econômica Brasil.....	46
Tabela 5.2 Distribuição das crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves segundo escolaridade materna.....	46
Tabela 5.3 Distribuição das crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves segundo desempenho em leitura, escrita e aritmética.....	47
Tabela 5.4 Distribuição da classificação do desempenho em leitura, escrita e aritmética segundo gênero de crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves.....	48
Tabela 5.5 Comparação da pontuação em leitura, escrita e aritmética entre os gêneros feminino e masculino.....	48
Tabela 5.6 Comparação da pontuação em leitura, escrita e aritmética entre os grupos de escolaridade materna até ensino fundamental completo e pelo menos ensino médio.....	49
Tabela 5.7 Comparação da pontuação em leitura, escrita e aritmética entre as regiões do município de Ribeirão das Neves.....	50
Tabela 5.8 Resultado da análise de correlação entre a pontuação no Critério de Classificação Econômica Brasil e a pontuação em leitura, escrita e aritmética.....	50
Tabela 6. 1 Teste de desempenho em escrita de escolares do município de Ribeirão das Neves e suas relações com características sócio demográficas estado nutricional e testes de vocabulário, leitura e aritmética.....	81
Tabela 6. 2 Regressão logística binária para o desempenho em escrita.....	83
Tabela 6. 3 Teste de competência em leitura de palavras e pseudopalavras de escolares do município de Ribeirão das Neves e suas relações com características sociodemográficas, estado nutricional, testes de vocabulário, escrita, aritmética e recursos do ambiente familiar.....	85
Tabela 6. 4 Regressão logística binária para variável dependente “Competência em leitura de palavras e pseudopalavras”.....	87
Tabela 6. 5 Teste de desempenho em aritmética de escolares do município de Ribeirão das Neves e suas relações com características sócio demográficas, estado nutricional, testes de vocabulário, leitura, escrita e recursos do ambiente familiar.....	88
Tabela 6. 6 Regressão logística binária para variável dependente “Desempenho em aritmética”.....	89
Tabela 6. 7 Índices de ID He IDEB para as cidades de Belo Horizonte, Rio do Sul e Ribeirão das Neves.....	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas
CCEB - Critério de Classificação Econômica Brasil
CFFa - Conselho Federal de Fonoaudiologia
COEP - Comitê de Ética em Pesquisa
ESF - Estratégia Saúde da Família
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IMC - Índice de Massa Corporal
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC – Ministério da Educação
OMS - Organização Mundial de Saúde
PSE - Programa Saúde na Escola
RAF - Inventário de Recursos do Ambiente Familiar
SAEB - O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SMED – Secretaria Municipal de Educação
SPSS - Statistical Product and Service Solutions
SUS - Sistema Único de Saúde
TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCLPP - Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras
TDE - Teste de Desempenho Escolar
TVfusp - Teste de Vocabulário por Figuras Usp
TVfusp-92o - versão abreviada do Teste de Vocabulário por Figuras Usp
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente trabalho apresenta o resultado das atividades desenvolvidas em 2015 e 2016 do Mestrado em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), linha de pesquisa Funcionalidade e Saúde da Comunicação Humana na Criança e no Adolescente, pela discente Livia Pereira dos Santos. Trata-se da apresentação do projeto de pesquisa e de resultados do estudo. O projeto de pesquisa tem por objetivo investigar e descrever características relacionadas ao desempenho escolar de estudantes de ensino fundamental no município de Ribeirão das Neves.

Para cumprir com os propósitos da pesquisa foi realizado um estudo analítico observacional transversal com amostragem probabilística por conglomerado em dois estágios em escolas municipais de Ribeirão das Neves.

Por meio deste estudo pretende-se caracterizar o desempenho escolar de crianças do segundo e terceiro anos do ensino fundamental e associá-lo a práticas parentais e recursos do ambiente familiar em um município com os menores Índices de desenvolvimento humano - IDH (IBGE, 2016) e de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB da região metropolitana de Belo Horizonte (INEP, 2016).

Os responsáveis pelas crianças responderam ao Inventário de Recursos do Ambiente Familiar - RAF (MARTURANO, 1999), que avalia recursos do ambiente familiar, estabilidade na vida familiar e práticas parentais que promovem a ligação família-escola, e ao Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2008) utilizado para a classificação socioeconômica das famílias. O desempenho escolar foi avaliado por meio do Teste de Desempenho Escolar (STEIN, 1994), Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (SEABRA e CAPOVILLA, 2010) e Teste de Vocabulário por Figuras USP (CAPOVILLA e SEABRA, 2004). O estado nutricional foi avaliado a partir de medidas antropométricas coletadas pelas equipes do Programa Saúde na Escola.

A discente atua como Fonoaudióloga no Núcleo de Apoio Psicopedagógico Infanto-juvenil, clínica pertencente à prefeitura do município de Ribeirão das Neves. A motivação para a presente pesquisa foi originária da

experiência na atuação clínica e educacional relacionada à linguagem escrita e seus eventuais questionamentos quanto aos fatores ambientais associados à crescente demanda de crianças com dificuldades de aprendizagem no município em questão.

O volume de Dissertação será apresentado da seguinte forma:

1. Introdução
2. Referencial Teórico
3. Objetivos
4. Metodologia
5. Resultados:
 - 5.1 Artigo 1: "Prevalência De Mau Desempenho Escolar Em Crianças no Ensino Fundamental em Município de Alta Vulnerabilidade Social"
 - 5.2 Artigo 2: "Fatores Associados ao Adequado Desempenho em Escrita, Leitura e Aritmética de Crianças de Baixa Renda"
 - 5.3 Relato de experiência
6. Considerações finais
7. Referências Bibliográficas
8. Anexos

1. INTRODUÇÃO

Antigamente, acreditava-se que o "ensinar" era a obrigação apenas do professor e o "aprender" era tarefa do aluno. Quando os alunos não aprendiam a escola era culpada por isso. Mais tarde, aqueles que não aprendiam eram encaminhados para tratamentos médicos ou especializados, medicados e rotulados frequentemente como disléxicos ou hiperativos.

Atualmente sabe-se que o saber está interligado no interpessoal e pode ser facilitado ou não pelo meio em que o indivíduo está exposto.

Nos dias atuais o sucesso social depende de um bom desempenho escolar, representado pela educação formal, na qual o aprendizado da leitura e da escrita corresponde a uma das habilidades básicas para o sucesso na escolarização. Porém, apesar de sua importância, ensinar a ler e escrever continua sendo um dos grandes desafios dos educadores (ZORZI e CAPELLINI, 2008).

A alfabetização, um processo bastante complexo, trabalha com operações implícitas no reconhecimento dos sons que compõe a palavra, sua transformação em signos e impressão manual desses signos (CUNHA et al., 2003). O desempenho na alfabetização dos escolares é afetado não apenas por fatores cognitivos, mas também por fatores ambientais e psicológicos (BERNINGER et al., 2004; DUDLEY MARLING, 2004).

Fatores emocionais incluindo a estrutura familiar relacional, orgânicos e intelectuais são tidos como possíveis causas das dificuldades de linguagem e aprendizagem. Geralmente estes fatores aparecem interligados, sendo agravados por influências externas como diferenças culturais, instrução insuficiente ou inapropriada (LIMA e QUEIROGA, 2007).

Sabe-se que a escola é um ambiente de transformação da sociedade, pois fornece ao indivíduo instrumentos para construir sua cidadania por meio da relação com um ambiente diversificado e estimulador. Acreditando nisso percebemos a atuação cada vez maior de outros profissionais, a fim de complementar as ações desenvolvidas no ambiente educacional. Neste contexto, a Fonoaudiologia vem acrescentar na escola a prática da promoção de saúde e educação podendo abranger tanto a equipe profissional quanto

seus alunos. O fonoaudiólogo e a escola, ao analisarem o processo cognitivo que a criança utiliza para escrever, ao compreenderem os aspectos relacionados à linguagem e realizarem estratégias preventivas durante o processo, visam um objetivo em comum: o sucesso na alfabetização (ALBINO, 2009).

O trabalho do Fonoaudiólogo na área educacional se encontra regulamentado pela legislação brasileira que normatiza a atuação do fonoaudiólogo na educação infantil, ensino fundamental, médio, especial e superior (Resolução CFFa nº 309 do ano de 2005).

O Programa Saúde na Escola (PSE) é uma iniciativa dos Ministérios da Saúde e da Educação, instituído em 2007 por meio do Decreto nº 6286, cuja finalidade é contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde (BRASIL, 2007). Vale ressaltar que a construção destas políticas públicas como garantia dos direitos elementares do cidadão faz parte, hoje, da agenda de todos que estão comprometidos com a consolidação da democracia e a eliminação das injustiças presentes na sociedade contemporânea.

Neste sentido, o PSE é desenvolvido de maneira articulada entre as escolas da rede pública selecionadas e as equipes de saúde da família do território, respeitando os princípios doutrinários e organizacionais do Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 2007). Dentre as ações do PSE, destaca-se a avaliação das condições de saúde que inclui os aspectos nutricionais, odontológicos, oftalmológicos, auditivos, clínicos e psicossociais. Entretanto, no município de Ribeirão das Neves as equipes do PSE não têm utilizado instrumentos para investigação dos aspectos psicossociais, que incluem, dentre outros, os aspectos relacionados ao desenvolvimento da aprendizagem.

As avaliações de saúde dos escolares são realizadas na escola e incluem a avaliação antropométrica, avaliação da saúde bucal, triagem oftalmológica, aferição de pressão arterial, verificação e atualização do cartão de vacina.

Sabe-se que populações expostas a condições ambientais e sociais mais vulneráveis têm maior prevalência de déficits cognitivos e linguísticos. Diante da situação exposta, fica clara a necessidade de pesquisas que auxiliem a identificação dos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam o baixo desempenho escolar no município de Ribeirão das Neves a fim de fundamentar

políticas públicas com características populacionais semelhantes para incremento de capital humano nas próximas gerações, fornecendo subsídios para gestores e educadores investirem na melhoria das práticas educacionais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESEMPENHO ESCOLAR

A escolarização requer uma série de competências que se constituem como pré-requisitos para as aprendizagens que se processarão. Nesse período constatam-se interferências positivas e/ou negativas de uma gama de fatores tanto de ordem interna quanto externa, próprios do indivíduo, da escola ou do seu ambiente (WEISS, 1992, apud TONELOTTO et al., 2005)

O desempenho escolar se refere à análise quantitativa e qualitativa da capacidade da criança acompanhar os conteúdos propostos pela escola (TONELOTTO et al., 2005). Outros autores colocam que esse desempenho também é referido como rendimento escolar, que pode ser medido por meio de provas (ESTEBAN, 2000).

A leitura não é uma habilidade nata do ser humano, que aprendem a ser leitores, e desta forma lhes é permitido transformar, compreender e julgar conteúdos e conhecimentos (TONELOTTO et al., 2005). Conhecida como um dos meios mais difundidos da comunicação humana, a leitura é também um instrumento de auto-educação e estimulação cognitiva (LUKASOVA, 2006). Segundo NAVAS et al., (2009) a leitura está vinculada à aprendizagem formal do ler e escrever, que como consequência possibilita ao homem construir seu próprio conhecimento e ter acesso às informações acumuladas pela humanidade por meio da escrita.

Para atingir a competência em leitura é necessário que o leitor tenha boa capacidade de decodificação aliada a um reconhecimento preciso e ágil de palavras (CAPOVILLA e CAPOVILLA, 2002). Ao transportar a idéia da aprendizagem e construção do conhecimento para dentro da sala de aula, compreende-se porque a dificuldade da leitura interfere nos demais conhecimentos disponíveis na escola. Independente da matéria estudada, a criança é solicitada a fazer leituras para aprender e apreender o conteúdo (MUNIZ e NASCIMENTO, 2014).

A escrita é um processo complementar à leitura, embora ambas não apresentem níveis homogêneos. Para que o indivíduo tenha acesso aos

saberes acumulados historicamente são essenciais tanto a leitura quanto a escrita (CORREAE MACLEAN, 1999). Para o aprendizado da escrita é necessário associar letras e sons correspondentes, organizar, sequenciar e encadear esta corrente sonora (MARTINS, 2005).

Um escritor competente é aquele que sabe selecionar o gênero do discurso, planeja e sabe elaborar resumo, toma notas diante de exposição oral, expressa seus sentimentos, experiências ou opiniões, além de verificar o próprio texto analisando ambiguidade, redundância, ou se está confuso, incompleto (GUIDETTI e MARTINELLI, 2007).

Desde muito cedo as habilidades matemáticas fazem parte da vida do ser humano, oportunizadas tanto por tarefas habituais quanto as oriundas de demandas sociais. A capacidade da criança de se apropriar do cálculo é caracterizada por uma operação ou uma série delas, que tem como objeto os números. São necessárias para a aquisição do cálculo as habilidades de compreensão da linguagem, capacidade de leitura, capacidade de escrita e capacidade para revisualizar palavras associada à capacidade de ortografia (TONELOTTO et al., 2005).

Os fatores que podem interferir no desempenho acadêmico dos alunos são diversos e incluem as características da escola, estrutura física e pedagógica, qualificação do professor, relações familiares e características do próprio indivíduo (ARAÚJO, 2002). O mau desempenho escolar (MDE), que se refere ao rendimento escolar abaixo do esperado para determinada idade, habilidade cognitiva e escolaridade (FONSECA, 2008; REBOLLO et al., 2007) pode ser atribuído a uma complexa rede de causas que envolve infraestrutura insuficiente, problemas de saúde, baixo nível socioeconômico e problemas ambientais (AI-MEKHLAFI et al., 2011; CROSNOE et al., 2010; BRADLEY e PUTINICK, 2012; SANTOS e GRAMINHA, 2005; AARON, 2008; SIQUEIRA e GURGEL-GIANNETTI, 2011; HACKMAN et al., 2010; NOBLE et al., 2015). Os problemas de saúde que podem afetar o desempenho cognitivo e acadêmico das crianças incluem infecções infantis, má nutrição e deficiência de nutrientes incluindo a anemia ferropriva, infecções intestinais parasitárias, vermes, deficiência auditiva e visual, epilepsia e muitos outros problemas. Além disso, um ambiente com pouca estimulação leva a um pobre desenvolvimento cerebral da criança, prejudicando o seu desenvolvimento cognitivo (Al-

MeKHLAFietal.,2011; CROSNOE et al., 2010; SANTOS e GRAMINHA, 2005; BRADLEY e PUTINICK, 2012). O MDE pode representar um fator conflitante para estudantes, que possivelmente serão discriminados e cobrados pelos colegas, família e escola, podendo levar até mesmo ao abandono escolar, caso não haja intermediação (FREITAS e ROCHA, 2003). Diversos estudos apontam o aumento do fracasso escolar no ensino fundamental brasileiro nas últimas décadas (OLIVEIRA et al., 2008; ZUANETTI et al., 2008 DIAS et al., 2006; PEREIRA et al., 2015; NETO et al., 2013; CAPOVILLA et al., 2011; IZIDORO et al., 2014; FINI e CALSA, 2006; ANDRADE et al., 2011; ALVES e SOARES, 2008; TENÓRIO e ÁVILA, 2012).

2.2 NÍVEL SOCIECONÔMICO E RECURSOS DO AMBIENTE FAMILIAR

É tido como consenso que o nível socioeconômico dos alunos é o fator mais associado ao desempenho escolar(BROOKE e SOARES, 2008; ALBERNAZ et al., 2002; ALVES e SOARES, 2007; RIANI e RIOS-NETO, 2008; RODRIGUES et al., 2011).

O nível educacional dos pais, especificamente da mãe (CESARE et al, 2013; VILLASEÑOR et al., 2009; CARNEIRO et al., 2013;PICCOLO et al. 2016;BYRD e WEITZMAN, 1994; RESNICK et al., 1999; BELAMY, 1999) está associado com o alto desempenho cognitivo, como foi observado na América do Norte (NOBLE et al., 2006, 2007), Finlândia (KLENBERG et al., 2001), Inglaterra (CESARE et al., 2013), e América Latina (ARDILA et al., 2005; PICCOLO et al., 2016).A educação possibilita que as mulheres proporcionem às suas crianças um ambiente cognitivamente estimulante, utilizem linguagem que estimule o desenvolvimento e sustentem o desenvolvimento físico, social e emocional de suas crianças (CARNEIRO et al.,2013).Pais com baixo capital econômico e cultural são menos propensos a incentivarem e valorizarem o estudo de seus filhos (RODRIGUES et al., 2011).

No início da infância o status socioeconômico é de extrema importância para o desenvolvimento da criança, na medida que pode limitar condições de estimulação, acesso de materiais e atividades que favorecem o desenvolvimento cognitivo(FORNS et al., 2012). Estudo realizado no Rio Grande do Sul apresentou o efeito do status socioeconômico e educação

parental nas funções cognitivas em crianças de 6 à 12 anos. A correlação foi alta, principalmente em crianças mais novas. Após os 9 anos acredita-se que fatores como a escola, convivência em meios sociais, dentre outros podem aliviar o efeito do status socioeconômico sobre o desempenho cognitivo (PICCOLO et al., 2016).

Os estudos brasileiros que não encontram relação direta com o nível socioeconômico no desempenho acadêmico de estudantes (LUCIO et al., 2010; MIRANDA et al., 2007), ou mesmo encontraram relação na direção inversa atribuem tais resultados a amostras específicas ou boa qualidade das escolas (LUCIO et al., 2010). Já no estudo de Miranda e colaboradores em 2007 o que ocorreu foi o uso de uma variável inadequada para medir a variável de interesse. Embora quisessem estudar a qualidade do ambiente familiar substituíram esta variável pelo nível econômico que foi feita indiretamente pela variável "Programa Nacional de Alimentação Escolar".

As práticas familiares, por sua vez, podem incidir num bom rendimento escolar da criança, na medida em que os pais demonstrem interesse pelas atividades e conteúdos escolares. É importante que a criança sinta que a família valoriza e se preocupa com sua aprendizagem, estimulando-a na realização das demandas escolares, como a frequência à escola e a realização dos deveres de casa (FERREIRA e BARRERA, 2010; MARTURANO, 2006; SCOPEL et al., 2012; HART et al, 2009). Desta forma, os laços afetivos formados dentro da família, quando positivos, favorecem o ajustamento do indivíduo aos diferentes ambientes que participa. Entretanto, quando negativos eles podem dificultar o desenvolvimento da interação social (FERREIRA e BARRERA, 2010).

Estudo realizado em 2010 em escola pública de educação infantil no interior de São Paulo, com crianças de 5 e 6 anos, mostrou associação entre o desempenho escolar dos alunos e aspectos do ambiente familiar, principalmente no que se refere à disponibilidade de brinquedos e objetos culturais, bem como à quantidade de atividades e reuniões compartilhadas com os pais. Também foram evidenciadas associação entre os recursos do ambiente familiar e o nível socioeconômico das famílias (FERREIRA e BARRERA, 2010). Outro estudo com americanos de 0 à 6 anos revelou associação do nível socioeconômico com estimulação das crianças no

ambiente doméstico e desempenho escolar (CROSNOE et al, 2010). Timmons (2008) aponta que o envolvimento das famílias exercem um efeito positivo sobre o processo de escolarização, inclusive sobrepondo-se ao papel da escola.

2.3 VOCABULÁRIO

O vocabulário receptivo é considerado como requisito para a recepção e processamento da informação e sua extensão é uma das medidas mais importantes de habilidade intelectual (CAPOVILLA e PRUDENCIO, 2006; FLETCHER et al., 2007; BASÍLIO et al, 2005; CAPOVILLA et al, 1997; NATION e SNOWLING, 1998; NALOM et al. 2015; EYSENCK e KEANE, 2000). A aquisição do vocabulário requer uso de informações contextuais para fazer inferências plausíveis sobre o significado das palavras desconhecidas, correlacionando então inteligência e vocabulário (CAPOVILLA e PRUDENCIO, 2006; BASÍLIO et al., 2005). O vocabulário está também fortemente correlacionado à habilidade de leitura. Quanto maior o vocabulário receptivo, maior a compreensão auditiva e a habilidade de leitura (ANDERSON e FREEBODY, 1983; KAME'ENU et al., 1982; SEABRA e DIAS, 2012; CAPOVILLA et al., 2004; NALOM et al., 2015; O'BRIEN et al., 2014; AARON et al., 2008). Na infância, crianças que apresentam vocabulário mais desenvolvido são mais sensíveis no desenvolvimento da estrutura fonológica da palavra que crianças com vocabulário reduzido, segundo os valores de referência estabelecidos para a faixa etária (METSALA, 1999, 2011).

Estudos mostram o vocabulário como preditor do desempenho em leitura de palavras irregulares, sendo importante para o reconhecimento visual, pois essas palavras dependem de acesso ao conhecimento prévio (léxico mental) e do uso da rota lexical de leitura (NATION e SNOWLING, 1998; PICOLLO e SALLES, 2013; MOGHADAM et al., 2012; FERRACINI et al., 2006). Sendo assim, o conhecimento do vocabulário influencia a habilidade de reconhecimento de palavra, de forma que palavras com significado familiar são reconhecidas mais precisa e rapidamente que palavras não familiares (ADAMS, 1990; PERFETTI, 1985; STAHL e HIEBERT, 2005) Nas séries mais avançadas, como os textos se tornam conceitualmente mais densos, a

carência de vocabulário se torna um obstáculo para a compreensão leitora, da forma que leitores precisam ter conhecimento suficiente do significado do conceito fundamental e do conteúdo influenciando a compreensão (ANDERSON e FREEBODY, 1981; DALE, 1965; PRESSLEY, 2006; RAND Reading Study Group, 2002; VELLUTINO, 2003).

Como o vocabulário é sensível a experiências socioculturais, tanto o léxico quanto a aprendizagem de palavras dependem de exposição de oportunidades para o aprendizado de palavras (DOCKRELL e MESSER, 2004).

2.4 ESTADO NUTRICIONAL

O estado nutricional representafator importante relacionado ao crescimento, saúde e bem estar do escolar. Ao manter uma nutrição adequada o escolar promove uma melhora na capacidade de raciocínio e aprendizagem (PEREIRA, 2007). O estado nutricional de uma população é um excelente indicador de sua qualidade de vida. Nutrição e alimentação saudáveis são elementos vitais e indispensáveis no desenvolvimento do escolar, por meio do desenvolvimento psicológico, físico e intelectual (HAILE et al., 2016; HIOUI, 2008). A avaliação nutricional é uma etapa fundamental no estudo de uma criança para verificar se o crescimento está se afastando do padrão esperado por doença e/ou por condições sociais desfavoráveis. Na avaliação tem-se por objetivo verificar o crescimento e as proporções corporais em um indivíduo ou em uma comunidade, visando estabelecer atitudes de intervenção (MELLO, 2002).

Os distúrbios nutricionais são responsáveis por trazer maior vulnerabilidade a doenças, devido ao déficit de nutrientes específicos como o ferro, e levam muitas vezes ao absenteísmo escolar e ao atraso de desenvolvimento com relação aos colegas de classe (BRASIL, 2009). Também podem apresentar irritabilidade elevada, dificuldade de concentração, e baixos níveis de energia (BRANDELERO e ROMANHOLO, 2011).

Na literatura é muito bem documentada a associação entre desnutrição, sobrepeso, obesidade, estado de saúde e bem estar. A desnutrição, em idades mais baixas, afeta o crescimento físico e o desenvolvimento cognitivo,

favorece o aparecimento de doenças infectocontagiosas e limita a capacidade física. Já o sobrepeso e a obesidade estão relacionados ao desenvolvimento de diabetes, cardiopatias, osteoartrites alguns tipos de câncer, entre outras doenças crônicas (GUEDESet al., 2013, AL-MEKHLAFI et al., 2011). Jovens com sobrepeso ou obesos tendem a apresentar maior incidência de problemas psicossociais, dificuldades comportamentais e nos relacionamentos sociais, familiar e escolar, caracterizando assim um quadro de depressão, ansiedade e baixo rendimento escolar (BRANDELERO e ROMANHOLO, 2011; AZAMBUJAet al., 2013; GUEDES et al., 2013; AL-MEKHLAFI et al., 2011).

A obesidade vem aumentando de forma assustadora e considerada como uma epidemia mundial que atinge diferentes faixas etárias, classes sociais, sexo e, em especial crianças (AZAMBUJAet al., 2013; PELEGRINI et al., 2010). Este aumento representou uma significativa mudança do perfil de saúde e doença no mundo nos últimos anos (WHO, 2000; DIETZ e BELLIZZI,1999; COLEat al., 2000 apud SCHUCHet al., 2013).

Estudo realizado em 2010 no Cruzeiro do Oeste, Paraná, com escolares de 6 à 10 anos de idade da rede pública municipal constatou a prevalência de excesso de peso em 24, 4% dos alunos(AZAMBUJA et al., 2013). Este valor foi superior aos encontrados por Netto-Oliveira em 2010, em Maringá, que foi 22,1%, e também de estudo no Nordeste e Sudeste do Brasil , em crianças menores de 10,9 anos, no qual a prevalência de sobrepeso nos escolares foi 18,1%(GUEDES et al., 2006).

3. OBJETIVO GERAL

Investigar e descrever características relacionadas ao desempenho escolar de estudantes do município de Ribeirão das Neves.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o desempenho das crianças em habilidades de escrita, leitura e aritmética;
- Caracterizar as práticas parentais e recursos do ambiente familiar que favoreçam o aprendizado de escolares;
- Caracterizar o nível socioeconômico dos escolares;
- Verificar a associação entre o adequado desempenho em escrita, e o desempenho em leitura, aritmética, vocabulário, qualidade dos recursos do ambiente familiar, estado nutricional e fatores sócio-demográficos;
- Verificar a associação entre o adequado desempenho em leitura, e o desempenho em escrita, aritmética, vocabulário, qualidade dos recursos do ambiente familiar, estado nutricional e fatores sócio-demográficos;
- Verificar a associação entre o adequado desempenho em aritmética, e o desempenho em leitura, escrita, vocabulário, qualidade dos recursos do ambiente familiar, estado nutricional e fatores sócio-demográficos;

4. MÉTODOS

4.1 ASPECTOS ÉTICOS

Estudo observacional analítico e transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (CAAE-48129215.1.0000.5149) em 21 de setembro de 2015 (anexo 1). O estudo foi realizado no período de outubro de 2015 à novembro de 2016 em escolares de ensino fundamental da rede pública municipal de Ribeirão das Neves. Todos os participantes foram esclarecidos quanto aos aspectos voluntários da participação no programa, seus benefícios, repercussões.

4.2 CENÁRIO, POPULAÇÃO E AMOSTRA

Ribeirão das Neves é um município brasileiro do estado de Minas Gerais, localizado na região metropolitana de Belo Horizonte. A cidade conta com uma população de 325.846 habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2016 (IBGE, 2016). 16,38% da população acima de 15 anos apresenta escolaridade de 1º ciclo do ensino fundamental, dado acima da média nacional que é 13,25%; 45,31% apresenta 2º ciclo do ensino fundamental ou mais, dado abaixo da média nacional de 53,63%; 24,61% são sem instrução, dado também superior ao da média nacional de 23,22% (Ministério da Saúde - DATASUS, 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - Ribeirão das Neves é 0,684, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDH entre 0,600 e 0,699). A composição etária no município é dividida da seguinte forma: 25,88% com menos de 15 anos de idade, 69,66% tem de 15 a 64 anos, 4,46% da população com 65 anos ou mais. O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 9,29 anos para 9,00 anos, no município, enquanto na UF passou de 9,16 anos para 9,38 anos. Em 1991, a

expectativa de anos de estudo era de 7,63 anos, no município, e de 8,36 anos, na UF. O censo de 2010 também apontou que 20,7% das crianças entre 7 e 14 anos não frequentavam a escola. Outro dado mostra que a taxa de abandono do ensino fundamental de jovens entre 15 e 17 anos esteve acima de 50%. A renda per capita média de Ribeirão das Neves cresceu 102,59% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 236,82, em 1991, para R\$ 319,28, em 2000, e para R\$ 479,77, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,79%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,38%, entre 1991 e 2000, e 4,16%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 40,68%, em 1991, para 24,79%, em 2000, e para 9,25%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,45, em 1991, para 0,43, em 2000, e para 0,39, em 2010. 24,71% das mães chefes de família são sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família. Em relação ao trabalho e renda 30,03% são vulneráveis à pobreza e 94,16% da população reside em moradias com banheiro e água encanada (Atlas de Desenvolvimento Humano, 2013). O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para escolas municipais nos anos iniciais do ensino fundamental foi 5,4, dado inferior à meta que era 5,6, mas superior à meta nacional para escolas municipais que foi de 4,8 (INEP, 2015). O município possui três macro-regionais: o distrito de Justinópolis (porção leste na divisa com Belo Horizonte e Vespasiano), a regional Centro (porção central até o norte da divisa com o município de Pedro Leopoldo) e a regional Veneza (porção oeste na divisa com o município de Esmeraldas).

O município contém trinta e oito escolas municipais que oferecem as séries iniciais do ensino fundamental. Nesta cidade 39% das matrículas de crianças do 2º e 3º ano do ensino fundamental em escolas municipais na estão localizadas na região de Justinópolis, 23% estão na região Central e 38% na região do Veneza. Dentre as trinta e oito escolas da rede municipal de ensino fundamental há vinte e quatro que oferecem escolarização do 2º e 3º ano do fundamental. Há nove escolas que só oferecem ensino até o 1º ano, e cinco que oferecem até o 2º ano do ensino fundamental. Dentre as vinte e quatro

escolas sete estão localizadas na região Central, nove em Justinópolis, e oito no Veneza. Obedecendo a proporção de matrículas por região foi realizado um sorteio com números aleatórios de seis escolas que oferecem 2º e 3º anos, sendo duas da região Central, duas de Justinópolis e duas da região Veneza.

Participaram do estudo crianças e matriculadas nas séries iniciais da rede municipal do ensino fundamental (2º e 3º anos) de Ribeirão das Neves. As crianças foram selecionadas por amostragem probabilística por conglomerados em dois níveis segundo região/distrito, e instituição de ensino, conforme cálculo amostral a seguir: Tamanho populacional = 3357 crianças; prevalência estimada = 65% (PEREIRA et al., 2015). A precisão desejada (margem de erro aceitável) foi $\pm 5\%$, nível de confiança = 95% e o poder do teste foi de 90%. Acréscimo de perdas de 20%, totalizando na amostra (n) final de 317.

Para selecionar os participantes foi estabelecido o critério de incluir alunos pertencentes ao número ímpar na chamada e de turmas terminadas em número ímpar.

A Secretaria Municipal de Educação de Ribeirão das Neves (SMED-Ribeirão das Neves) assinou a carta de autorização para coleta de dados (anexo 4) para a realização da pesquisa e disponibilizou o local para realização. O local constou de sala equipada com carteiras, sendo sala a disponibilizada pelas escolas nas quais o estudo foi realizado.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídas crianças matriculadas em escolas da rede municipal de Ribeirão das Neves nos segundo e terceiro anos de ensino fundamental com assinaturado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (anexo 3) pelos responsáveis e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE (anexo 2) pela criança.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídas do estudo as crianças com alterações neurológicas e psiquiátricas que pudessem interferir no desempenho escolar, crianças com deficiências sensoriais não corrigidas, e aquelas que não preencheram ou concluíram os testes corretamente.

4.5 SUJEITOS DE PESQUISA

4.5.1 Riscos

A pesquisa não utilizou de técnicas invasivas ou experimentais que não tenham sido comprovadas, oferecendo risco mínimo à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos participantes.

4.5.2 Benefícios

Os resultados forneceram informações acerca da aprendizagem de escolares em leitura, escrita e aritmética das crianças e foram dadas orientações aos pais nos casos de identificação de alguma alteração. A pesquisadora realizou um encaminhamento para a Unidade Básica de Saúde do Município nos casos necessários de intervenção terapêutica. Esta pesquisa contribui para o avanço científico na área dos distúrbios da linguagem escrita, com melhorias no diagnóstico e no seguimento de tais distúrbios, assim como promove o fortalecimento da atenção integral dos beneficiados do Escola que Cuida/PSE.

4.6 DESCRIÇÃO DA COLETA DE DADOS

O estudo foi dividido em três fases. A primeira fase abordou as famílias dos escolares com o TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o RAF - Inventário de Recursos do Ambiente Familiar, Critério de Classificação Econômica Brasil, assim como os escolares com o TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. A segunda foi composta pela avaliação nutricional com a equipe da enfermagem do PSE. Na terceira fase foram realizadas as avaliações de desempenho escolar e vocabulário.

4.6.1 Primeira fase do estudo

Inicialmente foi realizada reunião com os pais nas escolas onde foram informados sobre os objetivos da pesquisa, seus benefícios, repercussões e voluntariedade da participação. Em segundo momento, aqueles que foram selecionados para participar da pesquisa e concordarem com a participação dos filhos assinaram o TCLE e responderam a uma breve anamnese para levantamento de informações sobre: o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem oral da criança; as condições auditivas e/ ou visuais; a realização de terapia fonoaudiológica atual e/ou anterior; e histórico de reprovação escolar. O RAF é um roteiro proposto por Marturano (1999) com questões fechadas, que serão aplicadas aos pais ou responsáveis pelos estudantes, o qual tem como objetivo possibilitar um levantamento de recursos do ambiente familiar que podem contribuir para o aprendizado escolar nos anos do ensino fundamental. Resultados de estudos utilizando o RAF têm apresentado indícios de fidedignidade e validade satisfatórios para este instrumento (MARTURANO, 2006). Este inventário é constituído de 14 tópicos, reunidos em três domínios: recursos que promovem processos proximais, atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade na vida familiar, e práticas parentais que promovem a ligação família-escola.

O domínio recursos que promovem processos proximais engloba atividades de experiências estimuladoras do desenvolvimento, como passeis,

oportunidades de interação com os pais, disponibilidade de brinquedos e materiais que desafiam o pensar, disponibilidade de livros, jornais e revistas, uso adequado do tempo livre, acesso a atividades programadas de aprendizagem.

O domínio atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade na vida familiar inclui rotinas e reuniões regulares da família e cooperação da criança em atividades domésticas.

O domínio das práticas parentais que promovem a ligação família-escola incluem indicadores do envolvimento diretos pais na vida escolar como em reuniões e acompanhamento de notas .

O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB (ABEP, 2015) foi o protocolo utilizado para classificar economicamente a população do estudo .O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB foi estabelecido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) e tem como objetivo medir o poder aquisitivo do consumidor, deixando de lado a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais" e divide o mercado exclusivamente em classes econômicas.

Essa classificação é feita com base na posse de bens e não com base na renda familiar. Para cada bem possuído há uma pontuação e cada classe é definida pela soma dessa pontuação. As classes definidas pelo CCEB são A1, A2, B1, B2, C, D e E. Esse critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias(PILLI et al., 2014).

A pesquisadora realizou intervenção para auxiliar no preenchimento do protocolo em alguns casos.

As crianças selecionadas cujos pais assinaram o TCLE foram convidados a participar da pesquisa e assinaram o TALE.

4.6.2 Segunda fase do estudo

Para a avaliação antropométrica foram mensurados peso e estatura segundo as técnicas preconizadas pela Organização Mundial em Saúde(OMS) (WHO, 1995). A partir dos dados obtidos de peso e estatura, foram calculados o índice estatura-por-idade e o índice de massa corporal - $[IMC=\text{peso}(\text{kg})/\text{estatura}(\text{metros})^2]$ -por-idade, ambos classificados segundo os critérios propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2009) a partir das curvas de crescimento da OMS (WHO, 2009). Foram utilizados os dados das avaliações de rotina realizadas pelas equipes do PSE.

4.6.3 Terceira fase do estudo

Para avaliação do desempenho escolar foram utilizados os seguintes instrumentos: Teste de Desempenho Escolar - TDE (STEIN, 1994), e Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras - TCLPP (SEABRA e CAPOVILLA, 2010).

O teste de desempenho escolar (TDE), proposto e elaborado por Stain (1994), tem o objetivo de quantificar o desempenho do acadêmico em leitura, escrita e aritmética (TONELOTTO et al, 2005). Por meio deste pode-se obter os escores brutos nos três subtestes: de escrita (escrita do próprio nome e de palavras isoladas apresentadas sob a forma de ditado), o de aritmética (solução de problemas oralmente e de operações aritméticas por escrito) e o de leitura (reconhecimento de palavras isoladas do contexto). Ele é utilizado para avaliação de indivíduos que estejam entre o 2º e 7º ano do ensino regular fundamental. Este teste foi validado e normatizado para a população brasileira, entretanto as normas foram desenvolvidas baseadas em uma amostra escolar de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, na década de 1990. Considerando então que o desempenho escolar pode variar dependendo de diferenças regionais entre os estados brasileiros, Oliveira-Ferreira e colaboradores (2012) apresentaram um estudo com normas para os subtestes de escrita e aritmética para o estado de Minas Gerais, com escolares das cidades de Belo Horizonte e Mariana. Em geral, os estudantes do Rio Grande do Sul apresentaram um desempenho 20% mais elevado nas provas de escrita, e 12,38% mais elevado

nas provas de aritmética, comparando com o desempenho apresentado em Minas Gerais.

No presente estudo as provas utilizadas do TDE foram os subtestes de escrita e aritmética. O subteste de leitura não foi aplicado, pois necessitaria aplicação individual, inviabilizando o estudo. O escore utilizado foi o proposto por Oliveira-Ferreira e colaboradores (2012), sendo o mais propício para a população em estudo, localizada na região metropolitana de Belo Horizonte/MG.

A leitura foi avaliada por meio do Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (SEABRA e CAPOVILLA, 2010). As crianças receberam um caderno com 70 itens distribuídos em: figura e palavra ou pseudopalavra associada à figura. A tarefa do examinando foi circular as palavras corretas dos pontos de vista semântico (significado da palavra) e ortográfico (grafia da palavra) e riscar as palavras incorretas em termos ortográficos (i.e. pseudopalavras) ou semânticos (i.e., palavra associada a uma figura incompatível com ela). Foi computado o número total de acertos.

O vocabulário foi avaliado por meio do Teste de Vocabulário por Figuras USP (CAPOVILLA e SEABRA, 2010). O TVfusp avalia o vocabulário receptivo auditivo, isto é, a habilidade de compreender palavras faladas. Será empregada a versão abreviada do TVfusp - TVfusp92o, que contém 4 itens de treino e 92 itens de teste, ordenadas por dificuldade crescente, cada qual com quatro desenhos. A tarefa consiste em selecionar, dentre as figuras alternativas, aquela que melhor corresponde à palavra falada pelo examinador. O escore máximo é de 92 acertos.

O Teste de Vocabulário por Figuras Usp, versão abreviada de 92 itens (TVfusp-92o: CAPOVILLA, 2011a, CAPOVILLA, GRATON-SANTOS, e THOMAZETTE, 2011; CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2009c, 2011a, 2011b, 2011c), encontra-se normatizado e validado de 7 a 10 anos de idade (CAPOVILLA, 2011a, CAPOVILLA, GRATON-SANTOS, THOMAZETTE, 2011; CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2009c, 2011a).

Os testes foram aplicados de forma coletiva, em sala estabelecida com a coordenação da escola, após recolhimento de TCLE e TALE de cerca de pelo menos 15 estudantes por escola.

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

A análise estatística foi realizada utilizando o programa SPSS versão 19.0 para Windows. Inicialmente foi realizada estatística descritiva para caracterização da amostra. Foram realizadas análises bivariadas com o objetivo de verificar quais variáveis independentes apresentavam associação significativa com a variável dependente (habilidade de escrita). Para as variáveis categóricas foi realizado o teste qui-quadrado e para as variáveis quantitativas foi realizado o teste Mann-Whitney. Foram inseridas no modelo de regressão, variáveis que apresentaram valor $p \leq 0,20$. A análise de regressão binária logística foi conduzida para verificar quais variáveis independentes prediziam significativamente o resultado do teste de desempenho de escrita, considerando dois resultados possíveis: adequado e inadequado para a faixa etária. Foi considerado nível de significância $p \leq 0,05$. Foi utilizado o teste de Hosmer e Lemeshow para avaliar a qualidade do modelo de regressão.

5. ARTIGO 1

PREVALÊNCIA DE MAU DESEMPENHO ESCOLAR EM CRIANÇAS NO ENSINO FUNDAMENTAL EM MUNICÍPIO DE ALTA VULNERABILIDADE SOCIAL

Santos LP, Santos JN, Martins-Reis VO

RESUMO

Os anos do ensino fundamental são tidos como período crucial para o desenvolvimento do escolar, nos quais são definidas as habilidades para o posterior sucesso social e acadêmico. Diversos estudos apontam o aumento do fracasso escolar no ensino fundamental brasileiro nas últimas décadas. O objetivo deste estudo foi levantar a prevalência de mau desempenho escolar no ensino fundamental em um município de alta vulnerabilidade social, em uma amostra representativa de crianças. Trata-se de um estudo observacional analítico e transversal. As crianças foram selecionadas por amostragem proporcional estratificada segundo instituição de ensino, idade e sexo. Foi aplicado um questionário para os responsáveis das crianças, contendo anamnese e dados sociodemográficos. Os alunos foram avaliados por meio dos subtestes de escrita e aritmética do Teste de Desempenho Escolar e do Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras. Foi observada baixa prevalência de mau desempenho escolar nas crianças estudadas. Espera-se que os resultados do estudo possam auxiliar na compreensão dos fatores relacionados ao processo de aprendizagem no município a fim de fornecer subsídios para gestores e educadores investirem na melhoria das práticas educacionais.

Palavras-Chave: Aprendizagem, crianças, ensino fundamental

5.1 INTRODUÇÃO

Antigamente, acreditava-se que o "ensinar" era a obrigação apenas do professor e o "aprender" era tarefa do aluno. Quando os alunos não aprendiam a escola era culpada por isso. Mais tarde, aqueles que não aprendiam eram encaminhados para tratamentos médicos ou especializados, medicados e rotulados frequentemente como disléxicos ou hiperativos.

Os anos do ensino fundamental são tidos como período crucial para o desenvolvimento do escolar, nos quais são definidas as habilidades para o posterior sucesso social e acadêmico (MCCABE e ALTAMURA, 2011).

A escolarização requer uma série de competências que se constituem como pré-requisitos para as aprendizagens que se processarão. Nesse período constata-se interferências positivas ou negativas de uma gama de fatores tanto de ordem interna quanto externa, próprios do indivíduo, da escola ou do seu ambiente (TONELOTTO, 2002).

O desempenho escolar se refere à análise quantitativa e qualitativa da capacidade da criança acompanhar os conteúdos propostos pela escola (TONELOTTO et al., 2005). Esse desempenho também é referido como rendimento escolar, que pode ser medido por meio de provas (ESTEBAN, 2000).

O mau desempenho escolar (MDE), que se refere ao rendimento escolar abaixo do esperado para determinada idade, habilidade cognitiva e escolaridade (FONSECA, 2008; REBOLLO et al., 2007) pode ser atribuído a uma complexa rede de causas que envolve infraestrutura insuficiente, problemas de saúde, baixo nível socioeconômico e problemas ambientais (ALMEKHLAFI et al., 2011; CROSNOE et al., 2010; BRADLEY e PUTINICK, 2012; SANTOS e GRAMINHA, 2005; AARON, 2008; SIQUEIRA e GURGEL-GIANNETTI, 2011; HACKMAN et al., 2010; NOBLE et al., 2015). Os problemas de saúde que podem afetar o desempenho cognitivo e acadêmico das crianças incluem infecções infantis, má nutrição e deficiência de nutrientes incluindo a anemia ferropriva, infecções intestinais parasitárias, vermes, deficiência auditiva e visual, epilepsia e muitos outros problemas. Além disso, um ambiente com pouca estimulação leva a um pobre desenvolvimento cerebral da

criança, prejudicando o seu desenvolvimento cognitivo (Al-MeKHLAFietal., 2011; CROSNOE et al., 2010; SANTOS e GRAMINHA, 2005; BRADLEY e PUTINICK, 2012). O MDE pode representar um fator conflitante para estudantes, que possivelmente serão discriminados e cobrados pelos colegas, família e escola, podendo levar até mesmo ao abandono escolar, caso não haja intermediação (FREITAS e ROCHA, 2003).

É esperado que em torno de 15 a 20% das crianças em fase inicial da escolarização possam apresentar dificuldade para aprender, e conseqüentemente, mau desempenho escolar. Se forem analisados os seis primeiros anos de escolaridade essas estimativas podem chegar a 50% (ROTTA et al., 2006).

No Brasil, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) instituiu uma avaliação nacional para se verificar o desempenho escolar nos diversos níveis educacionais. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), desde 1990 realiza avaliações em âmbito nacional voltadas para o ensino fundamental, que busca avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados (Ministério da educação, 2008).

Diversos estudos apontam para a grande variabilidade dos dados educacionais nas escolas brasileiras, e devido à segmentação do nosso sistema educacional, a variação costuma ser maior que em países industrializados. No Brasil alunos de classes sociais distintas frequentam escolas distintas também. Estas condições desiguais de escolarização desencadeiam dados educacionais tão divergentes dentro do país (ALVES e FRANCO, 2008). Estudo brasileiro longitudinal apresentou dados de que uma parcela significativa das variações no desempenho escolar são associadas a fatores extra-escolares, explicadas principalmente por fatores sociais dos alunos (ALVES e SOARES, 2008), achado também observado na literatura internacional (AINKENS e BARBARIN, 2008).

Uma pesquisa com amostra de 2980 crianças de um bairro na cidade de São Paulo que realizou o levantamento do perfil epidemiológico das desordens fonoaudiológicas de fala e linguagem apresentou a prevalência de 5,3% para desordem na linguagem escrita (ANDRADE, 1997). Pesquisa

realizada com 120 escolares de 8 a 11 anos no ensino público em Campinas observou inadequação de escrita em 25% dos alunos, inadequação de aritmética em 33,3% e 30,8% em leitura (TONELOTTO et al., 2005). Em Minas Gerais em pesquisa com 65 alunos do 4º ao 7º ano do ensino fundamental de uma escola municipal localizada em região de alto risco social apresentou 32% de inadequação de escrita, e 40% em leitura (MOREIRA et al., 2016). Outro estudo realizado em Belo Horizonte com amostra de 48 crianças matriculadas no 4º ano moradoras de uma região com elevado índice de vulnerabilidade à saúde apresentou os seguintes dados: escrita inferior em 72,9%, 77,1% em aritmética e 79,2% de leitura inferior (PEREIRA et al., 2015). Em estudo semelhante realizado em uma escola pública em Vitória com 172 alunos com idade entre 9 e 19 anos foi observada inadequação no desempenho em escrita em 62,8%, 59,3% em leitura e 57,6% em aritmética (Dias et al., 2006). Em Ribeirão Preto a prevalência de inadequação da escrita foi 68,9%, 35,5% na leitura e 62,2% na aritmética em pesquisa com 45 escolares que cursavam segundo ou terceiro ano de escolas municipais (ZUANETTI e FUKUDA, 2012). Em São José do Rio Preto uma pesquisa com amostra representativa de 2893 em escolares que completaram o 5º ano do ensino fundamental em escolas públicas apontou 22,06% de inadequação da escrita, 42,7% inadequação da leitura, e 23,7% de inadequação na aritmética nestes alunos (BASTOS et al., 2015).

Já um estudo realizado na Alemanha com amostra representativa de 1633 crianças de ensino fundamental apontou inadequação da escrita em 55,5%, 40,8% em aritmética, e 54,7% em leitura (MOLL et al., 2014). Na Inglaterra pesquisa também com amostra representativa de 1004 com alunos de 7 a 10 anos de ensino fundamental apontou a inadequação para aritmética em 25-30% deles (DEVINE et al., 2013). Estudo realizado no Canadá com amostra representativa de 1120 escolares de ensino fundamental apontou que 70% dos escolares apresentaram dificuldade de aprendizagem (ARCHIBALD et al., 2013).

Embora mais de 80% dos nascimentos no mundo ocorram em países de baixa renda, o que mais se sabe é sobre a epidemiologia de problemas de

desenvolvimento infantil baseado em estudos da Europa, América do Norte, e Japão (YEARING-ALLSOPP e BOYLE, 2002).

Pelo fato do município de Ribeirão das Neves abrigar penitenciárias e depender do núcleo da região metropolitana de Belo Horizonte para atividades econômicas, o município, estigmatizado, é conhecido como cidade-presídio e cidade-dormitório (GODINHO, 2014). Sabe-se que populações expostas a condições ambientais e sociais mais vulneráveis têm maior prevalência de déficits cognitivos e linguísticos. Diante da situação exposta, fica clara a necessidade de pesquisas que auxiliem a identificação dos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam o baixo desempenho escolar no município de Ribeirão das Neves, a fim de fundamentar políticas públicas com características populacionais semelhantes para incremento de capital humano nas próximas gerações, fornecendo subsídios para gestores e educadores investirem na melhoria das práticas educacionais.

5.2 OBJETIVO

Verificar a prevalência de mau desempenho em leitura, escrita e aritmética em escolares do ensino fundamental no município de Ribeirão das Neves-MG, bem como verificar a associação com fatores sociodemográficos.

5.3 MÉTODOS

5.3.1 Aspectos Éticos

Estudo observacional analítico e transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (CAAE-48129215.1.0000.5149). O estudo foi realizado no período de outubro de 2015 à novembro de 2016 em escolares de ensino fundamental da rede pública municipal de Ribeirão das Neves. Todos os participantes foram esclarecidos quanto aos aspectos voluntários da participação no programa, seus benefícios, repercussões.

5.3.2 Cenário, População e Amostra

Ribeirão das Neves é um município brasileiro do estado de Minas Gerais, localizado na região metropolitana de Belo Horizonte. Conforme informado pelo IBGE em 2016, a população da cidade de Ribeirão das Neves estima-se em 325.846 habitantes, sendo que a estrutura familiar se constitui em média por 3 a 4 pessoas. 16,38% da população acima de 15 anos apresenta escolaridade de 1º ciclo do ensino fundamental, dado acima da média nacional que é 13,25%; 45,31% apresenta 2º ciclo do ensino fundamental ou mais, dado abaixo da média nacional de 53,63%; 24,61% são sem instrução, dado também superior ao da média nacional de 23,22% (Ministério da Saúde - DATASUS, 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - Ribeirão das Neves é 0,684, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDH entre 0,600 e 0,699). O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 9,29 anos para 9,00 anos, no município, enquanto na UF passou de 9,16 anos para 9,38 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 7,63 anos, no município, e de 8,36 anos, na UF. O censo de 2010 também apontou que 20,7% das crianças entre 7 e 14 anos não frequentavam a escola. Outro dado mostra que a taxa de abandono do ensino fundamental de jovens entre 15 e 17 anos esteve acima de 50%. 24,71% das mães chefes de família são sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família. Em relação ao trabalho e renda 30,03% são vulneráveis à pobreza e 94,16% da população reside em moradias com banheiro e água encanada (Atlas de Desenvolvimento Humano, 2013). O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para escolas municipais nos anos iniciais do ensino fundamental foi 5,4, dado inferior à meta que era 5,6, mas superior à meta nacional para escolas municipais que foi de 4,8 (INEP, 2015).

O município contém trinta e oito escolas municipais que oferecem as séries iniciais do ensino fundamental. Obedecendo a proporção de matrículas por região foi realizado um sorteio com números aleatórios de seis escolas que oferecem 2º e 3º anos. Para selecionar os participantes foi estabelecido o critério de incluir alunos pertencentes ao número ímpar na chamada e de turmas terminadas em número ímpar.

Participaram do estudo crianças matriculadas nas séries iniciais do ensino fundamental (2º e 3º anos) em escolas municipais de Ribeirão das Neves com assinaturas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE pelos responsáveis e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE pela criança. Foram excluídas do estudo as crianças com alterações neurológicas e psiquiátricas que pudessem interferir no desempenho escolar.

As crianças foram selecionadas por amostragem probabilística por conglomerados em dois níveis segundo região/distrito, e instituição de ensino, respeitando-se a distribuição das matrículas no segundo e terceiro anos do ensino fundamental nas escolas públicas de Ribeirão das Neves por região do município, conforme cálculo amostral a seguir: Tamanho populacional = 3357 crianças; prevalência estimada = 65% (PEREIRA et al., 2015). A precisão desejada (margem de erro aceitável) foi $\pm 5\%$, nível de confiança = 95% e o poder do teste foi de 90%. Acréscimo de perdas de 20%, totalizando na amostra (n) final de 317.

Devido à dificuldade em se obter a devolução dos termos assinados, a amostra final contou com 315 escolares. Os estudantes foram selecionados. O estudo foi dividido em duas fases. A primeira fase consistiu da assinatura do TCLE e do TALE e da aplicação de um questionário de anamnese às famílias dos escolares sorteados para inclusão no estudo. A segunda foi composta pela avaliação do desempenho escolar.

5.3.3 Primeira fase do estudo

Inicialmente foi realizada reunião com os pais nas escolas onde foram informados sobre os objetivos da pesquisa, seus benefícios, repercussões e voluntariedade da participação. Em segundo momento, aqueles que foram selecionados para participar da pesquisa e concordarem com a participação

dos filhos assinaram o TCLE e responderam a uma breve anamnese para levantamento de informações sobre: o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem oral da criança; as condições auditivas e/ ou visuais; a realização de terapia fonoaudiológica atual e/ou anterior; e histórico de reprovação escolar; e nível socioeconômico. O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB (ABEP, 2015) foi o protocolo utilizado para classificar economicamente a população do estudo. O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB foi estabelecido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) e tem como objetivo medir o poder aquisitivo do consumidor, deixando de lado a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais" e divide o mercado exclusivamente em classes econômicas.

Essa classificação é feita com base na posse de bens e não com base na renda familiar. Para cada bem possuído há uma pontuação e cada classe é definida pela soma dessa pontuação. As classes definidas pelo CCEB são A1, A2, B1, B2, C, D e E. Esse critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias (PILLI et al., 2014).

A pesquisadora realizou intervenção para auxiliar no preenchimento do protocolo em alguns casos.

As crianças selecionadas cujos pais assinaram o TCLE foram convidados a participar da pesquisa e assinaram o TALE.

5.3.4 Segunda fase do estudo

Para avaliação do desempenho escolar foram utilizados os seguintes instrumentos: Teste de Desempenho Escolar - TDE (STEIN, 1994) e Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras - TCLPP (SEABRA e CAPOVILLA, 2010).

O teste de desempenho escolar (TDE), proposto e elaborado por Stain (1994), tem o objetivo de quantificar o desempenho do acadêmico em leitura, escrita e aritmética (TONELOTTO et al., 2005). Por meio deste pode-se obter os escores brutos nos três subtestes: de escrita (escrita do próprio nome e de palavras isoladas apresentadas sob a forma de ditado), o de aritmética (solução de problemas oralmente e de operações aritméticas por escrito) e o de leitura (reconhecimento de palavras isoladas do contexto). Ele é utilizado para avaliação de indivíduos que estejam entre o 2º e 7º ano do ensino regular fundamental. As provas utilizadas do TDE foram os subtestes de escrita e aritmética. O subteste de leitura não foi aplicado, pois necessitaria aplicação individual, inviabilizando o estudo. Este teste foi validado e normatizado para a população brasileira, entretanto as normas foram desenvolvidas baseadas em uma amostra escolar de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, na década de 1990. Considerando então que o desempenho escolar pode variar dependendo de diferenças regionais entre os estados brasileiros, Oliveira-Ferreira e colaboradores (2012) apresentaram um estudo com normas para os subtestes de escrita e aritmética para o estado de Minas Gerais, com escolares das cidades de Belo Horizonte e Mariana. Em geral, os estudantes do Rio Grande do Sul apresentaram um desempenho 20% mais elevado nas provas de escrita, e 12,38% mais elevado nas provas de aritmética, comparando com o desempenho apresentado em Minas Gerais.

A leitura foi avaliada por meio do Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (SEABRA e CAPOVILLA, 2010). As crianças receberam um caderno com 70 itens distribuídos em: figura e palavra ou pseudopalavra associada à figura. A tarefa do examinando foi circular as palavras corretas dos pontos de vista semântico (significado da palavra) e ortográfico (grafia da palavra) e riscar as palavras incorretas em termos

ortográficos (i.e. pseudopalavras) ou semânticos (i.e., palavra associada a uma figura incompatível com ela). Foi computado o número total de acertos.

Para avaliar os fatores associados ao desempenho escolar foram utilizados o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), e coletados dados sobre a escolaridade materna.

Os testes foram aplicados de forma coletiva, em sala estabelecida com a coordenação da escola, com grupos de pelo menos 15 estudantes por escola.

Para análise e processamento dos dados foi elaborado banco de dados no software SPSS, versão 21.0. Inicialmente foram calculadas medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas e distribuição de frequências para as variáveis categóricas. Como as variáveis não apresentaram distribuição normal, para a análise inferencial foram usados os seguintes testes não paramétricos: Kruskal Wallis, Mann-Whitney, Qui-quadrado de Pearson e Correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de 5%. Os dados estatisticamente significantes estão em negrito.

5.4 RESULTADOS

Das 315 crianças avaliadas, 159 (50,5%) são do gênero masculino e 156 (49,5%) do gênero feminino, com média de idade de 7,6 anos (DP=0,95), variando de 6 a 15 anos; sendo 148 (47%) cursando o segundo ano e 167 (53%) o terceiro ano do ensino fundamental. Dentre os estudantes avaliados, 18,1% pertencem a escolas localizadas na região A, 37% estão na região B, e a maior parte deles (44,8%) na região C.

Em relação aos dados coletados em anamnese observou-se que: 6,3% das crianças apresentam problemas sensoriais não corrigidos (visão e audição); 1,3% apresentam histórico de repetência escolar; 42,1% apresentam dificuldade para ler; 28,1% dificuldade na escrita; 33,3% dificuldade na matemática; 51,2% dificuldade na concentração; 5,1% dificuldade em entender a fala; 10,7% dificuldade para falar; e 10,2% atraso no desenvolvimento.

A maior parte das crianças (56,8%) deste estudo pertencem a classes socioeconômicas mais baixas, representadas pela classificação C2, D e E do Critério de Classificação Econômica Brasil (Tabela 5.1). As informações de

alguns participantes não puderam ser computadas porque o questionário foi preenchido de forma incorreta.

Tabela 5.1 Distribuição das crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves quanto ao Critério de Classificação Econômica Brasil

	f	%
A	5	1,7
B1	6	2,0
B2	39	13,2
C1	78	26,4
C2	103	34,8
D_E	65	22,0
Total*	296	100,0

Legenda: Os dados divergem do total de participantes do estudo devido ao número de dados faltantes

Em relação à escolaridade materna, a maioria das mães das crianças apresentam até o Ensino Fundamental 2 ou Ensino Médio (79,3%), conforme Tabela 5.2.

Distribuição das crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves segundo escolaridade materna

Tabela 5.2 Distribuição das crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves segundo escolaridade materna

	f	%
Analfabeto	1	0,4
Fundamental 1- até 4ª série	42	14,7
Fundamental 2- até 8ª série	108	37,9
Médio	118	41,4
Superior	15	5,3
Pós-graduação	1	0,4
Total	285	100,0

De acordo com a Tabela 5.3, a maioria das crianças avaliadas apresentou desempenho adequado, tanto na prova de leitura (88,3%), quanto na escrita (83,6%) e aritmética (85,7%). Importante destacar que o teste de leitura utilizado, TCLPP, avalia componentes básicos de codificação e decodificação, mecânica da leitura e da escrita, não sendo possível inferir quanto ao desempenho na compreensão e elaboração discursiva.

Tabela 5.3 Distribuição das crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves segundo desempenho em leitura, escrita e aritmética

Teste	Classificação	f	%
Leitura*	Inferior	35	11,8
	Médio	244	82,2
	Superior	18	6,1
	Total***	297	100,0
Escrita**	Inferior	48	16,4
	Médio	160	54,8
	Superior	84	28,8
	Total***	292	100,0
Aritmética**	Inferior	40	14,3
	Médio	63	22,5
	Superior	177	63,2
	Total***	280	100,00

Legenda: *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras(TCLPP); **Teste de Desempenho Escolar(TDE); *** Os dados divergem do total de participantes do estudo devido ao número de dados faltantes

A análise da classificação do desempenho não se diferiu conforme o gênero nas provas de leitura, escrita e aritmética (Tabela 5.4).

Tabela 5.4 Distribuição da classificação do desempenho em leitura, escrita e aritmética segundo gênero de crianças de segundo e terceiro ano do Ensino Fundamental público de Ribeirão das Neves

Sexo	Teste	Classificação			Total	X ²	Valor p*
		Inferior	Médio	Superior			
Feminino	Leitura**	18	121	10	149	3,616	0,876
Masculino		17	123	8	148		
Total		35	244	18	297		
Feminino	Escrita***	23	74	47	144	2,119	0,347
Masculino		25	86	37	148		
Total		48	160	84	292		
Feminino	Aritmética***	18	35	85	138	1,398	0,497
Masculino		22	28	92	142		
Total		40	63	177	280		

Legenda: *Teste Qui-quadrado de Pearson **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras(TCLPP); ***Teste de Desempenho Escolar(TDE)

Entretanto a comparação da pontuação média obtida entre os sexos apontou melhor desempenho para as meninas na prova de leitura (Tabela 5.5).

Tabela 5.5 Comparação da pontuação em leitura, escrita e aritmética entre os gêneros feminino e masculino

Teste	Gênero	Média	Mediana	Desvio Padrão	U	Valor p*
Leitura (TCLPP)	Feminino	54,46	55,00	7,81	9515,0	0,041
	Masculino	52,80	53,00	7,59		
Escrita (TDE)	Feminino	13,49	14,00	8,6	20467,0	0,092
	Masculino	11,84	10,50	8,06		
Aritmética (TDE)	Feminino	8,26	8,00	4,07	9814,5	0,674
	Masculino	8,04	8,00	3,98		

Legenda: * Teste Mann-Whitney

A escolaridade materna foi transformada em variável binária (até ensino fundamental completo e pelo menos ensino médio) na análise da associação com o desempenho escolar. O teste qui-quadrado de Pearson não encontrou associação entre a prevalência de alteração de leitura ($p=0,095$) com a

escolaridade materna. Entretanto observou-se que 73,3% das crianças com desempenho inferior na escrita têm mães com até ensino fundamental 2 ($p=0,003$); e 70,3% das crianças com desempenho inferior e 62,3% com desempenho médio em aritmética têm mães até ensino fundamental 2 ($p=0,004$).

Tabela 5.6 Comparação da pontuação em leitura, escrita e aritmética entre os grupos de escolaridade materna até ensino fundamental completo e pelo menos ensino médio

Teste	Escolaridade Materna	Média	Mediana	Desvio Padrão	U	Valor p*
Leitura (TCLPP)	<Fundamental	52,74	53,00	7,54	7552,00	0,029
	Médio<	55,01	55,00	7,28		
Escrita (TDE)	<Fundamental	10,97	10,00	7,98	6581,00	0,001
	Médio <	14,37	14,00	8,48		
Aritmética (TDE)	<Fundamental	7,74	7,00	4,08	6985,0	0,067
	Médio <	8,73	8,0	3,89		

Legenda: < fundamental = grupo de mães com até Ensino Fundamental 2 completo; Médio < = grupo de mães com pelo menos ensino médio.

O teste do qui-quadrado não apontou associação estatisticamente significativa quanto à classificação do desempenho em leitura ($p=0,313$), escrita ($p=0,511$) e aritmética ($p=0,411$) e a região do município. Entretanto ao se comparar a mediana do desempenho entre as três regiões, o teste de Kruskal Wallis apontou diferença entre as regiões para o desempenho em leitura e aritmética (Tabela 5.7). Para as múltiplas comparações foi usado o teste de Mann-Whitney que apontou, para a prova de aritmética e leitura, melhor desempenho da região A em relação à B e C.

Tabela 5.7 Comparação da pontuação em leitura, escrita e aritmética entre as regiões do município de Ribeirão das Neves

Teste	Região	Média	Mediana	Desvio Padrão	X ²	Valor p*
Leitura (TCLPP)	A	55,92	57,0	7,59	8,525	0,014
	B	53,95	54,00	7,60		
	C	52,46	53,00	7,72		
Escrita (TDE)	A	13,67	14,00	9,27	2,466	0,291
	B	13,28	14,00	8,37		
	C	11,76	10,00	7,97		
Aritmética (TDE)	A	9,58	11,00	4,39	7,095	0,029
	B	8,03	7,00	3,73		
	C	7,70	7,00	4,01		

Legenda: *Teste de Kruskal Wallis

Para verificar a associação entre o desempenho escolar e o nível socioeconômico, optou-se por utilizar a correlação de Spearman entre o escore obtido no Critério de Classificação Econômica Brasil e a pontuação nos testes de leitura, escrita e aritmética, visto que o uso do teste qui-quadrado com as variáveis categóricas (classe social e classificação do desempenho) não ficou bem ajustado. Observou-se correlação estatisticamente significativa, positiva e fraca entre a pontuação no Critério de Classificação Econômica Brasil e o desempenho escolar (Tabela 5.8).

Tabela 5.8 Resultado da análise de correlação entre a pontuação no Critério de Classificação Econômica Brasil e a pontuação em leitura, escrita e aritmética

		Pontos Critério Brasil
Leitura	Coeficiente de correlação de Spearman	0,147
	p-valor	0,013
	n	283
Escrita	Coeficiente de correlação de Spearman	0,180
	p-valor	0,003
	n	278
Aritimética	Coeficiente de correlação de Spearman	0,212
	p-valor	0,001
	n	266

5.5 DISCUSSÃO

Devido à falta de instrumentos padronizados para avaliação e complexidade dos processos envolvidos, avaliar o desempenho escolar é visto como tarefa árdua para professores e técnicos (CUNHA et al., 2000).

Na literatura nacional são escassos os estudos sobre desempenho escolar com amostras representativas, sendo internacionais a maioria das pesquisas com dados de prevalência de mau desempenho escolar.

O estudo atual objetivou levantar prevalência de mau desempenho em leitura, escrita e aritmética em escolares do ensino fundamental em um município de alta vulnerabilidade social, bem como verificar a associação com fatores sociodemográficos.

Os achados quanto ao nível socioeconômico da população do estudo são compatíveis com os dados apresentados pelo Atlas do Desenvolvimento Humano em 2013, ou seja, trata-se de uma população de baixa renda. Enquanto a renda per capita média para Ribeirão das Neves em 2010 era R\$ 479,77, no mesmo ano, em Belo Horizonte a renda per capita média foi de R\$ 1.497,29.

A escolaridade materna conforme observado na Tabela 5.2, reflete o baixo nível educacional, achado compatível com os dados no DATASUS (2010).

O status socioeconômico e a educação dos pais, principalmente a materna, atuam como moderadores e provocam um efeito importante no desempenho em linguagem oral e escrita, como já demonstrado na literatura (NOBLE et al. 2006, NOBLE et al. 2007; CARNEIRO et al., 2013; BYRD e WEITZMAN, 1994; RESNICK et al., 1999; BELAMY, 1999). A educação possibilita que as mulheres proporcionem às suas crianças um ambiente cognitivamente estimulante, utilizem linguagem que estimule o desenvolvimento e sustentem o desenvolvimento físico, social e emocional de suas crianças (CARNEIRO et al., 2013).

Dentre as habilidades escolares avaliadas no estudo a escrita foi a que se mostrou mais alterada, com 16,4% de inadequação (Tabela 5.3). Este achado, corrobora estudos anteriores (ZUANETTI e FUKUDA, 2012; DIAS et al., 2006; MOLL et al., 2014), e diverge de outros que apontaram a leitura com maior índice de inadequação (MOREIRA et al., 2016; PEREIRA et al., 2014; BASTOS et al., 2015). Importante relatar que no estudo atual o teste utilizado para leitura, Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras, que trabalha apenas com decodificação de palavras isoladas, não foi o mesmo utilizado para escrita e aritmética, que foi o Teste do Desempenho escolar (TDE), o que pode ter interferido nos resultados. A decodificação leitora é baseada na conversão entre grafemas e fonemas (SEABRA e DIAS, 2012). Segundo Tessaro (2004) no ato da leitura estão envolvidas um conjunto de habilidades, como a decodificação, nível de compreensão literal, nível de compreensão independente e nível de leitura crítica, e sub habilidades como a discriminação visual, discriminação auditiva, memória visual e memória auditiva. O estudo de MOLL et al. (2014) utilizou uma prova de fluência leitora, um dos dados de importante consideração para uma leitura precisa (GRÉGOIRE e PIÉRART, 1997).

Outro fator metodológico que pode ter interferido na discrepância entre os achados de mau desempenho escolar é a representatividade da amostra. Dentre os estudos citados acima apenas o estudo de Bastos et al. (2015) e MOLL et al. (2014) foram realizados com amostras representativas. No Brasil são poucos os estudos com amostra representativa. Sendo assim, o presente estudo que consta de amostra representativa é de grande impacto na literatura.

O desempenho escolar não se divergiu de acordo com o gênero neste estudo (Tabela 5.4), confirmando alguns achados na literatura (SILVA et al., 2014; DIRKS et al., 2008; GROSS-TSUR et al., 1996; LEWIS et al., 1994; MAZZOCO e MYERS, 2003; KOUMOLA et al., 2003; DEVINE et al., 2013; PRADO et al., 2015).

O desempenho acadêmico de modo geral se apresenta da seguinte forma: meninos são considerados melhores na matemática (ZHAO et al., 2016; PALERMO et al., 2014; MOLL et al., 2014; DEVINE et al., 2013) e meninas são vistas como melhores em linguagem (ZHAO et al., 2016; MOLL et al., 2014; DEVINE et al., 2013; NETO et al., 2013). Outros estudos apontam que

meninas apresentam melhor desempenho acadêmico geral (MARTURANO e PIZATO, 2015; CARVALHO et al.,2016; LANDERL e MOLL, 2010; FISHBACH et al., 2013; KLAUER,1992; JOVANOVIC et al., 2013; DIAS et al., 2006).

Já ao se comparar as médias de desempenho nos testes entre os sexos as meninas apresentaram melhor desempenho no teste de leitura (Tabela 5.5). Esse achado corrobora estudo anterior realizado em Belo Horizonte com crianças de ensino fundamental, que também avaliou leitura, escrita e aritmética em escolas públicas (PEREIRA et al.,2015). Estudo realizado na Inglaterra com amostra representativa de escolares do ensino fundamental apontou melhor desempenho para leitura no sexo feminino (DEVINE et al., 2013). Outro estudo realizado com amostra representativa de crianças chinesas de ensino fundamental que objetivou levantar fatores de ambientais de risco para a dislexia também apontou melhor desempenho em leitura nas meninas (ZHAO et al., 2016).

Embora o teste do qui-quadrado não tenha encontrado associação de prevalência de escolaridade materna com a classificação do desempenho em leitura, foi observado e acordo com a Tabela 5.6, associação estatisticamente significativa da escolaridade materna quando comparada à mediana do teste de leitura ($p= 0,029$) e a escrita ($p=0,001$) O desempenho médio das crianças, tanto na leitura quanto na escrita, foi superior para as filhas de mães com ensino médio ou ensino superior.

São vários os estudos que apontam a habilidade cognitiva materna como um forte preditor de habilidades cognitivas na criança (CARNEIRO et al., 2013; CESARE et al., 2013; VILLASEÑOR et al., 2009; ZHAO et al.,2016; MIRANDA et al., 2012;ÖZMERT et al., 2004; AL-MEKHLAFI et al., 2011). O nível educacional dos pais, especificamente da mãe (CESARE et al., 2013; VILLASEÑOR et al., 2009; CARNEIRO et al., 2013; PICCOLO et al., 2016; VINHA et al., 2016; PALERMO et al., 2014) está associado com o alto desempenho cognitivo, como foi observado na América do Norte (NOBLE et al., 2006,NOBLE et al. 2007), Finlândia (KKLENBERG et al., 2001), Inglaterra (CESARE et al., 2013), Turquia (ÖZMERT et al., 2004), Portugal (MIRANDA et al., 2012), China (ZHAO et al., 2016) e América Latina (ARDILA et al., 2005; PICCOLO et al., 2016; ZUANETTI e FUKUDA, 2012).

Embora o teste do qui-quadrado não tenha encontrado associação significativa entre região e desempenho escolar na comparação das medianas dos testes nas três regiões de Ribeirão das Neves pelo teste de Kruskal Wallis a região A apontou melhor resultado para leitura e aritmética, ao se levar em conta a mediana do número de acertos quando comparada com a região de B e C (Tabela 5.7). O mapa de vulnerabilidade social para Ribeirão das Neves aponta somente níveis muito críticos para a região C, e a porção A apresenta níveis críticos e razoáveis de vulnerabilidade. Já a região de B apresenta níveis muito críticos (NORONHA, 2009). Estes dados podem explicar o melhor desempenho em leitura e aritmética na região A do município, sendo a região menos afetada pela vulnerabilidade social.

Ao se utilizar a correlação de Spearman entre o escore obtido no Critério de Classificação Econômica Brasil e a pontuação nos testes de leitura, escrita e aritmética (Tabela 5. 8) foi observada relação positiva e fraca, mostrando que quanto melhor o nível socioeconômico melhor o desempenho escolar. É provável que a correlação tenha sido fraca devido a pouca variabilidade socioeconômica da população estudada, que em sua maioria se apresenta como população vulnerável socialmente. São muitos os trabalhos que encontram associação do nível socioeconômico com o desempenho acadêmico (GARDINAL-PIZATO et al., 2012; AIKENS e BARBARIN, 2008; ANDRADA et al., 2008; ENRIGONE e SALLES, 2011 ; MIRANDA e MUSZKAT, 2004; RODRIGUES et al., 2011; PRADO et al., 2015, ZAMBRANO-SÁNCHEZ et al., 2010; NOGUEIRA et al., 2005; AL-MEKHLAFI et al., 2011; VIELMA et al., 2007; MARTURANO, 1999; ANDRÉS et al., 2010; CROSNOE et al., 2010; SANTOS e GRAMINHA, 2005; MARTURANO e PIZATO, 2015; BROOKE e SOARES, 2008; ALBERNAZ et al., 2002; RIANI e RIOS-NETO, 2008; CARDOSO e MOTA, 2015; NICOLSON et al., 2001, ZHAO et al., 2016; KARANDE et al., 2013; PALERMO et al., 2014; ZHAO et al., 2016, CARD, 1999; FEINSTEIN et al., 2008; ÖZMERT et al., 2005). E são poucos os estudos que não encontram associação do desempenho escolar com nível socioeconômico (ROMANO et al., 2010; FERRERA e BARRERA, 2010; VENDRÚSCULO e MATSUKURA, 2007).

5.6 CONCLUSÃO

A prevalência de alterações na leitura, escrita e aritmética não esteve associada com a variável gênero e região do município. Quanto à escolaridade materna, observou-se maior prevalência de alterações na escrita e na aritmética entre as crianças cujas mães apresentam até o ensino fundamental 2.

O estudo presente conclui como sendo baixa a prevalência de mau desempenho escolar em um município de alta vulnerabilidade social, quando comparada a dados de pesquisas nacionais e internacionais, que de modo geral colocam como alta a prevalência de mau desempenho escolar. Nesta pesquisa a minoria da população estudada apresentou resultado inferior nas habilidades de leitura, escrita e aritmética. Entretanto é provável que as diferenças encontradas são decorrentes das divergências metodológicas, visto que a maioria dos estudos são realizados com amostragem de conveniência, ao passo que este estudo utilizou amostra representativa.

Ao se considerar que o início do ensino fundamental é um período crucial para a instrução formal e social dos indivíduos, este estudo pretende auxiliar na compreensão dos fatores relacionados ao processo de aprendizagem no município de Ribeirão das Neves a fim de fornecer subsídios para gestores e educadores investirem na melhoria das práticas educacionais.

5.7 REFERÊNCIAS

AARON, P. G.; JOSHI, R. M.; GOODEN, R.; BENTUM, K. E. Diagnosis and treatment of reading disabilities based on the component model of reading. **Journal of Learning Disabilities**, v.41, n.1, p. 67-84, 2008.

AIKENS, N. L.; BARBARIN, O. Socioeconomic differences in reading trajectories: The contribution of family, neighborhood, and school contexts. **Journal of Educational Psychology**, v. 100, n.2, p. 235-251, 2008.

ALBERNAZ, Â.; FERREIRA, F. H. G.; FRANCO, C. Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 32, n. 3, dez. 2002.

AL-MEKHLAFI, H.M.; MAHDY M.A.; SALLAN, A.A.; ARIFFIN, W.A.; AL-MEKHLAFI, A.M.; AMRAN, A.A.; SURIN, J. Nutritional and socio-economic determinants of cognitive achievement of aboriginal schoolchildren in rural Malaysia. **British Journal of Nutrition**, v. 106, p. 1100-1106, 2011.

ALVES, M. T. G.; FRANCO, C. A pesquisa em eficácia escolar no Brasil: evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs.). *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: UFMG, p. 482-500. , 2008

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. O efeito das escolas no aprendizado dos alunos: Um estudo com dados longitudinais no ensino fundamental. **Educação e Pesquisa**, v.34, n.3, p. 527-544, 2008.

ANDRADA, E.G.C; REZENA, B.S; CARVALHO, G.B; BENETTI, I.C. Fatores de Risco e Proteção para a Prontidão Escolar. **Psicologia Ciência e Profissão**., v.28, n.3, p. 536-547,2008.

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

ANDRADE OVCA, Prado PST, Capellini SA. Desenvolvimento de ferramentas pedagógicas para identificação de escolares de risco para a dislexia. *Rev Psicopedag.*;28(85):14-28. 2011.

ANDRÉS, M.L.; CANET-JURIC, L.; RICHARD'S, M.M.; INTROZZI, I., URQUIJO, S. Disponibilidad de recursos materiales em elhogar y adquisición de habilidades pre-lectoras. **Psicol. Esc. Educ.** v.14, n.1, p.139-48, 2010.

ARAÚJO, J. B. O., Schwartzman, S. **A escola vista pordentro**.Belo Horizonte: Alfa Educativa.2002

ARDILA A, Rosselli M, Matute E, Guajardo S. The influence of the parents' educational level on the development of executive functions.Dev Neuropsychol. 28(1):p.539–60, 2005.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. CCEB. **Critério de Classificação Econômica Brasil, 2014**. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em:http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/belo-horizonte_mgacesso_em_01/05/2017

Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/ribeirao-das-neves_mgacesso_em_01/05/2017

BASTOS , J.A; CECATO, A.M.T.; MARTINS, M.R.;RISSE, K.R.; PIERINI, R., The prevalence of developmental dyscalculia in Brazilian public school system **Arq Neuropsiquiatr**;74(3):201-206 .2016

BELAMY C. State of World's Children Education.UNICEF.1999.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs.).Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias. Belo Horizonte:UFMG, 2008.

BYRD R.S.; WEITZMAN ML. Predictors of early grade retention among children in the United States.**Pediatrics** 93: p.481–87. 1994.

CAPOVILA, S.C.; CAPOVILA,A.G.S; Problemas de Aquisição de Leitura E Escrita: Efeitos De Déficit De Discriminação Fonológica, Velocidade De Processamento e Memória Fonológica **ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA**,UERJ, RJ, ANO 2, N.1, 1º SEMESTRE . 2002

CAPOVILLA, F.C; VALLE, L.E.L.R.; CAPOVILLA, A.G.S. Compreendendo o fracasso escolar no Brasil na década 1995-2004. In: Valle, L.E.L.R., CAPOVILLA, F.C. **Temas multidisciplinares de Neuropsicologia e Aprendizagem**. Ribeirão Preto: Novo Conceito Editora; 2011.

CARDOSO, C.V, MOTA, M.M.P.E. *Home-Literacy* e os precursores da alfabetização. **Estud.pesqui. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 708-724, 2015.

CARNEIRO, P.; MEGHIR, C., PAREY, M. Maternal education, home environments and the development of children and adolescents. **J Eur EconAssoc**.11(1):p.123–60. 2013.

CARVALHO LS. Variação sociolinguística e aquisição semântica: um estudo sobre o perfil lexical pelo teste ABFW numa amostra de crianças em Salvador-BA. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. v.14, p. 1450-5, 2009.

CARVALHO, M.P.; LOGES, T.A.; SENKEVICS, A. S. Famílias de setores populacionais e escolarização: acompanhamento escolar e planos de futuro para filhos e filhas. **Estudos Feministas**, Florianópolis, 24(1):406, janeiro-abril/2016.

CBN, 2014. Eleições 2014. Disponível em: <<http://cbn.globoradio.globo.com/grandescoberturas/eleicoes-2014/2014/09/16/RIBEIRAO-DAS-NEVES-TEM-O-PIOR-IDH-DA-REGIAO-METROPOLITANA-DE-BELO-HORIZONTE.htm>> Acesso em :26 Novembro 2014.

CESARE MD, SABATE R, LEWIN KM. A double prevention: how maternal education can affect maternal mental health, child health and child cognitive development. **Longitudinal Life Course Stud**. 4(3):166–79. 2013.

CORREA, J. MCLEAN, M. Era uma vez... um vilão chamado Matemática: Um estudo intercultural da dificuldade atribuída à Matemática. **Psicologia: Reflexão e Prática**, 12, 173-194. 1999.

CROSNOE, R.; LEVENTHAL, T.; WHIRTH, R.J.; PIERCE, K.M.; Pianta, R. Family socioeconomic status and consistent environmental stimulation in early childhood. **Child Dev**. v.81, n.3, p. 972-987, 2010.

CUNHA, C. A., BRITO, M. R. S., & Silva, S. M. F. Alfabetização, operatoriedade e nível de maturidade em crianças do ensino fundamental. **Psico-USF**,8(2), 155-162. 2003.

DEVINE,A.; SOLTESZ, F.; NOBES, A.; GOSWAMI, U.; SZÜCS, D. Genders differences in development dyscalculia depends on diagnostic criteria **Learn Instr** Oct. 27:31-39. 2013

DIAS, T.L.; ENUMO, S.R.F.; TURINI, F.A. Avaliação do desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental em Vitória, Espírito Santo. **Estudos de Psicologia**. Campinas, v.23, n.4, p. 381-390 ,out/ dez. 2006.

DIRKS E, SPYER G, VAN LIESHOUT EC, DE SONNEVILLE L. Prevalence of combined reading and arithmetic disabilities.**Journal of Learning Disabilities** 41:460–473. 2008.

DUDLEY-MARLING, C.The social construction of learning disabilities.**Journal of Learning Disabilities**, 37, 482–489. 2004.

ENRICONE, J.R.B., SALLES, J.F. Relação entre variáveis psicossociais familiares e desempenho em leitura/escrita em crianças. **Psicol. Esc. Educ.** v.15, n.2, p. 199-210, 2011.

ESTEBAN, M.T. Exigências democráticas/ exigências pedagógicas: avaliação. **Tecnologia Educacional**, 29(148), 03-06. 2000.

FEINSTEIN, L., DUCKWORTH, K. & SABATES, R. Education and the Family: Passing Success Across Generations. In Peter Aggleton & Sally Power (Eds.), **Foundations and Futures of Education**(pp. 1-222).Oxford: Routledge. 2008.

FERREIRA, S. H. A.; BARRERA, S.D. Ambiente familiar e aprendizagem escolar em alunos da educação infantil. **Revista PSICO**. v.41 n. 4, p. 462-472, out/dez. 2010.

FINI, L. D. T.; CALSA, G. C. Matemática e afetividade: Alunos desinteressados no ensino fundamental, 2006. InSISTO F. F. & MARTINELLI S. C. (Orgs.). A afetividade e dificuldades de aprendizagem. 2006.

FISCHBACH A, SCHUCHARDT K, BRANDENBURG J, KLESCZEWSKI J, BALKE-MELCHER C, et. al Prävalenz von Lernschwächen und

Lernstörungen: Zur Bedeutung der Diagnosekriterien. Lernen und Lernstörungen 2: 65–76. 2013.

FONSECA V. Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica. Petrópolis, RJ: Editora Vozes; p.1-83.2008.

FREITAS, M. G., & ROCHA M. M. Atendimento a crianças com desempenho escolar insatisfatório. In C. G. Almeida (Org.), **Intervenções em grupos: Estratégias psicológicas para a melhoria da qualidade de vida** (pp. 11-21). Campinas, SP: Papyrus. 2003.

GARDINAL-PIZATO, E.C.; MARTURANO, E.M.; FONTAINE, A.M.V.V. Acesso à Educação Infantil e Trajetórias de Desempenho Escolar no Ensino Fundamental. **Paidéia**. v. 22, n. 52, p. 187-196, 2012.

GODINHO, J.M.A. **Diagnóstico da Infância e Juventude .Diligência Para Levantamento da Rede de Proteção à Infância e Juventude do Município de Ribeirão Das Neves - Minas Gerais**. Ribeirão das Neves, 2014.

GRÉGOIRE, J.; PIÉRART, B. **Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GROSS-TSUR V, MANOR O, SHALEV RS. Developmental dyscalculia: Prevalence and demographic features. **Developmental Medicine & Child Neurology** 38: 25–33. 1996.

GUIDETTI, A. A., MARTINELLI, S. C. Compreensão em leitura e desempenho em escrita de crianças do ensino fundamental. **PSIC – Revista de Psicologia da Vetor Editora**, 8(2), 175-184. 2007.

HACKMAN D.A, FARAH M.J, MEANEY M.J. Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. **Nature Reviews. Neuroscience**. 11(9):651–9. 2010.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012. **Censo Populacional 2010**. Disponível em: <<http://7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/caracteristicas-da-populacao/>>. Acesso em: 3 março 2017.

INEP, 2014. **IDEB - Resultados e Metas**. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>> Acesso em: 26 novembro 2016.

IZIDORO, G.S.L; SANTOS, J.N.; OLIVEIRA, T.S.C.; MARTINS-REIS, V.O. A Influência do Estado Nutricional no Desempenho Escolar. **Rev. CEFAC**. v. 16, n. 5, p. 1541-1547, set/out. 2014.

KARANDE S; DOSHI,B.; THADHANI AND, A.; SHOLAPURWALA,R. Profile of Children with Poor School Performance in Mumbai **INDIAN PEDIATRICS**, v. 50:16, 2013.

KLAUER KJ. In Mathematik mehr leistungsschwache Mädchen, im Lesen und Rechtschreiben mehr leistungsschwache Jungen. Zeitschrift für **Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie** 24: 48–65. 1992.

KLENBERG L, KORKMAN M, LAHTI-NUUTTILA P. Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. **Dev Neuropsychol**. 20(1):407–28. 2001.

KOUMOULA,A.;TSIROMI.V.;STAMOULI.V.,BANLANI.I.;SIAPATIS.,GR AHAM,A. An epidemiological study of number processing and mental calculation in Greek school children. **Journal of Learning Disabilities**. v.37(5):377-388. 2004.

LANDERL, K., BEVAN, A., & BUTTERWORTH, B. Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: A study of 8-9-year-old students. **Cognition**, 93, 99-125. 2004.

LEWIS C, HITCH GJ, WALKER P. The prevalence of specific arithmetic difficulties and specific reading difficulties in 9-to 10-year-old boys and girls. **Journal of Child Psychology and Psychiatry** 35: 283–292. 1994.

LIMA, L.M.; QUEIROGA, B.A. Aquisição fonológica em crianças com antecedentes de desnutrição. **Rev. CEFAC**. v. 9, n. 1, p.13-20, 2007.

LUKASOVAI,K.; OLIVEIRA, D.G.; BARBOSA,A.C.C.; MACEDO, E.C. Habilidades de Leitura e Escrita de Crianças Disléxicas e Boas Leitoras. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**. v. 60, n. 1, p. 45-54, 2008.

MARTINS, V. Estratégias de aprendizagem. Disponível em <http://www.eduquenet.net/estrategias.htm>. Acesso em 10/02/2017.2005.

MARTURANO E M, PIZATO E C G. Preditores de Desempenho Escolar no 5º Ano do Ensino FundamentalPsico, Porto Alegre, PUCRS, **Psico** v. 46, n. 1, pp. 16-24, 2015.

MARTURANO, E.M. Recursos no ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola.**Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v. 15, n. 2, p. 135-42, 1999.

MAZZOCCO M., MYERS G. Complexities in identifying and defining mathematics learning disability in the primary school-age years.**Annals of Dyslexia**. v.53:218-253. 2003.

MCCABE, P. C., & ALTAMURA, M. Empirically valid strategies to improve social and emotional competence of preschool children.**Psychology in the Schools**, 48, 513-540. 2011.

Ministério da Educação .**Plano de Desenvolvimento da Educação – SAEB: ensino médio, matrizes de referência, tópicos e descritores**. Brasília: Secretaria de Educação Básica, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.2008.

Ministério da Saúde - DATASUS | Escolaridade da População de 15 anos ou mais- Brasil Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/censo/cnv/escabr.def> acesso em 10/03/2017.

MIRANDA, L.C.; BORUCHOVITCHL.A.E.; ABREU, A.R.A.S. – Atribuições causais e nível educativo familiar na compreensão do desempenho escolar em alunos portugueses**Psico-USF**, v. 17, n. 1, p. 1-9, jan./abr. 2012.

MIRANDA, M. C.; MUSZKAT, M. Neuropsicologia do desenvolvimento. In: ANDRADE, V.M.; SANTOS, F.H.; ORLANDO, F.A.B. **Neuropsicologia Hoje**. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

MOLL, K.; KUNZE, S.; NEUHOFF, N.; BRUDER, J. ;SCHULTE-KO, G. Specific Learning Disorder: Prevalence and Gender Differences **PLOS ONE**, v. 9, n.7, July. 2014.

MOREIRA B G., MARTINS-REIS V O, SANTOS J N. **Autopercepção das dificuldades de aprendizagem de estudantes do ensino fundamental** *Audiol Commun Res.* 21:32. 2016.

MUNIZ M, NASCIMENTO B L. A relação da leitura e autoconceito com o desempenho acadêmico em alunos do ensino fundamental. *REICE. Revistalberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(3), 55. 2014.

NAVAS, A.L; PINTO, J.C.B.R.; DELLISA, P.R.R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(3):553-9. 2009.

NETTO-OLIVEIRA, E.R.; OLIVEIRA, A.A.B; NAKASHIMA, A.T. ;ROSANELI, C.F.; FILHO, A.O.; RECHENCHOSKY, L.; MORAES, A.C.F. Overweight and obesity in children of different socioeconomic levels. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* v. 12, p.83-9, 2010.

NICOLSON RI, FAWCETT AJ, DEAN P. Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis. *Trends Neurosci* 24: 508–511. 2001.

NOBLE KG, HOUSTON SM, BARTSCH H, KAN E, KUPERMAN JM, AKSHOOMOFF N, AMARAL DG, SOWELL ER. Family income, parental education and brain development in children and adolescents. *NatNeurosci.*18(5):773–8. 2015.

NOBLE KG, MCCANDLISS BD, FARAH MJ. Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Dev Sci.*10(4):464–80. 2007.

NOBLE KG, WOLMETZ ME, OCHS LG, FARAH MJ, MCCANDLISS BD. Brain-behavior relationships in reading acquisition are modulated by socioeconomic factors. *Dev Sci.* v.9(6):642–54. 2006.

NOGUEIRA, G.J.; CASTRO, A.;NAVEIRA,L.;NOGUEIRA-ANTUÑANO, F.; NATINZON, A.; GIGLI, S.L.; GROSSI, M.C.; FRUGONE, M.; LEOFANTI, H.; MARCHESI, M. Evaluación de las funciones cerebrales superiores en niños de 1.º y 7.º grado pertenecientes a dos grupos socioeconómicos diferentes. *Rev Neurol.* v. 40, n. 7, p. 397-406, 2005.

OGUNSILE, S. E. (2012). The Effect of Dietary Pattern and Body Mass Index on the Academic Performance of Inschool Adolescents. **International EducationStudies**, 5(6),65. 2012.

OLIVEIRA, K. L., BORUCHOVITCH, E., & SANTOS, A. A. A. (2008).Leitura e desempenho escolar em português e matemática no ensino fundamental. *Paidéia* (Ribeirão Preto), 18, 531-540. **Paidéia**, 2008.

OLIVEIRA-FERREIRA,F.; COSTA,D.S.; MICHELI,L.R.; FÁTIMA,L.; OLIVEIRA, S.; PINHEIRO-CHAGAS, P.; HAASE, V.G School Achievement Test: Normative data for a representative sample of elementary school children **Psychology & Neuroscience**, 2012, 5, 2, 157 - 164. 2012.

ÖZMERT E. N., YURDAKÖK,K., SOYSAL,S. KULAK-KAYIKC, M.E.; , BELGIN,E. ; ÖZMERT, E.; LALELI,Y. BAŞI. O.S .Relationship Between Physical, Environmental and Sociodemographic Factors and School Performance in Primary Schoolchildren **Journal of Tropical Pediatrics**, Vol. 51, No. 1. 2005.

PALERMO G A Silva DBN Fatores associados ao desempenho escolar:uma análise da proficiência em matemática dos alunos do 5º ano do ensino fundamental da rede municipal do Rio de Janeiro **R. bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 31, n.2, p. 367-394, jul./dez. 2014.

PEREIRA, S.; SANTOS, J.N.; NUNES, M.A.; OLIVEIRA, M.G.; SANTOS, T.S.; MARTINS-REIS, V.O. Saúde e educação: uma parceria necessária para o sucesso escolar. **Codas**; v. 27, n. 1, p. 58-64, 2015.

PERFETTI, C. A. Reading ability. New York, NY: Oxford University Press. 1985.

PICCOLO L.R., ARTECHE, A.X., FONSECA, R.P., GRASSI-OLIVEIRA, R., SALLES, J.F.Influence of family socioeconomic status on IQ, language, memory and executive functions of Brazilian children.*Psicologia: Reflexão e Crítica* 29:23. 2016.

PILLI, L.; AMBROSIO, B.; SIZZARA, B.; ALVES, M.; YAMAKAWA, P.; NUNES, R.; WAKAGURI, T.; MAZZO, S.; TASSARI, V.Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2015. Disponível em: <<http://www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=09&p=cb/>> Acesso em: 2 outubro 2015.

PRADO, P. S. T.; BETETTO, M.F.; CASALI-ROBALINO, I.G.; FIORANELI, R.C.; MENDES, A.C.; ROCCA, J.Z.; LINCOLN, L.E.S.C.; ZAMPIERI, M.; CARMO, J.S. Desempenho de Alunos do Quarto Ano em Testes de Subitização e Estimativa e no Teste de Desempenho Escolar (TDE) **Trends in Psychology**. v. 23, n 1, p. 1-14, 2015.

REBOLLO MA, RODRÍGUEZ S, MOREL S, MONTIEL. Evaluación del desarrollo neuropsíquico em el pre-escolar y el escolar. In:El desarrollo neuropsíquico y su evolución. Montevideo: Prensa Médica Latinoamericana;2007.

RESNICK MB, GUEORGUIEVA RV, CARTER RL, *et al*. The impact of low birth weight, perinatal conditions, and sociodemographic factors on educational outcome in kindergarten. **Pediatrics** 104: e74.1999.

RIANI, J. L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 25, n. 2, p. 251-269, jul./dez. 2008.

RODRIGUES, C.G.; RIOS-NETO, E.L.G.; PINTO, C.C.X., Diferenças intertemporais na média e distribuição de desempenho escolar no Brasil: o papel do nível socioeconômico , 1997 a 2005. **R bras Est Pop**. v. 28, n.1. p. 5-36, jan/jun. 2011.

ROMANO, E., BABCHISHIN, L., PAGANI, L. S., KOHEN, D. School Readiness and Later Achievement: Replication and Extension Using a Nationwide Canadian Survey. **Developmental Psychology**, 46, 995-1007. 2010.

ROTTA N.T., OHLWEILER L., RIESGO R.S. Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: **Armed**; artigo 2. 2006.

ROWE ML. Child-directed speech: relation to socioeconomic status, knowledge of child development and child vocabulary skill. **J Child Lang**.v.35, p. 185-205, 2008.

SANTOS, P.L.; GRAMINHINA, S.S.V. Estudo Comparativo das Características do Ambiente Familiar de Crianças com Alto e Baixo Rendimento Acadêmico. **Paidéia**. v. 15, n. 31, p. 217-226, 2005.

SEABRA A.G.; DIAS, N.M. Reconhecimento de palavras e compreensão de leitura: dissociação e habilidades linguístico-mnemônicas preditoras. **Revista Neuropsicologia Latinoamericana**. v. 4, n. 1, p. 43-56, 2012.

SEABRA, A.G.; CAPOVILLA, F.C. **Teste de competência de leitura de palavras e pseudopalavras**. São Paulo: MEMNON, 2010.

SILVA J., BELTRAME, T.S. VIANA, M.S.; CAPISTRANO, R., OLIVEIRA, A.V.P. Autoeficácia e desempenho escolar de alunos do ensino fundamental **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Volume 18, Número 3, *Setembro/Dezembro* : 411-420. 2014.

SIQUEIRA, C.M.; GURGEL-GIANENETTI. Mau desempenho escolar: uma visão atual. **Rev. Assoc Med Bras** ; 57 (1):78-87. 2011.

SIQUEIRA, C.M.; GURGEL-GIANENETTI. Mau desempenho escolar: uma visão atual. **Rev. Assoc Med Bras** ; 57 (1):78-87. 2011.

STEIN, L.M. **Teste de desempenho escolar**: manual para aplicação e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

TENÓRIO S.M.P.C.P., ÁVILAC.R.B. Processamento Fonológico e Desempenho Escolar nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental **Rev. CEFAC**. 2012 Jan-Fev; 14(1):30-38. 2012.

TESSARO, N. S. Leitura na vida de universitários: estudo comparativo entre instituições de ensino superior. Em G. P. Witter (Org.). **Leitura e psicologia** (pp. 45-76). Campinas: Alínea. 2004.

TIMONS, V. **Challenges in researching family literacy**. **Canadian Psychology**, 49(2), May 2008, 96-102. 2008.

TONELOTTO, J.M.F. Aceitação e rejeição: percepção de escolares desatentos no ambiente escolar **Psicol. esc. educ.** v.6 n.2 Campinas dez. 2002.

TONELOTTO, J.; FONSECA, L.; TEDRUS, G.; MARTINS, V.; GIBERT, M.A.; ANTUNES, T.; PENSA, N. Avaliação do desempenho escolar e habilidades básicas de leitura em escolares do ensino fundamental. **Avaliação Psicológica**. v. 4, n. 1, p. 33-43, 2005.

VIELMA, A.J. U.; ALLEGUE, C.M.M; JIMÉNEZ, L.A.M.; RIVAS, J.H.P. Estudio Epidemiológico de los Transtornos del Aprendizaje en Escolares, en una Consulta de Neuropediatría. **Archivos Venezolanos de Puericultura e Pediatría**. v. 70, n. 3, p. 81-88, 2007.

VILLASEÑOR EM, MARTÍN, S.A., DÍAZ , G. E.; ARDILA, A, ROSSELLI M. Influencia del nivel educativo de los padres, el tipo de escuela y el sexo en el desarrollo de la atención y la memoria. **Revista latinoamericana de psicología**;41(2):257–76.2009.

VINHA, L.G.M.; KARINO A.C.A.; LAROS, C.A.Factors Associated with Mathematics Performance in Brazilian Basic Education **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 21, n. 1, p. 87-100, jan./abr. 2016

ZHAO L , MIAO,X.; SONG,R. Prevalence and Associated Risk Factors of Dyslexic 2013.

YEARGIN-ALLSOPP, M. BOYLE, C. Overview: The Epidemiology Of Neurodevelopmental Disorders Mental Retardation And Developmental Disabilities Research **Reviews** 8: 113–116. 2002.

ZAMBRANO-SÁNCHEZ, E.; MARTÍNEZ-WBALDO, M.C. ; POBLANO, A.. Frequência de fatores de risco para dificuldade de aprendizagem em pré-escolares com baixo nível socioeconômico, na Cidade do México. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** v. 18, n. 5, p. 1-7, set/out. 2010.

ZHAO, H.; ZHANG, B.; CHEN, Y.; ZHOU, X.; ZUO, P. ..Environmental RiskFactors in HanandUyghurChildrenwithDyslexia: A ComparativeStudy. *Journal.Plos One* . -Jul 14;11(7) .2016.

ZUANETTI, P.A.CORRÊA-SCHNEK, A.P.; SILVA, A.K. Comparação dos erros ortográficos de alunos com desempenho inferior em escrita e alunos com desempenho médio nesta habilidade **Rev Soc Bras Fonoaudiol**.13(3):240-5.2008.

ZUANETTI, P.A.;FUKUDA , M.T.H. Aspectos Perinatais, Cognitivos E Sociais e suas Relações com as Dificuldades deAprendizagem.**Rev. CEFAC**. Nov-Dez; 14(6):1047. 2012.

6. ARTIGO 2

FATORES ASSOCIADOS AO ADEQUADO DESEMPENHO EM ESCRITA, LEITURA E ARITMÉTICA DE CRIANÇAS DE BAIXA RENDA

Santos LP, Santos JN, Camargos AC, Martins-Reis VO

RESUMO

O desempenho escolar depende não somente das condições biológicas dos indivíduos, como também dos fatores ambientais presentes nos meios em que as crianças são inseridas. O objetivo deste estudo foi investigar características relacionadas ao desempenho escolar em crianças do ensino fundamental em uma cidade de baixa renda, em uma amostra representativa. Trata-se de um estudo observacional analítico e transversal. As crianças foram selecionadas por amostragem proporcional estratificada segundo instituição de ensino e idade. Foi aplicado um questionário para os responsáveis das crianças, contendo anamnese, o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar, e o Critério de Classificação Econômica Brasil. O desempenho escolar foi avaliado através dos subtestes de escrita e aritmética do Teste de Desempenho Escolar e Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras. Para avaliar os fatores associados ao desempenho escolar foram utilizados o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar (RAF) e o Teste de Vocabulário Receptivo por Figuras (TVfusp). Foi realizada também uma avaliação do estado nutricional e coletados dados sobre a escolaridade materna. Os resultados apontam para a estreita relação entre as habilidades de leitura, escrita e aritmética, com influência da escolaridade materna na análise de regressão. Nível socioeconômico e recursos do ambiente familiar, embora associados ao desempenho escolar não se mantiveram como preditores após a análise de regressão. Espera-se que os resultados do estudo possam auxiliar na compreensão dos fatores relacionados ao processo de aprendizagem no município a fim de fornecer subsídios para gestores e educadores investirem na melhoria das práticas educacionais.

Palavras-chave: Desempenho escolar ensino fundamental, recursos ambientais, estado nutricional.

6.1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais o sucesso social depende de um bom desempenho escolar, representado pela educação formal, na qual o aprendizado da leitura e da escrita corresponde a uma das habilidades básicas para o sucesso na escolarização. Porém, apesar de sua importância, ensinar a ler e escrever continua sendo um dos grandes desafios dos educadores (ZORZI e CAPELLINI, 2008).

Leitura e escrita são atividades complexas, compostas por diversos processos interdependentes e fundamentais no desempenho escolar. O desempenho na alfabetização dos escolares é afetado não apenas por fatores cognitivos, mas também por fatores ambientais e psicológicos (BERNINGER et al., 2004; DUDLEY-MARLING, 2004; D'AVILA-BACARJ et al., 2005a, 2005b; MONTEIRO e SANTOS, 2013; PEREIRA et al., 2014; CARDOSO e MOTA, 2015; SANTOS e GRAMINHA, 2005, CROSNÖE et al., 2010).

A leitura, um dos meios mais difundidos da comunicação humana, é também um instrumento de autoeducação e estimulação cognitiva (LUKASOVA, 2006). Para atingir a competência em leitura é necessário que o leitor tenha boa capacidade de decodificação aliada a um reconhecimento preciso e ágil de palavras (CAPOVILLA et al., 2002). Ao transportar a ideia da aprendizagem e construção do conhecimento para dentro da sala de aula, compreende-se porque a dificuldade da leitura interfere nos demais conhecimentos disponíveis na escola. Independente da matéria estudada, a criança é solicitada a fazer leituras para aprender e apreender o conteúdo (MUNIZ e NASCIMENTO, 2014).

A escrita é um processo complementar à leitura, embora ambas não apresentem níveis homogêneos. Para que o indivíduo tenha acesso aos saberes acumulados historicamente são essenciais tanto a leitura quanto a escrita (CORREA e MACLEAN, 1999). Para o aprendizado da escrita é necessário associar letras e sons correspondentes, organizar, sequenciar e encadear esta corrente sonora (MARTINS, 2005). Um escritor competente é aquele que sabe selecionar o gênero do discurso, planeja e sabe elaborar

resumo, toma notas diante de exposição oral, expressa seus sentimentos, experiências ou opiniões, além de verificar o próprio texto analisando ambiguidade, redundância, ou se está confuso, incompleto (GUIDETTI e MARTINELLI, 2007).

Outras habilidades que compõem o desempenho escolar são as aritméticas, que desde muito cedo fazem parte da vida do ser humano, oportunizadas tanto por tarefas habituais quanto pelas oriundas de demandas sociais. A capacidade da criança de se apropriar do cálculo é caracterizada por uma operação ou uma série delas, que tem como objeto os números (TONELOTTO et al., 2005).

O desempenho escolar se refere à análise quantitativa e qualitativa da capacidade da criança acompanhar os conteúdos propostos pela escola (TONELOTTO et al., 2005). O mau desempenho escolar (MDE), que se refere ao rendimento escolar abaixo do esperado para determinada idade, habilidade cognitiva e escolaridade (FONSECA, 2008; REBOLLO et al., 2007) podem ser atribuídos a uma complexa rede de causas que envolve infraestrutura insuficiente, problemas de saúde, baixo nível socioeconômico e problemas ambientais (AL-MEKHLAFI et al., 2011; CROSNOE et al., 2010; BRADLEY e PUTINICK, 2012; SANTOS e GRAMINHA, 2005; AARON, 2008; SIQUEIRA e GURGEL-GIANNETTI, 2011; HACKMAN et al., 2010; NOBLE et al., 2015). Além disso, um ambiente com pouca estimulação leva a um pobre desenvolvimento cerebral da criança, prejudicando o seu desenvolvimento cognitivo (AL-MEKHLAFI et al., 2011; CROSNOE et al., 2010; SANTOS e GRAMINHA, 2005; BRADLEY e PUTINICK, 2012).

O MDE pode representar um fator conflitante para estudantes, que possivelmente serão discriminados e cobrados pelos colegas, família e escola, podendo levar até mesmo ao abandono escolar, caso não haja intermediação (FREITAS e ROCHA, 2003).

Ducan et al., (2007) em seu estudo observou que as habilidades em matemática, leitura e atenção determinadas no início da escolarização foram preditoras para o adequado desempenho acadêmico futuro. Outro trabalho realizado em uma escola particular de uma cidade no interior de Minas Gerais, Brasil, com estudantes do ensino fundamental apontou que para alunos do segundo e terceiro ano a leitura de palavras foi o melhor preditor do

desempenho escolar, e o autoconceito social como melhor preditor para alunos de quinto ano (MUNIZ e NASCIMENTO, 2014).

São muitos os trabalhos que encontram associação do nível socioeconômico com o desempenho acadêmico (GARDINAL-PIZATO et al., 2012; AIKENS e BARBARIN, 2008; ANDRADA et al., 2008; ENRICONE e SALLES, 2011 ; MIRANDA e MUSZKAT, 2004; RODRIGUES et al., 2011; PRADO et al., 2015, ZAMBRANO-SÁNCHEZ et al., 2010; NOGUEIRA et al., 2005; AL-MEKHLAFI et al., 2011; VIELMA et al., 2007; VENDRÚSCULO e MATSUKURA, 2007; MARTURANO, 1999; ANDRÉS et al., 2010; CROSNOE et al., 2010; SANTOS e GRAMINHA, 2005; MARTURANO e PIZATO, 2015; BROOKE e SOARES, 2008; ALBERNAZ et al., 2002; RIANI e RIOS-NETO, 2008; CARDOSO e MOTA, 2015; NICOLSON et al., 2001, KARANDE et al., 2013; CARD, 1999; FEINSTEIN et al., 2008). O nível educacional dos pais, especificamente da mãe (CESARE et al., 2013; VILLASEÑOR et al., 2009; CARNEIRO et al., 2013; PICCOLO et al., 2016; VINHA et al., 2016; PALERMO et al., 2014) está associado com o alto desempenho cognitivo, como foi observado na América do Norte (NOBLE et al., 2006, NOBLE et al., 2007), Finlândia (KLENBERG et al., 2001), Inglaterra (CESARE et al., 2013), Turquia (ÖZMERT et al., 2004), Portugal (MIRANDA et al., 2012), China (ZHAO et al., 2016) e América Latina (ARDILA et al., 2005; PICCOLO et al., 2016; ZUANETTI e FUKUDA, 2012). Pais com baixo capital econômico e cultural são menos propensos a incentivarem e valorizarem o estudo de seus filhos (RODRIGUES et al., 2011). A educação é considerada um dos principais instrumentos para reduzir as desigualdades sociais entre gerações (CSDH, 2008; KERR e WEST, 2010).

No início da infância o status socioeconômico é de extrema importância para o desenvolvimento da criança, na medida em que pode limitar condições de estimulação, acesso de materiais e atividades que favorecem o desenvolvimento cognitivo (FORNS et al., 2012). Estudo realizado no Rio Grande do Sul (Brasil) apresentou o efeito do status socioeconômico e educação parental nas funções cognitivas em crianças de 6 a 12 anos. A correlação foi alta, principalmente em crianças mais novas. Após os 9 anos acredita-se que fatores como a escola, convivência em meios sociais, dentre

outros podem aliviar o efeito do status socioeconômico sobre o desempenho cognitivo (PICCOLO et al., 2016).

As práticas familiares representam outro fator que pode incidir num bom rendimento escolar da criança, na medida em que os pais demonstrem interesse pelas atividades e conteúdos escolares. É importante que a criança sinta que a família valoriza e se preocupa com sua aprendizagem, estimulando-a na realização das demandas escolares, como a frequência à escola e a realização dos deveres de casa (FERREIRA e BARRERA, 2010; MARTURANO, 2006; SCOPEL et al., 2012; HART et al., 2009). Desta forma, os laços afetivos formados dentro da família, quando positivos, favorecem o ajustamento do indivíduo aos diferentes ambientes que participa. Entretanto, quando negativos eles podem dificultar o desenvolvimento da interação social (FERREIRA e BARRERA, 2010). Timmons (2008) aponta que o envolvimento das famílias exerce um efeito positivo sobre o processo de escolarização, inclusive sobrepondo-se ao papel da escola.

São diversos os estudos que relacionam positivamente os recursos do ambiente familiar com o desempenho escolar (RIBEIRO et al., 2016; FERREIRA e BARRERA, 2010; HART et al., 2009; SANTOS e GRAMINHA, 2005; MARTURANO, 1999; MARTURANO et al., 2005; PEREIRA et al., 2015; PICCOLO et al., 2012; ANDRÉS et al., 2010; AARON et al., 2008; ENRICONE e SALLES, 2011; MONTEIRO e SANTOS, 2013; VENDRÚSCULO e MATSUKURA, 2007; KIM, 2009; PEETERS et al., 2009; CARDOSO e MOTA, 2015; DESSEN e POLONIA, 2007; TRIVELLATO-FERREIRA, 2005; D'AVILA-BACARJI et al., 2005a, D'AVILA-BACARJI et al., 2005b; MOREIRA e SIGOLO, 2005a e MOREIRA e SIGOLO, 2005b; OLIVEIRA et al., 2016; CIA et al., 2008, 2012; ZHAO et al., 2016, LYYTINEN et al., 2003; MORRIS et al., 2005; ZHAO et al., 2016; RASHID et al., 2005; BRADLEY e PUTICK, 2012, PALERMO et al., 2014). Como apontado anteriormente, o acesso a materiais favorece o desenvolvimento da primeira infância e está associado ao status socioeconômico das famílias.

Outro fator relacionado ao crescimento, saúde e bem estar do escolar é o estado nutricional. A nutrição e alimentação saudáveis constituem um elemento vital e indispensável no desenvolvimento do escolar, por meio do desenvolvimento psicológico, físico e intelectual, promovendo uma melhora na

capacidade de raciocínio e aprendizagem (PEREIRA, 2007; SAINTILA e VÁSQUEZ, 2016).

O estado nutricional de uma população é um excelente indicador de sua qualidade de vida. A avaliação deste é uma etapa fundamental no estudo de uma criança para verificar se o crescimento está se afastando do padrão esperado por doença e/ou por condições sociais desfavoráveis. Na avaliação tem-se por objetivo verificar o crescimento e as proporções corporais em um indivíduo ou em uma comunidade, visando estabelecer atitudes de intervenção (MELLO, 2002).

Diversos estudos apontam o aumento do fracasso escolar no ensino fundamental brasileiro nas últimas décadas (SISTO e MARTINELLI, 2006; OLIVEIRA et al., 2008; ZUANETTI et al., 2008; CAPELLINI et al., 2011; DIAS et al., 2006; PEREIRA et al., 2014; NETO et al., 2013; IZIDORO et al., 2014; FINI e CALSA, 2006; ALVES e SOARES, 2008; TENÓRIO e ÁVILA, 2012). Estudo brasileiro longitudinal apresentou dados de que uma parcela significativa das variações no desempenho escolar são associadas a fatores extra-escolares, explicadas principalmente por fatores sociais dos alunos (ALVES e SOARES, 2008), achado também observado na literatura internacional (AINKENS e BARBARIN, 2008). Por outro lado são raras as pesquisas que relacionam tantas variáveis como recursos do ambiente familiar, nível socioeconômico, escolaridade materna, vocabulário e estado nutricional ao desempenho escolar. Desta forma, o presente trabalho pretende auxiliar na investigação de características diversas que podem influenciar o desempenho acadêmico nas habilidades de escrita, leitura e aritmética de crianças de baixa renda no início da educação formal.

6.2 OBJETIVO

Objetivou-se verificar a associação entre fatores como nível socioeconômico, escolaridade materna, teste de vocabulário, estado nutricional e recursos do ambiente familiar com o desempenho na escrita, leitura e aritmética em escolares de um município com baixo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH.

6.3 MÉTODOS

Estudo transversal analítico, aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (CAAE-48129215.1.0000.5149) realizado com escolares matriculados nos 2ª e 3ª anos do ensino fundamental em escolas municipais pertencentes à Prefeitura de Ribeirão das Neves, Minas Gerais (Brasil). Todos os alunos foram elegíveis para participar do estudo, entretanto foram excluídas as crianças portadoras de alterações neurológicas e psiquiátricas que pudessem interferir no desenvolvimento de linguagem e/ou aprendizagem; com queixa de alterações auditivas e visuais não corrigidas e casos de recusa familiar ou da criança em participar. Os pais e as crianças foram esclarecidos quanto aos aspectos voluntários da participação, seus benefícios, repercussões e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE.

O estado nutricional e o desempenho em escrita, leitura, vocabulário e aritméticas das crianças foram avaliados na própria escola.

Os testes foram aplicados de forma coletiva, em sala estabelecida com a coordenação da escola, após recolhimento de TCLE e TALE de cerca de pelo menos 15 estudantes por escola.

6.3.1 Cenário do Estudo e Amostra

Ribeirão das Neves é um município brasileiro do estado de Minas Gerais (Brasil), localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte. A cidade conta com uma população de 325.846 habitantes, segundo estimativas do IBGE em 2016 (IBGE, 2016). O município possui três macro-regionais: o distrito de Justinópolis, a regional Centro e a regional Veneza. Pelo fato deste município abrigar penitenciárias e depender do núcleo da região metropolitana de Belo Horizonte para atividades econômicas, o município, estigmatizado, é conhecido

como cidade-presídio e cidade-dormitório (GODINHO, 2014). Como exemplo da falta de estrutura e investimentos no município de Ribeirão das Neves, este se apresenta como o município com os menores Índices de desenvolvimento humano-IDH (CBN, 2014) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica- IDEB da região metropolitana de Belo Horizonte (INEP, 2016).

Sabe-se que populações expostas a condições ambientais e sociais mais vulneráveis têm maior prevalência de déficits cognitivos e linguísticos. Diante da situação exposta, fica clara a necessidade de pesquisas que auxiliem a identificação dos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam o baixo desempenho escolar em um município de baixa renda.

Participaram do estudo 315 escolares matriculados nas séries iniciais do ensino fundamental (2º e 3º ano) da rede municipal de ensino de Ribeirão das Neves. As crianças foram selecionadas por amostragem probabilística por conglomerados em dois níveis segundo região/distrito, e instituição de ensino conforme cálculo amostral a seguir: Tamanho populacional = 3357 crianças; prevalência estimada = 65% (PEREIRA et al., 2015). A precisão desejada (margem de erro aceitável) foi $\pm 5\%$, nível de confiança = 95% e o poder do teste foi de 90%. Acréscimo de perdas de 20%, totalizando na amostra (n) final de 317.

O município de Ribeirão das Neves contém 24 escolas municipais que oferecem 2º e 3º ano do ensino fundamental. Dentre as 24 escolas seis estão localizadas na região Central, dez em Justinópolis e dez no Veneza. Obedecendo a proporção de matrículas por região foi realizado um sorteio com números aleatórios de seis escolas que oferecessem 2º e 3º ano, sendo duas da região Central, duas de Justinópolis e duas da região Veneza. Da mesma forma as crianças foram incluídas por meio de sorteio até complementar o número máximo de crianças por região.

6.3.2 Instrumentos

Os responsáveis pelas crianças selecionadas para participar da pesquisa que concordaram com a participação dos filhos assinaram o TCLE e responderam a um questionário contendo anamnese, recursos do ambiente familiar e classificação econômica.

A anamnese foi utilizada para levantamento de informações sobre: o desenvolvimento neuropsicomotor e de linguagem oral da criança, as condições auditivas e/ ou visuais, a realização de terapia fonoaudiológica atual e/ou anterior; e histórico de reprovação escolar.

Para avaliação do desempenho escolar foram utilizados os seguintes instrumentos: Teste de Desempenho Escolar - TDE (STEIN, 1994), e Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras - TCLPP (SEABRA e CAPOVILLA, 2010).

O teste de desempenho escolar (TDE), proposto e elaborado por Stain(1994), tem o objetivo de quantificar o desempenho acadêmico em leitura, escrita e aritmética (TONELOTTO et al., 2005). Por meio deste pode-se obter os escores brutos nos três subtestes: de escrita (escrita do próprio nome e de palavras isoladas apresentadas sob a forma de ditado de 34 palavras contextualizadas em frases), o de aritmética (solução oral de 3 problemas e cálculo escrito de 35 operações aritméticas) e o de leitura (reconhecimento de 70 palavras isoladas do contexto). Ele é utilizado para avaliação de indivíduos que estejam entre a 1º e 6º ano do ensino regular fundamental, em teste único e aplicável em todas as séries, contabilizando um ponto para cada acerto. Para cada série existe um escore padrão, de forma que quanto maior a pontuação, melhor é o desempenho no teste. Este teste foi validado e normatizado para a população brasileira, entretanto as normas foram desenvolvidas baseadas em uma amostra escolar de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, na década de 1990. Considerando então que o desempenho escolar pode variar dependendo de diferenças regionais entre os estados brasileiros, Oliveira-Ferreira e colaboradores (2012) apresentaram um estudo com normas para os subtestes de escrita e aritmética para o estado de Minas Gerais, com escolares das cidades de Belo Horizonte e Mariana. Em geral, os estudantes do Rio Grande do Sul apresentaram um desempenho 20% mais elevado nas provas de escrita, e 12,38% mais elevado nas provas de aritmética, comparando com o desempenho apresentado em Minas Gerais.

No presente estudo as provas utilizadas do TDE foram os subtestes de escrita e aritmética. O subteste de leitura não foi aplicado, pois necessitaria aplicação individual, inviabilizando o estudo. O escore utilizado foi o proposto

por Oliveira-Ferreira et al. (2012), sendo o mais propício para a população em estudo, localizada na região metropolitana de Belo Horizonte/ MG.

A leitura foi avaliada por meio do Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (SEABRA e CAPOVILLA, 2010). As crianças receberam um caderno com 70 itens distribuídos em: figura e palavra ou pseudopalavra associada à figura. A tarefa do examinando era circular as palavras corretas dos pontos de vista semântico (significado da palavra) e ortográfico (grafia da palavra) e riscar as palavras incorretas em termos ortográficos (i.e. pseudopalavras) ou semânticos (i.e., palavra associada a uma figura incompatível com ela). Foi computado o número total de acertos.

Para avaliar os fatores associados ao desempenho escolar foram utilizados o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar (RAF) e o Teste de Vocabulário Receptivo por Figuras (TVfusp).

O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB (ABEP, 2015) foi o protocolo utilizado para classificar economicamente a população do estudo. O CCEB foi estabelecido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) e tem como objetivo medir o poder aquisitivo do consumidor, deixando de lado a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais" e divide o mercado exclusivamente em classes econômicas.

Essa classificação é feita com base na posse de bens e não com base na renda familiar. Para cada bem possuído há uma pontuação e cada classe é definida pela soma dessa pontuação. As classes definidas pelo CCEB são A1, A2, B1, B2, C, D e E. Esse critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias (PILLI et al., 2014).

O Inventário de Recursos do Ambiente Familiar (RAF) é um roteiro proposto por Marturano (1999) com questões fechadas, que foram aplicadas aos pais ou responsáveis pelos estudantes, o qual tem como objetivo possibilitar um levantamento de recursos do ambiente familiar que podem contribuir para o aprendizado escolar nos anos do ensino fundamental. Resultados de estudos utilizando o RAF têm apresentado indícios de

fidedignidade e validade satisfatórios para este instrumento (MARTURANO, 2006). Este inventário é constituído de 14 tópicos, reunidos em três domínios: recursos que promovem processos proximais, atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade na vida familiar, e práticas parentais que promovem a ligação família escola.

O domínio recursos que promovem processos proximais engloba atividades de experiências estimuladoras do desenvolvimento, como passeios, oportunidades de interação com os pais, disponibilidade de brinquedos e materiais que desafiam o pensar, disponibilidade de livros, jornais e revistas, uso adequado do tempo livre, acesso a atividades programadas de aprendizagem.

O domínio atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade na vida familiar inclui rotinas e reuniões regulares da família e cooperação da criança em atividades domésticas.

O domínio das práticas parentais que promovem a ligação família escola incluem indicadores do envolvimento direto dos pais na vida escolar como em reuniões e acompanhamento de notas.

O vocabulário foi avaliado por meio do Teste de Vocabulário por Figuras TVfusp (CAPOVILLA e SEABRA, 2010). O TVfusp avalia o vocabulário receptivo auditivo, isto é, a habilidade de compreender palavras faladas. Foi empregada a versão abreviada do TVfusp - TVfusp92o, que contém quatro itens de treino e 92 itens de teste, ordenadas por dificuldade crescente, cada qual com quatro desenhos. A tarefa consiste em selecionar, dentre as figuras alternativas, aquela que melhor corresponde à palavra falada pelo examinador. O escore máximo é de 92 acertos.

O Teste de Vocabulário por Figuras Usp, versão abreviada de 92 itens - TVfusp-92º (CAPOVILLA, 2011, CAPOVILLA, et al., 2011; CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2009c, CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2011a; CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2011b; CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2011c), encontra-se normatizado e validado de 7 a 10 anos de idade (CAPOVILLA, 2011a, CAPOVILLA et al., 2011; CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2009c, CAPOVILLA e THOMAZETTE, 2011a).

Foi realizada também uma avaliação do estado nutricional e coletados dados sobre a escolaridade materna.

Para a avaliação do estado nutricional foram mensurados peso e estatura segundo as técnicas preconizadas pela Organização Mundial em Saúde(OMS) (WHO, 1995). A partir dos dados obtidos de peso e estatura, foram calculados o índice estatura-por-idade e o índice de massa corporal - $[IMC=\text{peso}(\text{kg})/\text{estatura}(\text{metros})^2]$ -por-idade, ambos classificados segundo os critérios propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2008) a partir das curvas de crescimento da OMS (WHO, 2007). Foram usados os dados das avaliações de rotina realizadas pelas equipes do Programa Saúde na Escola (PSE).

6.3.3 Análise estatística

A análise estatística foi realizada utilizando o programa SPSS versão 19.0 para Windows. Inicialmente foi realizada estatística descritiva para caracterização da amostra. Foram realizadas análises bivariadas com o objetivo de verificar quais variáveis independentes apresentavam associação significativa com as variáveis dependentes (habilidade de escrita, leitura e aritmética). Para as variáveis categóricas foi realizado o teste qui-quadrado e para as variáveis quantitativas foi realizado o teste Mann-Whitney. Foram inseridas nos modelos de regressão, variáveis que apresentaram valor de $p \leq 0,20$. As análises de regressão binária logística foram conduzidas para verificar quais variáveis independentes prediziam significativamente o resultado dos testes de desempenho de escrita, desempenho em leitura e desempenho em aritmética, respectivamente, considerando dois resultados possíveis: adequado e inadequado para a faixa etária. Foi considerado nível de significância $p \leq 0,05$. Foi utilizado o teste de Hosmer e Lemeshow para avaliar a qualidade dos modelos de regressão.

6.4 RESULTADOS

Do total de 315 crianças investigadas, 19 (6,3%) foram excluídas por apresentarem problemas sensoriais não corrigidos, e 23 (7,3%) por não terem preenchido ou concluído os testes corretamente. Dos 273 participantes, 135 (49,5%) são do sexo feminino e 138 (50,5%) do sexo masculino; 131 (48,0%) crianças estudam no segundo ano e 142 (52,0%) no terceiro ano do Ensino Fundamental. A idade média das crianças foi de 7,6 anos ($\pm 0,57$), mediana de 8 anos.

Quanto ao nível socioeconômico das famílias, as classes C1 e C2 foram as mais encontradas com 26,6% e 35,2%, respectivamente, seguidas pelas classes D-E (20,3%), B (16,5%) e A (1,6%).

6.4.1 Desempenho em Escrita e Fatores Associados

Os resultados das análises univariadas investigando a associação do resultado do teste de desempenho em escrita com outras variáveis independentes categóricas e quantitativas podem ser visualizados na Tabela 6.1.

O desempenho em escrita dos escolares esteve associado significativamente com o nível socioeconômico, escolaridade materna, desempenho em leitura, aritmética e vocabulário e com os recursos do ambiente familiar (RAF total) e recursos do ambiente. Dentre estas variáveis explicativas para o desempenho em escrita foram analisadas no modelo de regressão o nível socioeconômico, escolaridade materna, desempenho em leitura, aritmética e desempenho em vocabulário, recursos do ambiente familiar (RAF total), ambiente familiar eliação família escola. Os dados do RAF referentes ao domínio recursos que promovem processos proximais estão referidos neste estudo como "ambiente familiar".

Tabela 6.1 Teste de desempenho em escrita de escolares do município de Ribeirão das Neves e suas relações com

TDE escrita*	
Inferior (n=32)	Médio ou superior(n=246)

características sócio-demográficas estado nutricional e testes de vocabulário, leitura e aritmética.

Variáveis		n	%	n	%	Teste X ²	Valor p
Sexo	Feminino	21	50,0%	114	49,4%	0,93	0,53
	Masculino	21	50,0%	117	50,6%		
Nível socioeconômico	A, B e C1	10	25,6%	104	47,9%	6,64	0,010*
	C2, D e E	29	74,4%	113	52,1%		
Escolaridade materna	Ens. Fundamental	30	76,9%	102	49,5%	9,9	0,02*
	Ens. Médio ou superior	09	23,1%	104	50,5%		
TCLPP**	Adequado	23	56,1%	213	93,8%	47,0	<0,001*
	Inadequado	18	43,9%	14	6,2%		
Tvfusp***	Adequado	10	23,8%	139	61,8%	20,6	<0,001*
	Inadequado	32	76,2%	86	38,2%		
TDE aritmética****	Adequado	19	48,7%	206	92,8%	54,1	<0,001*
	Inadequado	20	51,3%	16	7,2%		
Estado nutricional	Baixo peso	05	16,7%	18	11,8%	2,47	0,29
	Eutrófico	21	70,0%	94	61,8%		
	Acima do peso	4	13,3%	40	26,3%		

Variável	Média	DP	Média	DP	Teste Mann-Whitney	Valor p
Inventário de recursos do ambiente familiar (RAF total)	55,1	14,5	61,2	14,6	3273,5	0,02*
Ambiente familiar	24,2	11,5	28,8	12,2	3378,5	0,03*
Estabilidade da vida familiar	20,0	3,8	20,5	4,3	3868,5	0,32
Ligação família escola	10,9	2,7	11,7	2,8	3571,0	0,09

Legenda: *Teste de Desempenho Escolar – escrita, **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras, ***Teste de Vocabulário Receptivo por figuras Usp, ****Teste de Desempenho Escolar - aritmética

Os dados da análise de regressão binária logística podem ser visualizados na Tabela 6.2. Foi identificado que as variáveis independentes desempenho em leitura, vocabulário, aritmética e escolaridade materna como preditoras significativas para distinção entre crianças com desempenho adequado e inadequado na habilidade de escrita. Observa-se que crianças com

maior competência em leitura apresentaram 10,58 vezes mais chance de ter habilidade de escrita adequada. Aquelas crianças com melhor desempenho no teste de vocabulário apresentaram 6,42 vezes mais chance de também terem desempenho adequado na escrita. O melhor resultado no teste de aritmética aumentou em 4,93 vezes a chance de a criança ter um resultado adequado na escrita. Além disso, o fato de as mães terem concluído o ensino médio ou superior aumentou em 2,54 vezes a chance de a criança ter melhor desempenho no teste de escrita (Tabela 6.2).

Tabela 6.2 Regressão logística binária para o desempenho em escrita

Legenda: *Teste de Desempenho Escolar - escrita **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras ***Teste de Vocabulário Receptivo por figuras Usp ****Teste de Desempenho Escolar - aritmética ^a- O modelo final incluiu a variável dependente principal, desempenho em escrita, ajustada pelas demais variáveis, que permaneceram no modelo final. Qualidade do modelo segundo Hosmer e Lemeshow = 0,51

Variáveis independentes	TDE escrita*			
	<i>b</i> ± S.E	OR ^a	IC (98%) ^a	p ^a
TCLPP**	2,36 ± 0,58	10,58	3,39-32,99	<0,001*
TVfusp***	1,86 ± 0,49	6,42	2,42- 17,03	<0,001*
TDE Aritmética****	1,59 ± 0,51	4,93	1,78-13,65	<0,002*
Escolaridade materna	0,93 (±0,48)	2,54	0,98- 6,13	0,05*
Ambiente familiar				0,98
Nível socioeconômico				0,34
RAF total				0,48
Ligação família escola				0,98

6.4.2 Desempenho em Leitura e Fatores Associados

Os resultados das análises univariada investigando a associação do resultado do teste de desempenho em leitura e outras variáveis independentes categóricas e quantitativas pode ser visualizado na Tabela 6.3.

O desempenho em leitura dos escolares apresentou associação significativa com o desempenho em escrita e aritmética, recursos do ambiente familiar e ambiente familiar. As variáveis independentes que foram incluídas no modelo de regressão para o adequado desempenho em leitura foram: desempenho em escrita, aritmética e vocabulário, recursos do ambiente familiar e ambiente familiar, conforme observado na Tabela 6.4.

Tabela 6.3 Teste de competência em leitura de palavras e pseudopalavras de escolares do município de Ribeirão

TCLPP*

das Neves e suas relações com características sociodemográficas, estado nutricional, testes de vocabulário, escrita, aritmética e recursos do ambiente familiar.

		Inferior (n=32)		Médio ou superior(n=246)		Teste X ²	Valor p
		n	%	n	%		
Sexo	Feminino	17	53,1%	123	50%	0,11	0,73
	Masculino	15	43,9%	123	50%		
Nível socioeconômico	A, B e C1	12	41,4%	102	44,0%	0,07	0,79
	C2, D e E	17	58,6%	130	56,0%		
Escolaridade materna	Ens. Fundamental	18	64,3%	118	53,2%	1,28	0,26
	Ens. Médio ou superior	10	35,7%	104	46,8%		
TDE escrita**	Adequado	14	43,8%	213	90,3%	47,0	<0,001*
	Inadequado	18	56,3%	23	9,7%		
TDE aritmética***	Adequado	17	56,7%	206	90,4%	25,65	<0,001*
	Inadequado	13	43,3%	22	9,6%		
TVfusp****	Adequado	14	43,8%	140	57,9%	2,28	0,13
	Inadequado	18	56,3%	102	42,1		
Estado nutricional	Baixo peso	2	9,1%	20	12,1%	0,76	0,68
	Eutrófico	12	59,1%	106	64,2%		
	Acima do peso	7	31,8	39	23,6%		
		Média	DP	Média	DP	Teste Mann-Whitney	Valor p
Inventário de recursos do ambiente familiar (RAFtotal)		54,6	13,4	61,2	14,9	2574,5	0,019*
Ambiente familiar		23,4	11,2	29,6	12,3	2571,5	0,018*
Estabilidade da vida familiar		20,2	3,9	20,4	4,3	3327	0,641
Ligação família escola		11	2,2	11,6	2,9	3039,5	0,228

Legenda: *Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras **Teste de Desempenho Escolar - escrita ****Teste de Desempenho Escolar - aritmética*****Teste de Vocabulário Receptivo por figuras Usp

Os dados da análise de regressão binária logística podem ser visualizados na Tabela 6.4. A variável independente: desempenho em escrita foi considerada preditora significativa para distinção entre crianças com desempenho adequado e inadequado em competência em leitura de palavras e

pseudopalavras. Observa-se que crianças com desempenho adequado em escrita apresentaram 11 vezes mais chance de ter competência em leitura adequada.

Tabela 6.4 Regressão logística binária para variável dependente “Competência em leitura de palavras e pseudopalavras”.

Variáveis independentes	TCLPP*			
	$b \pm S.E$	OR ^a	IC (98%) ^a	p ^a
TDE escrita**	2,40 ± 0,44	11,0	4,62-26,5	<0,001*
TDE aritmética***				0,071
Ambiente familiar				0,098
RAF total				0,152
Tvfusp****				0,563

Legenda:*Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras**Teste de Desempenho Escolar - escrita ****Teste de Desempenho Escolar - aritmética ****Teste de Vocabulário Receptivo por figuras Usp ^a- O modelo final incluiu a variável dependente principal, competência em leitura, ajustada pelas demais variáveis, que permaneceram no modelo final. Qualidade do modelo segundo Hosmer e Lemeshow= 1,00

6.4.3 Desempenho em Aritmética e Fatores Associados

Os resultados das análises univariada investigando a associação do resultado do teste de desempenho em aritmética e outras variáveis independentes categóricas e quantitativas pode ser visualizado na Tabela 6.5.

Tabela 6.5 Teste de desempenho em aritmética de escolares do município de Ribeirão das Neves e suas relações com características sócio-demográficas, estado nutricional, testes de vocabulário, leitura, escrita e recursos do

TDE aritmética*							
Variável		Inferior (n=36)		Médio ou superior(n=226)		Teste X ²	Valor p
		n	%	n	%		
Sexo	Feminino	16	44,4%	113	50%	0,38	0,53
	Masculino	20	55,6%	113	50%		
Nível socioeconômico	A, B e C1	09	27,3%	104	49,1%	5,43	0,02*
	C2, D e E	24	72,7%	108	50,9%		
Escolaridade materna	Ens. Fundamental	24	72,7%	100	49,5%	6,13	0,013*
	Ens. Médio ou superior	9	27,3%	102	50,5%		
TCLPP**	Adequado	22	9,6%	206	90,4%	25,65	<0,001*
	Inadequado	13	43,3%	17	56,7%		
TVfusp***	Adequado	12	33,3%	135	60,8%	9,54	0,002*
	Inadequado	24	66,7%	87	39,2%		
TDE escrita****	Adequado	16	44,4%	206	91,6%	54,19	<0,001*
	Inadequado	20	55,6%	19	8,4%		
Estado nutricional	Baixo peso	4	19,0%	16	10,1%	1,63	0,441
	Eutrófico	13	61,9%	102	64,6%		
	Acima do peso	4	19,0%	40	25,3%		

Variável	Média	DP	Média	DP	Teste Mann-Whitney	Valor p
Inventário de recursos do ambiente familiar – RAF geral	55,7	14,7	61,5	14,7	2713,5	0,032*
Ambiente familiar	23,7	11,1	29,4	12,2	2612	0,016*
Estabilidade da vida familiar	20,7	4,4	20,3	4,2	3339,5	0,587
Ligação família escola	11,2	2,7	11,7	2,7	3278,5	0,492

ambiente familiar.

Legenda: *Teste de Desempenho Escolar - aritmética **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras ***Teste de Vocabulário Receptivo por figuras Usp ****Teste de Desempenho Escolar - escrita

Os dados da análise de regressão binária logística podem ser visualizados na Tabela 6.6. A variável independente: desempenho em escrita foi considerada preditora significativa para distinção entre crianças com desempenho adequado e inadequado em aritmética.

Tabela 6.6 Regressão logística binária para variável dependente “Desempenho em aritmética”.

Variáveis independentes	TDE aritmética*			
	$b \pm S.E$	OR ^a	IC (95%) ^a	p ^a
TDE Escrita**	2,22 ± 0,42	9,26	4,0-21,4	<0,001*
TCLPP***				0,069
TVfusp****				0,307
Escolaridade materna				0,166
Recursos RAF				0,074
Nível socioeconômico				0,143
RAF				0,160

Legenda: *Teste de Desempenho Escolar - aritmética**Teste de Desempenho Escolar - escrita ***Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras ****Teste de Vocabulário Receptivo por figuras Usp^a- O modelo final incluiu a variável dependente principal, desempenho em aritmética, ajustada pelas demais variáveis, que permaneceram no modelo final. Qualidade do modelo segundo Hosmer e Lemeshow= 1,00

6.5 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi investigar a associação do desempenho em escrita, leitura e aritmética com desempenho em vocabulário, ambiente familiar, estado nutricional e fatores sociodemográficos em escolares de baixa renda, matriculados nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados apontam para a estreita relação entre as habilidades de leitura, escrita e aritmética, com influência da escolaridade materna.

A escolarização requer uma série de competências que se constituem como pré-requisitos para as aprendizagens que se processarão. Nesse período constatam-se interferências positivas e/ou negativas de uma gama de

fatores tanto de ordem interna quanto externa, próprios do indivíduo, da escola ou do seu ambiente (PAIN,1985; TONELOTTO, 2002; WEISS,1992, apud TONELOTTO et al, 2005). Sabe-se que o aprendizado está relacionado com algumas funções básicas como as psicodinâmicas, relativas à internalização de conhecimentos novos e assimilação destes com os conteúdos já existentes; funções do sistema nervoso periférico, relacionado aos órgãos de sentido, responsáveis pelo *input* das novas informações; e as funções do sistema nervoso central, responsáveis pelo armazenamento, recuperação e processamento das informações. Além disso fatores externos à pessoa também exercem influência no desempenho escolar (CIASCA, 2003).

6.5.1 Fatores Associados ao Desempenho em Escrita

De acordo com o observado na análise de regressão binária (Tabela 6.2), a escolaridade materna foi preditora para o desempenho em escrita dos escolares. Apesar do nível socioeconômico estar associado ao desempenho em escrita na análise univariada (Tabela 6.1), não se manteve como preditor no modelo de regressão logística. Um fato que pode justificar este ocorrido é o perfil das crianças participantes deste estudo. Em estudos semelhantes o nível socioeconômico das famílias também não foi preditor para o adequado desempenho acadêmico em escolares (DUCAN et al., 2007; ROMANO et al., 2010).

No presente estudo a pouca variabilidade na renda do município não permitiu um agrupamento que de fato diferenciasse a renda das crianças participantes, que se mostrou em sua maioria pertencendo a um baixo nível socioeconômico, que está de acordo com o perfil do município de Ribeirão das Neves, cidade que apresenta um dos menores IDH da região metropolitana de Belo Horizonte (CBN, 2014). Nestes casos, a escolaridade materna, que teve uma maior variabilidade, foi um forte impactante no desempenho em escrita dos escolares.

O status socioeconômico e a educação dos pais, principalmente a materna, atuam como moderadores e provocam um efeito importante no

desempenho em linguagem oral e escrita, como já demonstrado na literatura (NOBLE et al. 2007, NOBLE et al. 2015; CARNEIRO et al., 2013; RESNICK et al., 1999). A educação possibilita que as mulheres proporcionem às suas crianças um ambiente cognitivamente estimulante, utilizem linguagem que estimule o desenvolvimento e sustentem o desenvolvimento físico, social e emocional de suas crianças (CARNEIRO et al., 2013). Todos estes estudos utilizaram amostra representativa e análise de regressão, onde o nível socioeconômico foi um preditor para o bom desempenho acadêmico, divergindo do estudo atual.

A habilidade cognitiva materna é tida como um forte preditor de habilidades cognitivas na criança (CARNEIRO et al., 2013; CESARE et al., 2013; VILLASEÑOR et al., 2009; ÖZMERT et al., 2004; AL-MEKHLAFI et al., 2011). Todos estas pesquisas utilizaram a análise de regressão, sendo que o estudo de Carneiro et al. (2013) também utilizou amostra representativa. O estudo de Villaseñor et al. (2009) utilizou a análise de regressão ao levantar dados de 476 mexicanos de escolas públicas e privadas das cidades de Guadalajara e Tijuana. Estudo realizado com famílias americanas apresentou dados de que o aumento de um ano na escolaridade materna reduz a probabilidade de repetição escolar de cerca de 2% nos filhos na faixa de 7-8 e 12-14 anos de idade (CARNEIRO et al., 2013). Outro estudo com crianças de 5 e 6 anos em Rio Sul/SC (Brasil) que objetivou identificar fatores de risco e prontidão escolar observou que a escolaridade materna e renda familiar estiveram associadas a prontidão escolar (ANDRADA et al., 2008).

A tabela 6.7 apresenta dados de IDH e IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica para os municípios de Belo Horizonte, Rio Sul e Ribeirão das Neves.

Tabela 6.7 Índices de IDH e IDEB para as cidades de Belo Horizonte, Rio do Sul e Ribeirão das Neves

	*IDH	**IDEB - 4ª Série /5º ano Escolas Municipais
Belo Horizonte	0,810	6,1
Rio do Sul	0,802	5,7
Ribeirão das Neves	0,684	5,4

Fonte: *IBGE (2012), **INEP (2015)

Um dado importante de ser levantado é que a pesquisa realizada por Andrada et al. (2007) não coletou dados de crianças de uma única escola pública no Rio do Sul, e apenas utilizou a análise de correlação de Pearson para fazer o levantamento de risco para a prontidão escolar, não sendo considerada uma análise de regressão.

Neste estudo o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar e os recursos que promovem processos proximais do RAF estiveram significativamente associados ao desempenho em escrita dos escolares ($p=0,02$ e $p=0,03$ respectivamente), conforme observado na Tabela 6.1 na análise univariada, o que não se mantém no modelo final como um primeiro. No presente estudo os recursos do ambiente familiar não se mantiveram como preditores para o desempenho em escrita como observado na análise multivariada (Tabela 6.3). Este achado diverge de diversos estudos anteriores (TRIVELLATO-FERREIRA e MARTURANO, 2008; BRADLEY e PUTNICK, 2012; TUPOR et al., 2010). Entretanto, tal divergência encontrada pode ser devido às diferenças metodológicas. No estudo de Trivellato-Ferreira e Marturano (2008) foram coletados dados de uma amostra reduzida de 70 crianças de duas escolas públicas de Ribeirão Preto. Já o estudo de Bradley e Putnick (2012) realizado com uma amostra maior, avaliou 127.347 habitações em 28 países em desenvolvimento e examinou as condições do ambiente familiar, como qualidade das habitações, recursos materiais, materiais para a aprendizagem formal e informal, e suas relações com o IDH. Este estudo observou grande variação entre as condições dos ambientes familiares e encontrou associação consistente entre a qualidade das habitações e disponibilidade de recursos materiais com o IDH. A disponibilidade de materiais para a aprendizagem formal e informal foi também associada, mas em menor consistência. Tupor et al. (2010), em seu estudo, utilizaram a ferramenta da análise de regressão para avaliar uma amostra de 158 crianças de 7 anos de idade. Segundo os resultados obtidos, foi observada uma associação significativa entre o envolvimento parental e o desempenho acadêmico, que foi superior ao impacto da inteligência das crianças.

Segundo Navas, Pinto e Delissa (2009) a leitura está vinculada à aprendizagem formal do ler e escrever, que como consequência possibilita ao homem construir seu próprio conhecimento e ter acesso às informações

acumuladas pela humanidade por meio da escrita. O processo de decodificação para a leitura é aprendido pela criança mais facilmente que o processo de codificação para a escrita. Sendo assim, é esperado que indivíduos com melhores resultados nos testes de escrita também apresentem bom desempenho em leitura. O processo de leitura requer apenas o conhecimento ortográfico, não exigindo do leitor domínio da escrita. Já para a escrita é fundamental que o sujeito tenha a dominância ortográfica para que possa escrever a palavra (PINHEIRO, 1994).

Neste estudo a escrita também se mostrou significativamente associada à competência de leitura ($p < 0,001$), conforme a Tabela 6.1, e se manteve como preditor do bom desempenho em escrita (Tabela 6.3). Há estudos que também mostram associação entre as habilidades de leitura e escrita, entretanto não utilizaram análise de regressão nem amostra representativa (LUKASOVAL et al., 2008; CAPELLINI et al., 2004; TONELOTTO et al., 2005; SUEHIRO e MAGALHÃES, 2014).

No presente estudo, os estudantes com melhor desempenho no teste de vocabulário apresentaram 6,42 vezes mais chance de também terem desempenho adequado na escrita, conforme observado na Tabela 6.2. O vocabulário receptivo é considerado como requisito para a recepção e processamento da informação e sua extensão é uma das medidas mais importantes de habilidade intelectual (CAPOVILLA e PRUDENCIO, 2006; FLETCHER et al., 2007; BASÍLIO et al., 2005; CAPOVILLA et al., 1997; NATION e SNOWLING, 1998; NALOM et al., 2015; EYSENCK e KEANE, 2000). A aquisição do vocabulário requer uso de informações contextuais para fazer inferências plausíveis sobre o significado das palavras desconhecidas, correlacionando então inteligência e vocabulário (CAPOVILLA e PRUDENCIO, 2006; BASÍLIO et al., 2005).

Como o vocabulário é sensível a experiências socioculturais, tanto o léxico quanto a aprendizagem de palavras são tidas como habilidades que dependem de exposição prévia de oportunidades para o aprendizado de palavras (DOCKRELL, MESSER, 2004). Assim, crianças de áreas vulneráveis são mais susceptíveis a apresentar dificuldades de linguagem, e, em particular dificuldades de vocabulário (LOCKE et al., 2002; SPENCER et al., 2012; MURPHY et al., 2016). Dentre os autores citados acima apenas Basílio et al.,

2005 utilizou a análise de regressão na metodologia, o que pesquisou o vocabulário em crianças de 2 a 5 anos em três creches em uma cidade com população em alto índice de vulnerabilidade social. O estudo apresentou que a escolaridade materna foi um preditor do desempenho em vocabulário das crianças.

O desempenho em escrita dos alunos pesquisados também se mostrou associado de forma significativa à aritmética, que se manteve na análise de regressão como um preditor para a adequação da escrita (Tabela 6.3). Em estudo semelhante Ducan et al. (2007) e Romano et al. (2010) observaram que as habilidades em matemática foram os melhores preditores do posterior desempenho acadêmico, seguido pela leitura e habilidades de atenção.

Neste trabalho a relação da estabilidade familiar, assim como a ligação família-escola estiveram associadas de forma significativa ao desempenho em escrita dos escolares, corroborando outros estudos (PEREIRA et al. 2014; FERREIRA e BARRERA, 2010).

6.5.2 Fatores Associados ao Desempenho em Leitura

Há vários estudos que associam a leitura com desempenho escolar (OLIVEIRA et al., 2008; TONELOTTO et al., 2005; DIAS et al., 2015; MUNIZ e NASCIMENTO, 2014). Também são muitos os estudos que apontam para a forte relação existente entre a leitura e escrita (CUNHA e SANTOS, 2010; GIDETTI e MARTINELLI, 2007; LIMA, 2012; SUEHIRO, 2008; SUEHIRO e SANTOS, 2012; SUEHIRO e MAGALHÃES, 2014; TONELOTTO et al., 2005; ZUCOLOTO e SISTO, 2002).

Neste estudo a escrita, a aritmética, o nível socioeconômico, o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar e os recursos que promovem processos proximais do RA foram significativamente associados ao desempenho em leitura dos escolares, quando analisados separadamente (Tabela 6.4).

Entretanto, apenas a escrita se manteve no modelo final de regressão, como preditora do desempenho em leitura dos escolares, conforme observado na Tabela 6.4. Dentre os estudos citados acima apenas o estudo de Muniz e Nascimento (2014) utilizou a análise de regressão como metodologia em

amostra de 177 crianças de ensino fundamental de uma escola particular de uma cidade do interior de Minas Gerais. O estudo presente também não avaliou a compreensão leitora, mas apenas a decodificação. É provável que as variáveis sociodemográficas estejam mais associadas à compreensão leitora. O teste de leitura utilizado avalia aspectos muito iniciais do aprendizado, não levando em conta aspectos como fluência e compreensão. O vocabulário, como uma medida do conhecimento de mundo poderia influenciar mais na compreensão que na decodificação leitora. Outro fator que pode não ter associado as demais variáveis ao desempenho em leitura é a homogeneidade da amostra em relação à renda, recursos do ambiente familiar, e nutrição, na qual a maioria (64%) das crianças se apresentou eutrófica na avaliação do estado nutricional.

6.5.3 Fatores Associados ao Desempenho em Aritmética

No estudo atual a aritmética dos escolares esteve associada à escrita, leitura, vocabulário e escolaridade materna, nível socioeconômico, e recursos do ambiente familiar (Tabela 6.5), mas apenas a escrita se manteve como preditor para o bom desempenho em aritmética (Tabela 6.6). No presente estudo estudantes com desempenho adequado em escrita apresentaram 9,26 vezes mais chance de ter habilidade de aritmética adequada. São necessárias para a aquisição do cálculo as habilidades de compreensão da linguagem, capacidade de leitura, capacidade de escrita e capacidade para revisualizar palavras associada à capacidade de ortografia (TONELOTTO et al., 2005). A correlação entre as habilidades linguísticas e aritméticas se apresentam mais fortes em habilidades semelhantes como a transcodificação entre as diferentes representações numéricas e decodificação grafofonêmica (FREITAS et al., 2010). Estudo realizado também com população mineira em 206 escolares do 2º ao 7º ano do ensino fundamental na rede pública e privada de Belo Horizonte, Ouro Preto e Mariana observou a existência de relações entre linguagem e aritmética através da análise de Correlação de Pearson (FREITAS et al., 2010). Outro estudo que avaliou preditores para o adequado desempenho em aritmética em americanos e ingleses observou utilizando

análise de regressão que o conhecimento em fração e divisão de números inteiros foram os melhores preditores para o desempenho em aritmética no ensino fundamental, seguidos pelas contribuições do conhecimento de adição de números inteiros, subtração, e multiplicação, cognição verbal e não verbal, memória de trabalho, escolaridade dos pais, e renda familiar (SIEGLER et al., 2012). Estudo realizado por Rodrigues et al. (2011) apontou o nível socioeconômico como o fator que mais contribuiu para o declínio de desempenho escolar entre os anos de 1997 e 1999. Outro estudo com brasileiros que analisou a proficiência em matemática de alunos do 5º ano do ensino fundamental na rede municipal do Rio de Janeiro encontrou associação do nível socioeconômico, escolaridade dos pais, sexo, repetência e cor com o desempenho acadêmico dos alunos (PALERMO et al., 2014). Os três últimos estudos citados acima utilizaram amostra representativa e análise de regressão como metodologia. É provável que na pesquisa atual o nível socioeconômico não apareceu como preditor para o adequado desempenho em aritmética devida homogeneidade da população do estudo.

Neste trabalho estado nutricional não estiveram associadas de forma significativa ao desempenho acadêmico dos escolares, divergindo de várias pesquisas anteriores (SANTILLA e VÁSQUEZ, 2016; HERNÁNDEZ, 2008; OGUNSILE, 2012; IZIDORO et al., 2014; SARMA et al., 2013; MURILLO et al., 2012; EJEKWU et al., 2012; MÁRQUEZ et al., 2009; HAILE et al., 2016; AL-MEKHALFI et al., 2011; NKHOMA et al., 2013). Entretanto, em achado semelhante observado na cidade de São Paulo em estudo que não encontrou relação entre o estado nutricional e risco para alteração de linguagem ao pesquisar alteração de linguagem em crianças pré-escolares (MENDES et al., 2012).

6.6 CONCLUSÃO

O desempenho adequado em escrita dos participantes deste estudo esteve associado à competência em leitura, vocabulário, aritmética e escolaridade materna. Além disso, a variável independente: desempenho em escrita foi considerada preditora significativa para distinção entre crianças com desempenho adequado e inadequado em aritmética e competência em leitura, respectivamente.

No presente estudo foi possível observar associações entre as habilidades escolares. De forma geral, o aluno que lê melhor, escreve melhor e tem melhor desempenho em aritmética. Outro dado importante observado foi a forte relação da escolaridade materna com o desempenho escolar, que se apresentou como um fator de proteção à educação dos filhos, em uma população vulnerável. Esses achados fornecem subsídios para gestores e educadores invistam na melhoria das práticas educacionais, em um município onde infelizmente, mais de cinquenta por cento dos jovens de 15 a 17 anos abandonam a escola. A implementação de programas que estimulem uma participação mais efetiva da família na vida escolar dos filhos, assim como o incentivo à educação dos pais se fazem necessárias para favorecer o rendimento escolar, desejado quando se visa à formação para o pleno exercício da cidadania.

6.7 REFERÊNCIAS

AARON, P. G.; JOSHI, R. M.; GOODEN, R.; BENTUM, K. E. Diagnosis and treatment of reading disabilities based on the component model of reading. *Journal of Learning Disabilities*, v.41, n.1, p. 67-84, 2008.

AIKENS, N. L.; BARBARIN, O. Socioeconomic differences in reading trajectories: The contribution of family, neighborhood, and school contexts. *Journal of Educational Psychology*, v. 100, n.2, p. 235-251, 2008.

ALBERNAZ, Â.; FERREIRA, F. H. G.; FRANCO, C. Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 32, n. 3, dez.p.453-476, 2002.

AL-MEKHLAFI, H. M.; MAHDY M. A.; SALLAN, A. A.; ARIFFIN, W. A.; AL-MEKHLAFI, A. M.; AMRAN, A. A.; SURIN, J. Nutritional and socio-economic determinants of cognitive achievement of aboriginal schoolchildren in rural Malaysia. *British Journal of Nutrition*, v. 106, n.7, p. 1100-1106, 2011.

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. O efeito das escolas no aprendizado dos alunos: Um estudo com dados longitudinais no ensino fundamental. *Educação e Pesquisa*, v.34, n.3,p. 527-544, 2008.

ANDRADA, E. G. C; REZENA, B. S; CARVALHO, G. B; BENETTI, I. C. Fatores de Risco e Proteção para a Prontidão Escolar. *Psicologia Ciência e Profissão*, v.28, n.3, p. 536-547,2008.

ANDRÉS, M. L.; CANET-JURIC, L.; RICHARD'S, M. M.; INTROZZI, I., URQUIJO, S. Disponibilidad de recursos materiales em elhogar y adquisición de habilidades pre-lectoras. *Psicol. Esc. Educ.* v.14, n.1, p.139-48, 2010.

ARAÚJO, J. B. O., SCHWARTZMAN, S. *A escola vista por dentro*. Belo Horizonte: Alfa Educativa. 2002.

ARDILA. A.; ROSSELLI , M.; MATUTE, E.; GUAJARDO, S. The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Dev Neuropsychol.* 28(1):p.539–60, 2005.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. CCEB. *Critério de Classificação Econômica Brasil*, 2015. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/>>. Acesso em: 20 out. 2015.

Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/belo-horizonte_mg Acesso em 01maio 2017.

Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/ribeirao-das-neves_mg Acesso em 01maio 2017.

BASÍLIO, C. S.; PUCCINI, R. F.; SILVA, E .M. K.; PEDROMÔNICO, M. R. M. Living conditions and receptive vocabulary of children aged two to five years. *Rev Saúde Pública*. v.39, n.5, p.725-30, 2005.

BERNINGER, V. W.; DUNN, A.; LIN, S. C.; SHIMADA, S. School evolution: Scientist–practitioner educators creating optimal learning environments for all students. *Journal of Learning Disabilities*, 37, p.500–508. 2004.

BRADLEY, R.H.; PUTNICK, D.L. Housing Quality and Access to Material and Learning Resources within the Home Environment in Developing Countries. *Child Dev.* ; v.83, n.1, p. 76–91, jan. 2012.

BRASIL, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) na assistência à saúde*. Brasília, 2008.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs.). *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte:UFMG, 2008.

CAPELLINI, S. A.; OLIVEIRA, A. M.; PINHEIRO, F. Q.Effectiveness of a metaphonological and reading remediation program for students with learning difficulties *Rev Soc Bras Fonoaudiol*;16(2):p. 189-97, 2011.

CAPELLINI ,S. A.; TONELOTTO, S. M. F.; CIASCA, S. M. Medidas de desempenho escolar: avaliação formal e opinião de professores. *Rev Estudos de Psicologia*, PUC-Campinas. vo.21. n.2. p. 79-90. 2004.

CAPOVILLA, F. C. Por uma refundação conceitual e metodológica no estudo da alfabetização de ouvintes e surdos: esboço de novo paradigma em alfabetização. In: CAPOVILLA, F. C. *Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa*. 2 ed. São Paulo: Memnon, 2011.

CAPOVILA, S. C.; CAPOVILA, A. G. S; Problemas de Aquisição de Leitura E Escrita: Efeitos De Déficit De Discriminação Fonológica, Velocidade De Processamento e Memória Fonológica *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, UERJ, RJ, ano 2, n.1, 1º semestre. 2002.

CAPOVILLA, F. C. ; GRATON-SANTOS, L. E.; TOMAZETTE, M. M. M. L. Investigation between speechreading and alphabetic reading, auditory vocabulary and phonological awareness in Brazilian children at age of literacy acquisition. In: *Neuroscience Meeting Planner*. Washington: Society for Neuroscience, Washington, 2011.

CAPOVILLA, F. C.; NUNES, L.; NOGUEIRA, D.; NUNES, D.; ARAÚJO, I.; BERNAT, A.; CAPOVILLA, A. G. S. O desenvolvimento do vocabulário receptivo auditivo da pré-escola à 8a. série: Normatização fluminense baseada em aplicação coletiva da tradução brasileira do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*. v. 1, n.1,p. 381-440, 1997.

CAPOVILLA, F. C.; PRUDENCIO, E. R. Teste de Vocabuário Auditivo por Figuras: Normatização e Validação Preliminares. *Avaliação Psicológica*. v. 5, n.2, p.189-203, 2006.

CAPOVILLA, F. C.; SEABRA, A. G. O desenvolvimento ontogenético de leitura e escrita e a importância do vocabulário auditivo (léxico fonológico). In CAPOVILLA, F.C. *Teste de vocabulário por Figuras Usp – Tvfusp*. São Paulo: Memnon, p. 59-72. 2010.

CAPOVILLA, F. C. ; TOMAZETTE, M. M. M. L. Fantasma da máquina (evidência de fala interna no reconhecimento visual). In: MONTIEL, J. M.; CAPOVILLA, F. C. *Atualização em transtornos de Aprendizagem*. 1ed.São Paulo: Artes Médicas Ltda. v. 1, p. 1-700. 2009.

CAPOVILLA, F. C. ; TOMAZETTE, M. M. M. L. Estudo 4: Validação desenvolvimental e normatização do TVfusp-92o com alunos de 1a. a 4a. séries do Ensino Fundamental particular de nível socioeconômico médio a médio-alto, e análise da indução de erro por figuras distraidoras. In: CAPOVILLA, F. C. *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp)*:

Normalizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos. 1.ed.São Paulo: Memnon, v. 1, p. 218-273. 2011a.

CAPOVILLA, F. C. ; TOMAZETTE, M. M. M.L. Estudo 5: Validação de critério do TVfusp-92o por comparação com Teste de Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112), e efeito do nível de vocabulário auditivo sobre memória de reconhecimento visual. In: CAPOVILLA, F. C. *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normalizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos.* 1.ed.São Paulo: Memnon. v. 1, p. 274-305. 2011b.

CAPOVILLA, F. C. ; TOMAZETTE, M. M. M. L. Versão abreviada do Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp-92o): Elaboração a partir da análise de itens no TVfusp-139o. In: CAPOVILLA, F. C. *Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normalizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos.* 1ed.São Paulo: Memnon. v. 1, p. 208-217. 2011c.

CARD, D. The causal effect of education on earnings. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: Elsevier-North Holland. p. 1801-1859, 1999.

CARDOSO, C. V, MOTA, M. M. P. E. *Home-Literacy* e os precursores da alfabetização. *Estud. pesquis. psicol.*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 708-724, 2015.

CARNEIRO, P.; MEGHIR, C., PAREY, M. Maternal education, home environments and the development of children and adolescents. *J Eur Econ Assoc.* v.11, n.1, p.123–60, 2013.

CBN, 2014. *Eleições 2014.* Disponível em: <<http://cbn.globoradio.globo.com/grandescoberturas/eleicoes/2014/2014/09/16/RIBEIRAO-DAS-NEVES-TEM-O-PIOR-IDH-DA-REGIAO-METROPOLITANA-DE-BELO-HORIZONTE.htm/>> Acesso em :26 nov 2014.

CÉSAR, C. C.; SOARES, J. F. Desigualdades acadêmicas induzidas pelo contexto escolar. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 18, n. 1/2, p. 97-110, jan.-dez. 2001.

CESARE, M. D.; SABATE, R.; LEWIN, K. M. A double prevention: how maternal education can affect maternal mental health, child health and child cognitive development. *Longitudinal Life Course Stud.* v. 4, n.3, p.166–79, 2013.

CIA, F.; PAMPLIN, R. C. O.; WILLIAMS, L. C. A. O Impacto do Envolvimento Parental no Desempenho Acadêmico de Crianças Escolares. *Psicologia em Estudo*. Maringá, v. 13, n. 2, p. 351-360, abr/jun. 2008.

CIASCA, S. M. Distúrbios e dificuldades de aprendizagem: questão de nomenclatura. Em: Ciasca, S. M. (Org.), *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar*. p. 19-31). São Paulo: Casa do Psicólogo. 2003.

CORREA, J.; MCLEAN, M. Era uma vez... um vilão chamado Matemática: Um estudo intercultural da dificuldade atribuída à Matemática. *Psicologia: Reflexão e Prática*, v.12, n.1, p.173-194. 1999.

CROSNOE, R.; LEVENTHAL, T.; WHIRTH, R. J.; PIERCE, K. M.; PIANTA, R. Family socioeconomic status and consistent environmental stimulation in early childhood. *Child Dev.* v.81, n.3, p. 972-987, 2010.

CSDH. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *World Health Organization*, Geneva. 2008.

CUNHA, N. B.; SANTOS, A. A. A. Estudos de validade entre instrumentos que avaliam habilidades linguísticas. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, v. 27, n.3, p.305-31. 2010.

D'AVILA-BACARJI, K. M. G.; MARTURANO, E. M.; ELIAS, L. C. S. Suporte parental: Um estudo sobre crianças com queixas escolares. *Psicologia em Estudo*. v.10, n.1, p. 107-115, 2005a.

D'AVILA-BACARJI, K. M. G.; MARTURANO, E. M., ELIAS, L. C. S., Recursos e Adversidades no Ambiente Familiar de Crianças com Desempenho Escolar Pobre. *Paidéia*, v.15, n.30, p. 43-55. 2005b.

DESSEN M.A, POLONIA A.C. A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. *Paidéia*, v.17, n. 36, p.21-32. 2007.

DIAS, N. M.; MONTIEL, J. M.; SEABRA, A. G. Development and Interactions among Academic Performance, Word Recognition, Listening, and Reading Comprehension Psychology/*Psicologia Reflexão e Crítica*, v.28, n.2, p. 404-415, 2015.

DIAS, T. L.; ENUMO, S. R. F.; TURINI, F. A. Avaliação do desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental em Vitória, Espírito Santo. *Estudos de Psicologia*. Campinas, v. 23, n.4, p. 381-390 , out/ dez. 2006.

DIRKS, E.; SPYER, G.; VAN LIESHOUT, E. C. ; DESONNEVILLE, L. Prevalence of combined reading and arithmetic disabilities. *Journal of Learning Disabilities* v. 41, n.5, p.460–473. 2008.

DOCKRELL J.E.; MESSER D. Lexical acquisition in the school years. In: Berman R (ed.) *Language development: Psycholinguistic and typological perspectives*. New York: John Benjamins, p. 35–52. 2004.

DUDLEY-MARLING, C. The social construction of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, v,37, n.6, p.482–489. 2004.

DUNCAN, G. J.; DOWSETT, C. J.; CLAESSENS, A.; MAGNUSON, K.; HUSTON, A.; KLEBANOV, P.; JAPEL, C. School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, v.44, n.1 p.1428-1446. 2007.

EJEKWU, A. D.; ENE-OBONG, H. N.; OGUIZU, O.J. Nutritional status and cognitive performance among children aged 5-12 from urban and rural areas of Enugu state Nigeria. *Afr J Psychol Study Soc Issues*. v.15, n.2, p.481-496. 2012.

ENRICONE, J. R. B., SALLES, J. F. Relação entre variáveis psicossociais familiares e desempenho em leitura/escrita em crianças. *Psicol. Esc. Educ.* v.15, n.2, p. 199-210, 2011.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. *Cognitive psychology: A student's handbook*. 4. ed. Philadelphia: Taylor and Francis, 2000.

FEINSTEIN, L.; DUCKWORTH, K.; SABATES, R. Education and the Family: Passing Success Across Generations. In PETER AGGLETON, P.; POWER, S. (Eds.), *Foundations and Futures of Education*. 222p. Oxford: Routledge. 2008.

FERREIRA, S. H. A.; BARRERA, S.D. Ambiente familiar e aprendizagem escolar em alunos da educação infantil. *Revista PSICO*. v.41 n. 4, p. 462-472, out/dez. 2010.

FINI, L. D. T.; CALSA, G. C. Matemática e afetividade: Alunos desinteressados no ensino fundamental, 2006. In SISTO, F. F.; MARTINELLI, S. C. (Orgs.). *A afetividade e dificuldades de aprendizagem*. 2006.

FLETCHER, J. M.; LYONS, G. R.; BARNES, M. A. *Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção*. Porto Alegre: Artmed. 2007.

FONSECA, V. *Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes; 83 p.2008.

FORNS, J.; JULVEZ, J.; GARCÍA-ESTEBAN, R.; GUXENS, M.; FERRER, M.; GRELLIER, J.; SUNYER, J. Maternal intelligence-mental health and child neuropsychological development at age 14 months. *Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S.* v.26, n. 5, p.397. 2012.

FREITAS , N. L.; FERREIRA, F. O. HAASE, V. G. Linguagem e matemática: estudo sobre relações entre habilidades cognitivas linguísticas e aritméticas *Ciências & Cognição*, v.15, n.3, p. 111-125. 2010.

FREITAS, M. G., ROCHA M. M. Atendimento a crianças com desempenho escolar insatisfatório. In C. G. Almeida (Org.), *Intervenções em grupos: Estratégias psicológicas para a melhoria da qualidade de vida* p.11-21. Campinas, SP:Papirus. 2003.

GARDINAL-PIZATO, E. C.; MARTURANO, E. M.; FONTAINE, A. M. V. V. Acesso à Educação Infantil e Trajetórias de Desempenho Escolar no Ensino Fundamental. *Paidéia*. v.22, n.52, p. 187-196, 2012.

GODINHO, J. M .A. *Diagnóstico da Infância e Juventude . Diligência Para Levantamento da Rede de Proteção à Infância e Juventude do Município de Ribeirão Das Neves - Minas Gerais* . Ribeirão das Neves, 2014.

GUIDETTI, A. A., MARTINELLI, S. C. Compreensão em leitura e desempenho em escrita de crianças do ensino fundamental. *PSIC – Revista de Psicologia da Vetor Editora*, v.8, n.2, p. 175-184. 2007.

HACKMAN, D. A, FARAH, M.J.; MEANEY, M.J. Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews. Neuroscience*.v.11, n.9, p.651–9. 2010.

HAILE, D.; NIGATU, D.; GASHAW, K.; DEMELASH, H. Height for age z score and cognitive function are associated with Academic performance among school children aged 8–11 years old. *Archives of Public Health*, v.2, n.74, p.1-7. 2016.

HART S. A.; PETRIL, S. A.; THORNE, L. S.; DEATER-DECKARD, K.; THOMPSON, L. A.; SCHATSCHNEIDER, C.; CUTTING, L. E. Environmental influences on the longitudinal covariance of expressive vocabulary: measuring the home literacy environment in a genetically sensitive design. *Journal Child Psychol Psychiatry*. v.50, n.8, p. 911-9, 2009.

HERNÁNDEZ, J. Relación entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E. Huáscar Nº 0096. 2008. Lima: *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. 2008.

HIOUI M, E. L.; SOUALEM, A.; AHAMI, A. O. T.; ABOUSSALEH, Y., RUSINEK, S., DIK, K. Caractéristiques sociodémographiques et anthropométriques en relation avec la performance scolaire dans une école rurale de la ville de Kenitra (Maroc). *Antropo*, v.17, p. 24-33.2008.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016. *Censo Populacional 2010*. Disponível em: <<http://7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/caracteristicas-da-populacao/>>. Acesso em: 3 março 2017.

INEP, 2016. *IDEB - Resultados e Metas*. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>> Acesso em: 3 março 2017.

IZIDORO, G. S. L; SANTOS, J. N.; OLIVEIRA, T. S. C.; MARTINS-REIS, V. O. A Influência do Estado Nutricional no Desempenho Escolar. *Rev. CEFAC*. v. 16, n. 5, p. 1541-1547, set/out. 2014.

KARANDE S; DOSHI, B.; THADHANI AND, A.; SHOLAPURWALA, R. Profile of Children with Poor School Performance in Mumbai *INDIAN PEDIATRICS*, v. 50, p.16, 2013.

KERR, K.; WEST, M. BERA insight: schools and social inequality. London: *British Educational Research Association*, 2010.

KIM, B.; SO, H. J. Learning about problem based learning: Student teachers integrating technology, pedagogy and content knowledge *Australasian Journal of Educational Technology*, v.25, n.1, p.101-116. 2009.

KLENBERG, L.; KORKMAN, M.; LAHTI-NUUTTILA, P. Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. *Dev Neuropsychol.* v.20, n.1, p.407–28. 2001.

LIMA, L. B. V. *Depressão infantil, compreensão de leitura e escrita: um estudo com crianças do ensino fundamental.* (Dissertação de Mestrado em Psicologia), 2012. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia, Universidade São Francisco, Itatiba, São Paulo. 2012.

LOCKE, A.; GINSBORG, J.; PEERS, I. Development and disadvantage: Implications for the early years. *International Journal of Language and Communication Disorders.* v. 37, n.1, p.3–15. 2002.

LUKASOVA, K.; OLIVEIRA, D.G.; BARBOSA, A. C. C.; MACEDO, E. C. Habilidades de Leitura e Escrita de Crianças Disléxicas e Boas Leitoras. *Arquivos Brasileiros de Psicologia.* v. 60, n. 1, p. 45-54, 2008.

LYYTINEN, P.; EKLUND, K.; LYYTINEN, H. The play and language behavior of mothers with and without dyslexia and its association to their toddlers' language development. *J Learn Disabil* v.36,n.1, p.74–86. 2003.

MÁRQUEZ, A. Estado nutricional y su rendimiento escolar en adolescentes de 12-16 años del sur de cd Obregón, son., México. *Salus*, v.9, n.2, Abril - Junio 2008. 2009.

MARTINELLI, S. C; SISTO, F.F. *Afetividade e dificuldades de aprendizagem: uma abordagem psicopedagógica.* SP: Vetor, 2006.

MARTINS, V. Estratégias de aprendizagem. Disponível em <http://www.eduquenet.net/estrategias.htm>. Acesso em 10 Fev 2017.2005.

MARTURANO, E. M. O inventário de recursos do ambiente familiar. *Psicologia: Reflexão e Crítica.* v.19, n. 3, p. 498-506, 2006.

MARTURANO, E. M.; PIZATO, E. C. G. Preditores de Desempenho Escolar no 5º Ano do Ensino Fundamental Psico, Porto Alegre, PUCRS, *Psico* v. 46, n. 1, p.16-24, 2015.

MARTURANO, E.M. Recursos no ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. v. 15, n. 2, p. 135-42, 1999.

MELLO, E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. *Jornal de Pediatria*. v. 78, n. 5, p. 357-8, 2002.

MENDES, J. C. P. 1, PANDOLFI, M. M.; JÚNIOR, V.C.; NOVO, N.F.; COLOMBO-SOUZA, P. Fatores associados a alteração da linguagem em crianças pré-escolares. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*.v.17, n.2, p.177-81.2012.

Ministério da Educação . *Plano de Desenvolvimento da Educação – SAEB: ensino médio, matrizes de referência, tópicos e descritores*. Brasília: Secretaria de Educação Básica, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.2008.

Ministério da Saúde - DATASUS | Escolaridade da População de 15 anos ou mais- Brasil Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/censo/cnv/escabr.def>
Acesso em 10 març 2017.

MIRANDA, L. C.; BORUCHOVITCHL, A. E.; ABREU, A. R. A. S. – Atribuições causais e nível educativo familiar na compreensão do desempenho escolar em alunos portugueses. *Psico-USF*, v. 17, n. 1, p. 1-9, jan./abr. 2012.

MIRANDA, M. C.; MUSZKAT, M. Neuropsicologia do desenvolvimento. In: ANDRADE, V.M.; SANTOS, F.H.; ORLANDO, F.A.B. *Neuropsicologia Hoje*. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

MONTEIRO, R. M.; SANTOS, A. A. A. Recursos familiares e desempenho de crianças em compreensão de leitura. *Psico*. v. 44, n. 2, p. 273-79, 2013.

MOREIRA, G. M.; SIGOLO, S. R. R. L. As relações de influências do ambiente familiar e do contexto escolar na história pregressa de crianças que estão no final do I ciclo do ensino fundamental [Resumo]. In D. D. Dell’Aglio (Ed.), *Anais V Congresso Brasileiro de Psicologia do Desenvolvimento*. p. 218-219. São Paulo, SP: SBPD. 2005a.

MOREIRA, G. M.; SIGOLO, S. R. R. L. Recursos na história pregressa de crianças que estão na 4ª série do ensino fundamental [Resumo]. In Associação Nacional de Pesquisa em Psicologia Escolar e Educacional (Ed.), *Anais*

Eletrônicos Encontro de Pesquisa em Educação no Brasil/Região Sudeste – Educação: Direito ou Serviço? [CD-ROM] (p. 7). Belo Horizonte, MG: ANPED. 2005b.

MUNIZ, M.; NASCIMENTO, B. L. A relação da leitura e autoconceito com o desempenho acadêmico em alunos do ensino fundamental. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, v.12, n.3 p. 41-55, 2014.

MURILLO, M.; ZAMBRANO, M. Y. Estado nutricional con el rendimiento académico de los niños de 2do, 3ro y 4to año de básica en la escuela fiscal mixta charapoto de la parroquia charapoto, cantón sucre durante el periodo de enero-junio del 2012. Manabí – *Ecuador*. 2012.

MURPHY, A.; FRANKLIN, S. BREEN, A.; HANLON, M.; MCNAMARA, A.; BOGUE, A.; JAMES, E. A whole class teaching approach to improve the vocabulary skills of adolescents attending mainstream secondary school, in areas of socioeconomic disadvantage. *Child Language Teaching and Therapy*. p.1–16. 2016.

NALOM, A. F. O.; SOARES, A. J. C.; CÁRNIO, M. S. A relevância do vocabulário receptivo na compreensão leitora. *CoDAS*. v. 27, n. 4, p. 333-8, 2015.

NAVAS, A. L.; PINTO, J. C. B. R.; DELLISA, P. R. R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. v.14, n.3, p.553-9. 2009.

NATION, K.; SNOWLING, M. J. Semantic processing and the development of word-recognition skills: evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language*. v. 39, n. 1, p. 85-101, 1998.

NETO, F.R.; XAVIER, R.F.C.; SANTOS, A.P.M. Caracterização da leitura e escrita *Rev. CEFAC*. 2013 Nov-Dez; v.15, n.6, p.1643-1653. 2013.

NETTO-OLIVEIRA, E.R.; OLIVEIRA, A.A.B; NAKASHIMA, A.T. ;ROSANELI, C.F.; FILHO, A.O.; RECHENCHOSKY, L.; MORAES, A.C.F. Overweight and obesity in children of different socioeconomic levels. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. v. 12, n.2, p.83-9, 2010.

NICOLSON, R.I; FAWCETT, A. J.; DEAN, P. Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis. *Trends Neurosci* v.24, n.9, p. 508–511. 2001.

NKHOMA, O. W.; DUFFY, M. E.; CORY-SLECHTA, D. A.; DAVIDSON, P. W.; MCSORLEY, E. M.; STRAIN, J.J.; O'BRIEN, G. M. Early-Stage Primary School Children Attending a School in the Malawian School Feeding Program (SFP) Have Better Reversal Learning and Lean Muscle Mass Growth Than Those Attending a Non-SFP School *J. Nutr.* v.143, n.8, p.1324–1330, 2013.

NOBLE, K. G; HOUSTON, S. M.; BARTSCH, H.; KAN, E.; KUPERMAN, J. M.; AKSHOOMOFF, N.; AMARAL, D. G.; SOWELL, E.R. Family income, parental education and brain development in children and adolescents. *Nat Neurosci.* v.18, n.5, p.773–8. 2015.

NOBLE, K. G.; MCCANDLISS, B.D.; FARAH, M. J. Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Dev Sci.*v.10, n.4, p.464–80. 2007.

NOBLE, K. G, WOLMETZ, M. E.; OCHS, L. G.; FARAH, M. J.; MCCANDLISS, B. D. Brain-behavior relationships in reading acquisition are modulated by socioeconomic factors.*Dev Sci.* v.9, n.6, p.642–54. 2006.

NOGUEIRA, G.J.; CASTRO, A.;NAVEIRA,L.;NOGUEIRA-ANTUÑANO, F.; NATINZON, A.; GIGLI, S.L.; GROSSI, M.C.; FRUGONE, M.; LEOFANTI, H.; MARCHESI, M. Evaluación de las funciones cerebrales superiores en niños de 1.º y 7.º grado pertenecientes a dos grupos socioeconómicos diferentes. *Rev Neurol.* v. 40, n. 7, p. 397-406, 2005.

OGUNSILE, S. E. The Effect of Dietary Pattern and Body Mass Index on the Academic Performance of Inschool Adolescents. *International Education Studies*, v.5, n.6, p.65-72. 2012.

OLIVEIRA, K. L.; BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A. Leitura e desempenho escolar em português e matemática no ensino fundamental. *Paidéia* (Ribeirão Preto), v. 18, n.41, p.531-540, 2008.

OLIVEIRA, A. G., CONCEIÇÃO, M. C. P.; FIGUEIREDO, M. R., CAMPOS, J. L. M.; SANTOS, J. N.; MARTINS-REIS, V.O. Associação entre o desempenho em leitura de palavras e a disponibilidade de recursos no ambiente familiar. *Audiol Commun Res.* v.21, p.1-7, 2016.

OLIVEIRA-FERREIRA, F.; COSTA, D. S.; MICHELI, L. R.; FÁTIMA, L.; OLIVEIRA, S.; PINHEIRO-CHAGAS, P.; HAASE, V. G. School Achievement Test: Normative data for a representative sample of elementary school children *Psychology Neuroscience*, v.5, n. 2, 157 - 164. 2012

ÖZMERT E. N.; YURDAKÖK, K.; SOYSAL, S.; KULAK-KAYIKC, M. E.; BELGIN, E.; ÖZMERT, E.; LALELI, Y.; BAŞI O. S. Relationship Between Physical, Environmental and Sociodemographic Factors and School Performance in Primary Schoolchildren. *Journal of Tropical Pediatrics*. v. 51, n.1, p.25-31. 2005.

PAIN S. *Diagnóstico e Tratamento dos Problemas de Aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1985.

PALERMO, G. A.; SILVA, D. B. N.; NOVELLINO, M. S. F. Fatores associados ao desempenho escolar: uma análise da proficiência em matemática dos alunos do 5º ano do ensino fundamental da rede municipal do Rio de Janeiro *R. bras. Est. Pop.*, Rio de Janeiro, v. 31, n.2, p.367-394, jul./dez. 2014.

PEETERS, M.; VERHOEVEN, L.; DE MOOR, J.; VAN BALKOM, H.; VAN LEEUWE, J. Home literacy predictors of early reading development in children with cerebral palsy. *Res Dev Disabil*. v.30, n. 3, p.445-61. 2009.

PEREIRA, C. M. M. C. *Anemia, Estado Nutricional, Condição Sócio-Econômica e Rendimento escolar de alunos da Primeira Série do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Palmas/TO* 2007. (Mestrado em Ciências do Ambiente), Universidade Federal do Tocantins, Palmas. 2007.

PEREIRA, S.; SANTOS, J. N.; NUNES, M. A.; OLIVEIRA, M. G.; SANTOS, T. S.; MARTINS-REIS, V. O. Saúde e educação: uma parceria necessária para o sucesso escolar. *Codas*; v. 27, n. 1, p. 58-64, 2015.

PICCOLO L. R.; ARTECHE, A. X.; FONSECA, R. P.; GRASSI-OLIVEIRA, R.; SALLES, J.F. Influence of family socioeconomic status on IQ, language, memory and executive functions of Brazilian children. *Psicologia: Reflexão e Crítica* v.29, n.23, p.1-10. 2016.

PICCOLO, L. R.; FERNANDES, C. L.; LEVANDOWSKI, D. C.; GRASSI-OLIVEIRA, R.; SALLES, J. F. Variáveis psicossociais e desempenho em leitura de crianças de baixo nível socioeconômico. *Psicol. Teor. Pesqui.* v. 28, n. 4, p. 389-98, 2012.

PINHEIRO, A. M. V. *Leitura e Escrita : Uma abordagem cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas.1994.

PRADO, P. S. T.; BETETTO, M. F.; CASALI-ROBALINO, I. G.; FIORANELI, R. C.; MENDES, A. C.; ROCCA, J. Z.; LINCOLN, L. E. S. C.; ZAMPIERI, M.; CARMO, J. S. Desempenho de Alunos do Quarto Ano em Testes de Subitização e Estimativa e no Teste de Desempenho Escolar (TDE) *Trends in Psychology*. v. 23, n.1, p. 1-14, 2015.

RASHID, F. L.; MORRIS, R. D.; SEVCIK, R. A. Relationship between home literacy environment and reading achievement in children with reading disabilities. *J Learn Disabil*. v. 38,n.1, p.2–11.2005.

REBOLLO, M. A.; RODRÍGUEZ, S.; MOREL, S.; MONTIEL. Evaluación del desarrollo neuropsíquico em el pre-escolar y el escolar. In:*El desarrollo neuropsíquico y su evoluación*. Montevideo: Prensa Médica Latinoamericana; 2007.

RESNICK, M. B.; GUEORGUIEVA, R. V.; CARTER, R. L, *et al*. The impact of low birth weight, perinatal conditions, and sociodemographic factors on educational outcome in kindergarten. *Pediatrics*. v. 104, n.6.1999.

RIANI, J. L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros? *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 25, n. 2, p. 251-269, jul./dez. 2008.

RIBEIRO, L. C. de Q.; KOSLINSKI, M. C. Fronteiras urbanas da democratização das oportunidades educacionais: o caso do Rio de Janeiro. In: RIBEIRO, L. C. de Q.; KOSLINSKI, M. C.; ALVES, F.; LASMAR, C.(Orgs.). *Desigualdades urbanas, desigualdade escolares*. Rio de Janeiro: Letra Capital, Observatório das Metrôpoles, Ippur/UFRJ, p. 121-153. 2010.

RODRIGUES, C. G.; RIOS-NETO, E. L. G.; PINTO, C. C. X., Diferenças intertemporais na média e distribuição de desempenho escolar no Brasil: o papel do nível socioeconômico , 1997 a 2005. *R bras Est Pop*. v. 28, n.1. p. 5-36, jan/jun. 2011.

ROMANO, E.; BABCHISHIN, L.; PAGANI, L. S.; KOHEN, D. School Readiness and Later Achievement: Replication and Extension Using a Nationwide Canadian Survey. *Developmental Psychology*, v.46, n.5, p. 995-1007. 2010.

SAINTILA, J.; VÁSQUEZ, M. R. Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Lima. *Revista Científica de Ciências de la Salud* v.9, n.2, p.63-71. 2016.

SANTOS, P. L.; GRAMINHINA, S. S. V. Estudo Comparativo das Características do Ambiente Familiar de Crianças com Alto e Baixo Rendimento Acadêmico. *Paidéia*. v. 15, n. 31, p. 217-226, 2005.

SARMA, M.; WIJESINGHE, D. G. N. G.; SIVANANTHAWERL, T. The National Performance of Primary School Children in the Plantation Sector in Nuwara Eliya Educational Zone. *Tropical Agricultural Research*, v. 24, n.3, 2013.

SCOPEL, R. R.; SOUZA, V. C.; LEMOS, S. M. A; A influência do ambiente familiar e escolar na aquisição e no desenvolvimento da linguagem: revisão de literatura. *Revista CEFAC*.v.14, n.4, p.732-741, julh/ago. 2012.

SEABRA, A. G.; CAPOVILLA, F. C. *Teste de competência de leitura de palavras e pseudopalavras*. São Paulo: MEMNON, 2010.

SIEGLER, R. S.; DUNCAN, G. J.; DAVIS-KEAN, P. E.; DUCKWORTH, K.; AMY, C.; ENGEL, M. ; SUSPERREGUY, M. I. ; CHEN, M. Early Predictors of High School Mathematics Achievement. *Psychological Science*. v. 23, n.7, p. 691–697, 2012.

SIQUEIRA, C. M.; GURGEL-GIANENETTI, J. Mau desempenho escolar: uma visão atual. *Rev. Assoc Med Bras* v.57, n.1, p.78-87. 2011

SPENCER, S.; CLEGG, J.; STACKHOUSE, J. Language and disadvantage: a comparison of the language abilities of adolescents from two different socioeconomic areas. *International Journal of Language and Communication Disorders* v.47, n.3, p.274–84. 2012.

STEIN, L. M. *Teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

SUEHIRO , A. C. B.; MAGALHÃES, M. M. S. Relação entre medidas de Avaliação da Linguagem Escrita em estudantes do Ensino Fundamental. *Psico-USF*, Bragança Paulista, v. 19, n. 3, p. 489-498, set./dez. 2014.

SUEHIRO, A. C. B. *Processos Fonológicos e Perceptuais e Aprendizagem da Leitura e Escrita: Instrumentos de Avaliação*. (Doutorado em Psicologia), 2008, Universidade São Francisco, Itatiba, São Paulo. 2008.

SUEHIRO, A. C. B., SANTOS, A. A. A. . Validade concorrente entre instrumentos de avaliação da compreensão em leitura e da escrita. *Psicologia Argumento(PUCPR.Online)*, v.30, n.68, p.131-138. 2012.

TENÓRIO S. M. P. C. P.; ÁVILA, C. R .B. Processamento Fonológico e Desempenho Escolar nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental *Rev. CEFAC*. 2012 Jan-Fev; v.14, n.1, p.30-38. 2012.

TIMONS, V. Challenges in researching family literacy. *Canadian Psychology*, v.49, n.2, p. 96-102. May, 2008.

TONELOTTO, J. M. F. Aceitação e rejeição: percepção de escolares desatentos no ambiente escolar. *Psicol. esc. educ.* v.6 n.2, p.141-148. Campinas dez. 2002.

TONELOTTO, J.; FONSECA, L.; TEDRUS, G.; MARTINS, V.; GIBERT, M. A.; ANTUNES, T.; PENSA, N. Avaliação do desempenho escolar e habilidades básicas de leitura em escolares do ensino fundamental. *Avaliação Psicológica*. v. 4, n. 1, p. 33-43, 2005.

TRIVELLATO-FERREIRA, M. C.; MARTURANO, E. M. Recursos da Criança, da Família e da Escola Predizem Competência na Transição da 1ª Série. *Rev. Interam. Psicol.* v. 42, n. 3, p.549-558, 2008.

TUPOR, D. R.; KEANE, S. P.; SHELTON, T.L.; CALKINS, S. D. Parent involvement and student academic performance: A multiple mediational analysis. *J. Prev Interv Community*. v.38, n.3, p. 183-197. 2010.

VENDRÚSCULO, L. M.; MATSUKURA, T. S. Desempenho Escolar Satisfatório de crianças de diferentes realidades Sócio-econômicas: Identificando Fatores Pretetivos. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*. v.15, n. 1, p. 31-41, 2007.

VIELMA, A. J. U.; ALLEGUE, C. M. M; JIMÉNEZ, L. A. M.; RIVAS, J. H. P. Estudio Epidemiológico de los Transtornos del Aprendizaje en Escolares, en una Consulta de Neuropediatría. *Archivos Venezolanos de Puericultura e Pediatría*. v. 70, n. 3, p. 81-88, 2007.

VILLASEÑOR, E. M.; MARTÍN, S. A., DÍAZ , G. E.; ARDILA, A.; ROSSELLI, M. Influencia del nivel educativo de los padres, el tipo de escuela y el sexo en el desarrollo de la atención y la memoria. *Revista latinoamericana de psicología*. v.41, n.2, p.257-76.2009.

VINHA, L. G. M.; KARINO A. C. A.; LAROS, C. A. Factors Associated with Mathematics Performance in Brazilian Basic Education *Psico-USF*, Bragança Paulista, v. 21, n. 1, p. 87-100, jan./abr. 2016.

WHO - World Health Organization. ONIS, M.; ONYANGO, A.W.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C. SIEKMANN J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*. v. 85, n.9, p.660-667, 2007.

WHO - World Health Organization. Physical status: The use and Interpretation of Anthropometry. *Technical Report Series 854*.Geneva, 1995.

ZAMBRANO-SÁNCHEZ, E.; MARTÍNEZ-WBALDO, M. C. ; POBLANO, A. Frequência de fatores de risco para dificuldade de aprendizagem em pré-escolares com baixo nível socioeconômico, na Cidade do México. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. v. 18, n. 5, p. 1-7, set/out. 2010.

ZHAO, H.; ZHANG, B.; CHEN, Y.; ZHOU, X.; ZUO, P. Environmental Risk Factors in Han and Uyghur Children with Dyslexia: A Comparative Study. *Journal.P los One* . -Jul 14; v, 11, n. 7,p. 1-15. 2016.

ZORZI, J. L.; CAPELLINI, S. *Dislexia e Outros Distúrbios da Leitura - Escrita: Letras Desafiando a Aprendizagem*. São José dos Campos: Pulso, 2008.

ZUANETTI, P. A. CORRÊA-SCHNEK, A. P.; SILVA, A. K. Comparação dos erros ortográficos de alunos com desempenho inferior em escrita e alunos com desempenho médio nesta habilidade *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. v.13, n.3, p.240-5. 2008.

ZUANETTI, P. A.; FUKUDA , M. T. H. Aspectos Perinatais, Cognitivos E Sociais e suas Relações com as Dificuldades de Aprendizagem. *Rev. CEFAC*. Nov-Dez; v.14, n.6, p.1047-1056. 2012.

ZUCOLOTO, K. A.; SISTO, F. F. Dificuldades de aprendizagem em escrita e compreensão em leitura. *Interação em Psicologia*, v.6, n.2, p.157-166. 2002.

7. RELATO DE EXPERIÊNCIA

A coleta de dados do presente trabalho foi iniciada no mês de Outubro de 2015 com duas escolas da região central de Ribeirão das Neves. Após autorização da escola pelo diretor para realizar o projeto de pesquisa o pedagogo informava aos professores das turmas e crianças sorteadas para participar do mesmo e então se iniciava a coleta propriamente dita. Os pais dos alunos foram informados sobre o projeto em reunião na escola e os que aceitaram participar do estudo preencheram um questionário com a anamnese, o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar e Critério de Classificação Econômica Brasil com dados do nível socioeconômico. Muitas das vezes o responsável pela criança sorteada para participar do estudo não comparecia à reunião escolar e a carta era enviada a eles através das crianças na escola.

Em 2016 se iniciou a coleta de dados na região de Justinópolis. A primeira escola sorteada para participar da pesquisa não autorizou a realização do estudo, sendo necessário então sortear outra escola para participar do trabalho. Uma das dificuldades que encontradas nesta região foi o agendamento de reunião com o diretor e pedagogo escolar para explicar sobre o projeto de pesquisa. Muitas das vezes o diretor não se encontrava na escola ou parecia não querer me receber na escola.

Em uma escola da região de Justinópolis houve uma professora que não autorizou a participação de alunos para a coleta de dados, sendo então selecionados novos participantes. Penso que alguns professores temiam sobre o projeto de pesquisa, talvez pensando que eu estivesse avaliando alguma conduta dele, ou que teriam mais trabalho a cumprir na escola.

A última região de coleta de dados foi a do Veneza. Foi onde fui mais bem recebida pela equipe pedagógica das escolas.

Durante a coleta observei que as escolas sempre tinham turmas definidas pelo melhor ou pior rendimento acadêmico e nas turmas de melhor

rendimento havia uma maior participação das famílias no projeto de pesquisa. Outro ponto importante observado foi a constante troca de professores nas escolas, um dado que certamente é prejudicial para o aprendizado de escolares.

Muitos questionários eram respondidos de forma incompleta, possivelmente pela baixa instrução dos responsáveis, não compreendendo alguns termos como “rede geral de distribuição de água” ou “chefe de família”.

Foram selecionadas 650 crianças para participar do estudo, entretanto apenas 315 TCLE foram respondidos autorizando a participação no estudo.

Alguns imprevistos como greve e paralisação de professores, pouca assiduidade dos participantes e realização de repetidas seleções de participantes ao longo do período da coleta devido a falta de retorno dos pais para consentir a participação do filho na pesquisa contribuíram para o delongar da coleta de dados. Outros empecilhos consideráveis durante a coleta foram o ruído elevado em todas as escolas, agitação de alunos, perda de dados por troca de escola dos participantes.

Ao final do estudo os participantes que obtiveram necessidade foram encaminhados juntamente com a equipe pedagógica da escola para atendimento fonoaudiológico em clínica da prefeitura de Ribeirão das Neves.

A experiência foi muito interessante e rica. Pude perceber como são valentes aquelas crianças, que mesmo vivendo em ambiente tão vulnerável conseguem sobreviver e aprender com os educadores na escola.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve o propósito verificar a associação entre fatores como nível socioeconômico, escolaridade materna, vocabulário, estado nutricional e recursos do ambiente familiar com o desempenho na escrita, leitura e aritmética em escolares em uma cidade de alto índice de vulnerabilidade social. Como exemplo da falta de estrutura e investimentos Ribeirão da Neves este se apresenta como o município com os menores IDH (IBGE, 2016) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da região metropolitana de Belo Horizonte (INEP, 2015).

Os anos do ensino fundamental são tidos como período crucial para o desenvolvimento do escolar, nos quais são definidas as habilidades para o posterior sucesso social e acadêmico (MCCABE e ALTAMURA, 2011). A escolarização requer uma série de competências que se constituem como pré-requisitos para as aprendizagens que se processarão. Nesse período constata-se interferências positivas e/ou negativas de uma gama de fatores tanto de ordem interna quanto externa, próprios do indivíduo, da escola ou do seu ambiente (TONELOTTO, 2002; WEISS, 1992, apud TONELOTTO et al., 2005).

Foi observado na literatura nacional a escassez de estudos com tantas variáveis como recursos do ambiente familiar, nível socioeconômico, escolaridade materna, vocabulário e estado nutricional associadas ao desempenho escolar. Além disso, a maioria dos estudos utilizam amostra de conveniência, e apenas a análise univariada como metodologia.

No presente estudo foi possível observar baixa prevalência de mau desempenho escolar e associações entre as habilidades escolares. De forma geral, o aluno que lê melhor, escreve melhor e tem melhor desempenho em aritmética. Outro dado importante observado foi a forte relação da escolaridade materna com o desempenho escolar, que se apresentou como um fator de proteção à educação dos filhos, em uma população vulnerável.

O desempenho adequado em escrita dos participantes deste estudo esteve associado à competência em leitura, vocabulário, aritmética e escolaridade materna. Além disso, a variável independente desempenho em

escrita foi considerada preditora significativa para distinção entre crianças com desempenho adequado e inadequado em aritmética e competência em leitura, respectivamente.

Como o trabalho apresenta delineamento transversal não foi possível definir fatores causais para o mau desempenho escolar, o que necessitaria um estudo do tipo longitudinal.

Os achados encontrados fornecem subsídios para gestores e educadores invistam na melhoria das práticas educacionais, em um município onde infelizmente, mais de cinquenta por cento dos jovens de 15 a 17 anos abandonam a escola. A implementação de programas que estimulem uma participação mais efetiva da família na vida escolar dos filhos, assim como o incentivo à educação dos pais se fazem necessárias para favorecer o rendimento escolar, desejado quando se visa à formação para o pleno exercício da cidadania.

9. REFERÊNCIAS

AARON, P. G.; JOSHI, R. M.; GOODEN, R.; BENTUM, K. E. Diagnosis and treatment of reading disabilities based on the component model of reading. **Journal of Learning Disabilities**, v.41, n.1, p. 67-84, 2008.

ADAMS, M. J. Beginning to read: Thinking and learning about print. Cambridge, MA: The MIT Press. (1990).

ALBERNAZ, Â.; FERREIRA, F. H. G.; FRANCO, C. Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 32, n. 3, dez. 2002.

ALBINO A.V.M. Atualidades em Fonoaudiologia Educacional. In: CESAR, A.M.; MAKSDUD, S.S. **Fundamentos e Práticas em Fonoaudiologia**. Rio de Janeiro: Revinter, p. 191-203.2009

AL-MEKHLAFI, H.M.; MAHDY M.A.; SALLAN, A.A.; ARIFFIN, W.A.; AL-MEKHLAFI, A.M.; AMRAN, A.A.; SURIN, J. Nutritional and socio-economic determinants of cognitive achievement of aboriginal schoolchildren in rural Malaysia. **British Journal of Nutrition**,v. 106, p. 1100-1106, 2011.

ANDERSON, R. C.; FREEBODY, P. Vocabulary knowledge. In GUTHRIE, J. T. **Comprehension and teaching: Research reviews**. Newark: International Reading Association, p. 77-117, 1983.

ARAÚJO, J. B. O., Schwartzman, S. **A escola vista pordentro**.Belo Horizonte: Alfa Educativa.2002

ARDILA A, Rosselli M, Matute E, Guajardo S. The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Dev Neuropsychol*. 28(1):p.539–60, 2005.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. CCEB. **Critério de Classificação Econômica Brasil, 2014**. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em:
http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/ribeirao-das-neves_mgacesso_em_01/05/2017

AZAMBUJA, A.P.; OLIVEIRA, E.R.N.; OLIVEIRA, A.A.B.; AZAMBUJA, M.A.; RINALDI, W. Prevalência de sobrepeso /obesidade e nível econômico de escolares. **Rev Paul Pediatr**, v. 31, n.2, p.166-71, 2013.

BASÍLIO, C.S; PUCCINI, R.F.; SILVA, E.M.K.; PEDROMÔNICO, M.R.M. Living conditions and receptive vocabulary of children aged two to five years. **Rev Saúde Pública**. v.39, n.5, p.725-30, 2005.

BELAMY C. State of World's Children 1999.Education.UNICEF.

BERNINGER, V. W., DUNN, A., LIN, S. C., SHIMADA, S. School evolution: Scientist–practitioner educators creating optimal learning environments for all students. **Journal of Learning Disabilities**, 37, p.500–508. 2004.

BRADLEY, R.H.; PUTNICK, D.L. Housing Quality and Access to Material and Learning Resources within the Home Environment in Developing Countries.**Child Dev.** ; v.83, n.1, p. 76–91, jan. 2012.

BRANDELERO, M.; ROMANHOLO, R.A. Avaliação do rendimento escolar em alunos obesos do município de Cacoal/RO. **Revista Eletrônica da Facimed**. v.3, n.3, p.7-21, 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Caderno de atenção básica:Saúde na escola**. Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, Presidência da República. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 dez. 2007.

BRASÍLIA. **Resolução 309. Dispõe sobre a atuação do fonoaudiólogo na educação infantil, ensino fundamental, médio, especial e superior**. Brasília: CFFa, 2005.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs.). Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias. Belo Horizonte:UFMG, 2008.

BYRD R.S.; WEITZMAN ML. Predictors of early grade retention among children in the United States. **Pediatrics** 93: p.481–87. 1994.

CAPOVILA, S.C.; CAPOVILA, A.G.S; Problemas de Aquisição de Leitura E Escrita: Efeitos De Déficit De Discriminação Fonológica, Velocidade De Processamento e Memória Fonológica **ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA**,UERJ, RJ, ANO 2, N.1, 1º SEMESTRE . 2002.

CAPOVILLA, A.G.S.; CAPOVILLA, F.C.; SUITER, I. Processamento Cognitivo em Crianças com e sem Dificuldade de Leitura. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v. 9, n. 3, p. 449-458, set/dez. 2004.

CAPOVILLA, F. C. Por uma refundação conceitual e metodológica no estudo da alfabetização de ouvintes e surdos: esboço de novo paradigma em alfabetização. In: CAPOVILLA, F. C. **Progressos em avaliação e intervenção preventiva e remediativa**. 2 ed. São Paulo: Memnon, 2011a.

CAPOVILLA, F. C.; NUNES, L.; NOGUEIRA, D.; NUNES, D.; ARAÚJO, I.; BERNAT, A.; CAPOVILLA, A. G.S. O desenvolvimento do vocabulário receptivo auditivo da pré-escola à 8a. série: Normatização fluminense baseada em aplicação coletiva da tradução brasileira do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. **Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação**. v. 1, n.1,p. 381-440, 1997.

CAPOVILLA, F.C. ; GRATON-SANTOS, L. E.; TOMAZETTE, M.M.M.L. **Investigation between speechreading and alphabetic reading, auditory vocabulary and phonological awareness in Brazilian children at age of literacy acquisition**. In: **Neuroscience Meeting Planner**. Washington: Society for Neuroscience, Washington, 2011b.

CAPOVILLA, F.C. ; TOMAZETTE, M.M.M.L. Estudo 4: Validação desenvolvimental e normatização do TVfusp-92o com alunos de 1a. a 4a. séries do Ensino Fundamental particular de nível socioeconômico médio a médio-alto, e análise da indução de erro por figuras distraidoras. In: CAPOVILLA, F. C. **Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normatizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos**. 1.ed.São Paulo: Memnon,. v. 1, p. 218-273. 2011.

CAPOVILLA, F.C. ; TOMAZETTE, M.M.M.L. Estudo 5: Validação de critério do TVfusp-92o por comparação com Teste de Memória de Reconhecimento de Figuras (TCMRF-112), e efeito do nível de vocabulário auditivo sobre memória de reconhecimento visual. In: CAPOVILLA, F. C. **Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normalizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos.**1.ed.São Paulo: Memnon. v. 1, p. 274-305. 2011.

CAPOVILLA, F.C. ; TOMAZETTE, M.M.M.L. Fantasma da máquina (evidência de fala interna no reconhecimento visual). In: MONTIEL, J.M.; CAPOVILLA, F. C. **Atualização em transtornos de Aprendizagem.** 1ed.São Paulo: Artes Médicas Ltda. v. 1, p. 1-700. 2009.

CAPOVILLA, F.C. ; TOMAZETTE, M.M.M.L. Versão abreviada do Teste de Vocabulário por Figuras Usp (TVfusp-92o): Elaboração a partir da análise de itens no TVfusp-139o. In: CAPOVILLA, F. C. **Teste de Vocabulário por Figuras USP (TVfusp): Normalizado para avaliar compreensão auditiva de palavras dos 7 aos 10 anos.** 1ed.São Paulo: Memnon. v. 1, p. 208-217. 2011.

CAPOVILLA, F.C.; PRUDENCIO, E.R. Teste de Vocabuário Auditivo por Figuras: Normalização e Validação Preliminares. **Avaliação Psicológica.** v. 5, n.2, p.189-203,2006.

CAPOVILLA, F.C.; SEABRA, A.G. O desenvolvimento ontogenético de leitura e escrita e a importância do vocabulário auditivo (léxico fonológico). In CAPOVILLA, F.C. **Teste de vocabulário por Figuras Usp – Tvfusp.** São Paulo: Memnon, p. 59-72. 2010.

CAPOVILLA, F.C.; VARANDA, C.; CAPOVILLA, A.G.S. Teste Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras normalização e validação. **PSIC - Revista de Psicologia.** v.7, n.2. p.47-59, jul/dez.2006.

CARNEIRO, P.; MEGHIR, C., PAREY, M. Maternal education, home environments and the development of children and adolescents. **J Eur EconAssoc.**11(1):p.123–60. 2013.

CESARE MD, SABATE R, LEWIN KM. A double prevention: how maternal education can affect maternal mental health, child health and child cognitive development. **Longitudinal Life Course Stud.** 4(3):166–79. 2013.

COLE, M., & COLE, S. **Desenvolvimento da criança e do adolescente.** Porto Alegre: Artmed. 2004.

CORREA, J. MCLEAN, M. Era uma vez... um vilão chamado Matemática: Um estudo intercultural da dificuldade atribuída à Matemática. **Psicologia: Reflexão e Prática**, 12, 173-194. 1999.

CROSNOE, R.; LEVENTHAL, T.; WHIRTH, R.J.; PIERCE, K.M.; PIANTA, R. Family socioeconomic status and consistent environmental stimulation in early childhood. **Child Dev.** v.81, n.3, p. 972-987, 2010.

CUNHA, C. A., BRITO, M. R. S., & Silva, S. M. F. Alfabetização, operatoriedade e nível de maturidade em crianças do ensino fundamental. **Psico-USF**, 8(2), 155-162. 2003.

DALE, E. Vocabulary measurement techniques and major findings. **Elementary English**, 42, 895-901. 1965.

DOCKRELL JE AND MESSER D. Lexical acquisition in the school years. In: Berman R (ed.) **Language development: Psycholinguistic and typological perspectives**. New York: John Benjamins, pp. 35–52. 2004.

DUDLEY-MARLING, C. The social construction of learning disabilities. **Journal of Learning Disabilities**, 37, 482–489. 2004.

ESTEBAN, M.T. Exigências democráticas/ exigências pedagógicas: avaliação. **Tecnologia Educacional**, 29(148), 03-06. 2000.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. **Cognitive psychology: A student's handbook**. 4. ed. Philadelphia: Taylor and Francis, 2000.

FERRACINI, F.; CAPOVILLA, A.G.S.; DIAS, N.M.; CAPOVILLA, F.C. Avaliação de vocabulário expressivo e receptivo na educação infantil. **Rev Psicopedag.** v. 23, n. 71, p. 124-33, 2006.

FERREIRA, S. H. A.; BARRERA, S.D. Ambiente familiar e aprendizagem escolar em alunos da educação infantil. **Revista PSICO**. v.41 n. 4, p. 462-472, out/dez. 2010.

FLETCHER, J. M.; LYONS, G. R.; BARNES, M. A. **Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção**. Porto Alegre: Artmed. 2007.

FONSECA V. Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica. Petrópolis, RJ: Editora Vozes; p.1-83.2008

FORNS J, JULVEZ J, GARCÍA-ESTEBAN R, GUXENS M, FERRER M, GRELLIER J, SUNYER J. Maternal intelligence-mental health and child neuropsychological development at age 14 months. **Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S.** 26(5):397. 2012.

GODINHO, J.M.A. **Diagnóstico da Infância e Juventude .Diligência Para Levantamento da Rede de Proteção à Infância e Juventude do Município de Ribeirão Das Neves - Minas Gerais.**Ribeirão das Neves,2014.

GUEDES, D.P.; ALMEIDA, F.N.; NETO, J.T.M.; MAIA, M.F.M.; TOLENTINO, T.M. Baixo peso corporal/magreza, sobrepeso e obesidade de crianças e adolescentes de uma região brasileira de baixo desenvolvimento econômico. **Rev Paul Pediatr.** v. 31, n. 4, p. 437-43, 2013.

GUEDES, D.P.; PAULA, I.G.; GUEDES, J.E.; STANGANELLI, L.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, à idade e à classe socioeconômica. **Rev Bras Educ Fis Esp**, v. 20, p. 151-63, 2006.

GUIDETTI, A. A.,MARTINELLI, S. C. Compreensão em leitura e desempenho em escrita de crianças do ensino fundamental. **PSIC – Revista de Psicologia da Vetor Editora**, 8(2), 175-184. 2007.

HAILE, D., NIGATU, D., GASHAW, K., & DEMELASH, H. (2016). Height for age z score and cognitive function are associated with Academic performance among school children aged 8–11 years old. **Archives of Public Health**,74, 17. 2016.

HART S.A.; PETRIL, S.A.; THORNE, L.S.; DEATER-DECKARD, K.; THOMPSON, L.A.; SCHATSCHNEIDER, C.;CUTTING, L.E. Environmental influences on the longitudinal covariance of expressive vocabulary: measuring the home literacy environment in a genetically sensitive design. **Journal Child Psychol Psychiatry**.v.50, n.8, p. 911-9, 2009.

HIOUI M, E.L.; SOUALEM, A.; AHAMI, A. O. T.; ABOUSSALEH,Y., RUSINEK, S., DIK, K. Caractéristiques sociodémographiques et anthropométriques en relation avec la performance scolaire dans une école rurale de la ville de Kenitra (Maroc). **Antropo**, (17), 24-33.2008.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012. **Censo Populacional 2010**. Disponível em: <<http://7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/caracteristicas-da-populacao/>>. Acesso em: 3 março 2017.

INEP, 2014. **IDEB - Resultados e Metas**. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>>Acesso em: 3 março 2017.

KAME'ENUI, E. J.; CARNINE, D.W.; FRESHI, R. Effects of text construction and instructional procedures for teaching word meanings on comprehension of contrived passages. **Reading Research Quarterly**. v.17, n.3, p. 367-388, 1982.

KLENBERG L, KORKMAN M, LAHTI-NUUTTILA P. Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. **Dev Neuropsychol**. 20(1):407–28. 2001.

LIMA, L.M.; QUEIROGA, B.A. Aquisição fonológica em crianças com antecedentes de desnutrição. **Rev. CEFAC**. v. 9, n. 1, p.13-20, 2007.

LÚCIO PS, PINHEIRO AMV, NASCIMENTO E. A Influência de fatores sociais, individuais e linguísticos no desempenho de crianças na leitura em voz alta de palavras isoladas. **Psicologia**;23(3):496–505.2010

LUKASOVAI,K.; OLIVEIRA, D.G.; BARBOSA,A.C.C.; MACEDO, E.C. Habilidades de Leitura e Escrita de Crianças Disléxicas e Boas Leitoras. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**. v. 60, n. 1, p. 45-54, 2008.

MIRANDA M.L., KIM D., GALEANO M.A.O., PAUL C.J., HULL A.P., MORGAN S.P. The relationship between early childhood blood lead levels and performance on end-of-grade tests. **Environ Health Perspect.**;115(8):1242–7.2007.

MARTINS, V. Estratégias de aprendizagem. Disponível em <http://www.eduquenet.net/estrategias.htm>. Acesso em 10/02/2017.2005

MARTURANO, E.M. O inventário de recursos do ambiente familiar. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. v.19, n. 3, p. 498-506, 2006.

MARTURANO, E.M. Recursos no ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v. 15, n. 2, p. 135-42, 1999.

MCCABE, P. C., & ALTAMURA, M. Empirically valid strategies to improve social and emotional competence of preschool children. **Psychology in the Schools**, 48, 513-540. 2011.

MELLO, E.D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **Jornal de Pediatria**.v. 78, n. 5, p. 357-8, 2002.

METSALA, J. L. (1999). Young children's phonological awareness and non-word repetition as a function of vocabulary development. **Journal of Educational Psychology**, 91, 3-19. 1999.

METSALA, J. L. (2011). Lexical reorganization and the emergence of phonological awareness. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), **Handbook of early literacy research** (Vol. 3, pp.66-84). New York, NY: Guilford Press. 2011.

Ministério da Saúde - DATASUS | Escolaridade da População de 15 anos ou mais- Brasil Disponível em:
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/censo/cnv/escabr.def> acesso em 10/03/2017

MOGHADAM, S.H.; ZAINAL, Z.; GHADERPOUR, M.A review on the important role of vocabulary knowledge in reading comprehension performance. **Procedia Soc Behav Sci**.v. 66, n. 7, p. 555-63, 2012.

MUNIZ M, NASCIMENTO B L. A relação da leitura e autoconceito com o desempenho acadêmico em alunos do ensino fundamental. **REICE. Revistalberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, 12(3), 55. 2014.41-

NALOM, A.F.O.; SOARES, A.J.C.; CÁRNIO, M.S. A relevância do vocabulário receptivo na compreensão leitora. **CoDAS**. v. 27, n. 4, p. 333-8, 2015.

NAVAS, A.L; PINTO, J.C.B.R.; DELLISA, P.R.R. Avanços no conhecimento do processamento da fluência em leitura: da palavra ao texto **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 2009;14(3):553-9. 2009.

NATION, K.; SNOWLING, M. J. Semantic processing and the development of word-recognition skills: evidence from children with reading comprehension difficulties. **Journal of Memory and Language**. v. 39, n. 1, p. 85-101, 1998.

NETTO-OLIVEIRA, E.R.; OLIVEIRA, A.A.B; NAKASHIMA, A.T. ;ROSANELI, C.F.; FILHO, A.O.; RECHENCHOSKY, L.; MORAES, A.C.F. Overweight and obesity in children of different socioeconomic levels. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**. v. 12, p.83-9, 2010.

NOBLE KG, WOLMETZ ME, OCHS LG, FARAH MJ, MCCANDLISS BD. Brain-behavior relationships in reading acquisition are modulated by socioeconomic factors. **Dev Sci**. v.9(6):642–54. 2006.

O'BRIEN L. M., PARATORE, J.R.; LEIGHTON, C.M.; CASSANO, C.M.; KROL-SINCLAIR, B.; GREEN, J.G. . Examining Differential Effects of a Family Literacy Program on Language and Literacy Growth of English Language Learners With Varying Vocabularies. **Journal of Literacy Research** 2014, Vol. 46(3) 383–415 . 2014.

OGUNSILE, S. E. (2012). The Effect of Dietary Pattern and Body Mass Index on the Academic Performance of In-school Adolescents. **International Education Studies**, 5(6), 65. 2012.

OLIVEIRA, K. L., BORUCHOVITCH, E., & SANTOS, A. A. A. (2008). Leitura e desempenho escolar em português e matemática no ensino fundamental. **Paidéia** (Ribeirão Preto), 18, 531-540. **Paidéia**, 2008.

OLIVEIRA-FERREIRA, F.; COSTA, D.S.; MICHELI, L.R.; FÁTIMA, L.; OLIVEIRA, S.; PINHEIRO-CHAGAS, P.; HAASE, V.G. School Achievement Test: Normative data for a representative sample of elementary school children **Psychology & Neuroscience**, 2012, 5, 2, 157 - 164. 2012

PELEGRINI, A.; SILVA, D.A. ; PETROSKY, E.L.; GAYA, A.C. Overweight and obesity in seven to nine-year-old Brazilian students: data from Brazilian sports project. **Rev Paul Pediatr**. v.28 p.290-5, 2010.

PEREIRA, C.M.M.C. **Anemia, Estado Nutricional , Condição Sócio-Econômica e Rendimento escolar de alunos da Primeira Série do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Palmas/TO**. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente), Universidade Federal do Tocantins, Palmas. 2007.

PEREIRA, S.; SANTOS, J.N.; NUNES, M.A.; OLIVEIRA, M.G.; SANTOS, T.S.; MARTINS-REIS, V.O. Saúde e educação: uma parceria necessária para o sucesso escolar. **Codas**; v. 27, n. 1, p. 58-64, 2015.

PERFETTI, C. A. (1985). Reading ability. New York, NY: Oxford University Press.

PICCOLO LR, SALLES JF. Vocabulário e memória de trabalho predizem desempenho em leitura de crianças. **Psicol. Teor. Prát.** v. 15, n. 2, p. 180-91, 2013.

PILLI, L.; AMBROSIO, B.; SIZZARA, B.; ALVES, M.; YAMAKAWA, P.; NUNES, R.; WAKAGURI, T.; MAZZO, S.; TASSARI, V. Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2015. Disponível em: <<http://www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=09&p=cb/>> Acesso em: 2 outubro 2016.

PRESSLEY, M. P. (2006). *Reading instruction that works: The case for balanced teaching*. New York, NY: Guilford Press **Psychological Science**23(7) 691–697, 2012.

RAND Reading Study Group. *Reading for understanding: Towards an R&D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND. 2002.

REBOLLO MA, RODRÍGUEZ S, MOREL S, MONTIEL. Evaluación del desarrollo neuropsíquico em el pre-escolar y el escolar. In: El desarrollo neuropsíquico y su evolución. Montevideo: Prensa Médica Latinoamericana;2007.

RESNICK MB, GUEORGUIEVA RV, CARTER RL, *et al*. The impact of low birth weight, perinatal conditions, and sociodemographic factors on educational outcome in kindergarten. **Pediatrics** 104: e74.1999.

RIANI, J. L. R.; RIOS-NETO, E. L. G. Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 25, n. 2, p. 251-269, jul./dez. 2008.

RODRIGUES, C.G.; RIOS-NETO, E.L.G.; PINTO, C.C.X., Diferenças intertemporais na média e distribuição de desempenho escolar no Brasil: o papel do nível socioeconômico , 1997 a 2005. **R bras Est Pop.** v. 28, n.1. p. 5-36, jan/jun. 2011.

SANTOS, P.L.; GRAMINHINA, S.S.V. Estudo Comparativo das Características do Ambiente Familiar de Crianças com Alto e Baixo Rendimento Acadêmico. **Paidéia.** v. 15, n. 31, p. 217-226, 2005.

SCOPEL RR; SOUZA V.C.; LEMOS S.M.A; A influência do ambiente familiar e escolar na aquisição e no desenvolvimento da linguagem: revisão de literatura. **Revista CEFAC.**v.14, n.4, p.732-741, julh/ago. 2012.

SEABRA A.G.; DIAS, N.M. Reconhecimento de palavras e compreensão de leitura: dissociação e habilidades linguístico-mnemônicas preditoras. **Revista Neuropsicologia Latinoamericana.** v. 4, n. 1, p. 43-56, 2012.

SEABRA, A.G.; CAPOVILLA, F.C. **Teste de competência de leitura de palavras e pseudopalavras.** São Paulo: MEMNON, 2010.

SIQUEIRA, C.M.; GURGEL-GIANENETTI Mau desempenho escolar: uma visão atual. **Rev. Assoc Med Bras** ; 57 (1):78-87. 2011.

SPENCER S, CLEGG J, STACKHOUSE J. Language and disadvantage: a comparison of the language abilities of adolescents from two different socioeconomic areas. **International Journal of Language and Communication Disorders** 47: 274–84.2012

STAHL, S. A., HIEBERT, E. H. The “word factors”: A problem for reading comprehension assessment. In S. G. Paris & S. A. Stahl (Eds.), **Current issues in reading comprehension and assessment**(pp. 161-186). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. 2005.

STEIN, L.M. **Teste de desempenho escolar:** manual para aplicação e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

TIMONS, V. **Challenges in researching family literacy.** **Canadian Psychology**,49(2), May 2008, 96-102.2008.

TONELOTTO,J.; FONSECA,L.; TEDRUS, G.; MARTINS,V.; GIBERT, M.A.; ANTUNES, T.; PENSA, N. Avaliação do desempenho escolar e habilidades

básicas de leitura em escolares do ensino fundamental. **Avaliação Psicológica**. v. 4, n. 1, p. 33-43, 2005.

VELLUTINO, R. F. Individual differences as sources of variability in reading comprehension in elementary school. In A. P. Sweet & C. E. Snow (Eds.), **Rethinking reading comprehension** (pp. 51-81). New York, NY: Guilford Press. 2003.

VILLASEÑOR EM, MARTÍN, S.A., DÍAZ , G. E.; ARDILA, A, ROSSELLI M. Influencia del nivel educativo de los padres, el tipo de escuela y el sexo en el desarrollo de la atención y la memoria. **Revista latinoamericana de psicología**;41(2):257–76.2009.

WHO - World Health Organization. ONIS, M.; ONYANGO, A.W.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C. SIEKMANN J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**. v. 85, p. 660-667, 2007.

ZORZI, J.L.; CAPELLINI, S. **Dislexia e Outros Distúrbios da Leitura- Escrita: Letras Desafiando a Aprendizagem**. São José dos Campos: Pulso, 2008.

10. ANEXOS

ANEXO1

CAAE

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

Projeto: CAAE – 48129215.1.0000.5149

**Interessado(a): Profa. Vanessa de Oliveira Martins-Reis
Departamento de Fonoaudiologia
Faculdade de Medicina**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 21 de setembro de 2015, o projeto de pesquisa intitulado **"Aprendizado de escolares e fatores associados"** bem como os documentos:

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

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

Profa. Dra. Telma Campos Medeiros Lorentz
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO 2**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO****APRENDIZADO DE ESCOLARES E FATORES ASSOCIADOS**

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa "APRENDIZADO DE ESCOLARES E FATORES ASSOCIADOS", que tem como objetivo investigar e descrever as características relacionadas ao aprendizado de escolares do município de Ribeirão das Neves. Seus pais/responsáveis permitiram sua participação.

Nesta pesquisa, queremos saber se a aprendizagem de escolares está relacionada com o estado nutricional, como peso e altura e recursos disponíveis no ambiente familiar. Os participantes dessa pesquisa têm entre sete e onze anos de idade, assim como você.

A pesquisa será realizada na própria sala de aula. Você será orientado sobre o que deverá fazer. Os testes serão realizados em conjunto com sua turma. Para realizar os testes a pesquisadora fornecerá os materiais necessários, como lápis e papel. Durante a pesquisa será solicitado que você leia e escreva algumas palavras, e faça alguns cálculos. A pesquisa será realizada apenas no ambiente da escola, não sendo enviadas tarefas ou trabalhos para realização em casa.

Esta pesquisa nos trará boas informações de como melhorar o nosso conhecimento para poder ajudar outros escolares. Seus pais ou responsáveis já foram avisados e concordaram que não irão receber dinheiro para pagar lanche, passagem ou outros gastos para que você participe da pesquisa.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa poderão ser publicados e apresentados em meios científicos (revistas, congressos etc), mas sem identificar os menores que participarem. Se tiver alguma dúvida, você pode perguntar à pesquisadora. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu. Você não terá nenhum problema ou desvantagem se desistir. Também é importante que você saiba que pode desistir de participar a qualquer momento, pois isso não irá prejudicá-lo. Se você compreendeu e concorda com o que está escrito acima, por favor, preencha os espaços abaixo.

Eu _____ aceito participar da pesquisa "APRENDIZADO DE ESCOLARES E FATORES ASSOCIADOS", que tem o objetivo de investigar e descrever as características relacionadas ao aprendizado de escolares do município de Ribeirão das Neves. Entendi as coisas que irão acontecer durante a pesquisa. Entendi que posso dizer "sim" e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer "não" e desistir que não serei prejudicado(a). Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus pais ou responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Assinatura do

menor: _____

Assinatura dos

pesquisadores: _____

Ribeirão das Neves, ____ de _____ de 201__.

Apenas dúvidas éticas deverão ser esclarecidas com o COEP-UFMG, as demais dúvidas referentes à pesquisa deverão ser sanadas com as pesquisadoras

Pesquisadoras:

Lívia Pereira dos Santos: Fonoaudióloga, mestranda em Ciências Fonoaudiológicas da UFMG. (31)9728-3243. Email: lvpsantos@yahoo.com.br

Vanessa de Oliveira Martins Reis - Fonoaudióloga, professora adjunta do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Email: vomartins81@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG - Brasil CEP: 31270-901. Telefax (31) 3409-4592.

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Para Pais ou Responsáveis de crianças de 7 à 12 anos

APRENDIZADO DE ESCOLARES E FATORES ASSOCIADOS

Você e seu filho estão sendo convidados para participar voluntariamente da pesquisa "APRENDIZADO DE ESCOLARES E FATORES ASSOCIADOS" que irá avaliar a aprendizagem escolar, e fará algumas perguntas sobre o desenvolvimento de seu filho(a).

A pesquisa refere-se a um trabalho para obtenção de título de Mestre em Ciências Fonoaudiológicas, da pesquisadora Lívia Pereira dos Santos.

Para cumprir os objetivos propostos seu filho(a) participará de uma avaliação em que deverá escrever e ler algumas palavras, fazer alguns cálculos matemáticos e ouvir algumas palavras relacionadas a figuras.

A avaliação será realizada em ambiente escolar nos horários disponibilizados pela direção da escola, de forma a minimizar a interferência na dinâmica escolar de seu filho. As informações sobre o desenvolvimento de seu filho serão colhidas na própria escola, durante a reunião de pais, em momento disponibilizado pela direção da escola.

O trabalho será realizado em parceria da Universidade Federal de Minas Gerais, com a Secretaria Municipal de Educação de Ribeirão das Neves. Você poderá negar o consentimento ou mesmo retirar a criança em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo para esta. A criança também participa voluntariamente da pesquisa, tendo a liberdade de se recusar a participar em qualquer momento, sem nenhum prejuízo em sua relação com a escola. Os dados científicos resultantes poderão ser apresentados em congressos e publicados em revistas científicas, sem a identificação dos participantes.

O risco ao qual a criança estará sujeita é mínimo, pois os testes não incluem procedimentos invasivos que possam de alguma forma causar danos à integridade física. Seu (sua) filho (a) não terão nenhum benefício direto ao participarem desta pesquisa.

Observação: Caso seja identificado algum problema de saúde, a família será informada e orientada. Assim, você receberá informações sobre o desenvolvimento de seu (sua) filho (a), apontando níveis de aprendizagem e identificando pontos positivos e limitações que podem ser trabalhadas. Agradecemos sua atenção e valiosa colaboração, subscrevendo-nos.

A partir disso, declaro que li ou foi lido para mim o presente termo e que entendi as informações acima. Tive a oportunidade de fazer perguntas e esclarecer minhas dúvidas. Assim, concordo voluntariamente e consinto em participar do estudo, ciente que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante

o mesmo, sem quaisquer prejuízos. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

Nome da criança: _____

Ribeirão das Neves, ____ de _____ de 201__.

Assinatura do Responsável

Assinatura dos Pesquisadores

Apenas dúvidas éticas deverão ser esclarecidas com o COEP-UFMG, as demais dúvidas referentes à pesquisa deverão ser sanadas com as pesquisadoras

Pesquisadoras

Lívia Pereira dos Santos– Fonoaudióloga mestranda em Ciências Fonoaudiológicas pela UFMG.(31)9728-3243. Email: lvpsantos@yahoo.com.br

Vanessa de Oliveira Martins Reis - Fonoaudióloga, professora adjunta do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Email: vomartins81@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG

Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG - Brasil CEP: 31270-901. Telefax (31) 3409-4592

ANEXO 4

AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS

AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS

Venho por meio desta, autorizar as pesquisadoras Dra. **Vanessa de Oliveira Martins Reis** (Docente do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da UFMG) e **Livia Pereira dos Santos** (Fonoaudióloga - Mestranda em Ciências Fonoaudiológicas pela UFMG).a desenvolver o projeto de pesquisa **Aprendizado de Escolares e Fatores Associados** nas escolas municipais da Prefeitura de Ribeirão das Neves. Estou ciente de que o objetivo geral da pesquisa é investigar e descrever as características relacionadas ao aprendizado de escolares do município de Ribeirão das Neves com idades entre 7 e 11 anos . Além disso, só poderão participar da pesquisa as crianças cujos pais assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A instituição se compromete a disponibilizar espaço com cadeira e mesa para que a coleta de dados possa ser desenvolvida sem causar desconforto às crianças.

Marcelo Gleidison Dias Horta
Secretário Municipal de Educação

Assinatura e Carimbo

Ribeirão das Neves, 27 de maio de 2015

Secretaria Municipal de Educação
Rua Principal, 86 - Bairro Santa Paula
CEP: 33.880-220 - Ribeirão das Neves
(31) 3627-4067