

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA  
COMUNICAÇÃO HUMANA

Ana Cristina Melo Prates

**DESEMPENHO DE LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS ISOLADAS  
E PSEUDOPALAVRAS DE ESCOLARES DO 3º ANO**

Santa Maria, RS  
2017

**Ana Cristina Melo Prates**

**DESEMPENHO DE LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS ISOLADAS E  
PSEUDOPALAVRAS DE ESCOLARES DO 3º ANO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana.**

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Keske-Soares  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marizete Ilha Ceron

Santa Maria, RS  
2017

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Prates, Ana Cristina Melo

Desempenho de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano / Ana Cristina Melo Prates.- 2017.

99 f.; 30 cm

Orientadora: Márcia Keske-Soares

Coorientadora: Marizete Ilha Ceron

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2017

1. Leitura 2. Escrita 3. Alfabetização 4.

Fonoaudiologia Educacional I. Keske-Soares, Márcia II. Ceron, Marizete Ilha III. Título.

---

© 2017

Todos os direitos autorais reservados a Ana Cristina Melo Prates. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: Avenida Rio Branco, n. 176, Bairro Centro, Santa Maria, RS. CEP: 97010-420

Fone: (55) 9 99676691; e-mail: acmprates@gmail.com.

**Ana Cristina Melo Prates**

**DESEMPENHO DE LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS ISOLADAS E  
PSEUDOPALAVRAS DE ESCOLARES DO 3º ANO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana.**

**Aprovado em 29 de setembro de 2017:**

---

**Márcia Keske-Soares, Dr.<sup>a</sup> (UFSM)**  
(Presidente/Orientadora)

---

**Marizete Ilha Ceron, Dr.<sup>a</sup> (UFSM)**  
(Coorientadora)

---

**Karina Carlesso Pagliarin, Dr.<sup>a</sup> (UFSM)**

---

**Jerusa Fumagalli de Salles, Dr.<sup>a</sup> (UFRGS)**

Santa Maria, RS  
2017

## DEDICATÓRIA

*À minha família; ao meu esposo, Fernando,  
e ao nosso filho, Rodrigo.*

## **AGRADECIMENTOS**

*A concretização deste trabalho ocorreu, principalmente, pelo auxílio, compreensão e dedicação de várias pessoas. Agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para a conclusão deste estudo e, de uma maneira especial, agradeço:*

*- à minha orientadora, Professora Dr.<sup>a</sup> Márcia Keske-Soares, pela oportunidade concedida na área de aprendizagem da leitura e da escrita no Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, pela confiança em mim depositada e pela pessoa ética, humana, incentivadora e dedicada, grata pela orientação;*

*- à coorientadora, Professora Dr.<sup>a</sup> Marizete Ilha Ceron, pela disponibilidade, pelo apoio constante e pelas importantes contribuições na elaboração deste trabalho;*

*- às professoras Dr.<sup>as</sup> Jerusa Salles e Karina Pagliarin, gostaria de agradecer pelas contribuições desde a proposta inicial do projeto de pesquisa até o momento da conclusão desta dissertação;*

*- ao Professor Dr. Denis Altieri, pela sua dedicação no tratamento estatístico dos dados, fundamental na concretização deste trabalho;*

*- à Dr.<sup>a</sup> Luciana Barberena, a quem tanto admiro, por seu exemplo como pesquisadora, pela oportunidade de trabalhar como colaboradora na sua pesquisa e pelo grande aprendizado;*

*- à secretária, Adriana Pacheco Ribas, pelo acolhimento e pela competência profissional;*

*- a todos os colegas que, de alguma forma, direta ou indiretamente, contribuíram para ou auxiliaram a elaboração do presente estudo, em especial à Caroline Portalette e à Simone Nicollini, companheiras desta jornada;*

*- à Universidade pública, gratuita e de qualidade, pela oportunidade de desenvolver e concretizar este estudo;*

*- à Secretaria de Educação do Município de Guaíba, às equipes escolares, aos alunos e aos familiares dos alunos, que contribuíram com a conquista desse título;*

*- ao meu esposo, Fernando Luiz Ferreira de Quadros, e ao nosso filho, Rodrigo Prates de Quadros, pelo carinho, pela paciência e compreensão.*

*Enfim, a todos aqueles que fazem parte da minha vida e são essenciais para que eu me torne, a cada dia, nessa longa jornada, um ser humano melhor.*

Para aprender a ler e escrever é preciso apropriar-se desse conhecimento, através da reconstrução do modo como ele é produzido. Os caminhos dessa reconstrução são os mesmos para todas as crianças, de qualquer classe social.

(Emília Ferreiro)

## RESUMO

### DESEMPENHO DE LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS ISOLADAS E PSEUDOPALAVRAS DE ESCOLARES DO 3º ANO

AUTORA: Ana Cristina Melo Prates  
ORIENTADORA: Márcia Keske-Soares  
COORIENTADORA: Marizete Ilha Ceron

Aprender a ler e escrever, bem como as dificuldades que os escolares enfrentam nesse processo, é um tema recorrente em pesquisas na Fonoaudiologia e em outras áreas correlatas. Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo descrever o desempenho de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba/RS que concluíram o ciclo de alfabetização do PNAIC. Para tanto, buscou-se descrever e analisar o desempenho de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares, bem como as rotas preferenciais utilizadas pelos mesmos. Foram selecionados 146 escolares de 15 escolas, os quais foram submetidos a dois testes, um de leitura e um de escrita. Os resultados foram analisados utilizando estatística descritiva, análise multivariada e testes de correlação. Os mesmos indicaram uma grande variabilidade de desempenho nos escolares avaliados, tanto numa mesma escola como entre elas. Observou-se que o desempenho foi superior na leitura, havendo indícios de um equilíbrio entre ambas as rotas, especialmente nos escolares com avaliação satisfatória. Com relação à avaliação da escrita, os resultados estiveram abaixo do esperado para escolares em fase final de alfabetização. Nesses, demonstrou-se um predomínio da rota fonológica, indicando uma falha de sistematização do ensino da língua portuguesa. Tais resultados apontam para a necessidade de o fonoaudiólogo escolar contribuir para o diagnóstico institucional e para o planejamento de intervenções no processo de alfabetização.

**Palavras-chave:** Leitura. Escrita. Alfabetização.



## **ABSTRACT**

### **READING AND WRITING PERFORMANCE OF ISOLATED WORDS AND PSEUDOWORDS OF 3<sup>o</sup> YEAR STUDENTS**

**AUTHOR: ANA CRISTINA MELO PRATES**

**ADVISOR: MÁRCIA KESKE-SOARES**

**COADVISER: MARIZETE ILHA CERON**

Reading and writing learning, as well as students' difficulties in this process, is a recurrent theme in Educational Speech-Language Pathology research and in other correlated areas. This research had the objective to describe and analyze Reading and writing performance of isolated words and pseudowords of 3<sup>o</sup> year students of Guaíba-RS municipal public educational system that had concluded PNAIC literacy cycle. We searched to describe and analyze reading and writing performance of isolated words and pseudowords of students, as well as preferential routes used by them. We selected 146 students from 15 schools, which were submitted to two reading and writing test batteries. Results were analyzed using descriptive statistics, multivariate analysis and correlation tests. Results indicated a great variability of evaluated students' performance, both internally and between schools. Reading performance was higher, indicating a balance between both routes, especially in satisfactory assessment. Considering writing evaluation, results were below expected for 3<sup>d</sup> year, in literacy final phase. In these a predominance of phonological route was demonstrated, indicating a fail in systematization of Portuguese language teaching. Our results pointed to a necessity of school speech therapist to contribute to institutional diagnosis and for planning interventions on literacy process.

**Keywords:** Reading. Writing. Literacy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma da seleção da amostra .....	35
Figura 2 – Distribuição das idades dos escolares por gênero.....	44
Figura 3 – Desempenho em leitura (acertos) .....	45
Figura 4 – Distribuição dos acertos em leitura por escola.....	47
Figura 5 – Dispersão dos escolares e curvas de densidade conforme o número de acertos na leitura de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras.....	50
Figura 6 – Distribuição dos escolares quanto ao desempenho na leitura .....	52
Figura 7 – Desempenho de escrita (erros) por gênero .....	54
Figura 8 – Distribuição dos erros em escrita por escola .....	56
Figura 9 – Dispersão dos escolares e curvas de densidade conforme o número de erros em palavras do tipo regular, irregular, pseudopalavras e regras na escrita .....	58
Figura 10 – Dispersão dos escolares em razão de suas classificações para o número de erros em palavras de alta e baixa frequência .....	59
Figura 11 – Distribuição do desempenho dos escolares na escrita segundo as duas primeiras funções discriminantes da Tabela 11.....	62
Figura 12 – Distribuição do desempenho dos escolares para o total de erros na escrita e acertos em leitura em palavras regulares, irregulares e pseudopalavras nas duas primeiras funções discriminantes .....	64
Figura 13 – Desempenho em leitura e escrita (acertos) por gênero .....	65
Figura 14 – Desempenho em leitura e escrita (erros) por gênero.....	65
Figura 15 – Distribuição dos acertos em leitura por escola.....	66
Figura 16 – Distribuição dos erros em escrita por escola .....	67
Figura 17 – Identificação dos escolares para o inverso dos acertos na leitura em palavras regulares, irregulares e pseudopalavras nas duas primeiras funções discriminantes .....	69
Figura 18 – Identificação dos escolares para o inverso dos erros na escrita em palavras regulares, irregulares e pseudopalavras nas duas primeiras funções discriminantes .....	70

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da amostra por escola e gênero .....	43
Tabela 2 – Médias e variabilidade dos acertos de leitura dos escolares por gênero .....	46
Tabela 3 – Desempenho de acertos em leitura dos escolares do 3º ano do ensino fundamental de Guaíba/RS .....	47
Tabela 4 – Total de casos e percentual relativo à classificação do desempenho de leitura de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras.....	48
Tabela 5 – Quantidade e percentual de sujeitos e médias de acertos em leitura para palavras regulares, irregulares e pseudopalavras.....	51
Tabela 6 – Coeficientes das variáveis originais e as funções discriminantes em relação ao total de acertos na leitura .....	51
Tabela 7 – Média e variabilidade dos erros de escrita por gênero.....	54
Tabela 8 – Desempenho de erros em escrita dos escolares do 3º ano do ensino fundamental de Guaíba .....	55
Tabela 9 – Total de sujeitos e percentual relativo ao total de erros, os erros em palavras e os erros em pseudopalavras conforme a classificação da escrita .....	57
Tabela 10 – Peso relativo e médias dos fatores por categoria do total de erros em escrita .....	60
Tabela 11 – Coeficientes das funções discriminantes dos fatores em relação ao total de erros em escrita.....	61
Tabela 12 – Coeficientes das variáveis e percentual de explicação nas funções discriminantes em relação ao total de erros na escrita e acertos em leitura em palavras regulares (V9), irregulares (V11) e pseudopalavras (V7) .....	63
Tabela 13 – Médias e variabilidade dos acertos de leitura e erros de escrita por gênero.....	66
Tabela 14 – Matriz de correlações entre todas as variáveis (leitura e escrita) .....	68

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS	Amostra Aleatória Simples
ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFFa	Conselho Federal de Fonoaudiologia
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CV	Coeficiente de Variação
DP	Desvio Padrão
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LPI	Leitura de Palavras Isoladas
PED-vr	Prova Escrita sob Ditado – versão reduzida
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação
SEA	Sistema de Escrita Alfabética
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	16
2.1	FONOAUDIOLOGIA EDUCACIONAL.....	16
2.2	PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA.....	18
2.3	PROCESSAMENTO DA LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS .....	21
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	33
3.1	ASPECTOS ÉTICOS.....	33
3.2	POPULAÇÃO .....	33
3.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	34
3.4	AMOSTRA.....	34
3.5	PROCEDIMENTOS .....	36
3.6	ANÁLISE DOS DADOS .....	40
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	43
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	43
4.2	DESEMPENHO EM LEITURA.....	45
4.3	DESEMPENHO EM ESCRITA.....	53
4.4	CORRELAÇÕES ENTRE OS ESCORES DE DESEMPENHO DE LEITURA E ESCRITA.....	62
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	71
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	79
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	80
	<b>APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL</b> .....	85
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (RESPONSÁVEIS PELAS CRIANÇAS)</b> .....	86
	<b>APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO ÀS CRIANÇAS</b> .....	88
	<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b> .....	90
	<b>ANEXO B – PROTOCOLO DE CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR DO ALUNO – PERCEÇÃO DO PROFESSOR</b> .....	95
	<b>ANEXO C – QUESTIONÁRIO AOS PAIS</b> .....	96
	<b>ANEXO D – TESTE DE LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS</b> .....	98
	<b>ANEXO E – TESTE DE ESCRITA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS ISOLADAS</b> .....	99

## 1 INTRODUÇÃO

Aprender a ler e escrever, bem como as dificuldades que os escolares enfrentam nesse processo, é um tema recorrente nas pesquisas em Psicologia do Desenvolvimento, Psicologia Cognitiva, Linguística, Educação e na Fonoaudiologia (SALLES; PARENTE, 2007). O Sistema de Avaliação da Educação (SAEB) de 2011, por meio da análise das avaliações externas, constatou que 59% dos escolares do 3º ano do ensino fundamental não desenvolveram competências elementares para a escrita. Desse total, 22% dos escolares não estavam alfabetizados. Assim, é necessário desenvolver políticas governamentais e trabalhos científicos voltados para essa preocupante realidade (SALLES, 2005).

O Governo Federal, em 2012, mediante a Portaria nº 867/2012/MEC, instituiu o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). De acordo com tal pacto, os governos federal, estaduais, municipais e o Distrito Federal, por meio de um compromisso formal, devem assegurar que todos os escolares estejam alfabetizados até os 8 anos de idade, isto é, ao final do 3º ano do ensino fundamental (BRASIL, 2012). Desse modo, o fonoaudiólogo inserido no contexto educacional, conhecedor dessa realidade educacional brasileira, deve contribuir para o processo de alfabetização e letramento, de modo que considere as políticas públicas de educação vigentes, as especificidades do processo educativo e as diferentes metodologias educacionais (SISTEMA DE CONSELHOS FEDERAL E REGIONAIS DE FONOAUDIOLOGIA 2016).

A alfabetização é o processo de apropriação do sistema de escrita alfabético pelo escolar. Para que o indivíduo se torne autônomo nas atividades de leitura e escrita, ele precisa compreender os princípios do sistema alfabético, refletir acerca das relações sonoras e gráficas das palavras, reconhecer e automatizar as correspondências fonema-grafema (BRASIL, 2012, p. 27). Durante esse processo, o escolar vai aprendendo a ler e escrever palavras, inicialmente, construindo o reconhecimento delas na leitura, ou grafando-as na escrita, processo apoiado na consciência fonográfica e grafofonêmica, até que se torne alfabética. Quando a decifração e a cifração de palavras passam a ser rápidas e corretas, ou seja, quando a criança é capaz de construir representações ortográficas das palavras, pode-se considerar que a criança adquiriu habilidades de leitura e escrita de palavras (SOARES, 2016).

Para que o escolar domine o sistema alfabético, o professor precisa trabalhar explicitamente as relações existentes entre fonemas e grafemas. No entanto, esse aprendizado não é suficiente para que a criança se torne fluente e autônoma nas atividades de leitura e escrita; o aprendiz precisa dos conhecimentos sobre as práticas, usos e funções da leitura e da escrita, o que, num sentido amplo, supõe não somente a aprendizagem do sistema de escrita. Estar alfabetizado significa, portanto, ser capaz de ler e produzir textos escritos em diferentes situações, o que implica o trabalho com todas as áreas curriculares e em todo o processo do ciclo de alfabetização (BRASIL, 2012, p. 27). Por conseguinte, o conhecimento das estratégias de leitura e escrita de palavras utilizadas pelos escolares que estão concluindo o ciclo de alfabetização é fundamental para a prevenção, identificação e tratamento das dificuldades de leitura e escrita (SALLES; PARENTE, 2007).

Os processos envolvidos na leitura e escrita de palavras podem ser explicados pelos modelos de leitura e escrita de dupla rota: fonológica e lexical (SALLES; PICCOLO; MINÁ; 2017). Os escolares, no início da aprendizagem da língua escrita, quando ainda estão desenvolvendo a compreensão das correspondências entre fonemas e grafemas, fazem uso da rota fonológica. Com o avanço da escolarização e a consequente ampliação do seu léxico ortográfico, os mesmos passam a fazer uso de ambas as rotas, a fonológica e a lexical (SOARES, 2016). Em razão disso, conhecer os processos cognitivos e linguísticos de leitura e escrita de palavras é necessário para a compreensão da aprendizagem da língua escrita e importante para fundamentar métodos de alfabetização que assegurem as condições necessárias para que os escolares desenvolvam a leitura e a produção de textos (SOARES, 2016).

Os direitos de aprendizagem estabelecidos no PNAIC definem como principal objetivo do trabalho no 3º ano a consolidação do processo de alfabetização (CABRAL; PESSOA, 2012). Entende-se que os escolares do 3º ano serão capazes de reconhecer e escrever palavras familiares de forma correta desde que essas habilidades sejam desenvolvidas pelo professor. É importante ressaltar que, ao concluírem o ciclo de alfabetização, não é esperado que os escolares dominem o uso de regras ortográficas na leitura e na escrita (PAOLUCCI; ÁVILA, 2009).

Diante do exposto, destaca-se que esta pesquisa sobre o desempenho de leitura e escrita de escolares do 3º ano surgiu da necessidade de fazer uma análise da situação institucional específica na qual sua autora está inserida, desde 1995,

como fonoaudióloga educacional na Secretaria de Educação do município de Guaíba/RS. Nos últimos anos, as reuniões de equipe realizadas na instituição levaram a autora da presente pesquisa a formular muitas questões referentes ao aumento do contingente de alunos com desempenho inadequado de leitura e escrita; alunos esses que, aparentemente, não apresentavam dificuldades ou distúrbios de aprendizagem.

A hipótese do trabalho é a de que o desempenho de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras não é homogêneo, havendo desequilíbrio quanto ao uso de ambas as rotas, na leitura e na escrita, entre as escolas e os escolares que estão concluindo o ciclo de alfabetização. Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo descrever e analisar o desempenho de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba/RS que concluíram o ciclo de alfabetização do PNAIC. Para isso, tem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) descrever, analisar e comparar o desempenho de leitura de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba/RS, estabelecendo uma comparação entre as diferentes escolas e o gênero dos escolares;
- b) descrever, analisar e comparar o desempenho de leitura de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano conforme amostra normativa do instrumento;
- c) analisar as rotas de leitura preferencialmente usadas pelos escolares do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba/RS;
- d) descrever, analisar e comparar o desempenho de escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba/RS, estabelecendo uma comparação entre as diferentes escolas e o gênero dos escolares;
- e) descrever, analisar e comparar o desempenho de escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano conforme amostra normativa do instrumento;
- f) analisar as rotas de escrita preferencialmente usadas pelos escolares do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba/RS;



- g) correlacionar o desempenho de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba/RS.

Por meio do alcance de tais objetivos, espera-se contribuir, com o grupo gestor e a equipe técnica pedagógica, para o planejamento de estratégias que aperfeiçoem o processo de ensino e aprendizagem da leitura e escrita no ciclo de alfabetização desse município. Além disso, pretende-se contribuir para a atuação fonoaudiológica no âmbito educacional.

A fim de desenvolver as ideias propostas, na sequência será apresentado o capítulo 2, Revisão Bibliográfica, com sínteses dos temas relacionados a esta pesquisa. No capítulo 3, Materiais e Métodos, há a descrição dos materiais e métodos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho. No capítulo 4, Resultados, constam os resultados analisados e descritos. No capítulo 5, Discussão, apresenta-se a discussão dos resultados obtidos com outros estudos. Por fim, no capítulo 6, Conclusão, estão as conclusões deste trabalho.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 FONOAUDIOLOGIA EDUCACIONAL

A Fonoaudiologia, na construção de sua história, sempre estabeleceu vínculo estreito com a área da educação. Inserido no contexto educacional, o desafio do fonoaudiólogo é colaborar, por intermédio de seus conhecimentos específicos, para o processo educativo (SISTEMA DE CONSELHOS FEDERAL E REGIONAIS DE FONOAUDIOLOGIA, 2016). A resolução do Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) nº 387, de 18 de setembro de 2010, dispõe sobre as atribuições e competências do profissional especialista em Fonoaudiologia Educacional.

O fonoaudiólogo educacional participa da equipe com a finalidade de realizar a avaliação e o diagnóstico institucional de situações de ensino-aprendizagem relacionadas à sua área de conhecimento. Ele participa do planejamento educacional; elabora, acompanha e executa projetos, programas e ações educacionais que contribuem para o desenvolvimento de habilidades e competências de educadores e educandos, visando à otimização do processo de ensino-aprendizagem (CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2010).

É possível observar, nos documentos legais que regem a atuação da Fonoaudiologia no âmbito educacional, uma significativa evolução na compreensão do papel desse profissional, ampliando seu escopo de ações e definindo o mesmo como um agente importante para o processo de ensino-aprendizagem. Cabe destacar a forma de nomear a nova especialidade; ao utilizar o termo educacional, entende-se que não se trata de se inserir no espaço da escola, mas de intervir no campo da educação, o que implica, por exemplo, o conhecimento das políticas públicas de educação, realidade muitas vezes distante dos fonoaudiólogos (OLIVEIRA; CÉLIA, 2015).

De tal modo, o fonoaudiólogo deve conhecer as políticas de educação definidas nos âmbitos federal, estadual e municipal, bem como os projetos e ações relacionados aos processos de ensino-aprendizagem. Esse profissional atua em parceria com os educadores, visando a contribuir para: a promoção do desenvolvimento e da aprendizagem escolar; a melhoria da qualidade do ensino; o aprimoramento das situações de comunicação oral e escrita; a identificação de situações que possam dificultar o sucesso escolar e a elaboração de programas que

favoreçam e aperfeiçoem o processo de ensino-aprendizagem (SISTEMA DE CONSELHOS FEDERAL E REGIONAIS DE FONOAUDIOLOGIA, 2016).

O fonoaudiólogo, em sua ação educacional, deve ter uma atenção especial com o letramento e a alfabetização, bem como em relação aos principais problemas enfrentados pela educação. Os escolares têm apresentado inabilidades para a leitura e compreensão, assim como para expressar-se por meio da escrita. Essas dificuldades atingem 50% da população de crianças e adultos que frequentam nossas escolas. O que mais chama a atenção é que as dificuldades não estão restritas àqueles alunos que apresentam problemas de aprendizagem em decorrência de algum déficit funcional, como é o caso de transtornos de aprendizagem, ou que estão participando de programas de inclusão ou de educação especial (ZORZI, 2015).

O relatório da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), produzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), apresenta os principais resultados dos ciclos de 2013 e 2014. Os mesmos mostraram que, no Brasil, a taxa de aprovação dos escolares foi de 97,5% no 1º ano, 96,3% no 2º ano e 87,8% no 3º ano do ensino fundamental, demonstrando uma queda na aprovação. As políticas de progressão continuada, previstas nas diretrizes curriculares da educação e adotadas pelas redes públicas de ensino, explicam as maiores taxas de aprovação no 1º e no 2º ano do ciclo de alfabetização (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2015). Os resultados referentes às taxas de reprovação no Brasil devem ser foco de atenção dos gestores e das equipes escolares para o entendimento dos altos índices de reprovação no final do ciclo de alfabetização. No ano de 2014, a taxa de reprovação no 1º ano foi de 1,5%; no 2º ano, 2,9%; e no 3º ano, 11,1% (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2015).

Esse fracasso escolar é revelado nas avaliações externas às escolas e não se concentra apenas nas séries iniciais da escolarização, ocorrendo ao longo de todo o ensino fundamental e chegando também ao ensino médio. Tal insucesso é evidenciado em grandes contingentes de alunos não alfabetizados ou semialfabetizados após anos de escolarização (SOARES, 2016).

Frente ao atual cenário educacional brasileiro, tornou-se significativo que o Congresso Nacional aprovasse, em 2014, o Plano Nacional de Educação, que estabelece como uma de suas 20 metas alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º ano do ensino fundamental. Para Soares (2016), o método de alfabetização se configura mais uma vez como uma limitação. A questão dos métodos de alfabetização tem-se caracterizado fundamentalmente por dúvidas e divergências sobre a adequada orientação da criança para a aprendizagem do sistema alfabético-ortográfico para a leitura e a escrita.

Discussões e divergências são frequentes a respeito dos conceitos relativos aos processos de alfabetização e letramento. No Brasil, os documentos que servem como referenciais para o processo de ensino e aprendizagem definem que o escolar, para ser considerado alfabetizado, deve ser capaz de fazer uso da língua escrita e dos conceitos matemáticos em diferentes contextos (LEAL; PESSOA, 2012). Para aprender a linguagem escrita, não basta uma simples exposição ao meio linguístico, como acontece com a linguagem oral. A criança exposta ao meio letrado forma ideias e conceitos sobre o funcionamento da linguagem escrita, cujo domínio específico deve ser alcançado em um curto período de tempo; para isso, é necessária a instrução. A escolarização, portanto, tem como objetivo o pleno exercício das atividades de leitura e de escrita, e esse objetivo é direcionado pelo método de alfabetização (GODOY, 2005).

Dessa forma, o fonoaudiólogo educacional é desafiado a alinhar o seu conhecimento profissional às tendências das práticas pedagógicas brasileiras e ao pensamento que se encontra subjacente às políticas públicas educacionais vigentes. É importante que ele entenda os demais profissionais da educação e os faça entender qual é a sua efetiva contribuição ao processo de ensino-aprendizagem. Além disso, outro aspecto importante para o profissional é a continuidade e o incremento das pesquisas na área, para que possam ser revertidas em evidências capazes de subsidiar ações, programas e políticas públicas (QUEIROGA, 2015).

## 2.2 PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA

O Governo Federal, mediante a Portaria nº 867/2012/MEC, instituiu o PNAIC, que é um compromisso formal para assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas em língua portuguesa e em matemática até os 8 anos de idade, isto é,

ao final do 3º ano do ensino fundamental (LEAL; PESSOA, 2012). Assim, a criança deverá estar alfabetizada ao final do ciclo de alfabetização do ensino fundamental, que, nos termos da Lei nº 11.274/2006 (que ampliou o ensino fundamental obrigatório para nove anos, com início aos 6 anos de idade), dá-se a partir dos 8 anos de idade (BRASIL, 2006). O ciclo de alfabetização, nos anos iniciais, refere-se ao período sequencial de três anos, dedicados à: inserção da criança na cultura escolar, aprendizagem da leitura e da escrita, ampliação das capacidades de produção e compreensão de textos orais e ampliação do universo dos alunos nas diferentes áreas do conhecimento.

Os documentos que estabeleceram o PNAIC referem-se à alfabetização em dois sentidos: *stricto* e *lato*. Em sentido *stricto*, alfabetização seria o processo de apropriação do sistema de escrita alfabético. Para que o indivíduo se torne autônomo nas atividades de leitura e escrita, ele precisa compreender os princípios que constituem o sistema alfabético, realizar reflexões acerca das relações sonoras e gráficas das palavras, reconhecer e automatizar as correspondências fonema-grafema. É certo, portanto, que, na alfabetização, o estudante precisa dominar o sistema alfabético, o que demanda que o professor trabalhe explicitamente com as relações existentes entre grafemas e fonemas. No entanto, esse aprendizado não é suficiente; o aprendiz precisa avançar rumo a uma alfabetização em sentido *lato*, a qual supõe não somente a aprendizagem do sistema de escrita, mas também os conhecimentos sobre as práticas, usos e funções da leitura e da escrita, o que implica o trabalho com todas as áreas curriculares e em todo o processo do ciclo de alfabetização. Dessa forma, a alfabetização em sentido *lato* se relaciona ao processo de letramento envolvendo as vivências culturais mais amplas (LEAL; PESSOA, 2012).

A alfabetização, entendida como um processo de aquisição e apropriação do sistema de escrita, alfabético e ortográfico, desenvolve-se num contexto de letramento. Este último compreendido como a participação dos escolares em eventos variados de leitura e escrita, que tem como consequência o desenvolvimento dessas habilidades nas práticas sociais que envolvem a língua escrita (SOARES, 2017).

Assim, as crianças têm direito de se apropriar do sistema alfabético de escrita de forma autônoma e de participar de situações de leitura e escrita. Aquelas que não sabem ler e escrever textos com autonomia têm dificuldades para dar continuidade

ao processo de escolarização e de participar de várias situações extraescolares (BRASIL, 2006). A Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010, fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino fundamental de nove anos e estabelece, no artigo 30, que os três anos iniciais do ensino fundamental devem assegurar a alfabetização e o letramento (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010b). A alfabetização e o letramento têm diferentes dimensões, que demandam metodologias também diferentes. A alfabetização exige uma metodologia caracterizada por um ensino direto, explícito e sistemático enquanto o letramento caracteriza-se por um ensino incidental e indireto (SOARES, 2017).

O PNAIC, com a proposta de “alfabetizar letrando”, orienta os professores da rede pública de ensino a levar os alunos à apropriação do Sistema de Escrita Alfabética (SEA). Por meio desse sistema, os escolares, envolvidos em situações de uso social da escrita, desenvolvem a capacidade de ler e produzir textos com finalidades distintas. Dessa forma, o contato com a diversidade de gêneros e as situações de leitura e produção de textos deve acontecer simultaneamente ao processo de aprendizado do SEA (CABRAL; PESSOA, 2012).

Com a ampliação do ensino fundamental para nove anos, ocorreu um aumento do tempo de ensino-aprendizagem da alfabetização, permitindo à criança um período mais longo para se apropriar desses conhecimentos sobre a notação escrita e a linguagem escrita. A organização do ciclo de alfabetização em três anos delimita direitos de aprendizagem para cada ano desse primeiro ciclo. Entendendo que o 3º ano é o final do ciclo de alfabetização, o foco maior do ensino será o de garantir os processos de consolidação da alfabetização para que o aluno, ao dominar o SEA, seja capaz de produzir e ler, com autonomia, textos de gêneros distintos (CABRAL; PESSOA, 2012).

Em razão disso, o parecer CNE/CEB nº11/2010 e a resolução CNE/CEB nº 7/2010 recomendam enfaticamente que os três primeiros anos do ensino fundamental sejam organizados em um único ciclo pedagógico, considerando a complexidade do processo de alfabetização e os prejuízos que a repetência pode causar nesses anos iniciais, não havendo retenção dos escolares (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010a, 2010b). A não retenção/aprovação do escolar que está no final do ciclo de alfabetização deve ser feita com cuidado ao delimitar os direitos de aprendizagem que não foram devidamente apropriados no 3º ano. Para tanto, a escola deve traçar metas constantes no projeto pedagógico, em consonância com

os documentos norteadores do PNAIC, a fim de atingir o objetivo do ensino e os direitos de aprendizagem estabelecidos para cada ano do ciclo. A avaliação da progressão dos escolares ao longo do ciclo de alfabetização deve orientar as práticas de ensino para a garantia do direito à alfabetização e ao letramento a todas as crianças até o final desse primeiro ciclo (CRUZ; ALBUQUERQUE, 2012).

### 2.3 PROCESSAMENTO DA LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS

Com relação ao processamento da leitura, pode-se afirmar que, ao serem inseridas no ambiente escolar, a maioria das crianças já são competentes em sua língua nativa, e a leitura desenvolve-se por meio dessa base. Todavia, aprender a ler não é uma questão simples, pois envolve, no mínimo, decompor um código que mapeia a linguagem falada sobre a linguagem escrita. O quanto é difícil decompor o código e o quanto ainda há para aprender antes de se chegar a um nível adulto de proficiência são coisas que dependem de uma ampla variedade de fatores, alguns intrínsecos e outros extrínsecos à criança (SNOWLING; HULME, 2013).

A leitura é a transformação de representações gráficas da linguagem em representações mentais de seu som e de seu significado. Quando se trata de um texto, o objetivo da leitura é a compreensão do seu sentido (MORAES; KOLINSY, 2013). Ler é processar informações, transformar escrita em fala ou escrita em significado, portanto, a pessoa que domina a leitura terá adquirido um sistema mental de informações capaz de realizar essas transformações (COLTHEART, 2013). Além disso, a leitura é uma habilidade determinada por fatores culturais e, acima de tudo, uma competência que é ensinada diretamente na escola (SNOWLING; HULME, 2013).

Uma capacidade específica exigida pela leitura é a identificação de palavras escritas, mas ela também requer um conjunto de habilidades gerais que intervêm na leitura. O processo de reconhecimento, embora seja essencial para a leitura e a escrita, não é, por si só, suficiente para o objetivo maior da leitura: a compreensão. Esta última requer atenção; memória de trabalho; conhecimento lexical e gramatical da língua; conhecimento semântico e enciclopédico; raciocínio e capacidades de análise. Esses aspectos também são mobilizados no processamento da informação veiculada pela fala (MORAES; KOLINSKY, 2013).

Entretanto, é importante salientar que a base da leitura é o reconhecimento de palavras; todos os outros processos dependem dele. Logo, a leitura e a escrita não ocorrem sem o domínio do processo de reconhecimento das palavras, apesar de a linguagem escrita envolver outras habilidades (GODOY, 2005). Se esse processo não funcionar de forma fluente e eficiente, a leitura será altamente ineficiente, na melhor hipótese (DEHANNE, 2012).

As teorias apresentadas por Frith (1990), Ferreiro e Teberosky (1986) e Ehri (1991, 1994), a seguir, fazem parte de um paradigma diferente do da Psicologia Cognitiva. Frith (1990) acredita que o desenvolvimento da habilidade de leitura se processa em três etapas: a logográfica, a alfabética e a ortográfica. Na logográfica, característica da criança pré-leitora (que não lê) há o reconhecimento de palavras como se essas fossem objetos. Na etapa alfabética, a criança aplica intencionalmente, na leitura, as regras grafofonológicas da escrita da sua língua. Enfim, na etapa ortográfica, a criança acessa automaticamente a representação da palavra em um léxico mental ortográfico.

No que concerne ao processamento da escrita, diferentes autores desenvolveram importantes teorias. Ferreiro e Teberosky (1986) propõem cinco níveis de desenvolvimento da mesma: logográfico, pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético. No nível 1, o escolar faz a diferenciação entre as duas modalidades básicas de representação gráfica – o desenho e a escrita – reconhecendo as duas características básicas do sistema de escrita, a arbitrariedade e a linearidade. No nível 2, o aluno faz uso das letras sem correspondência com seus valores sonoros e sem correspondência com as propriedades sonoras das palavras (número de sílabas). No nível 3, o estudante faz uso de uma letra para cada sílaba da palavra, inicialmente sem correspondência com as propriedades sonoras das sílabas, em seguida fazendo uso de letras com valor sonoro, representando um dos fonemas da sílaba. No nível 4, o escolar passa a analisar a sílaba em suas unidades menores (fonemas). O nível 5, final do processo de compreensão do sistema de escrita, ocorre quando o aluno compreende que cada um dos caracteres da escrita corresponde a valores sonoros menores que a sílaba, realizando sistematicamente uma análise sonora dos fonemas das palavras que vai escrever.

Ehri (1991, 1994) apresenta quatro fases de seu desenvolvimento da escrita:



- a) fase pré-alfabética (pré-comunicativa) – o escolar “lê” palavras apoiado em pistas visuais ou contextuais, letras reconhecidas como formas gráficas, não como representações de sons da fala;
- b) fase parcialmente alfabética – o aluno estabelece algumas relações entre a escrita e a pronúncia em decorrência do valor sonoro das letras;
- c) fase plenamente alfabética – como consequência, sobretudo do desenvolvimento da consciência fonêmica, para o qual o ensino explícito das correspondências fonema-grafema é fundamental, o escolar domina a maior parte dessas correspondências, segmentando as palavras nos fonemas que as constituem. Nessa fase, o escolar lê palavras desconhecidas e pseudopalavras e escreve palavras representando todos os fonemas, ainda que de forma incorreta, do ponto de vista das normas e convenções da língua;
- d) fase alfabética consolidada – o escolar identifica a sequência de letras que representam as unidades grafofonêmicas e os morfemas. O leitor reconhece unidades maiores que o grafema – morfemas e sílabas.

Em um sistema de escrita alfabético, como o português, a primeira condição para a aprendizagem é que o aluno descubra o princípio alfabético, ou o princípio de correspondência entre fonemas e grafemas. A segunda condição é a aquisição progressiva do conhecimento do código ortográfico da língua. A terceira, é a capacidade de constituir o léxico mental ortográfico (MORAES; KOLINSKY, 2013). O sistema de escrita do português caracteriza-se pela transparência ortográfica – isto é, pela regularidade com que cada fonema corresponde a um grafema e vice-versa – e pela opacidade ortográfica – ou seja, pela irregularidade com que grafemas correspondem a mais de um fonema e vice-versa (CAPELLINI et al., 2011).

Percebe-se que a leitura de palavras apresenta dificuldades menores quando comparada à escrita, devido à relação mais transparente entre a fonologia e a ortografia na língua portuguesa. Essa língua, no Brasil, apresenta uma ortografia mais transparente no sentido do grafema para o fonema do que no seu inverso, ainda assim, essa configuração é mais transparente que em outras línguas de origem latina, como o italiano e o espanhol (CAPELLINI et al., 2011).

Pinheiro (1995a) afirma que, no que diz respeito às correspondências na leitura de grafema-fonema, as palavras do português podem ser representadas por três categorias:

- a) palavras regulares – as letras configuram o mesmo som;
- b) palavras regras – as correspondências entre letra e som seguem regras específicas;
- c) palavras irregulares – não seguem regras.

Na escrita, na relação entre fonema e grafema, as palavras podem, também, ser categorizadas como regulares quando a correspondência fonema-grafema permite a escrita pela conversão unívoca e por correspondência dependente do contexto; como regra quando tal correspondência pode ser explicitada por normas ortográficas; e como irregulares quando a correspondência fonema-grafema é ambígua (PINHEIRO; COSTA; JUSTI, F., 2005).

A aprendizagem da leitura e da escrita de palavras constitui um componente necessário ao processo de alfabetização; o conhecimento dos processos cognitivos e linguísticos de leitura de palavras e, acrescente-se, de escrita de palavras é necessário para a compreensão da aprendizagem inicial da língua escrita. Para o ensino, os efeitos das características das palavras sobre a leitura e a escrita interessam por possibilitarem melhor compreensão não só dos processos subjacentes à aprendizagem de leitura e escrita, mas também dos tipos de causas das dificuldades que eventualmente se revelam ao longo dessa aprendizagem, entendimento necessário para uma orientação adequada da alfabetização (SOARES, 2016).

No processo de leitura, o reconhecimento das palavras (acesso ao léxico mental) e a compreensão do que é reconhecido são fundamentais. Acessar o léxico envolve informações contextuais, visuais, fonológicas e ortográficas. Uma leitura competente necessita de automatismo no acesso ao léxico e de habilidades cognitivo-linguísticas complexas para possibilitar a compreensão do que é lido (CORSO; SALLES, 2009).

Na Psicologia Cognitiva, o reconhecimento de palavras é explicado por meio de modelos teóricos neuropsicológicos que caracterizam processos mentais que permitem ao leitor identificar, compreender e pronunciar palavras escritas. Esses modelos, denominados dupla-rota (ELLIS, 1995; ELLIS; YOUNG, 1988), propõem que a leitura pode ocorrer de duas maneiras: por meio de um processo visual direto (rota lexical) ou por uma mediação fonológica (rota fonológica) (PICCOLO; MINÁ; SALLES, 2017).

Do ponto de vista do modelo dupla-rota, o processo de ler qualquer estímulo em voz alta depende da análise dos itens (palavra ou pseudopalavra) no sistema de análise visual. Na leitura de palavras, após serem reconhecidas no léxico visual de entrada, a pronúncia é recuperada do léxico-fonêmico de saída (o que constitui a rota léxico-fonêmica). Esse processo de recuperação pode ser assistido por concomitante processamento semântico ou por concomitante conversão grafema-fonema. No caso das pseudopalavras, a identidade dos grafemas é transmitida do sistema de análise para o sistema de conversão grafema-fonema, no qual os elementos fonêmicos podem ser recuperados e sintetizados (ou agrupados) para produzirem a pronúncia (rota fonológica). Assim, a leitura de palavras é um teste de rota lexical, e a de pseudopalavras é um teste de processo fonológico. Na escrita, como na leitura, o aspecto lexical é investigado por meio do uso de palavras, e o aspecto fonológico pelo uso de pseudopalavras (PINHEIRO; NEVES, 2001).

Na avaliação das rotas lexical e fonológica, vários indícios são usados para entender o processo subjacente ao desempenho de escolares nas tarefas de leitura e escrita de palavras. Para isso, é importante a comparação de estímulos que variam quanto à regularidade da correspondência grafema-fonema; a extensão; a lexicalidade (palavras e pseudopalavras); a frequência e a análise dos tipos de erros cometidos na leitura e na escrita (PINHEIRO; NEVES, 2001).

O modelo de dupla-rota, conforme as características das palavras e das relações dessas com as duas rotas, propõe que as crianças, no início da aprendizagem da língua escrita, quando ainda estão desenvolvendo a compreensão das correspondências entre fonemas e grafemas, privilegiam o uso da rota fonológica, também favorecida pela natureza quase transparente da ortografia do português brasileiro. Com o avanço da escolarização e, conseqüentemente, a ampliação do seu léxico ortográfico, resultado de convívio progressivamente mais amplo e diversificado com textos que leem e que escrevem, o uso da estratégia fonológica vai sendo igualado, e mesmo superado, pelo uso da rota lexical (SOARES, 2016). Nos leitores proficientes, as duas rotas estão disponíveis e podem intervir paralelamente na leitura (SALLES; PARENTE, 2002a; 2002b).

Salles e Parente (2007) referem que, na leitura e na escrita de palavras, o uso da rota fonológica pode ser inferido:

- a) pelo desempenho na leitura e na escrita de pseudopalavras – combinação de fonemas ou grafemas que não existem no léxico de uma língua;

- b) pelo efeito de regularidade – o uso das regras de conversão grafema-fonema deveria permitir uma pronúncia precisa das palavras que apresentam correspondência grafia-som regular, mas não de palavras irregulares;
- c) pelo efeito de extensão – a leitura por rota fonológica também é fortemente afetada pelo número de letras contidas na palavra;
- d) pelos erros do tipo regularizações – a correspondência grafema-fonema irregular de uma palavra é substituída por uma correspondência regular e mais frequente em dado contexto;
- e) pelos neologismos – uma palavra é lida como uma pseudopalavra ou uma pseudopalavra é lida de modo diferente ao do estímulo alvo;
- f) pela frequência mínima de não respostas na leitura.

Pseudopalavras, em geral, são identificadas/escritas precisamente através de uma estratégia de conversão grafofonêmica (leitura) ou fonografêmica (escrita), já que não há representações internas da forma ortográfica desses estímulos no léxico mental (SALLES; PARENTE, 2007, p. 221).

Segundo Salles e Parente (2007), quatro tipos de informações são utilizados para analisar o uso da rota lexical de leitura e escrita de palavras:

- a) desempenho com palavras irregulares – a correspondência fonografêmica é dúbia;
- b) efeito de frequência – as palavras de alta frequência de ocorrência na língua são reconhecidas com maior rapidez e precisão que palavras de baixa frequência;
- c) efeito de lexicalidade – as palavras são identificadas mais rápida e precisamente que as pseudopalavras;
- d) erros do tipo lexicalizações – as pseudopalavras são lidas como palavras reais que apresentam semelhanças estruturais.

As palavras irregulares requerem a rota lexical para serem lidas/grafadas de forma correta, já que a correspondência entre fonemas e grafemas não é unívoca, o que exige conhecimento prévio do estímulo para maior precisão da resposta (SALLES; PARENTE, 2007).

Pinheiro (1995b) realizou o primeiro estudo brasileiro sobre reconhecimento de palavras, investigou as habilidades de leitura e de escrita de palavras e de pseudopalavras isoladas de 80 escolares (20 escolares de cada série) da 1ª à 4ª

série, julgados por seus professores como possuidores de boas habilidades de leitura e escrita. Mediante tal análise, a pesquisadora constatou que o efeito de frequência foi significativo em todas as séries; o efeito de regularidade, apenas para os escolares da 1ª à 2ª série, na análise dos sujeitos e dos itens, mas restringiu-se às palavras de baixa frequência. Já o efeito de lexicalidade foi estatisticamente significativo para todas as séries nas comparações entre palavras e pseudopalavras, que são lidas mais lentamente e com menos acurácia que as palavras. Ademais, a pesquisadora verificou que os processos distintos de uso das rotas fonológica e lexical se desenvolviam de forma paralela, concluindo que o modelo de dupla-rota poderia ser estendido para a leitura do português brasileiro.

Salles e Parente (2002a), em estudo com escolares de 2ª e 3ª séries de escolas particulares, constataram que a maioria dos escolares da 3ª série utilizava ambas as rotas com proficiência enquanto os escolares da 2ª série eram preferencialmente leitores fonológicos. Em relação à leitura, o maior efeito encontrado foi o de regularidade, seguido do de extensão (na leitura de pseudopalavras) e do de frequência. O efeito de lexicalidade, no entanto, foi quase inexistente. Tais resultados demonstram que a leitura fonológica evolui para uma leitura lexical, mas que um bom leitor é proficiente no uso de ambas as rotas.

Posteriormente, no estudo de Salles (2005), a análise dos resultados das avaliações de leitura e escrita de palavras isoladas dos escolares do 2º ano de escolas públicas deu indícios do uso de ambas as rotas de leitura e escrita na amostra estudada. No entanto, parece que a fonológica é a mais utilizada, o que fica evidente nas seguintes constatações:

- a) leitura e escrita de pseudopalavras com desempenho superior em relação à leitura e escrita palavras irregulares;
- b) elevados efeitos de regularidade;
- c) fortes efeitos de extensão na leitura de pseudopalavras e na escrita de palavras,
- d) inexistência de efeitos de lexicalidade;
- e) erros de neologismos e regularizações como os mais frequentes, tanto na leitura quanto na escrita;
- f) frequência mínima de não respostas na leitura e na escrita.

O uso da rota lexical, por sua vez, pode ser constatado:

- a) pela porcentagem de acertos na leitura e na escrita de palavras irregulares;
- b) no efeito de frequência na leitura de palavras;
- c) na ocorrência de erros do tipo resposta palavras na leitura (paralexia verbal formal, paralexia verbal e lexicalização) e na escrita (paragrafia verbal formal, paragrafia morfêmica, paragrafia verbal e lexicalização).

Em relação ao desempenho de escolares nas tarefas de leitura e escrita de palavras, Salles (2005) identificou três grupos:

- a) com desempenho elevado em leitura e escrita de palavras – composto por 95 escolares (86,36% da amostra) que apresentaram desempenho acima da média geral da série no total de tarefas de leitura e escrita de palavras isoladas e em todas as categorias de estímulos. Grupo caracterizado por apresentar precisão no uso de ambas as rotas de leitura e escrita;
- b) com desempenho baixo em leitura e escrita de palavras – composto por 11 escolares (10% da amostra) que tiveram desempenho inferior à média geral de porcentagem de acertos da amostra no total das tarefas de leitura e escrita de palavras isoladas e em todas as categorias de estímulos. Grupo caracterizado por demonstrar dificuldades em ambas as rotas de leitura e escrita, principalmente no uso da rota lexical (desempenho em leitura e escrita de palavras irregulares inferior ao obtido na leitura e na escrita de pseudopalavras);
- c) com desempenho muito abaixo em leitura e escrita – composto por quatro escolares (3,64% da amostra) que obtiveram desempenho muito baixo na leitura e na escrita de palavras isoladas no total e em todas as categorias de estímulos. Grupo que se caracteriza por apresentar dificuldades em leitura e escrita de palavras isoladas, com comprometimento de ambas as rotas de leitura e escrita de palavras.

Em seu estudo sobre o reconhecimento de palavras e de pseudopalavras em escolares de 1ª a 4ª séries, Pinheiro, Costa e Justi, F. (2005) constataram a presença do efeito de frequência e do lexical já na leitura dos escolares da 1ª série. Esse dado indica que, no português, como em outras línguas, o léxico ortográfico, mesmo em fases iniciais de formação e em termos de tempo de processamento, distingue as palavras de alta frequência das de baixa frequência, assim como as palavras das pseudopalavras. Esse dado revela que as palavras de alta e baixa

frequência são processadas de forma diferente no léxico e que as palavras reais, mesmo as de baixa frequência, apresentam vantagens em termos de reconhecimento em relação às pseudopalavras, denotando, portanto, o uso da via lexical para a leitura de palavras e da via fonológica para a leitura de pseudopalavras. Os autores observaram que o efeito de lexicalidade se manteve na leitura dos escolares de 2ª a 4ª séries enquanto o efeito de frequência esteve presente na leitura dos escolares da 1ª e 2ª séries e ausente nos escolares mais velhos.

Segundo Pinheiro e Neves (2001), o fator frequência de ocorrência de palavras é considerado influente nas funções da rota léxico-semântica, que pode dar-se, na leitura, no nível de reconhecimento (no léxico visual de entrada) ou na recuperação lexical da pronúncia (léxico fonêmico de saída); ou, na escrita, no nível de produção (léxico grafêmico de saída). As palavras de alta frequência tendem a ser reconhecidas/produzidas mais rapidamente e/ou mais corretamente que as palavras de baixa frequência. Esse efeito de frequência é interpretado como indicação do envolvimento do processo lexical na leitura e escrita de palavras enquanto um efeito de frequência exagerado, por sua vez, indica um nível de disfunção do processo lexical. As autoras, em seu estudo, observaram que o efeito de frequência aparece na leitura de alguns sujeitos, não de todos, e a ausência de tal efeito está relacionada ao aumento da idade e da experiência acadêmica (PINHEIRO; NEVES, 2001).

Pinheiro, Costa e Justi, F. (2005) acrescentam, ainda, que as palavras apresentam vantagem em comparação às pseudopalavras, porque possuem representações ortográficas, semânticas e fonológicas arquivadas nos diferentes sistemas da rota lexical, o que permite o reconhecimento instantâneo; ao contrário da leitura mediada pelo processo de conversão grafema-fonema (rota fonológica), efetuada no caso das pseudopalavras e de algumas palavras pouco familiares. Essa vantagem é conhecida como efeito de lexicalidade, que, como o efeito de frequência, indica a utilização preferencial da via lexical.

Justi, C. e Justi, F. (2009) investigaram os efeitos de lexicalidade, de frequência e de regularidade, bem como a interação entre os dois últimos, por meio de tarefa de leitura aplicada em 49 escolares que cursavam a 3ª e a 4ª série do ensino fundamental. Os resultados evidenciaram o efeito de frequência e o de lexicalidade, mas não o de regularidade e, conseqüentemente, também não foi

verificada a interação entre frequência e regularidade. A variação do fator regularidade grafema-fonema (leitura) ou fonema-grafema (escrita) tem demonstrado que o processamento pela rota fonológica é afetado adversamente pela regularidade do estímulo.

Para Pinheiro e Neves (2001), isso ocorre porque o sistema de conversão grafema-fonema (ou fonema-grafema), por interpretar o *input* em termos das correspondências regulares, pode produzir uma representação fonológica (ou grafia) incorreta para uma palavra irregular, que, algumas vezes, será regularizada. Os autores exemplificam a palavra irregular *boxe*, lida como “boche” e escrita como “boquise”. Na leitura, essa pronúncia regularizada pode entrar em conflito com a pronúncia correta, produzida pela rota lexical. A consulta ao léxico, para uma confirmação, acarreta um atraso no tempo de reação.

Salles (2005) constatou, em seu trabalho, que o efeito de regularidade foi maior na escrita que na leitura. A autora considera que, em razão da escassez de irregularidades na leitura em língua portuguesa, é provável que a rota fonológica também seja utilizada. Já que as palavras irregulares para a leitura são lidas como regulares, exceto pela pronúncia de uma ou duas letras, sua articulação pode ser deduzida por eliminação das outras possibilidades. Para a autora, quando o escolar se depara com a palavra *saxofone*, pode lê-la por intermédio da rota fonológica, visto que há muitos padrões para descobrir a pronúncia correta da letra “x”, pois não existem palavras com as diferentes possibilidades sonoras de tal letra. Antes mesmo de enunciar a resposta ao estímulo, o escolar pode fazer uma leitura subvocal e se autocorriger.

Segundo Pinheiro e Neves (2001), a ausência do processo lexical é indicada quando somente as palavras regulares, em cada nível de frequência, são lidas/grafadas corretamente. Palavras irregulares de alta frequência que são lidas/grafadas de forma correta indicam uma certa preservação do processamento lexical, ao contrário dos itens de baixa frequência, que são os mais vulneráveis. As palavras pouco familiares, que não podem ser conhecidas, são, em consequência, processadas pela rota fonológica, gerando erros de regularização, além de erros de acentuação tônica.



O contraste entre o desempenho na leitura/escrita de palavras e pseudopalavras<sup>1</sup> é conhecido como efeito de lexicalidade. Por terem representações ortográficas, semânticas e fonológicas pré-estocadas no léxico, espera-se que as palavras sejam lidas/grafadas mais rápida e corretamente que as pseudopalavras, cuja pronúncia/grafia (não existe no léxico) é construída na rota fonológica, por meio de decodificação grafema-fonema (leitura) e fonema-grafema (escrita). Como palavras e pseudopalavras podem ser lidas/grafadas pela rota fonológica, mas apenas as palavras podem ser lidas/grafadas pela rota lexical, o efeito de lexicalidade (a vantagem das palavras em relação às pseudopalavras) sugere o uso do processo lexical. No entanto, um forte efeito de lexicalidade, ou seja, leitura/escrita de pseudopalavras bem mais lenta que a de palavras, indica uma deficiência no processo fonológico (PINHEIRO; NEVES, 2001, p. 400-401).

É importante observar que, nos modelos de dupla-rota, ambas podem estar atuando tanto na escrita quanto na leitura de palavras (SALLES; PARENTE, 2007). É possível “identificar a predominância de uma rota sobre outra, mas não podemos excluir a possibilidade de ambas estarem atuando juntas” (SALLES; PARENTE, 2007, p. 226). Existem diferenças de uso entre as rotas de leitura e de escrita fonológica e lexical, porém ambas estão relacionadas. A evidência disso está nas “altas correlações entre a leitura de palavras irregulares e de pseudopalavras e entre a escrita de palavras irregulares e de pseudopalavras” (SALLES; PARENTE, 2007, p. 226). Assim, escolares que usam de maneira precisa a rota fonológica possuem uma tendência a utilizar bem a lexical e vice-versa (SALLES; PARENTE, 2007).

Alguns escolares, porém, não apresentam uma coordenação efetiva dessas duas vias. A integração de ambas as rotas exige anos de aprendizagem, a ponto de produzir, no leitor adulto, a aparência de um sistema único e integrado de leitura. Nos adultos, as duas vias de tratamento de palavras, a lexical e a fonológica, funcionam em paralelo, uma sustentando a outra (DEHANNE, 2012). Para Lúcio e Pinheiro (2011), os diversos estudos realizados em língua portuguesa confirmam o que é postulado pelo modelo de dupla-rota, segundo o qual a leitura pode ocorrer por meio de dois processos distintos e simultâneos, um lexical e o outro fonológico; os escolares brasileiros parecem utilizar preferencialmente a estratégia fonológica no início da aprendizagem da leitura, a qual vai gradativamente sendo substituída pela estratégia lexical; e questões metodológicas interferem nos resultados encontrados nas diferentes pesquisas.

---

<sup>1</sup> A fim de adequar a citação aos termos utilizados pela autora do presente trabalho, substituiu-se “palavras reais” por “palavras” e “não palavras” por “pseudopalavras”.

Considerando que os escolares avançam em proficiência e rapidez na leitura e na escrita com a experiência escolar; mais fácil e seguro será esse avanço se métodos de alfabetização se orientarem pelos processos linguísticos e cognitivos que fundamentam a aprendizagem da língua escrita (SOARES, 2016).

O nível de habilidade do reconhecimento de palavras pode distinguir, de maneira muito clara, os maus dos bons leitores, quer durante a aprendizagem, quer no leitor adulto. O que diferencia os leitores que atingiram o estágio final da habilidade específica de leitura é, portanto, a sua capacidade cognitiva, os conhecimentos e as estratégias de processamento de informações que utilizam na leitura (MORAES; KOLINSKY, 2013).

Moraes e Kolinsky (2013) classificam os maus leitores em três tipos: indivíduos com déficit específico na identificação de palavras escritas, os disléxicos; indivíduos que adquirem a habilidade de identificação de palavras escritas, mas com capacidades cognitivas insuficientes, os hiperléxicos; e indivíduos com dificuldades gerais de leitura, os maus leitores. Na maioria desses últimos, a habilidade de identificação das palavras escritas não foi automatizada, pelo menos não para as palavras com menor frequência de uso, o que dificulta a leitura.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) sob parecer nº 1.312.410 (ANEXO A). A Secretaria Municipal de Educação de Guaíba/RS assinou a Autorização Institucional (APÊNDICE A), autorizando a pesquisa nas escolas do município.

As direções das escolas e os professores do 3º ano receberam esclarecimentos sobre os objetivos, procedimentos e a relevância do estudo. Os pais e/ou responsáveis pelos escolares assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) conforme resoluções do CNS nº 466/12 e nº 510/16. No TCLE, constavam informações sobre os objetivos da pesquisa; os procedimentos que seriam adotados; os riscos (desconfortos) e benefícios; a garantia de esclarecimentos durante a pesquisa; o esclarecimento sobre a liberdade de se recusar a participar, retirando o consentimento em qualquer fase da pesquisa; bem como a garantia de sigilo.

Ainda, os escolares foram esclarecidos e assinaram o Termo de Assentimento às Crianças (APÊNDICE C), no qual constavam informações sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos que seriam utilizados; os riscos (desconfortos) e benefícios; a garantia de esclarecimentos; a liberdade de recusar a participação retirando seu assentimento, em qualquer fase da pesquisa e garantia de sigilo.

#### 3.2 POPULAÇÃO

A população total de escolares da faixa etária entre 8 anos e 10 anos e 11 meses de idade, cursando o 3º ano nas 15 escolas de ensino fundamental público do município de Guaíba/RS, conforme os dados do censo escolar, foi estimada pelo número médio de escolares entre os anos de 2015 e 2016. No ano de 2015, eram 868 escolares; em 2016, eram 790 estudantes. Assim, a média total da população entre os dois anos foi de 829 escolares/ano.

Os alunos recebem instrução pedagógica das professoras, que, por sua vez, participam regularmente de formações da equipe pedagógica da secretaria de

educação do município sobre o processo de alfabetização e letramento. Assim, nesta pesquisa, não foi realizado nenhum tipo de observação/seleção quanto ao processo de alfabetização e letramento em sala de aula, uma vez que se considerou que todo professor desempenharia o processo nos moldes do PNAIC.

### 3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios adotados para a inclusão dos sujeitos que poderiam participar da pesquisa foram: ausência de histórico de alterações linguísticas, psicológicas, neurológicas ou de concentração; atendimentos prévios, repetências e faltas frequentes, analisados considerando o Protocolo de Caracterização do Desempenho Escolar do Aluno – Percepção do Professor (SALLES, 2005), respondido pelos professores (ANEXO B). Não se espera efetiva aprendizagem dos escolares que não apresentam participação regular em 75% das atividades escolares, conforme Resolução nº 233 do Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Sul (1997).

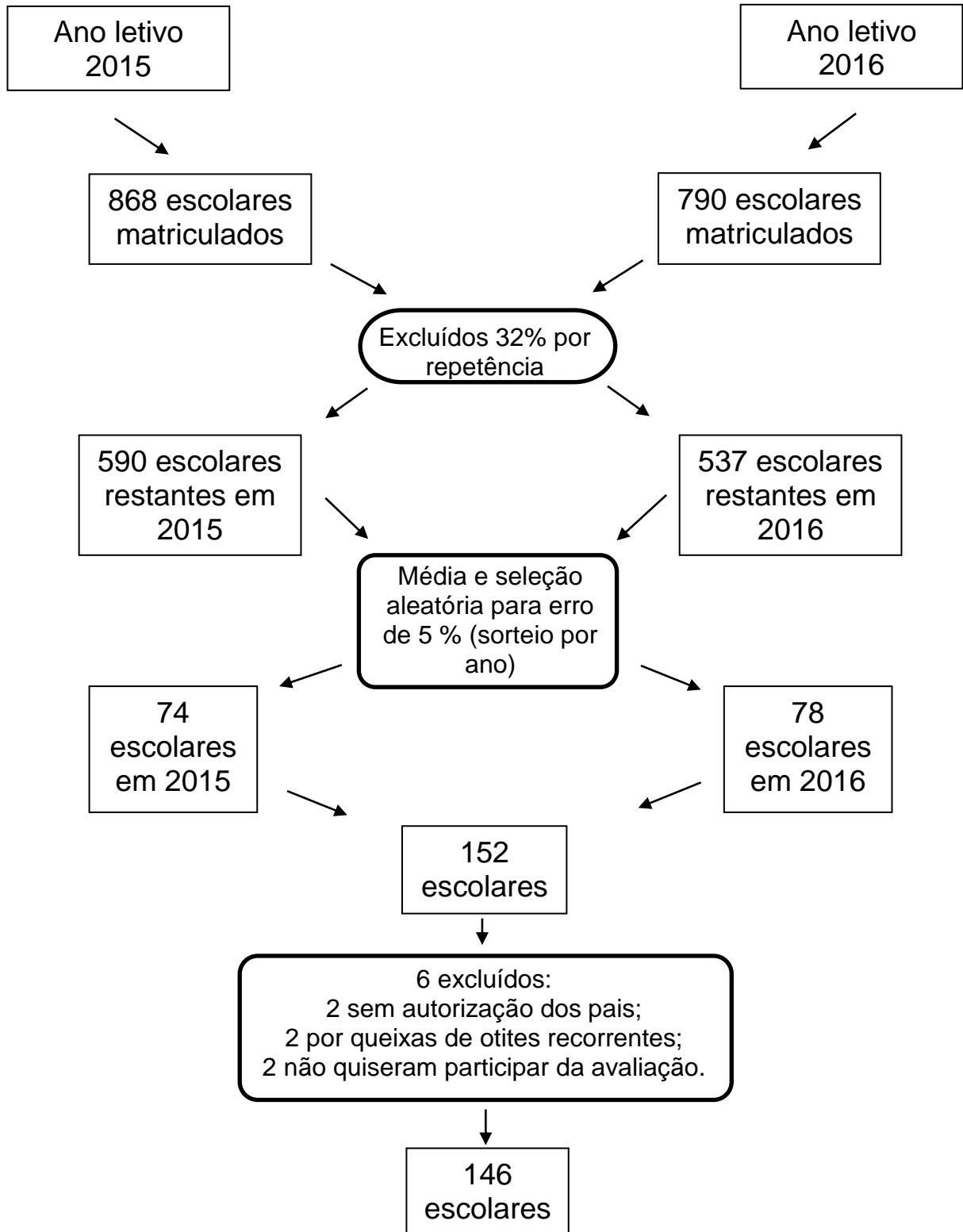
### 3.4 AMOSTRA

Para o cálculo do tamanho da amostra, foi considerado o sistema de Amostra Aleatória Simples (AAS), com nível de confiança de 95% e erro relativo igual a 5%, resultando em um número mínimo de 263 escolares nos anos de 2015 e 2016. Durante as coletas, nos meses de novembro e dezembro de 2015, os testes foram aplicados em uma amostra aleatória dos escolares em cada turma visitada. Tal amostra foi composta sorteando-se apenas uma parte dos escolares em cada turma, não se utilizando, portanto, a totalidade de alunos. A proporção de escolares selecionados em cada turma variou, entre as turmas e escolas, conforme o peso da escola na população total e o peso da turma no total de escolares da escola (amostra estratificada).

Devido às restrições em relação ao período de coleta, dentre as quais pode-se citar que uma grande parcela de escolares foi dispensada antes da conclusão do ano letivo, o tamanho final da amostra teve de ser completado no ano seguinte (2016). Dessa forma, a coleta de dados ocorreu ao final do ano escolar em 2015 e em 2016. Em 2015, foram coletados os dados de apenas 74 escolares, por isso as coletas foram retomadas em 2016, ficando a amostra constituída, então, por um total

de 146 estudantes. A fim de estabelecer uma melhor compreensão da seleção da amostra, apresenta-se a Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da seleção da amostra



Dado que a amostra inicial não pôde ser atingida dentro do tempo disponível para a pesquisa, o procedimento do cálculo amostral foi revisto para estimar o erro relativo das estimativas obtidas por meio da amostra realizada. Considerando novamente para o cálculo dos erros amostrais o sistema de AAS e um nível de confiança de 95%, o erro relativo final sobre as estimativas amostrais resultou em aproximadamente 7,4%. Considera-se que a amostra final obteve um erro relativo satisfatório, dadas as dificuldades vivenciadas durante o período de coleta.

Outro fator que indica um número expressivo de escolares coletado é o fato de que as análises de correlação descritas no decorrer do estudo foram altamente significantes, com nível exato de significância (p-valor) inferior a 0,1% em todas as estimativas.

Considerando os critérios de inclusão e exclusão, a amostra total de escolares ficou constituída por 146 escolares, sendo 75 do gênero feminino e 71 do masculino, todos matriculados do 3º ano do ensino fundamental municipal da cidade de Guaíba/RS, região metropolitana do Rio Grande do Sul. Os escolares tinham idade entre 8,2 anos e 9,8 meses, com média de 9 anos.

### 3.5 PROCEDIMENTOS

Para viabilizar a pesquisa, inicialmente contatou-se os professores orientadores educacionais das 15 escolas de ensino fundamental do município de Guaíba/RS a fim de excluir escolares com repetências e faltas frequentes às aulas. Nesse primeiro levantamento, em torno de 32% do total da população foram excluídos.

Após o levantamento da população total, sorteou-se a amostra de sujeitos para participar da pesquisa. Os pais ou responsáveis que concordaram em participar assinaram o TCLE e preencheram um questionário (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2014), que tinha o objetivo de investigar aspectos socioeconômicos, socioculturais, de saúde e de escolarização (ANEXO C). As crianças também assinaram o Termo de Assentimento às Crianças (APÊNDICE C).

Da população, considerando informações descritas no item 3.4, foi feito o cálculo e sorteio da amostra (152 escolares). Dessa amostra sorteada, foram excluídos sujeitos cujos pais ou responsáveis não assinaram o TCLE ou não responderam ao questionário, além dos escolares que não assentiram sua

participação ou apresentaram queixas de otites de repetição. Após o cálculo e o sorteio da amostra, a pesquisadora solicitou aos professores que respondessem ao Protocolo de Caracterização do Desempenho Escolar do Aluno – Percepção do Professor (SALLES, 2005). O questionário permitiu um levantamento de informações sobre os escolares, com a finalidade de identificar queixas em relação às alterações de linguagem e aprendizagem.

Diante de tal levantamento, os pais e/ou responsáveis foram contatados e convidados a participar da pesquisa, devendo autorizar seus filhos a fazerem parte da mesma. Após a assinatura do TCLE, os pais responderam ao questionário (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2014), que investiga aspectos socioeconômicos, culturais, da saúde e sociodemográficos dos escolares (FONSECA; JACOBSEN; PUREZA, 2015). Além disso, o instrumento analisa a história clínica, escolar e sociocultural do escolar, mais especificamente doenças, internações, dificuldades escolares, hábitos de escrita e leitura, nível socioeconômico e escolaridade dos pais, que podem influenciar significativamente o desenvolvimento cognitivo infantil. A aplicação do mesmo permitiu identificar supostos déficits em várias áreas, inclusive o cognitivo, já que não foram feitos testes de QI. Dois escolares foram excluídos porque os pais não autorizaram sua participação e/ou não responderam ao questionário, ficando a amostra com 150 escolares. Além disso, foram detectadas, nos questionários respondidos pelos pais/responsáveis, queixas de otites de repetição por dois escolares, que também foram excluídos do estudo. Os dados referentes ao questionário foram utilizados nesta pesquisa somente para delimitar a amostra, considerando os critérios de inclusão e exclusão, não sendo analisados os dados em relação ao grupo estudado.

Os escolares autorizados pelos pais e/ou responsáveis foram convidados a participar da pesquisa, assinando o Termo de Assentimento às Crianças. Dos 148 escolares restantes da amostra inicial, dois, do gênero masculino, não quiseram fazer a avaliação e foram excluídos do estudo, deixando a amostra com um total de 146 escolares, conforme fluxograma de critérios de seleção da amostra (Figura 1). Nas escolas, em ambiente adequado, todos os escolares foram submetidos a avaliações de leitura e escrita de palavras e pseudopalavras isoladas, que foram aplicadas individualmente. Dois testes específicos foram utilizados na avaliação dos escolares: o teste Tarefa de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (SALLES et al., 2013), usado para analisar a habilidade de leitura (ANEXO D); e a

Prova de Escrita sob Ditado (versão reduzida), ou PED-vr (SEABRA; CAPOVILLA, 2013), utilizada para mensurar a capacidade de escrita dos escolares (ANEXO E).

O instrumento Tarefa de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (SALLES et al., 2013). avalia a precisão da leitura oral de palavras e pseudopalavras isoladas. O teste consiste em 60 estímulos, sendo 20 de cada categoria (palavras regulares, irregulares e pseudopalavras). Os estímulos do teste variam em suas características psicolinguísticas de regularidade (estímulos regulares e irregulares); lexicalidade (palavras e pseudopalavras); extensão (estímulos curtos e longos); e frequência de ocorrência na língua (palavras frequentes e não frequentes). As palavras variam quanto à frequência, segundo a lista de frequência de ocorrência de palavras expostas a escolares na faixa de pré-escola e séries iniciais, desenvolvida por Pinheiro (1995a). Na tarefa, são consideradas palavras curtas – estímulos dissilábicos, constituídos por até cinco letras – e palavras longas – estímulos polissilábicos, contendo oito ou mais letras. A tarefa é precedida por seis itens-treino (dois para cada categoria), que são aplicados aos alunos. O desempenho dos escolares em relação a esses itens não é computado na correção. Inicialmente apresenta-se uma lista com 40 palavras (20 regulares e 20 irregulares) e depois as 20 pseudopalavras.

Os estímulos foram apresentados pela pesquisadora individualmente, em fonte Arial, cor preta, tamanho 24, sobre fundo branco. A instrução foi que os participantes lessem todos os estímulos, em voz alta, logo após sua apresentação. As respostas foram gravadas para posterior transcrição. Na correção, foram somados os acertos totais (máximo 60 pontos) e por categorias – palavras reais regulares (máximo 20 pontos), palavras reais irregulares (máximo 20 pontos) e pseudopalavras (máximo 20 pontos). Na leitura das pseudopalavras, foram aceitas como corretas todas as possibilidades de leitura conforme as regras do português brasileiro (SALLES et al., 2013). Foram analisados os escores totais e os escores em cada categoria de estímulos da Tarefa de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (SALLES et al., 2013). As correções dos itens palavras e pseudopalavras foram realizadas por duas fonoaudiólogas e, posteriormente, confrontadas, de acordo com os dados normativos dos instrumentos. Os escores de desempenho dos escolares foram normatizados segundo idade e anos completos de estudo formal. De acordo com Piccolo et al. (2017), os escores padronizados pelo teste permitem classificar os escolares em graus de déficit. A publicação da nova



versão do teste, Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras Isoladas – LPI (SALLES; PICCOLO; MINÁ, 2017), foi considerada na correção dos resultados.

Para a avaliação da escrita de palavras isoladas, foi utilizado o instrumento Prova de Escrita sob Ditado (versão reduzida), ou PED – vr (SEABRA; CAPOVILLA 2013), que avalia a escrita por meio de ditado. A prova consiste em 36 itens psicolinguísticos, que foram divididos como segue: 12 regulares, 12 regras e 12 irregulares; 12 são palavras de alta frequência, 12 são de baixa frequência e 12 são pseudopalavras; 18 são dissílabos e 18 são trissílabos. Os estímulos dos testes variam em suas características de regularidade (estímulos regulares e irregulares); lexicalidade (palavras e pseudopalavras); extensão (dissílabos e trissílabos); e frequência de ocorrência na língua (palavras frequentes e não frequentes). Todos os itens pertencem à lista disponibilizada por Pinheiro (1995b).

A prova escrita foi aplicada pela pesquisadora, individualmente, com duração aproximada de 20 a 30 minutos. Os itens foram apresentados pelo aplicador em voz alta, um a um. O escolar deveria grafá-los na folha de aplicação do instrumento, seguindo a numeração das linhas. Os escolares foram instruídos a escrever com a letra que preferissem (maiúsculas, minúsculas, bastão ou cursiva), além disso, não foi limitado tempo para a execução. Caso necessário, a palavra era repetida apenas uma vez.

As correções dos itens palavras e pseudopalavras foram realizadas por duas fonoaudiólogas, utilizando 23 escolares (15% da amostra), que foram escolhidos aleatoriamente. Posteriormente foram confrontadas, conforme dados normativos dos instrumentos. Para a correção dos itens palavras da Prova Escrita sob Ditado (versão reduzida) (SEABRA; CAPOVILLA 2013), foi computado um erro para cada ocorrência nos casos de: desrespeito às regras de correspondência grafema-fonema; desrespeito às regras de posição; desrespeito às regras de ortografia, acréscimos de grafemas; omissão de grafemas; erro de acentuação tônica. O número total de erros é a soma de cada um dos erros cometidos.

Para a correção dos itens pseudopalavras, diferentes escritas foram consideradas, desde que estivessem de acordo com a forma fonológica ditada pelo aplicador. O número total de erros é a soma de cada um dos erros cometidos.

Para a verificação da pontuação-padrão dos escolares, foi feito o cálculo da frequência média de erros na prova como um todo e da frequência média de erros para palavras e pseudopalavras. A frequência média de erros de cada escolar

corresponde à soma total dos erros cometidos em todos os itens dividida pelo número de itens, ou seja, 36; a frequência média de erros nos itens palavras corresponde à soma dos erros cometidos nesses itens dividida pelo número de itens, ou seja, 24; a frequência média de erros nos itens pseudopalavras corresponde à soma total dos erros cometidos nesses itens dividida pelo número de itens, ou seja, 12. O valor resultante do cálculo da frequência média de erros deve ser consultado na tabela de pontuação-padrão, na linha equivalente ao “escore bruto”; na sequência, verifica-se, na coluna correspondente, a idade referente à pontuação-padrão, conforme os dados normativos (DIAS; TREVISAN; SEABRA, 2013).

Os resultados da avaliação foram analisados conforme os dados normativos previstos no instrumento (DIAS; TREVISAN; SEABRA, 2013). A prova estabelece que: quando a pontuação-padrão possui valores menores que 70, o desempenho é classificado como muito baixo; pontuação-padrão entre 70 e 84, o desempenho é classificado como baixo; pontuação-padrão entre 85 e 114, o desempenho é classificado como médio; pontuação-padrão entre 115 e 129, o desempenho é classificado como alto; e pontuação maior que 130, o desempenho é classificado como muito alto.

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

O trabalho foi organizado como uma pesquisa transversal, prospectiva e descritiva (GIL, 2010). Após a fase de coleta dos dados, foi realizada a organização desses em planilhas do Microsoft Excel (2007); em seguida, os mesmos foram exportados para análise no ambiente R (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

O coeficiente Kappa foi utilizado para a avaliação do grau de concordância (confiabilidade e precisão) na classificação do desempenho de leitura e escrita de palavras e pseudopalavras isoladas entre as avaliadoras. A medida Kappa baseia-se no número de casos cujo resultado é o mesmo encontrado entre avaliadores. A medida de concordância tem como valor máximo 0,1, representando total concordância, e os valores próximos e abaixo de 0 (zero) indicam nenhuma concordância. Foram escolhidos aleatoriamente 23 escolares, número que corresponde a 15% da amostra, para a avaliação do grau de concordância entre as avaliadoras dos escores totais dos desempenhos obtidos na leitura e escrita de

palavras e pseudopalavras isoladas. A análise de confiabilidade no desempenho de leitura revelou valores de Kappa que variaram de 0,77 a 1,0, com valor de probabilidade de confiança de  $p < 0,001$ , indicando uma alta congruência entre as avaliadoras. Os valores de Kappa para o desempenho de escrita variaram de 0,67 a 1,0, com uma probabilidade de confiança de  $p < 0,001$ , indicando uma boa congruência entre as avaliadoras. Para a avaliação da concordância entre as avaliadoras utilizou-se o pacote estatístico (LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Para a análise da caracterização da amostra em relação ao gênero nas 15 escolas municipais, foi utilizado o Teste Exato de Fisher; para a análise dos dados referentes à distribuição das idades dos escolares por gênero, foi utilizado o Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T para comparação de amostras independentes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015). Outrossim, foi realizada uma Análise Estatístico-Descritiva (Mediana, Média, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação, Mínimo e Máximo) dos dados de desempenho de leitura e escrita de palavras e pseudopalavras isoladas dos escolares do 3º ano que concluíram o ciclo de alfabetização (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Para a análise dos desempenhos de leitura e escrita das amostras independentes, foram utilizados três tipos de análise: a Análise de Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T, a Análise de Dispersão com Linhas Médias e Curvas de Densidade e a Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015). Por fim, para estabelecer as relações entre o desempenho na leitura e na escrita das variáveis palavras e pseudopalavras, foi utilizada a Análise de Regressão Linear Simples, a Análise de Coeficiente de Determinação e Coeficiente de Correlação Linear de Pearson e a Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Em relação aos testes de correlação, as variáveis com valores acima de 0,69 foram consideradas com uma forte correlação; os valores entre 0,5 e 0,69 foram considerados com moderada correlação linear; e valores abaixo de 0,3 foram considerados com fraca correlação linear (CALLEGARI-JAQUES, 2003). Para complementar a análise multivariada conjunta dos escolares, foi utilizada a técnica de Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015). Essa análise é parte do conjunto de técnicas estatísticas multivariadas, cujo objetivo principal é identificar o grupo ao qual um objeto pertence (HAIR et al., 2009). Os

resultados são apresentados em quatro etapas: caracterização da amostra, desempenho dos escolares em leitura de palavras e pseudopalavras, desempenho dos escolares em escrita de palavras e pseudopalavras e correlação entre o desempenho dos escolares em leitura e escrita de pseudopalavras.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A Tabela 1 apresenta a análise da distribuição da amostra em relação ao gênero nas 15 escolas municipais do município de Guaíba/RS.

Tabela 1 – Distribuição da amostra por escola e gênero

Escola	Gênero				Total	%
	F	%	M	%		
E1	8	53,3	7	46,7	15	10,3
E2	7	58,3	5	41,7	12	8,2
E3	4	100,0	0	-	4	2,7
E4	3	33,3	6	66,7	9	6,2
E5	6	66,7	3	33,3	9	6,2
E6	7	41,2	10	58,8	17	11,6
E7	3	42,9	4	57,1	7	4,8
E8	3	37,5	5	62,5	8	5,5
E9	8	47,1	9	52,9	17	11,6
E10	4	80,0	1	20,0	5	3,4
E11	11	57,9	8	42,1	19	13,0
E12	4	50,0	4	50,0	8	5,5
E13	1	33,3	2	66,7	3	2,1
E14	3	60,0	2	40,0	5	3,4
E15	3	37,5	5	62,5	8	5,5
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>51,4</b>	<b>71</b>	<b>48,6</b>	<b>146</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Autora.

F = Feminino; M = Masculino; % = Porcentagem; E = Escola.

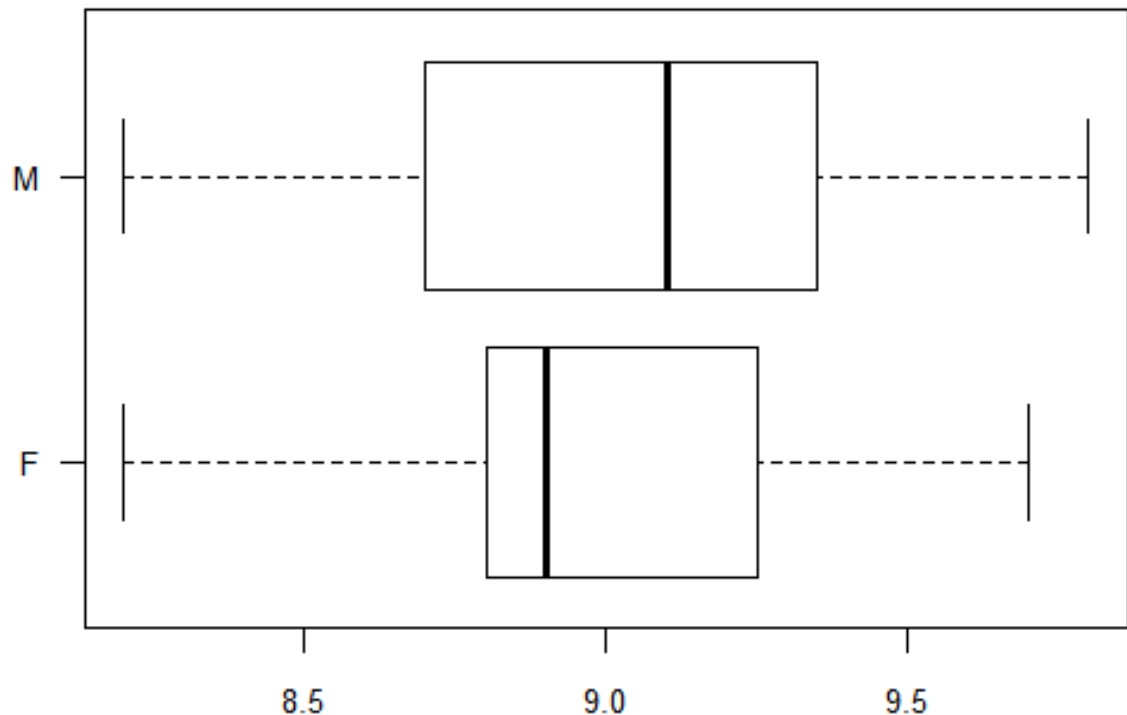
Teste Exato de Fisher:  $p = 0,7381$  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

O resultado do Teste Exato de Fisher (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015), aplicado entre as variáveis “gênero da amostra” e “escolas frequentadas”, não evidencia nenhuma associação entre esses fatores ( $p = 0,7381$ ), ou seja, a distribuição dos escolares do gênero masculino e do feminino é fortemente

balanceada. A faixa etária observada foi entre 8,2 anos e 9,8 meses. A idade média de todos os escolares foi de 9 anos (DP = 0,37).

Na Figura 2, pode-se observar que a distribuição da idade dos escolares do gênero feminino é ligeiramente mais concentrada que as idades dos escolares do gênero masculino, além disso, a linha mediana também está abaixo. Contudo, o teste para a comparação de médias não apresentou evidência significativa ( $p = 0,1074$ ) de que a idade média dos escolares do gênero feminino (8 anos e 11,5 meses) seja diferente da idade média dos escolares do gênero masculino (9 anos e 0,7 meses).

Figura 2 – Distribuição das idades dos escolares por gênero



Fonte: Autora.

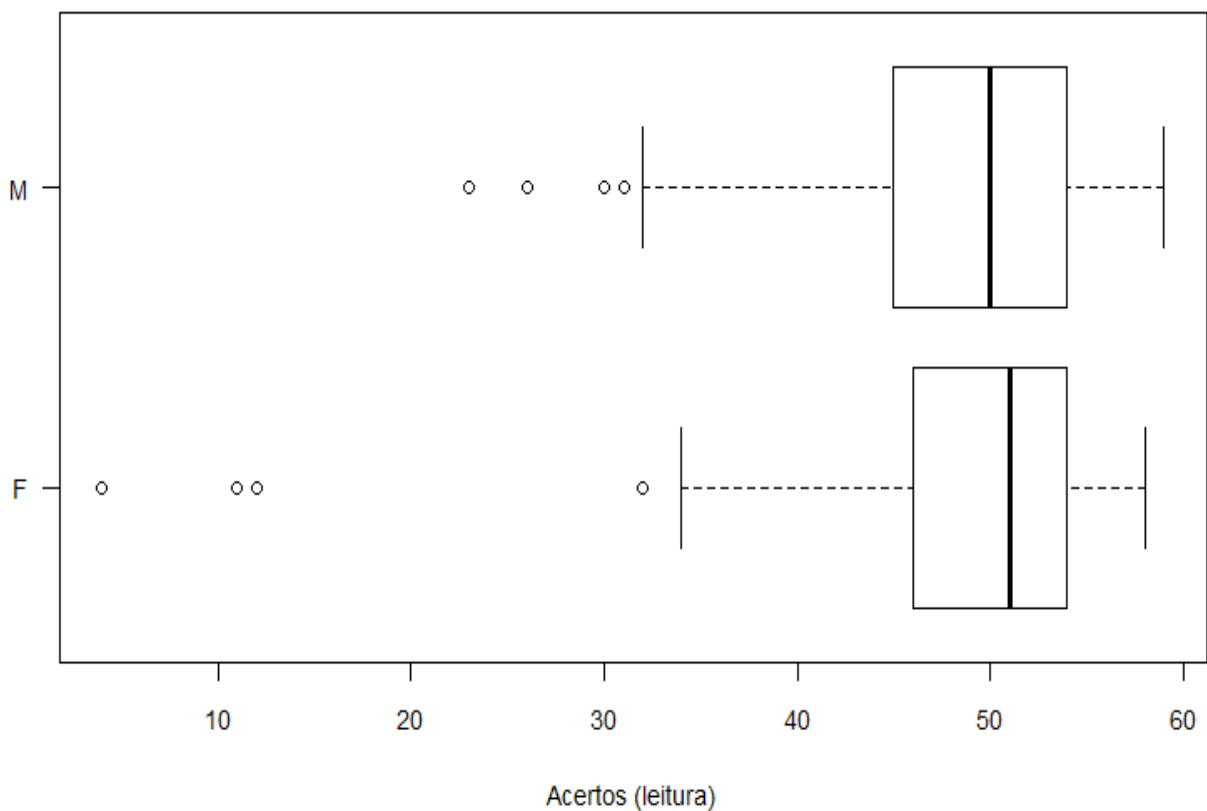
F = Feminino; M = Masculino.

Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T para comparação de duas amostras independentes:  $p = 0,1074$  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

## 4.2 DESEMPENHO EM LEITURA

O desempenho dos escolares medido pelo total de acertos em leitura está ilustrado na Figura 3. Ambos os grupos apresentaram alguns valores extremos quanto ao desempenho em leitura, que podem ser identificados pelos pontos em destaque.

Figura 3 – Desempenho em leitura (acertos)



Fonte: Autora.

F = Feminino; M = Masculino.

Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T para comparação de duas amostras independentes:  $p = 0,843$  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Percebe-se visualmente, na Figura 3, que a dispersão dos escolares do gênero feminino é relativamente maior que a dos escolares do gênero masculino, tanto na amplitude interquartílica quanto na dispersão total. Os testes comparativos para a diferença de médias entre os escolares do gênero masculino e feminino, nos escores de leitura, não apontaram diferenças significativas ( $p = 0,8436$ ).

A Tabela 2 demonstra o desempenho dos acertos de leitura para ambos os gêneros, masculino e feminino. Os resultados do desempenho da amostra na leitura demonstraram menor coeficiente de variação nos desempenhos dos escolares do gênero masculino (17,32%) em comparação ao gênero feminino (20,39%). Os coeficientes de variação do conjunto de dados são considerados baixos (menores que 25%), de acordo com a Análise de Coeficiente de Determinação e Coeficiente de Correlação Linear de Pearson (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015). Portanto, a variação relativa do total de acertos na leitura mostrou-se homogênea no desempenho em leitura de palavras e pseudopalavras isoladas entre os gêneros masculino e feminino.

Tabela 2 – Médias e variabilidade dos acertos de leitura dos escolares por gênero

	Masculino			Feminino		
	Média	DP	CV (%)	Média	DP	CV (%)
<b>Leitura (acertos)</b>	48,15	8,34	17,32	48,45	9,88	20,39

Fonte: Autora.

DP = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação.

Análise Estatístico-Descritiva: Média, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

A Tabela 3 mostra o desempenho de acertos em leitura dos escolares do 3º ano do ensino fundamental de Guaíba/RS nos itens palavras regulares, palavras irregulares e pseudopalavras. Os resultados do desempenho da amostra na leitura demonstram maior coeficiente de variação nos desempenhos dos itens palavras irregulares (24,8) e dos itens pseudopalavras (23,3) em comparação aos itens palavras regulares (14,7). Os coeficientes de variação do conjunto de dados são considerados baixos (menores que 25%) (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015). Portanto, a variação relativa do total de acertos na leitura mostrou-se menos dispersa, evidenciando que o grupo de escolares estudado é relativamente homogêneo no desempenho em leitura de palavras e pseudopalavras isoladas.



Tabela 3 – Desempenho de acertos em leitura dos escolares do 3º ano do ensino fundamental de Guaíba/RS

Variável	Mediana	Média	DP	CV (%)	Mínimo	Máximo
Total	51	48,3	9,1	18,9	4	59
Regular	18	17,6	2,6	14,7	4	20
Irregular	16	15,2	3,8	24,8	0	20
Pseudo	16	15,5	3,6	23,3	0	20
% acertos	85	80,5	15,2	18,9	6,7	98,3

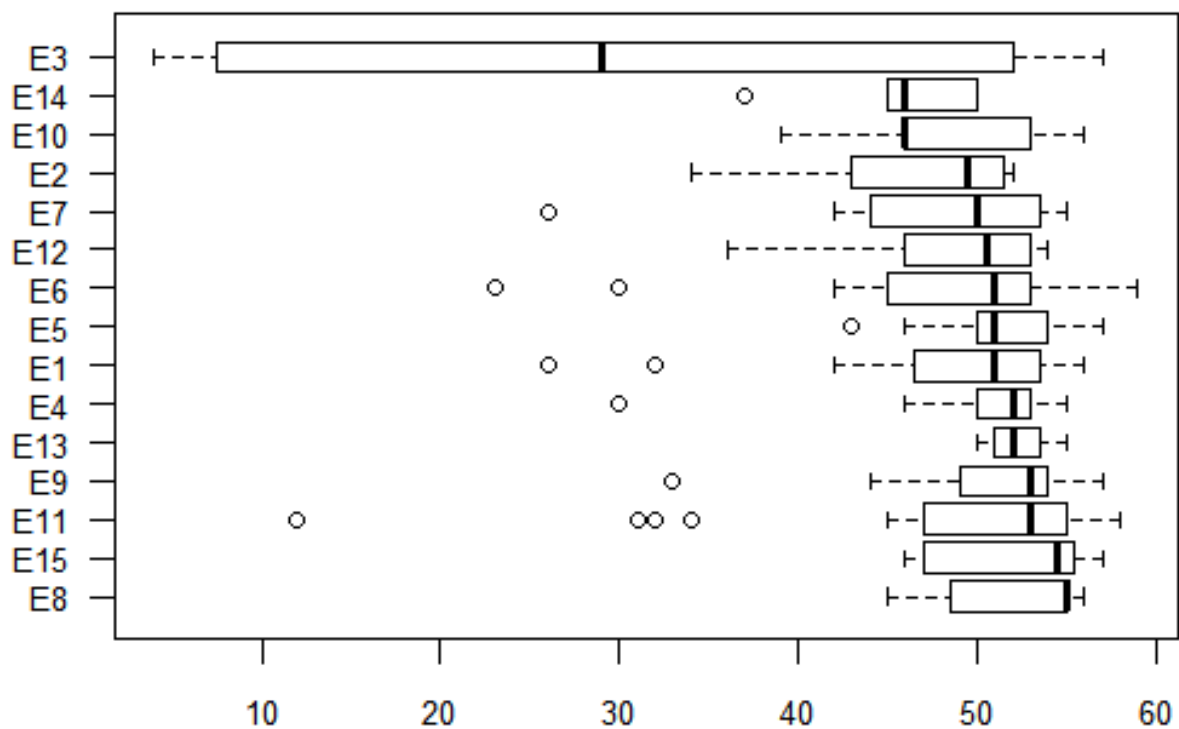
Fonte: Autora.

DP = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação; Pseudo = Pseudopalavras.

Análise Estatístico-Descritiva: Mediana, Média, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação, Mínimo e Máximo (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

A Figura 4 mostra a distribuição, por escola, do desempenho dos escolares em leitura.

Figura 4 – Distribuição dos acertos em leitura por escola



Fonte: Autora.

E = Escola.

Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

A Figura 4 pode ser analisada com base nas posições das escolas E1, E6, E9 e E11, pois são as que apresentam, conjuntamente, mais de 10% da amostra total e, conseqüentemente, linhas medianas mais precisas. De acordo com a Figura 4, apenas as escolas E15 e E8 apresentaram desempenhos medianos mais altos que E9 e E11. Todas as escolas apresentadas na Figura 4, acima de E9, estão com a linha mediana mais baixa, sendo assim, têm um nível de leitura inferior ao das demais.

A Tabela 4 mostra o percentual de escolares e sua classificação quanto aos acertos em leitura.

Tabela 4 – Total de casos e percentual relativo à classificação do desempenho de leitura de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras

<b>Classificação</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Regular</b>	<b>%</b>	<b>Irregular</b>	<b>%</b>	<b>Pseudo</b>	<b>%</b>
<b>Adequado</b>	76	52,1	58	39,7	63	43,2	90	61,6
<b>Alerta para déficit</b>	11	7,5	44	30,1	21	14,4	11	7,5
<b>Déficit</b>	27	18,5	16	11,0	35	24,0	19	13,0
<b>Déficit moderado a severo</b>	32	21,9	28	19,2	27	18,5	26	17,8
<b>Total</b>	146	100	146	100	146	100	146	100

Fonte: Autora.

Pseudo = Pseudopalavras.

Análise Estatístico-Descritiva: total e percentuais por categoria (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Salienta-se que, do total da amostra de 146 escolares, 52% apresentaram desempenho classificado como adequado e 48% apresentaram desempenhos classificados entre alerta para déficit e déficit moderado a severo.

Os escolares que estão classificados na categoria de desempenho adequado apresentaram melhor execução de leitura nos itens pseudopalavras e palavras irregulares, seguidos dos itens palavras regulares. Os 11 escolares que apresentaram desempenho em alerta para déficit acertaram mais itens de palavras regulares, seguidos de acertos nos itens palavras irregulares e pseudopalavras. Os 27 escolares que demonstraram déficit no desempenho de tarefas de leitura acertaram maior número de itens de palavras irregulares em comparação aos itens

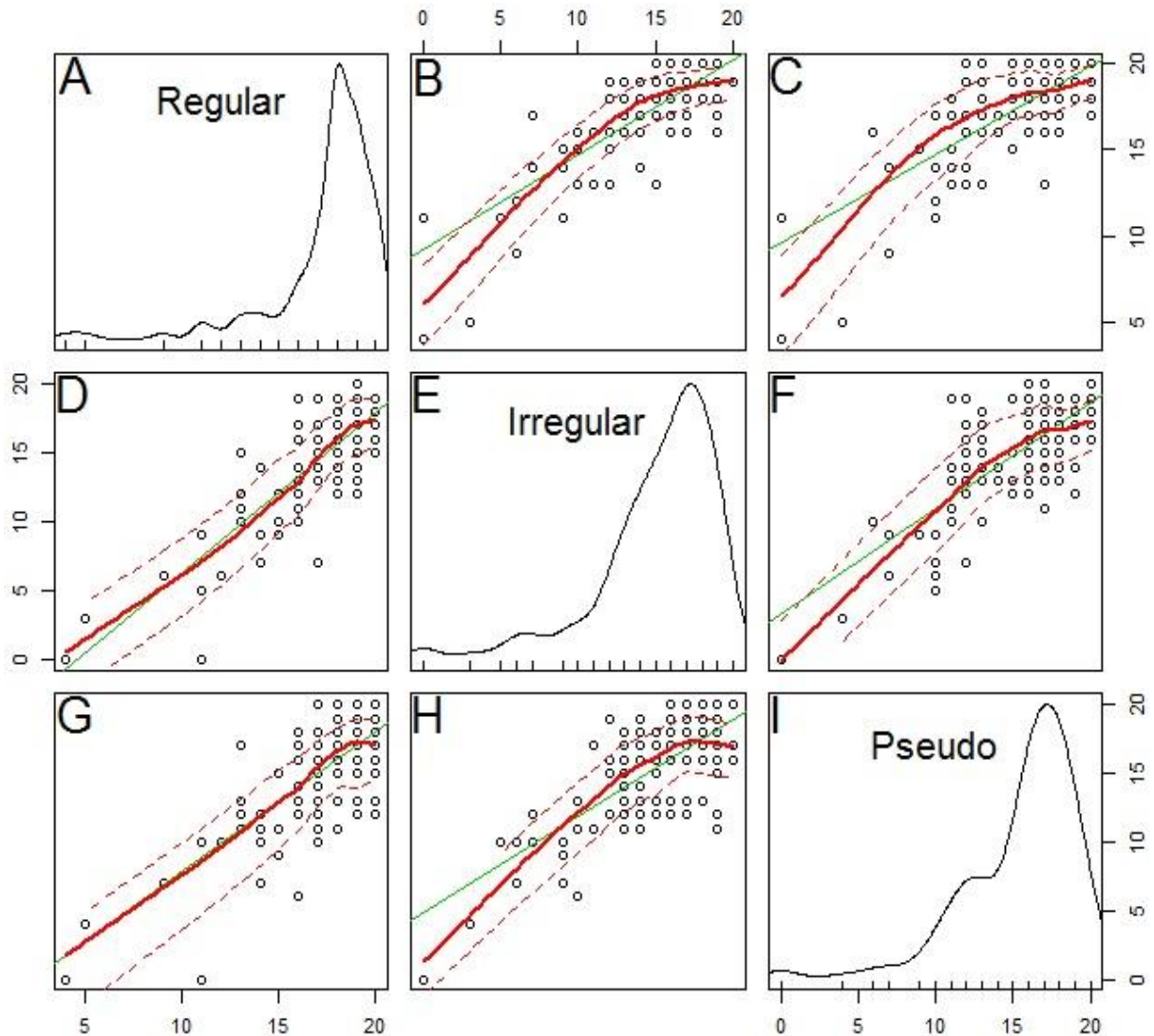
pseudopalavras e palavras regulares. Os escolares considerados com desempenho de déficit moderado a severo apresentaram desempenho semelhante nos acertos dos itens palavras regulares, palavras irregulares e pseudopalavras.

Os escolares classificados nas categorias alerta para déficit e déficit moderado a severo apresentaram uma inversão nos desempenhos, com maior número de acertos nos itens palavras regulares, seguidos dos acertos nos itens palavras irregulares e, finalmente, nos itens pseudopalavras. Nos escolares classificados na categoria déficit na leitura, observou-se maior número de acertos nos itens palavras irregulares, seguidos dos itens pseudopalavras e, finalmente, os itens palavras regulares. Os escolares classificados com desempenho adequado, bem como os escolares com déficit, acertaram menos itens palavras regulares.

A Figura 5 representa a dispersão dos escolares e curvas de densidade conforme desempenho de acertos na leitura dos itens palavras regulares, irregulares e pseudopalavras.

As curvas na diagonal principal da Figura 5 (partes A, E e I) representam histogramas suavizados, ou curvas de densidade, destacando que o número de acertos dos escolares em palavras regulares é bem alto. A concentração dos escolares é maior nos escores mais altos. O mesmo acontece com as curvas das palavras irregulares e pseudopalavras; porém, para esses itens, a concentração é menor em comparação às palavras regulares, caracterizando uma maior dispersão na pontuação. Os três quadros acima da diagonal principal (partes B, C e F) representam os gráficos de dispersão das pontuações entre os diferentes itens lexicais. Na Figura 5 (B), são representadas, no eixo horizontal, as pontuações do desempenho dos escolares nos itens palavras irregulares; no eixo vertical, são representadas as pontuações nos itens palavras regulares. Como ambas são assimétricas em pontuações altas, os pontos estão mais dispersos do lado direito. A Figura 5 (C) representa a dispersão dos itens palavras regulares comparada à dos itens pseudopalavras; a Figura 5 (F) representa a dispersão dos escolares quanto ao desempenho de palavras irregulares em comparação às pseudopalavras. As figuras abaixo da diagonal principal (partes D, G e H) são as mesmas, apenas com os eixos invertidos. Em todos os casos, os escolares estão concentrados nas pontuações mais altas.

Figura 5 – Dispersão dos escolares e curvas de densidade conforme o número de acertos na leitura de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras



Fonte: Autora.

Pseudo = Pseudopavras.

Análise de Dispersão com Linhas Médias e Curvas de Densidade (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

A Tabela 5 apresenta a quantidade de sujeitos e o percentual de escolares em cada grupo da classificação proposta por Piccolo et al. (2017). A seguir são apresentados os valores médios de acertos em leitura, por classe, dentro de cada variável (palavras regulares, irregulares e pseudopalavras).

Tabela 5 – Quantidade e percentual de sujeitos e médias de acertos em leitura para palavras regulares, irregulares e pseudopalavras

Classificação	n (%)	Regular	Irregular	Pseudo
Adequado	76 (52,1)	18,76	17,45	17,63
Alerta para déficit	11 (7,5)	18,27	14,18	14,27
Déficit	27 (18,5)	17,52	14,81	15,00
Déficit moderado a severo	32 (21,9)	14,62	10,47	11,47

Fonte: Autora.

Pseudo = Pseudopalavras.

Análise Estatístico-Descritiva: total percentual e média por categoria (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

A Tabela 6 apresenta os coeficientes das variáveis palavras regulares, irregulares e pseudopalavras e as funções discriminantes em relação ao total de acertos na leitura.

Tabela 6 – Coeficientes das variáveis originais e as funções discriminantes em relação ao total de acertos na leitura

Variável	Código	Dimensão		
		Primeira	Segunda	Terceira
Total (%)	-	94,1	5,8	0,05
Regular	V2	0,04	<b>-0,69</b>	0,13
Irregular	V3	<u>-0,29</u>	0,20	<b>-0,39</b>
Pseudopalavras	V4	<u>-0,18</u>	0,22	0,35

Fonte: Autora.

V2 = acertos na leitura de palavras regulares; V3 = acertos na leitura de palavras irregulares; V4 = acertos na leitura de pseudopalavras.

Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

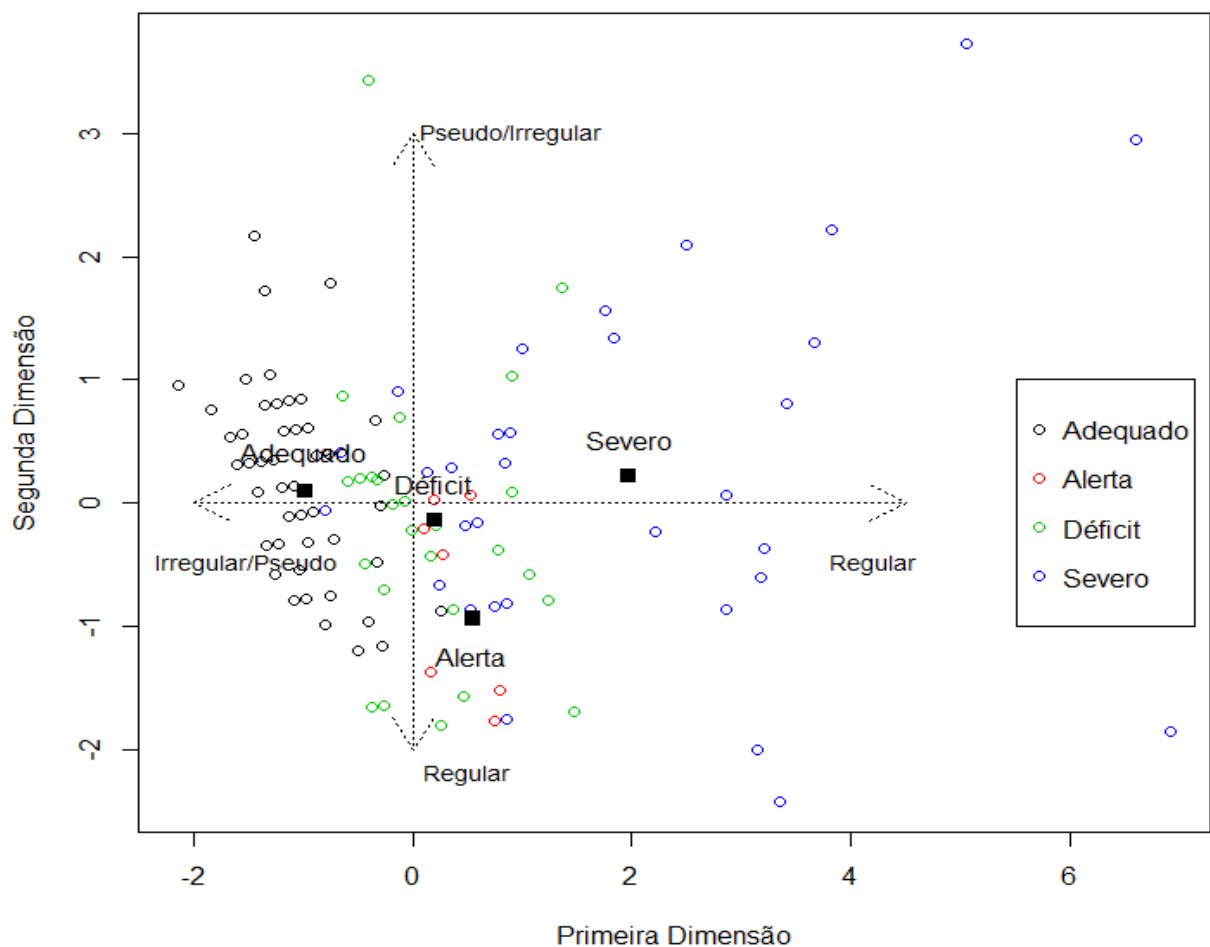
Em geral, a maior parte da variação total do problema pode ser mais bem representada nas duas primeiras dimensões transformadas. No presente caso, como as duas primeiras acumulam 99,95% da variação total (Tabela 6), é

desnecessário representar graficamente a terceira dimensão do problema, já que esta possui um baixo poder discriminatório entre as classes.

O peso de cada grupo para a contribuição de cada variável nas funções discriminantes considera a magnitude e a direção dos coeficientes das variáveis (Tabela 6). Tal contribuição pode ser caracterizada mais efetivamente quando as variáveis apresentam coeficientes acima de  $\pm 0,4$  (HAIR et al., 2009). Entretanto, embora a forte correlação entre as variáveis possa produzir coeficientes menores, os mesmos podem ser interpretados da mesma forma.

A Figura 6 mostra a distribuição dos escolares quanto ao total de acertos em leitura em relação às funções discriminantes.

Figura 6 – Distribuição dos escolares quanto ao desempenho na leitura



Fonte: Autora.

Pseudo = Pseudopalavras.

Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Na Figura 6, as contribuições positivas na primeira dimensão (sentido horizontal) devem-se, principalmente, às variáveis do tipo irregular e pseudopalavras, enquanto indivíduos, no sentido horizontal, à direita da figura, são caracterizados por um número relativamente maior de acertos em palavras regulares e menor em irregulares e pseudopalavras. Apesar da pequena contribuição relativa à segunda dimensão do problema (5,8%), pode-se dizer que ela caracteriza indivíduos positivos, como aqueles com menor número de acertos em palavras regulares e maior número em pseudopalavras e palavras irregulares.

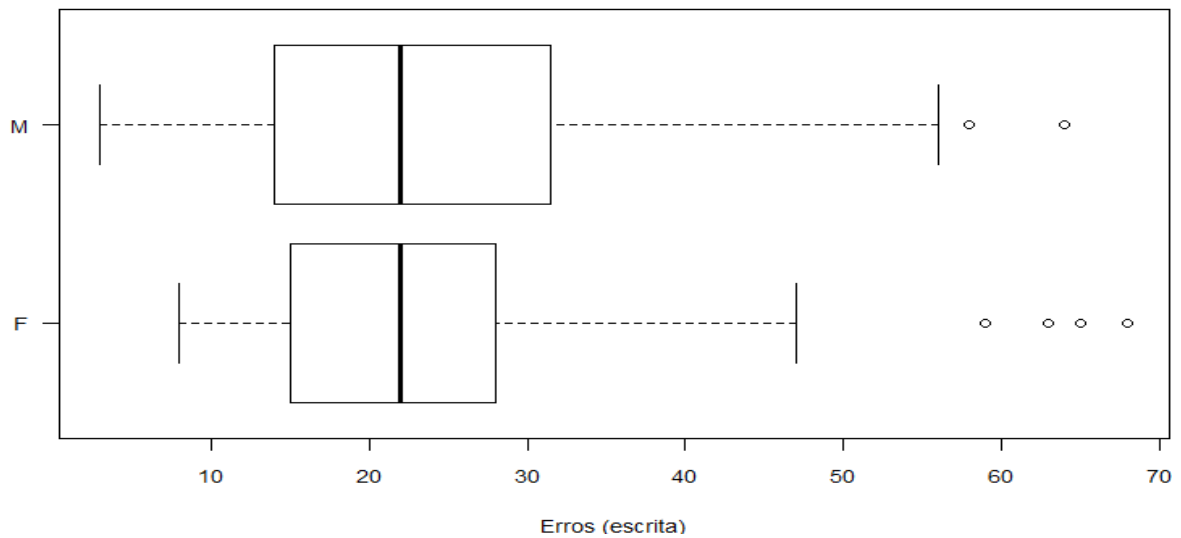
Pela análise do desempenho total de acertos na leitura nas duas primeiras funções discriminantes (Figura 6), nota-se inicialmente os centroides dos grupos separando os escolares com desempenho “adequado” (à esquerda) dos escolares com desempenho “alerta” e “moderado” (mais à direita). A categoria “severo” encontra-se mais à direita, pois o escore final dos indivíduos com baixo número de acertos em irregulares e pseudopalavras aproxima os indivíduos para o escore mais positivo, no qual apenas os acertos em palavras regulares ganham maior peso. Os escolares pertencentes às demais classes apresentam escores maiores, positivos ou negativos, devido ao maior número de acertos em determinadas questões, aumentando o escore final nas funções discriminantes. Em particular, os indivíduos classificados como “adequados” possuem maior índice relativo de acertos em palavras irregulares e pseudopalavras.

A variabilidade encontrada no desempenho de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas dos escolares do 3º ano que estão concluindo o ciclo de alfabetização possibilitou a identificação de diferentes perfis nas 15 escolas da rede municipal de ensino de Guaíba/RS.

#### 4.3 DESEMPENHO EM ESCRITA

A Figura 7 apresenta os desempenhos de erros de escrita por gênero masculino e feminino.

Figura 7 – Desempenho de escrita (erros) por gênero



Fonte: Autora.

F = Feminino; M = Masculino.

Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T para comparação de duas amostras independentes:  $p = 0,7803$  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Percebe-se visualmente, na Figura 7, que a dispersão dos escolares do gênero masculino é relativamente maior que a dos escolares do gênero feminino, tanto na amplitude interquartílica quanto na dispersão total. Os testes comparativos para a diferença de médias entre escolares do gênero masculino e feminino nos escores de escrita não apontaram diferenças significativas ( $p = 0.7803$ ).

A Tabela 7 demonstra o desempenho dos erros na escrita para ambos os gêneros, masculino e feminino.

Tabela 7 – Média e variabilidade dos erros de escrita por gênero

	Masculino			Feminino		
	Média	DP	CV (%)	Média	DP	CV (%)
<b>Escrita (erros)</b>	25,01	14,7	58,78	24,36	13,5	55,42

Fonte: Autora.

DP = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação.

Análise Estatístico-Descritiva: Média, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).



Os resultados do desempenho da amostra na escrita de palavras e pseudopalavras demonstram valores altos de coeficiente de variação para ambos os gêneros: masculino (58,78%) e feminino (55,42%). Entretanto, a variação relativa do total de erros na escrita mostrou-se heterogênea no desempenho da escrita de palavras e pseudopalavras isoladas entre os gêneros masculino e feminino.

A Tabela 8 demonstra o desempenho de erros em escrita dos escolares do 3º ano do ensino fundamental de Guaíba/RS.

Tabela 8 – Desempenho de erros em escrita dos escolares do 3º ano do ensino fundamental de Guaíba/RS

	<b>Mediana</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>CV (%)</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Total</b>	22	24,7	14,1	56,9	3	68
<b>E-Palavras</b>	14,5	16,6	9,7	58,3	2	45
<b>E-Pseudopalavras</b>	7	8,0	5,0	62,9	1	23
<b>N-Palavras</b>	14	14,4	5,9	40,8	3	30
<b>E-Regular</b>	2	2,5	3,1	124,8	0	15
<b>E-Regras</b>	13	13,7	7,0	51,5	1	33
<b>E-Irregular</b>	8	8,6	5,1	59,3	1	24
<b>E-Alta Frequência</b>	5	6,9	5,2	76,3	0	26
<b>E-Baixa Frequência</b>	9	9,7	5,0	51,4	1	23
<b>E-Dissílaba</b>	13	14,1	7,4	52,5	1	41
<b>E-Trissílaba</b>	9	10,7	7,6	70,7	1	42
<b>% erros</b>	38,9	40,0	16,3	40,8	8,3	83,3

Fonte: Autora.

DP = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação; Mínimo = Menor Valor; Máximo = Maior Valor; E = Erros; N = Número.

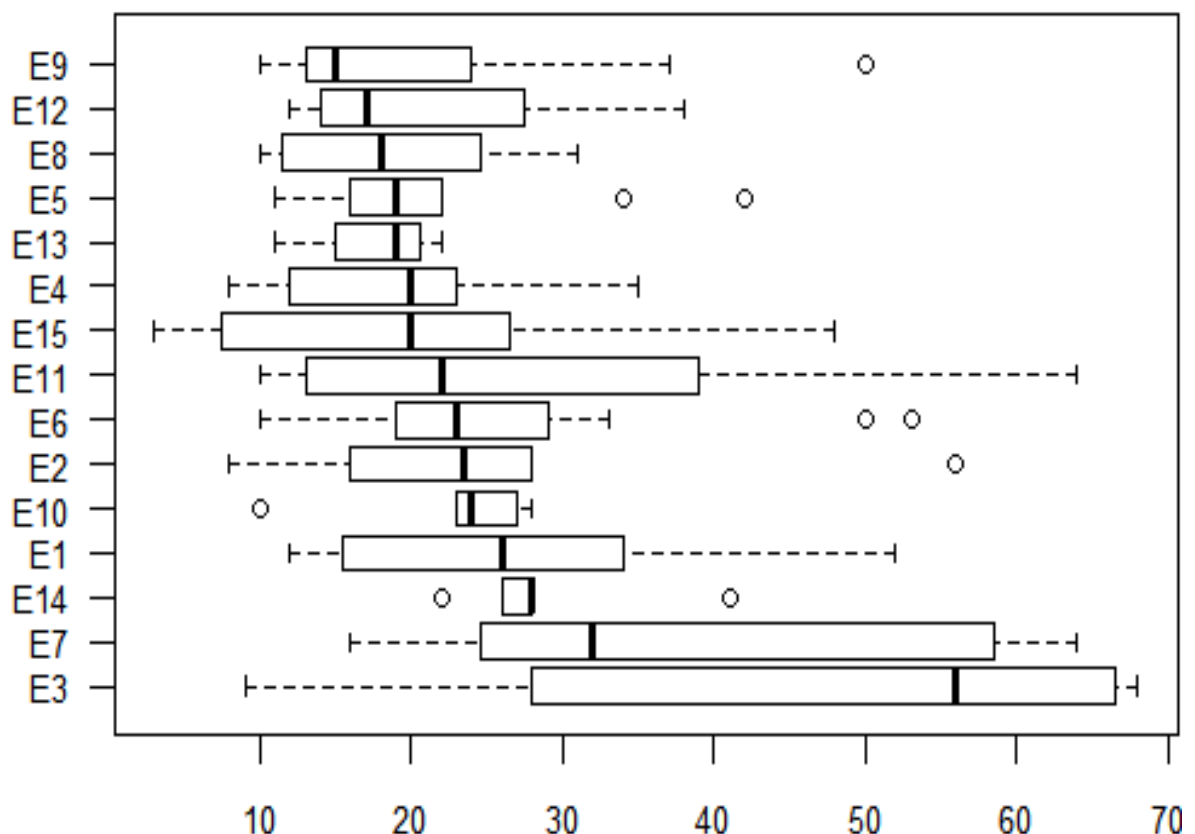
Análise Estatístico-Descritiva: Mediana, Média, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação, Mínimo e Máximo (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Os resultados do desempenho da amostra na escrita demonstram altos valores de coeficiente de variação do conjunto de dados, valores maiores que 25%

(R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015). A variação relativa do total de erros na escrita mostrou-se dispersa, evidenciando que o grupo de escolares estudado é relativamente heterogêneo no desempenho da escrita de palavras e pseudopalavras isoladas. O maior valor de coeficiente de variação foi observado no desempenho dos itens palavras regulares (124,8%), seguido dos itens pseudopalavras (62,9%), palavras irregulares (59,3%) e palavras regras (51,5%). O coeficiente de variação na escrita dos itens palavras de alta frequência foi de 76,3%; na escrita dos itens palavras de baixa frequência, foi de 51,4%. O coeficiente de variação na escrita dos itens palavras dissílabas foi de 52,5%; na dos itens palavras trissílabas, foi de 70,7%.

A Figura 8 mostra a distribuição de erros em escrita por escola

Figura 8 – Distribuição dos erros em escrita por escola



Fonte: Autora.

E = Escola.

Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

A Figura 8 ordena as escolas com base no número mediano do total de erros na escrita. Nela é possível observar os menores valores medianos de erros de escrita nas escolas E9 e E12. Pela análise do desempenho das 15 escolas municipais, pode-se afirmar que o pior desempenho em escrita foi o da escola E3, que apresenta a maior amplitude nas observações.

Em relação à escrita, na Tabela 9 é apresentado o total de erros, os erros em palavras e os erros em pseudopalavras (n e %) de escolares conforme a classificação dos erros na escrita.

Tabela 9 – Total de sujeitos e percentual relativo ao total de erros, os erros em palavras e os erros em pseudopalavras conforme a classificação da escrita

<b>Classificação</b>	<b>Total de Erros (n)</b>	<b>%</b>	<b>E-Palavras (n)</b>	<b>%</b>	<b>E-Pseudo (n)</b>	<b>%</b>
<b>Alta</b>	2	1,4	2	1,4	18	12,3
<b>Média</b>	96	65,8	81	55,5	100	68,5
<b>Baixa</b>	18	12,3	19	13,0	12	8,2
<b>Muito baixa</b>	30	20,5	44	30,1	16	11,0
<b>Total</b>	146	100	146	100	146	100

Fonte: Autora.

E-Palavras = número de erros em palavras; E-Pseudo = número de erros em pseudopalavras. Análise Estatístico-Descritiva: total e percentual por categoria (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

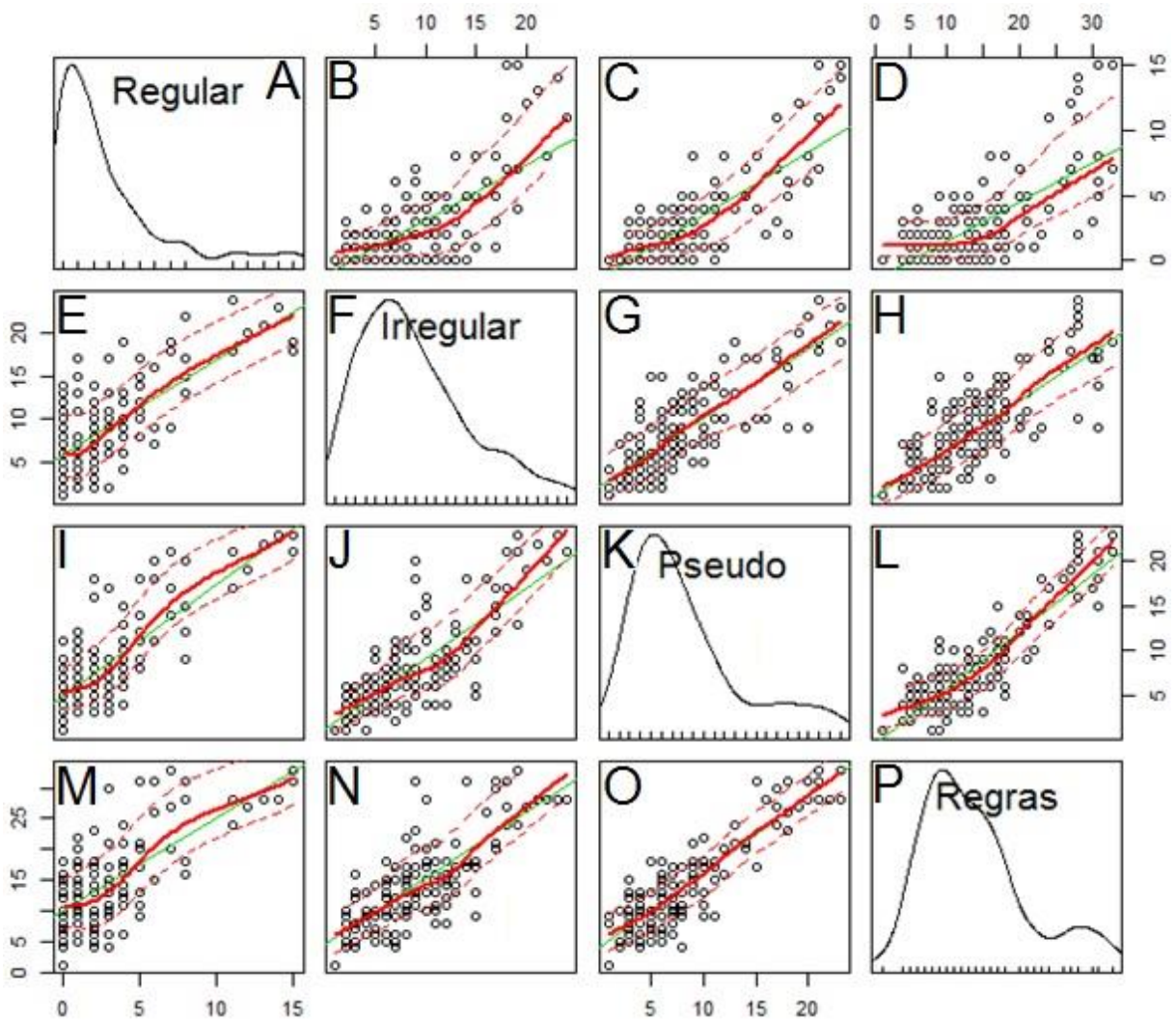
Do total da amostra, apenas 2 escolares (1,4%) foram classificados com desempenho considerado alto; 96 (65,8%) foram classificados com desempenho médio; 18 (12,3%) foram classificados com desempenho baixo; e 30 (20,5%) foram classificados com desempenho muito baixo, conforme a classificação proposta pelas normas do instrumento de avaliação de escrita (SEABRA; CAPOVILLA 2013).

Observa-se que, do total da amostra, 67,2% apresentaram desempenho classificado entre alto e médio e 32,8% apresentam desempenho classificado entre baixo e muito baixo. Os 97 (67,2%) escolares classificados com desempenho alto e médio erraram 56,9% dos itens palavras e 80,8% dos itens pseudopalavras. Os 38 (32,8%) dos escolares com desempenho entre muito baixo e baixo erraram 43,1%

dos itens palavras e 19,2% dos itens pseudopalavras. Os escolares com desempenho alto e médio apresentam mais erros em pseudopalavras enquanto os escolares com desempenho baixo e muito baixo apresentam maior número de erros nos itens palavras.

De forma semelhante, a Figura 9 apresenta as curvas de densidade das quatro variáveis de escrita e os gráficos de dispersão entre as variáveis palavras regulares, irregulares, pseudopalavras e regras na escrita.

Figura 9 – Dispersão dos escolares e curvas de densidades conforme o número de erros em palavras do tipo regular, irregular, pseudopalavras e regras na escrita



Fonte: Autora.

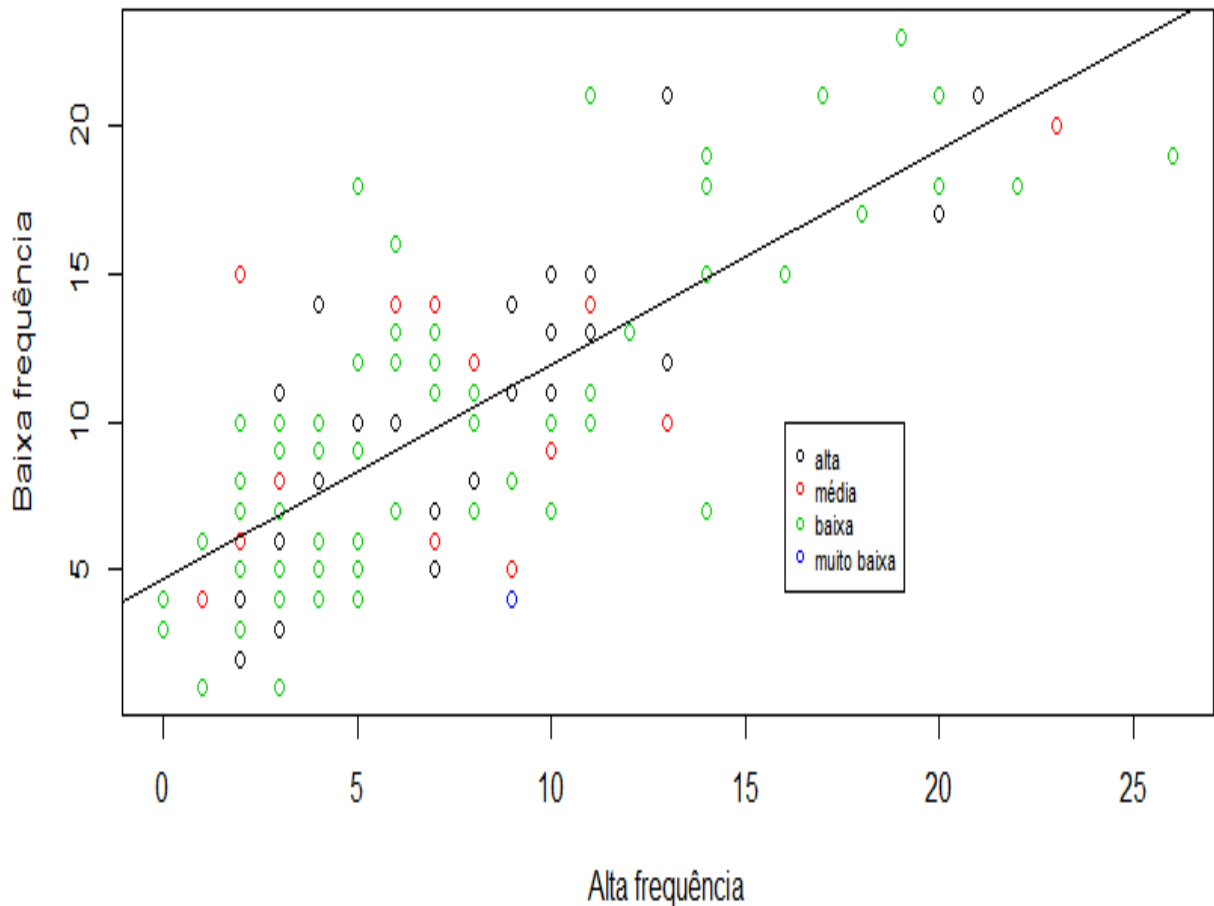
Pseudo = Pseudopalavras.

Análise de Diagramas de Dispersão com Linhas Médias e Curvas de Densidade (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Na Figura 9, os resultados demonstram que, nas palavras regulares, o desempenho dos escolares apresenta menor dispersão. O desempenho dos escolares apresenta maior número de erros nos itens palavras regras e irregulares. Além disso, existe grande possibilidade de os indivíduos não apresentarem boa separação entre os grupos, havendo muita sobreposição entre as classes de desempenho e alta variabilidade dentro de cada grupo.

A Figura 10 mostra a dispersão dos escolares quanto à classificação do número de erros em palavras de baixa e alta frequência.

Figura 10 – Dispersão dos escolares em razão de suas classificações para o número de erros em palavras de alta e baixa frequência



Fonte: Autora.

Análise de Regressão Linear Simples, Coeficiente de Determinação e Coeficiente de Correlação Linear de Pearson:  $p < 0,001$  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Conforme a Figura 10 indica, a linha do modelo de regressão apresenta correlação positiva de regular a forte ( $r = 0,76$ ;  $p < 0,001$ ) entre as duas variáveis. Apesar disso, o coeficiente de determinação calculado ( $r^2 = 0,577$ ) indica que apenas 57,7% da variação do número de erros em palavras de alta frequência pode ser explicada isoladamente pela variação dos erros em palavras de baixa frequência.

Em relação às variáveis de escrita, a Tabela 10 apresenta seus respectivos pesos relativos e médias dos fatores: variáveis sete (V7) e nove a quinze (V9-V15). A variável 8 (V8) foi retirada desta análise porque representa apenas o total de palavras erradas, não discriminando por categoria de erro, que é o enfoque da Tabela 10. As variáveis um (V1), dois (V2), três (V3), quatro (V4), cinco (V5) e seis (V6) foram analisadas anteriormente.

Tabela 10 – Peso relativo e médias dos fatores por categoria do total de erros em escrita

<b>Classificação</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>V7</b>	<b>V9</b>	<b>V10</b>	<b>V11</b>	<b>V12</b>	<b>V13</b>	<b>V14</b>	<b>V15</b>
<b>Muito baixa</b>	20,5	14,17	5,97	22,43	15,03	13,87	15,47	23,97	20,07
<b>Baixa</b>	12,3	8,61	2,61	15,50	10,22	7,28	12,33	16,11	12,11
<b>Média</b>	65,8	6,05	1,42	10,84	6,39	4,71	7,57	10,84	7,69
<b>Alta</b>	1,4	2,50	1,00	2,50	1,50	1,50	1,50	2,00	3,00

Fonte: Autora.

V7 = erros de pseudopalavras; V9 = erros de palavras regulares; V10 = erros de palavras regras; V11 = erros de palavras irregulares; V12 = erros de palavras de alta frequência; V13 = erros de palavras de baixa frequência; V14 = erros de palavras dissílabas; V15 = erros de palavras trissílabas.

Análise Estatístico-Descritiva: percentual e médias por categoria (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

A Tabela 11 apresenta os coeficientes das funções que permitem discriminar a variabilidade do total de erros na escrita. Observa-se que uma maior percentagem da variação total dos erros de escrita está concentrada na primeira dimensão do diagrama de ordenação, conforme é possível visualizar na Figura 11.

Tabela 11 – Coeficientes das funções discriminantes dos fatores em relação ao total de erros em escrita

Variável	Código	Dimensão		
		Primeira	Segunda	Terceira
Total (%)	-	91,95	6,94	1,11
Pseudo	V7	0,06	0,03	0,52
Regular	V9	0,04	0,10	-0,22
Regras	V10	0,04	-0,12	-0,49
Irregular	V11	-0,03	-0,06	-0,40
Alta Freq.	V12	-0,02	0,19	0,49
Baixa Freq.	V13	0,07	-0,34	0,67
Dissílaba	V14	-0,21	0,14	-0,23
Trissílaba	V15	-0,11	0,03	-0,07

Fonte: Autora.

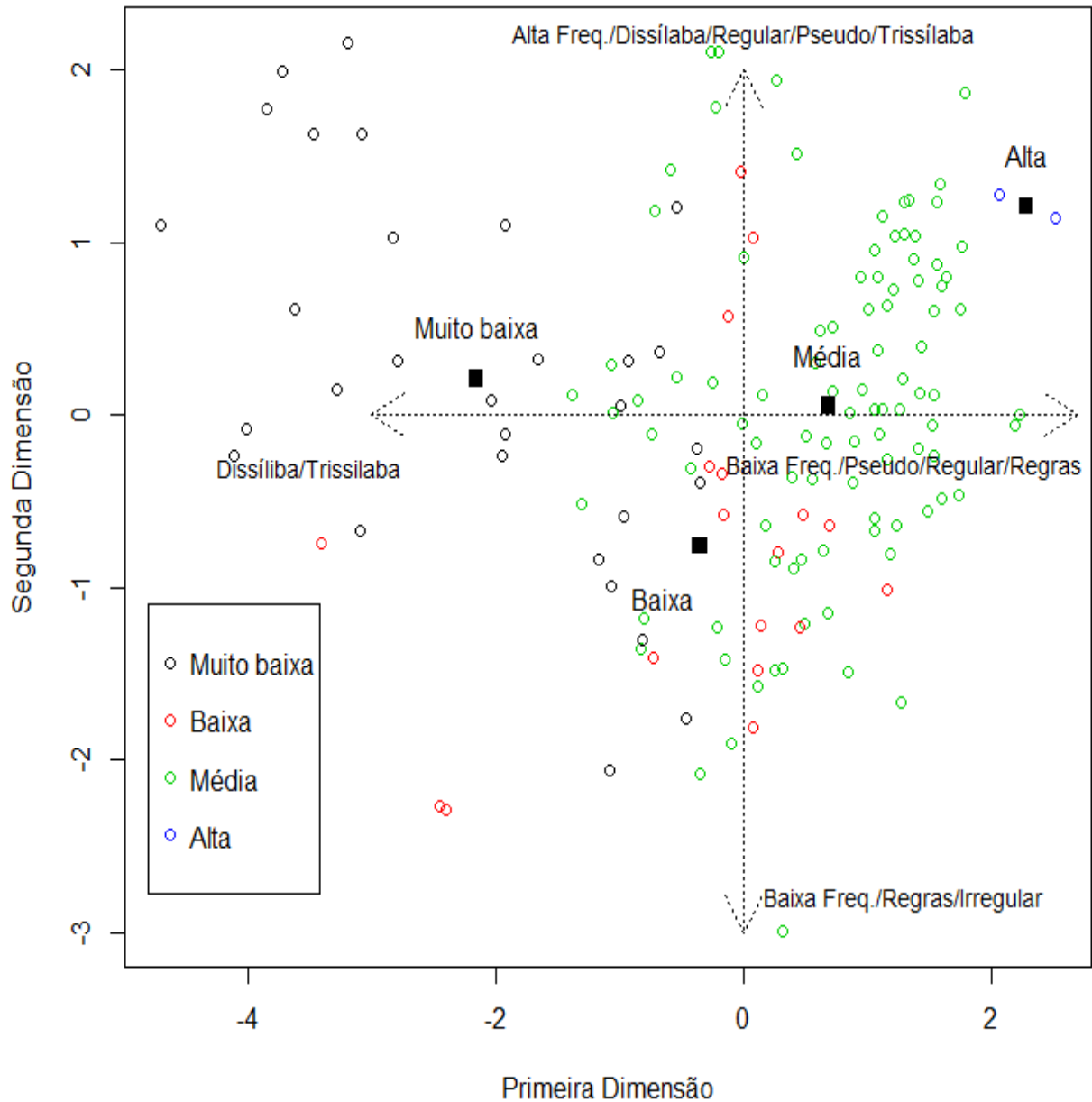
V7 = erros de pseudopalavras; V8 = nº de palavras erradas; V9 = erros de palavras regulares; V10 = erros de palavras regras; V11 = erros de palavras irregulares; V12 = erros de palavras de alta frequência; V13 = erros de palavras de baixa frequência; V14 = erros de palavras dissílabas; V15 = erros de palavras trissílabas.

Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Para os grupos formados pela classificação quanto ao total de erros na escrita (Figura 11), nota-se que as classificações média e alta estão nos escores positivos da primeira dimensão enquanto baixa e muito baixa são localizadas em escores negativos (Tabela 11). Na Figura 11, como a primeira dimensão tem um impacto maior na discriminação das classes (91,95%), pode-se observar que os escolares com escores altamente negativos apresentaram um número relativamente maior de erros principalmente em palavras dissílabas e trissílabas, mas também em palavras irregulares e de alta frequência.

Embora com um impacto menor sobre a variação total (6,94%), pode-se dizer que os escolares com escores negativos na segunda dimensão (eixo vertical) apresentaram maior número de erros em palavras de baixa frequência, palavras regras e palavras irregulares, nesta ordem de importância, e menor número de erros nos demais fatores. Os escolares com escores positivos na segunda dimensão destacam-se por um número maior de erros em palavras de alta frequência, palavras dissílabas e palavras regulares, bem como pseudopalavras e palavras trissílabas, secundariamente.

Figura 11 – Distribuição do desempenho dos escolares na escrita segundo as duas primeiras funções discriminantes da Tabela 11



Fonte: Autora.

Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

#### 4.4 CORRELAÇÕES ENTRE OS ESCORES DE DESEMPENHO DE LEITURA E ESCRITA

A comparação das funções discriminantes obtidas por meio das variáveis de leitura e escrita não pode ser realizada por contraste direto, pois, além de leitura contar acertos e escrita contar erros, existe um conjunto diferente de palavras e



variáveis originais em cada problema. Para tentar aproximar as comparações, foram usadas, para as variáveis de escrita, apenas as mesmas variáveis disponíveis em leitura: pseudopalavras (V7), regulares (V9) e irregulares (V11). Essa comparação é apresentada na Tabela 11 e na Figura 11.

A Tabela 12 mostra os escores das funções discriminantes para o total de erros em escrita e acertos na leitura para as variáveis selecionadas (palavras regulares, irregulares e pseudopalavras).

Tabela 12 – Coeficientes das variáveis e percentual de explicação nas funções discriminantes em relação ao total de erros na escrita e acertos em leitura em palavras regulares (V9), irregulares (V11) e pseudopalavras (V7)

Variável	Código	Dimensão Escrita		
		Primeira	Segunda	Terceira
<b>Total (%)</b>	-	97,4	2,4	0,3
<b>Pseudo</b>	V7	-0,19	-0,25	0,17
<b>Regular</b>	V9	-0,08	0,06	-0,38
<b>Irregular</b>	V11	-0,05	0,39	0,35

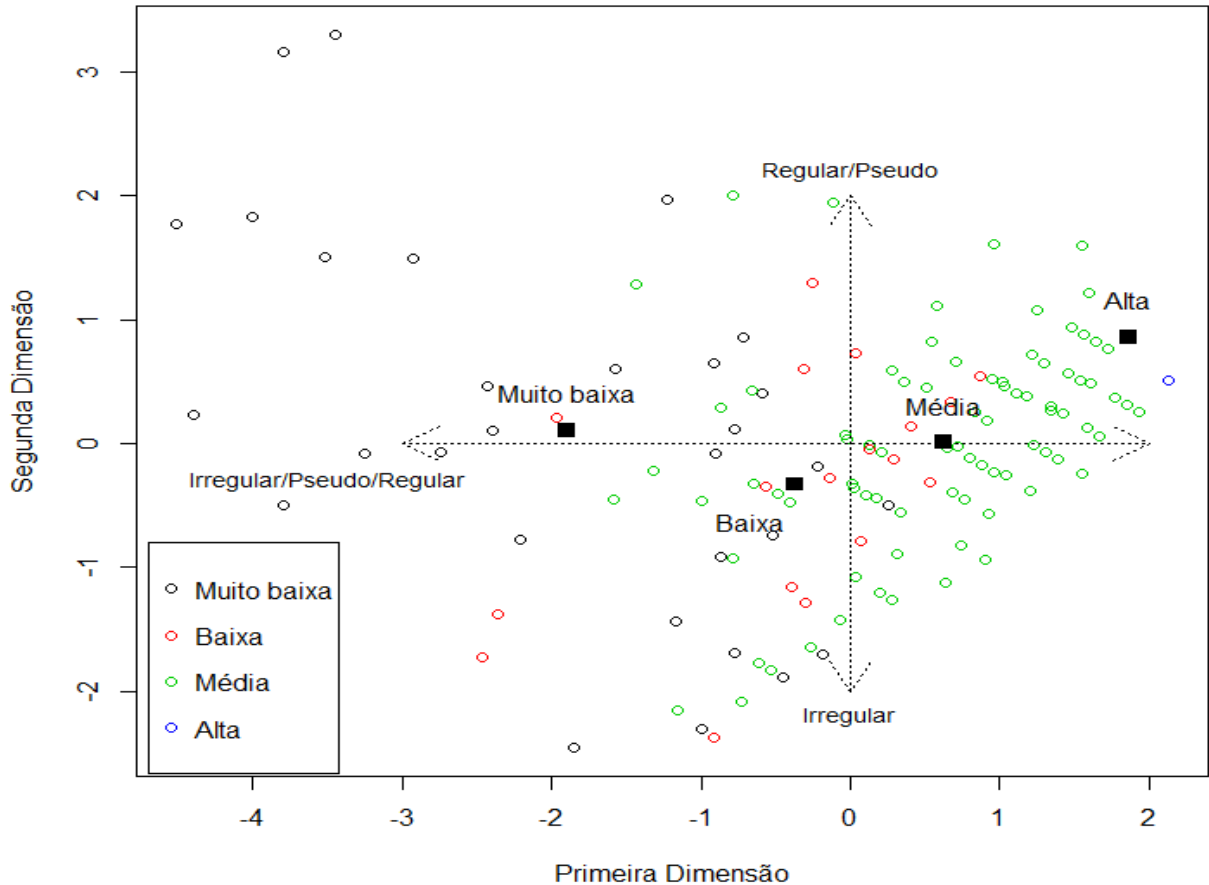
Fonte: Autora.

Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Assim como nas comparações anteriores, observa-se uma dimensão dominante, apresentada no eixo horizontal da Figura 12, que sintetiza 97,4% da variação total e tem maior correlação com as pseudopalavras. A seguir tem-se uma segunda dimensão, com apenas 2,4%, que se correlaciona mais com as palavras Irregulares.

A Figura 12 indica a distribuição do desempenho dos escolares para o total de erros na escrita e acertos em leitura de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras nas duas primeiras funções discriminantes.

Figura 12 – Distribuição do desempenho dos escolares para o total de erros na escrita e acertos em leitura em palavras regulares, irregulares e pseudopalavras nas duas primeiras funções discriminantes



Fonte: Autora.

Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

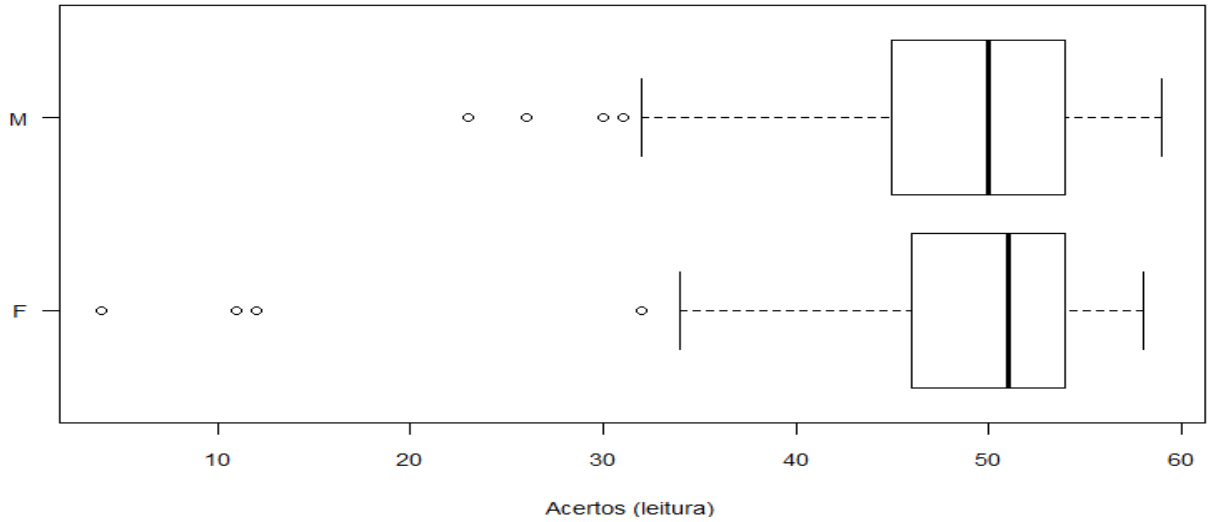
Todas as variáveis relacionadas à leitura tiveram coeficientes negativos, de forma que escolares com maior índice de erros nas três variáveis aparecem do lado negativo desse diagrama. Em relação às variáveis selecionadas da escrita, no eixo horizontal e à esquerda ficaram os escolares com pior desempenho, tendo apresentado um número maior de erros em todas as variáveis.

A análise da Figura 12 indica que os grupos de escolares classificados com performances alta e média tiveram mais erros nas palavras regulares e pseudopalavras. Essa figura também indica uma grande irregularidade na distribuição dos grupos, especialmente os de classificação baixa e muito baixa.

O desempenho dos escolares, medido pelo total de acertos em leitura e pelo total de erros na escrita, está ilustrado na Figura 13 e na Figura 14, respectivamente.

Ambos os grupos apresentaram alguns valores extremos, que podem ser identificados, na figura, pelos pontos em destaque.

Figura 13 – Desempenho em leitura e escrita (acertos) por gênero

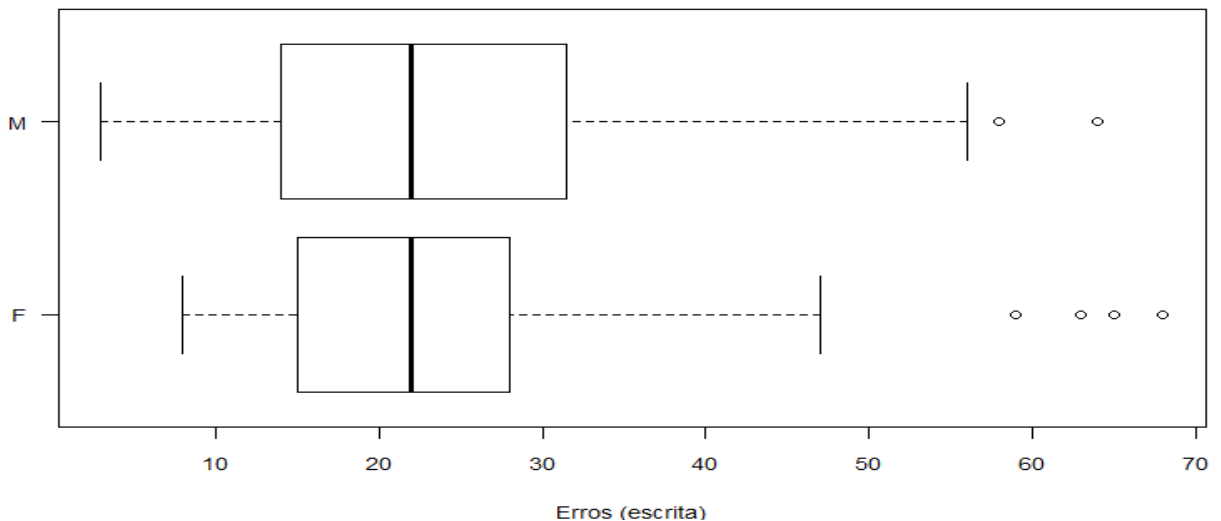


Fonte: Autora.

F = Feminino; M = Masculino.

Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T para comparação de médias com amostras independentes:  $p = 0,7803$  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Figura 14 – Desempenho em leitura e escrita (erros) por gênero



Fonte: Autora.

F = Feminino; M = Masculino.

Box-Plots ou Diagramas de Caixa e Teste T para comparação de médias com amostras independentes,  $p = 0,7803$  (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Os testes comparativos para a diferença de médias entre escolares do gênero masculino e feminino nos escores de leitura não apontaram diferenças significativas ( $p = 0,8436$ ), bem como os testes para escrita ( $p = 0,7803$ ).

A Tabela 13 destaca as principais médias de leitura e escrita para ambos os gêneros. A dispersão geral das variáveis relacionadas à leitura apresentou uma variabilidade relativa bem menor que a das variáveis relacionadas à escrita.

Tabela 13 – Médias e variabilidade dos acertos de leitura e erros de escrita por gênero

	Masculino			Feminino		
	Média	DP	CV (%)	Média	DP	CV (%)
<b>Leitura (acertos)</b>	48,15	8,34	17,32	48,45	9,88	20,39
<b>Escrita (erros)</b>	25,01	14,7	58,78	24,36	13,5	55,42

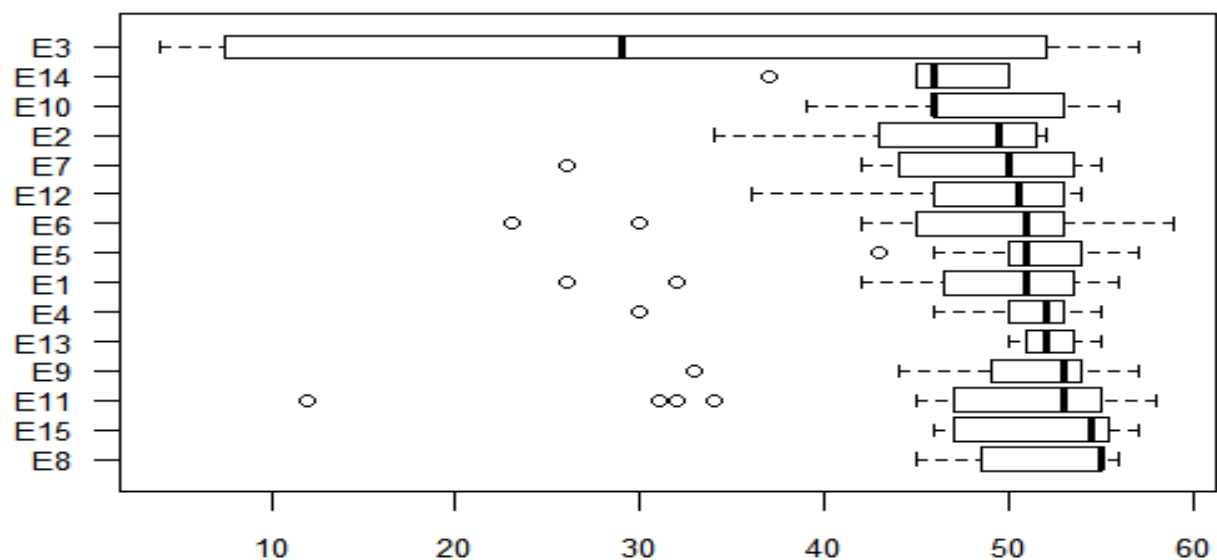
Fonte: Autora.

DP = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação.

Análise Estatístico-Descritiva: Média, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

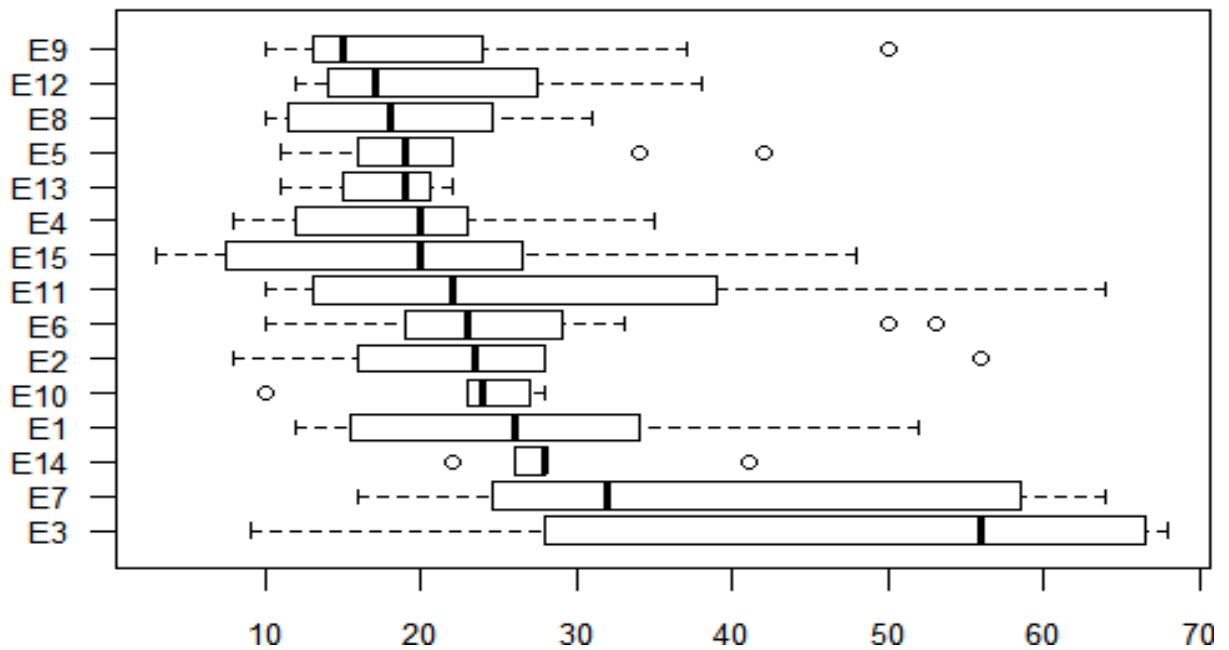
A Figura 15 e a Figura 16 mostram, respectivamente, a distribuição de acertos em leitura e de erros em escrita por escola.

Figura 15 – Distribuição dos acertos em leitura por escola



Fonte: Autora.

Figura 16 – Distribuição dos erros em escrita por escola



Fonte: Autora.

As figuras 15 e 16 podem ser analisadas com base nas posições das escolas E1, E6, E9 e E11, pois são as que apresentam, individualmente, mais de 10% da amostra total e, conseqüentemente, linhas medianas mais precisas.

Pela análise conjunta das figuras 15 e 16, pode-se afirmar que o pior desempenho, tanto em leitura quanto em escrita, foi o da escola E3, que apresenta a maior amplitude nas observações.

A Tabela 14 demonstra as correlações entre as variáveis de leitura e escrita. Todas as correlações observadas são consideradas de regulares (grafadas em negrito) a fortes, sendo que todas são altamente significativas ( $p < 0,001$ ).

Como o bloco de variáveis relacionadas à leitura conta acertos e as variáveis da escrita contam a quantidade de erros, todas as correlações entre as variáveis dos dois blocos têm sinal negativo. Destaca-se também que a maioria das correlações entre os dois blocos de questões é considerada regular enquanto as correlações dentro de cada bloco são consideradas, quase na totalidade, de intensidade forte. Entre as variáveis ligadas à leitura, todas as correlações são consideradas de intensidade forte ( $r > 0,7$ ) enquanto, entre as variáveis relacionadas à escrita, apenas os erros em palavras regulares (V9) apresentam correlação positiva regular com regras (V10), irregulares (V11) e baixa frequência (V13).

Tabela 14 – Matriz de correlações entre todas as variáveis (leitura e escrita)

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15
<b>V1</b>	1,00														
<b>V2</b>	0,89	1,00													
<b>V3</b>	0,93	0,80	1,00												
<b>V4</b>	0,90	0,72	0,73	1,00											
<b>V5</b>	-0,75	<b>-0,66</b>	-0,76	<b>-0,59</b>	1,00										
<b>V6</b>	-0,73	<b>-0,64</b>	-0,74	<b>-0,58</b>	0,97	1,00									
<b>V7</b>	-0,70	<b>-0,61</b>	-0,71	<b>-0,56</b>	0,92	0,83	1,00								
<b>V8</b>	-0,71	<b>-0,64</b>	-0,72	<b>-0,56</b>	0,94	0,93	0,86	1,00							
<b>V9</b>	-0,72	<b>-0,66</b>	-0,72	<b>-0,59</b>	0,82	0,79	0,79	0,80	1,00						
<b>V10</b>	<b>-0,67</b>	<b>-0,61</b>	<b>-0,70</b>	<b>-0,51</b>	0,93	0,90	0,88	0,86	<b>0,68</b>	1,00					
<b>V11</b>	<b>-0,67</b>	<b>-0,57</b>	<b>-0,69</b>	<b>-0,54</b>	0,91	0,92	0,80	0,88	<b>0,69</b>	0,78	1,00				
<b>V12</b>	-0,72	<b>-0,66</b>	-0,72	<b>-0,57</b>	0,93	0,94	0,82	0,89	0,82	0,86	0,85	1,00			
<b>V13</b>	<b>-0,65</b>	<b>-0,56</b>	<b>-0,69</b>	<b>-0,52</b>	0,89	0,93	0,72	0,84	<b>0,67</b>	0,83	0,88	0,76	1,00		
<b>V14</b>	<b>-0,67</b>	<b>-0,58</b>	-0,71	<b>-0,51</b>	0,93	0,92	0,84	0,86	0,70	0,90	0,86	0,83	0,89	1,00	
<b>V15</b>	-0,73	<b>-0,64</b>	-0,72	<b>-0,59</b>	0,93	0,90	0,87	0,89	0,82	0,85	0,85	0,92	0,77	0,75	1,00

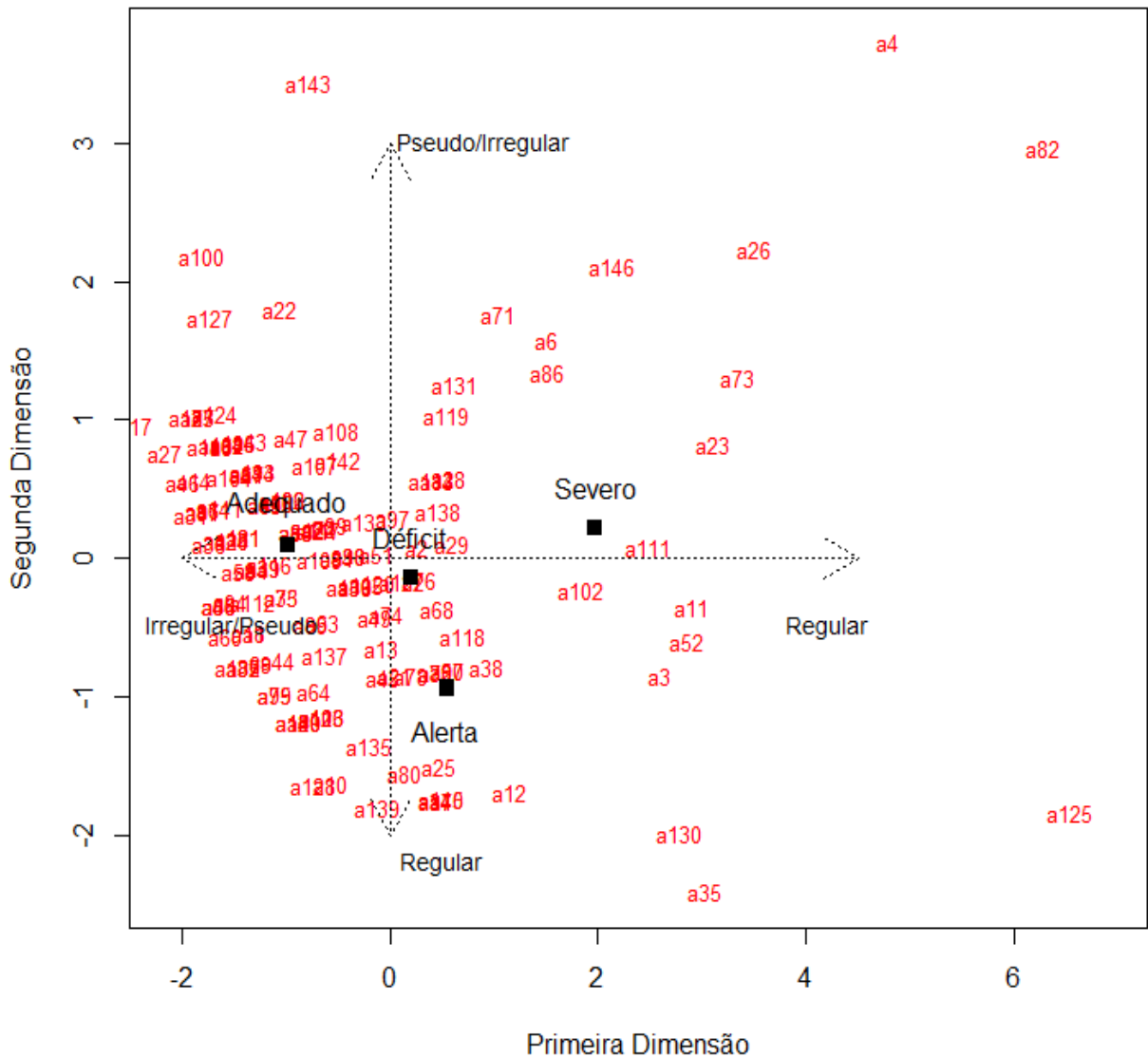
V1 = total de acertos na leitura; V2 = acertos na leitura de palavras regulares; V3 = acertos na leitura de palavras irregulares; V4 = acertos na leitura de pseudopalavras; V5 = total de erros na escrita; V6 = erros de palavras; V7 = erros de pseudopalavras; V8 = número de palavras erradas; V9 = erros de palavras regulares; V10 = erros de palavras regras; V11 = erros de palavras irregulares; V12 = erros de palavras de alta frequência; V13 = erros de palavras de baixa frequência; V14 = erros de palavras dissílabas; V15 = erros de palavras trissílabas.

Coeficiente de Correlação Linear de Pearson (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Para analisar a distribuição dos indivíduos em relação ao seu desempenho nas variáveis (dimensões) originais do problema, seria necessário um esforço muito grande, uma vez seria preciso analisar todos os gráficos conjuntamente, executando múltiplas comparações entre variáveis. A Figura 17 e a Figura 18 apresentam as curvas de densidade de cada uma das três variáveis de leitura e os gráficos de dispersão entre as variáveis.

Como exemplo dessa configuração, tem-se o escolar “a125”, que aparece à direita da Figura 17, onde se caracterizam os maiores erros de leitura; e à esquerda da Figura 18, onde se enquadram os maiores erros de escrita. Situação semelhante pode ser observada nos escolares identificados como “a4” e “a82”, localizados nos pontos do diagrama que estão associados aos maiores erros de leitura e escrita (respectivamente, lado direito da Figura 17 e esquerdo da Figura 18).

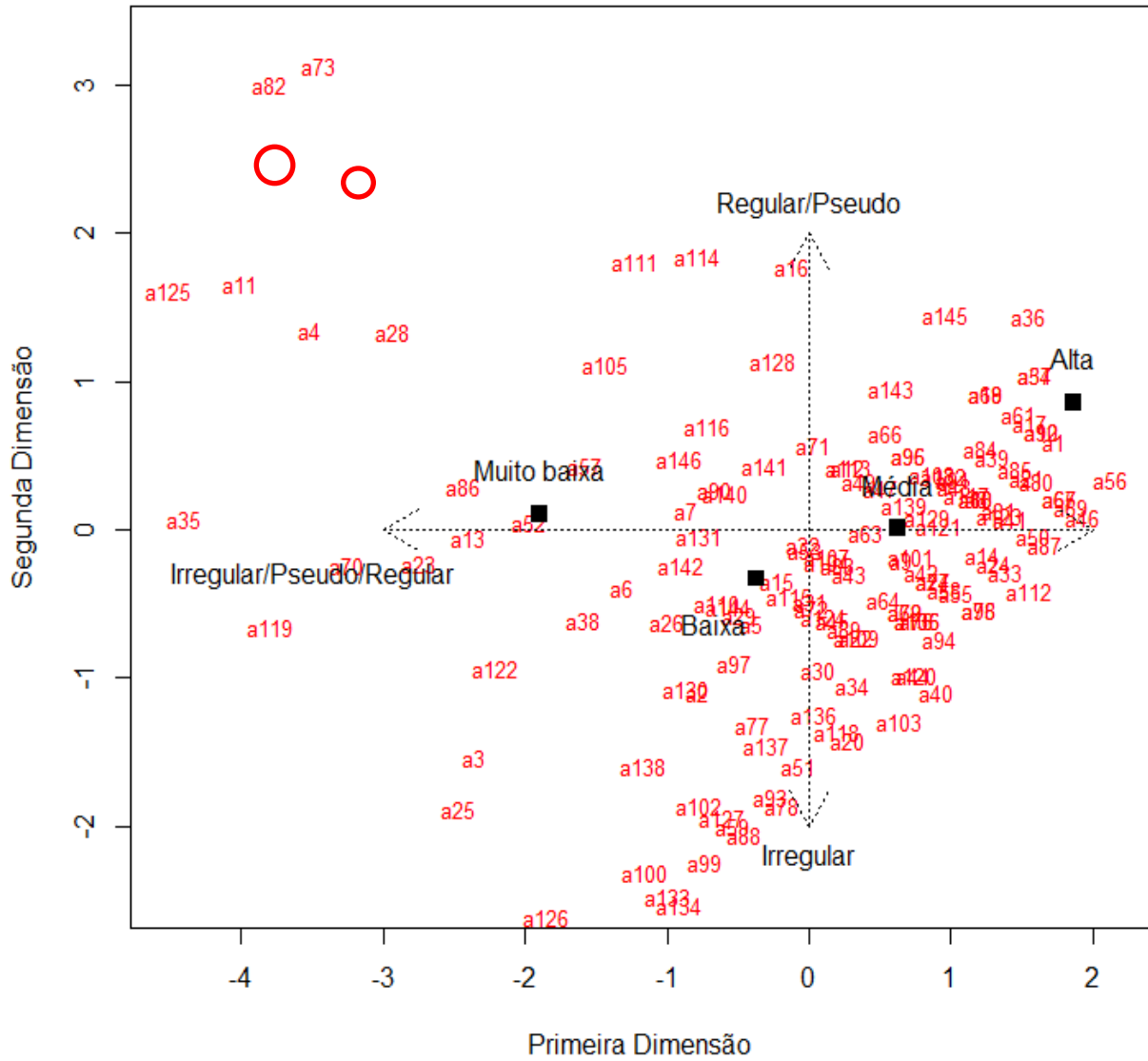
Figura 17 – Identificação dos escolares para o inverso dos acertos na leitura em palavras regulares, irregulares e pseudopalavras nas duas primeiras funções discriminantes



Fonte: Autora.

Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Figura 18 – Identificação dos escolares para o inverso dos erros na escrita em palavras regulares, irregulares e pseudopalavras nas duas primeiras funções discriminantes



Fonte: Autora.  
Análise de Funções Discriminantes (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).



## 5 DISCUSSÃO

Retomando a hipótese e os objetivos deste estudo, verificou-se que os resultados anteriormente descritos podem auxiliar a análise dos desempenhos de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras dos escolares que estão concluindo o ciclo de alfabetização nas 15 escolas de ensino fundamental da rede pública do município de Guaíba/RS. Esta pesquisa representou uma avaliação institucional do desempenho de escolares do 3º ano cujos resultados permitem inferir quais as rotas de leitura e escrita preferencialmente utilizadas por esses alunos. Considerando que os escolares estão concluindo o ciclo de alfabetização, é esperado que façam o uso de ambas as rotas, a fonológica e a lexical.

No presente estudo, a distribuição da amostra em relação ao gênero estava fortemente balanceada, sem associação entre as variáveis escola e gênero ( $p = 0,74$ ) (Tabela 1 e Tabela 7). A idade média foi de 9 anos, com desvio padrão de 4,4 meses (Figura 2). No desempenho dos escolares, avaliado pelo total de acertos na leitura e pelo total de erros na escrita (Figura 13, Figura 14 e Tabela 7), constatou-se que a dispersão dos escolares do gênero masculino é relativamente maior, embora a diferença de médias não tenha sido significativa, tanto para os escores de leitura ( $p = 0,836$ ) quanto para os escores de escrita ( $p = 0,78$ ). No estudo de Salles et al. (2013), como no presente trabalho não foram constatadas diferenças significativas no desempenho considerando o gênero dos escolares. Isso sugere que o mesmo método de ensino foi aplicado e não houve variabilidade entre os gêneros.

A Tabela 5 trouxe os resultados obtidos pelos escolares nos acertos na leitura dos itens palavras regulares, palavras irregulares e pseudopalavras. Os baixos valores de desvios-padrão indicaram que os dados tendem a estar próximos da média, ou seja, demonstraram uma menor variabilidade do desempenho de leitura dos escolares. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo com escolares de 4º ano, de Paolucci e Ávila (2009); as análises mostraram que a leitura de itens isolados resultou em um número maior de acertos comparados à escrita dos mesmos itens. A leitura apresenta dificuldades menores quando comparada à escrita, as propriedades das correspondências entre fonemas e grafemas são diferentes quando se trata da leitura (relação grafofonêmica) e da escrita (relação fonografêmica) (Salles; Parente, 2007).

Os resultados da Tabela 8 demonstraram que o coeficiente de variação foi maior nos acertos de leitura nos itens palavras irregulares em comparação aos itens pseudopalavras e palavras regulares. As palavras irregulares exigem o uso da rota lexical para serem lidas corretamente, esses resultados demonstram que os escolares fazem uso de ambas as rotas de leitura, com predomínio de uso da rota fonológica. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo com escolares de 2º ano, de Salles e Parente (2007), que podem ser considerados equivalentes ao deste estudo, no processo de formação, devido às mudanças do ensino fundamental.

A análise dos erros de escrita demonstrou que os escolares também fazem uso de ambas as rotas de leitura, com uso preferencial da rota fonológica, pois se observam menos erros em palavras regulares, seguidas das pseudopalavras, das palavras irregulares e das palavras regras (Tabela 8). Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Salles (2005), que analisou o desempenho nas tarefas de leitura e escrita de palavras isoladas em escolares da 2ª série.

O maior número de erros no escore médio de palavras regras (Tabela 8), além da grande amplitude observada (de 1 a 33), indicam que o desempenho do escolar depende da sistematização do ensino pelo professor. Ao concluírem o ciclo de alfabetização, era esperado que os escolares não dominassem o uso de regras ortográficas na leitura e na escrita (PAOLUCCI; ÁVILA, 2009).

É dever da escola garantir que o trabalho no eixo da apropriação da escrita alfabética seja realizado no ciclo de alfabetização, de forma progressiva, para que, ao final do 3º ano, a alfabetização esteja consolidada. Com o avanço da escolarização, observa-se a ampliação do léxico ortográfico do escolar (SOARES, 2016). Ao maior número de erros observados nos escores de desempenho de escrita de palavras de baixa frequência (Tabela 8), pode-se chamar de efeito de frequência, ou seja, palavras que são vistas mais frequentemente (palavras de alta frequência) tendem a ser reconhecidas mais rápida e corretamente das que aquelas que são vistas menos frequentemente (palavras de baixa frequência). Esse efeito foi observado nos trabalhos de Pinheiro (1995b), Salles e Parente (2002a) e Salles (2005). Os maiores erros em palavras dissílabas não seriam esperados por quem domina a rota fonológica (SALLES; PARENTE, 2007), porém, duas palavras do teste justificam esse escore, que são as palavras “boxe” e “órgão”, em que a maioria das crianças deste estudo apresentaram erros. Os mesmos podem ser justificados por

serem palavras irregulares e regras, respectivamente, o que justifica os maiores erros indicados na Figura 18.

A variabilidade menor observada no desempenho das tarefas de leitura de palavras isoladas, em comparação à variabilidade maior no desempenho das tarefas de escrita (Figura 15 e Figura 16), demonstra que a amostra é relativamente homogênea em relação ao desempenho de leitura e relativamente heterogênea em relação ao desempenho nas tarefas de escrita entre as escolas. As escolas com menor número de acertos na leitura e maior número de erros na escrita também se caracterizaram por alta variabilidade, especialmente na escrita. Observou-se que a escola 3 foi aquela com menos acertos, mais erros e com maior variabilidade. Em estudo semelhante, Salles (2005) verificou diferenças significativas entre os desempenhos de escrita de escolas diferentes, mas não observou diferenças nos escores de leitura. A leitura de palavras apresenta dificuldades menores que a escrita devido à relação mais transparente entre a fonologia e a ortografia na língua portuguesa (CAPELLINI et al., 2011).

Considerando que os escolares do presente estudo estavam concluindo o ciclo do 3º ano, esperava-se um desempenho com menor variabilidade para a escrita. O fato de o desempenho médio dos escolares avaliados ter sido pior na escrita é corroborado pelas menores correlações entre as variáveis de escrita (Tabela 13). Isso indica que, para a escrita, eles não dominavam a rota fonológica, conforme ilustrado pelo diagrama da Figura 11, em que a dispersão apresentada pelos escolares pode indicar uma fraca apropriação de qualquer das rotas. Esses resultados não estão de acordo com o que o modelo de dupla-rota propõe ao longo do avanço da escolarização.

Conforme a classificação proposta por Salles et al. (2013), Salles, Piccolo e Miná (2017), do total da amostra desse estudo (146 escolares), 76 (52%) apresentaram desempenho adequado para as tarefas de leitura, e 70 (48%) apresentaram desempenhos classificados de alerta para déficit a déficit moderado a severo (Tabela 4). Salienta-se o expressivo número de escolares que apresentaram as últimas classificações, uma vez que esses escolares foram considerados bons leitores por seus professores. Tais resultados representam que um número expressivo de escolares não atingiu o principal objetivo do trabalho no 3º ano escolar, que é a consolidação do processo de alfabetização. Isso sugere que, embora os professores da rede municipal participassem das formações locais nos

moldes estabelecidos pelo PNAIC, isso não garantiu o desempenho esperado para escolares que estão concluindo o ciclo da alfabetização. O número grande de escolares com desempenhos de leitura entre alerta para déficit e déficit moderado a severo, na fase final do ciclo de alfabetização, sugere a avaliação das práticas de ensino e propostas de intervenção para a garantia do direito à alfabetização e ao letramento.

Pinheiro (1995a) evidenciou, em seu estudo, que tanto os leitores considerados competentes como os com dificuldades não formaram um grupo homogêneo. A análise dos erros na leitura sugeriu uso predominante do processo fonológico, mas houve casos em que a rota fonológica era ineficiente enquanto a rota lexical era eficiente.

Salles e Parente (2002a) propuseram uma classificação de leitores, segundo a precisão na leitura de palavras e pseudopalavras: bons leitores em ambas as rotas de leitura; leitores que usam melhor a rota lexical; leitores que usam melhor a rota fonológica e maus leitores por ambas as rotas de leitura. No presente estudo, a divisão de grupos proposta na classificação de Piccolo et al. (2017) foi apresentada na Tabela 4, agregando-se um novo grupo, que são os escolares com desempenho adequado. As características encontradas nos grupos deste estudo indicam que, para o grupo de desempenho adequado, os escolares fazem uso de ambas as rotas, com predomínio da fonológica. O grupo classificado como alerta para déficit, com maiores percentuais de acertos nas palavras regulares e irregulares, utiliza melhor a rota lexical; o grupo considerado como déficit apresenta um predomínio de acertos em palavras irregulares e, como o anterior, utiliza mais a rota lexical; já o grupo déficit moderado a severo não tem predomínio de nenhuma das rotas, apresentando menor número de acertos especialmente nas palavras regulares.

Os grupos formados neste estudo se assemelham aos grupos propostos por Salles (2005), que identificou três grupos em relação ao desempenho de escolares nas tarefas de leitura e escrita de palavras: um grupo com desempenho elevado em leitura e escrita de palavras; um grupo com desempenho inferior à média geral em leitura e escrita de palavras e um grupo com desempenho muito abaixo da média, com comprometimento de ambas as rotas de leitura e escrita de palavras. Nesse caso, a autora baseou-se na distribuição da amostra, classificando os grupos com base em seu desvio-padrão. No presente estudo, a classificação de grupos foi

estabelecida *a priori*, considerando a normatização proposta por Salles, Piccolo e Miná (2017).

Conforme a classificação proposta por Dias, Trevisan e Seabra (2013), os escolares foram classificados em quatro grupos (Tabela 9). Apenas dois escolares (1,4% da amostra) foram classificados com desempenho alto, entretanto, somando-se essa categoria com a de desempenho médio, tem-se um percentual de 67,2% dos escolares com um desempenho considerado satisfatório e uso de ambas as rotas fonológicas. O que pode também ser destacado é o fato de 32,8% dos avaliados apresentarem desempenhos de escrita baixos ou muito baixos, ponderando que os mesmos foram considerados escolares com desempenho adequado na leitura e na escrita por seus professores e estão concluindo o ciclo de alfabetização. Os resultados sugerem que os escolares da rede municipal de ensino não consolidaram o processo de apropriação do sistema de escrita alfabético-ortográfico. Partindo do pressuposto de que os professores participavam regularmente de formações continuadas nos padrões estabelecidos pelo PNAIC, entende-se que essas não foram suficientes para que os escolares se apropriassem do sistema alfabético-ortográfico da escrita.

Uma avaliação das correlações entre variáveis (Tabela 13) indica que as maiores correlações negativas (quanto mais acertos, menos erros) foram registradas entre os totais de acertos na leitura de palavras irregulares (V3) e o total de erros na escrita (V5). Essa tendência se seguiu nas correlações da variável (V3) com todas as demais dos erros de escrita. Tal resultado reforça o uso predominante da rota lexical para a escrita (SALLES; PARENTE, 2002a; 2002b). Também foram destaque desse estudo de correlações aquelas registradas entre os acertos de palavras irregulares (V3) e os erros de palavras de alta frequência (V12); erros de dissílabas (V14) e trissílabas (V15). Essa tendência pode ser explicada, em parte, pelo maior número dessas últimas entre as palavras irregulares.

Outra avaliação das correlações entre variáveis de erros de escrita (Figura 10) indica que, apesar da dispersão observada entre os grupos de escolares, o coeficiente de determinação calculado ( $r^2 = 0,577$ ) indica que aproximadamente 57,7% da variação do número de erros em palavras de alta frequência pode ser explicada pela variação dos erros em palavras de baixa frequência. Esse efeito de frequência é interpretado como indicação de envolvimento do processo lexical na

leitura e na escrita enquanto o efeito de frequência exagerado indica um nível de disfunção do processo lexical (PINHEIRO; NEVES, 2001).

Essa característica de variabilidade no desempenho dos escolares está explicitada nas Figuras 11 a 17. Na Figura 6, foi destacado o fato de que o grupo de escolares com desempenho adequado na leitura apresenta um maior número de acertos em palavras irregulares e pseudopalavras, ou seja, possuem o domínio de ambas as rotas fonológicas, como o esperado.

Em relação à escrita (Figura 11), os grupos classificados como alto e médio desempenho estão correlacionados com menor proporção de erros nas palavras regulares, pseudopalavras, palavras de baixa frequência e regras, consolidando a informação de domínio de ambas as rotas fonológicas. Essa tendência é reforçada pela Figura 12, onde se demonstra a maior concentração dos escolares dos grupos de baixo e muito baixo desempenho com os erros de palavras regulares, irregulares e pseudopalavras. Esse resultado indica a falta de domínio de ambas as rotas.

Salles (2005) analisou o desempenho dos escolares da 2ª série do ensino fundamental em tarefas de leitura e escrita de palavras e textos. Os resultados mostraram que os escolares apresentavam desempenho superior na leitura de palavras regulares e de pseudopalavras em relação aos estímulos irregulares. Na escrita, a autora constatou uma ordem decrescente de desempenho: escrita de palavras regulares > palavras regras > pseudopalavras > palavras irregulares. A percentagem total de acertos na tarefa de leitura foi superior à da tarefa de escrita. Os elevados desvios-padrão demonstram a variabilidade de escores encontrada entre os integrantes da amostra. Considerando os escores máximos, a autora observou que, na leitura, algumas crianças atingiram o máximo de acertos nos níveis das três categorias de estímulos; já na escrita de palavras irregulares, nenhuma criança atingiu desempenho máximo.

Os resultados dos desempenhos dos escolares deste estudo nas tarefas de leitura e escrita de palavras/pseudopalavras isoladas dão indícios de uso de ambas as rotas de leitura e escrita. Nos quatro perfis de desempenho na leitura e na escrita de palavras isoladas, classificados conforme os dados normativos dos instrumentos utilizados, foi possível identificar a predominância do uso de uma rota sobre a outra, mas não se pode excluir a possibilidade de ambas estarem atuando juntas. A aprendizagem da leitura e da escrita é um processo complexo, que demanda

processos cognitivos e linguísticos específicos, portanto, demanda estratégias específicas de aprendizagem e ensino.

Os modelos da Neuropsicologia Cognitiva de leitura e escrita de dupla-rota, fonológica e lexical, são utilizados para explicar os processos envolvidos neste complexo processo da aprendizagem. A base dos conhecimentos que formam a Neuropsicologia vem de diversas áreas, em especial, da Linguística, da Psicologia e da Neurociência. Indubitavelmente, esses campos de estudo representam pilares importantes na formação do fonoaudiólogo. A relação entre Neuropsicologia e Fonoaudiologia é recíproca; os conhecimentos de uma e outra se complementam e podem ser usados para melhor compreender processos de desenvolvimento ou alterações da comunicação (BRANDÃO et. al, 2016).

Conhecer os processos cognitivos e linguísticos de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares considerados como bons leitores e escritores pelos seus professores é fundamental para o trabalho de Fonoaudiologia Educacional desenvolvido na rede municipal de Guaíba/RS, especificamente. A variabilidade no desempenho da leitura e escrita dos escolares do 3º ano que estão concluindo o ciclo de alfabetização nas 15 escolas municipais, demonstrada nos quatro diferentes perfis de desempenho na leitura (adequado, alerta para déficit, déficit e déficit moderado a severo) e na escrita (alto, médio, baixo e muito baixo), sugere a necessidade de delinear programas de intervenção juntamente com as equipes escolares. Os resultados possibilitam respostas ao aumento do contingente de escolares com desempenho inadequado de leitura e escrita que aparentemente não apresentam dificuldades ou distúrbios de aprendizagem.

A presente pesquisa reforça a contribuição do fonoaudiólogo educacional nas equipes escolares, participando das pesquisas, avaliações e diagnósticos institucionais de ensino-aprendizagem relacionados a sua área do conhecimento. Reforça também a contribuição da Psicologia Cognitiva, por meio dos modelos de dupla-rota, bem como dos instrumentos de avaliação de leitura e escrita, que contribuem para a avaliação, tanto do fonoaudiólogo educacional quanto dos professores. Sugerem-se avaliações regulares para que o desempenho dos escolares seja acompanhado durante o processo de alfabetização e letramento, diminuindo possíveis dificuldades de leitura e escrita e possibilitando planejamento, acompanhamento e execução de projetos, programas e ações educacionais que contribuam para a alfabetização.

Outra limitação a ser considerada nesta pesquisa foi a ausência de avaliação cognitiva dos escolares, o que exigiria um profissional da Psicologia na equipe de trabalho, com disponibilidade e conhecimento na área para realizar essas avaliações. Cerca de 10 a 15% dos escolares apresentam rendimento acadêmico considerado insatisfatório já nos primeiros anos do ensino fundamental. As dificuldades de aprendizagem podem ser secundárias à deficiência intelectual (Costa et al., 2016).

A sugestão para uma próxima pesquisa seria a aplicação coletiva da prova escrita, otimizando o tempo de avaliação para um maior número de escolares. Esta coleta não foi realizada coletivamente em razão do interesse da pesquisadora em obter dados individualizados.



## 6 CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados, concluiu-se que os escolares com melhores desempenhos na leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras fazem uso de ambas as rotas (fonológica e lexical). Além disso, foi possível identificar, nos escolares com desempenhos insatisfatórios, a predominância de uma rota sobre a outra, mas não se pode excluir a possibilidade de ambas estarem atuando juntas.

Há uma grande variabilidade de desempenho na leitura e na escrita de palavras isoladas e pseudopalavras entre escolares da mesma escola, bem como os escolares das diferentes escolas municipais que aderiram ao PNAIC. Observou-se que, embora os professores tenham participado das formações continuadas, o ensino em sala de aula não garantiu que se atingissem os direitos de aprendizagem estabelecidos pelo PNAIC para escolares que estão concluindo o ciclo de alfabetização de escolas pertencentes à rede municipal de ensino de Guaíba/RS.

Na amostra de escolares de 3º ano, considerados por seus professores com desempenho em leitura e escrita adequados, foi possível encontrar quatro grupos distintos de desempenhos de leitura e escrita. Em relação ao desempenho na leitura de palavras e pseudopalavras, classificou-se os escolares sob os perfis adequado, alerta para déficit, déficit e déficit moderado a severo. Quanto ao desempenho em escrita, os escolares foram classificados em grupos de desempenho alto, médio, baixo e muito baixo. Esses achados indicam que os escolares não consolidaram a aprendizagem do sistema alfabético-ortográfico e convenções da escrita, mesmo estando em conclusão do 3º ano escolar preconizado pelo PNAIC.

Enfim, a variabilidade do desempenho na leitura e na escrita de palavras e pseudopalavras dos escolares do 3º ano que estão concluindo o ciclo de alfabetização pode ser explicada pela necessidade de um trabalho mais explícito e sistemático do professor no ensino do sistema alfabético-ortográfico, além de um acompanhamento desse trabalho, em sala de aula, pelos formadores locais do PNAIC.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. São Paulo: ABEP. 2014. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

BRANDÃO, L. et al. Neuropsicologia como especialidade na Fonoaudiologia: Consenso de fonoaudiólogos Brasileiros. **Distúrbios da Comunicação Humana**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 378-387, jun. 2016. Disponível em: file:///C:/Users/Aline/Downloads/26732-75800-1-PB.pdf>. Acesso em: ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 07 fev. 2006. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Portaria nº 867, de 4 de julho de 2012. Institui o pacto nacional pela alfabetização na idade certa e as ações do pacto e define suas diretrizes gerais. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 jul. 2012. Seção 1, p. 27. Disponível em: <[https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl\\_tipo=POR&num\\_ato=00000867&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2012&sgl\\_orgao=MEC](https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=getAtoPublico&sgl_tipo=POR&num_ato=00000867&seq_ato=000&vlr_ano=2012&sgl_orgao=MEC)>. Acesso em: 10 out. 2015

CABRAL, A. C. S. P.; PESSOA, A. C. R. G. A consolidação das correspondências letra-som no último ano do ciclo de alfabetização. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa**. O último ano do ciclo de alfabetização: consolidando os conhecimentos. Brasília: MEC: SEB, 2012. p. 06-19. Disponível em:<[http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Formacao/Ano\\_3\\_Unidade\\_3\\_MIOLO.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Formacao/Ano_3_Unidade_3_MIOLO.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2015.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255 p.

CAPELLINI, S. A. et al. Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 227-236, 2011.

COLTHEART, M. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Org.). **A ciência da leitura**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. cap. 1, p. 24-41.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução nº 233 CEE, de 26 de novembro de 1997. Regula o controle da frequência escolar nos estabelecimentos de educação básica, nos níveis fundamental e médio, do Sistema Estadual de Ensino, nos termos do Art. 24, inciso VI, da Lei federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 nov. 1997. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/pref\\_poa/smed/usu\\_doc/resolucao\\_0233.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/pref_poa/smed/usu_doc/resolucao_0233.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2017.

CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. Resolução nº 387, de 18 de setembro de 2010. Dispõe sobre as atribuições e competências do profissional especialista em Fonoaudiologia Educacional reconhecido pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, altera a redação do artigo 1º da Resolução CFFa nº 382/2010 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 out. 2010. Seção 1, p. 106.

CORSO, H. V.; SALLES, J. F. Relação entre leitura de palavras isoladas e compreensão de leitura textual em crianças. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 28-35, jul./set., 2009.

COSTA, A. et al. Ambulatório de aprendizagem do projeto ACERTA (Avaliação de Crianças em Risco de Transtorno de Aprendizagem): métodos e resultados em dois anos. In: SALLES, J. F.; HAASE, V. G.; MALLOY-DINIZ, L. F. (Org.). **Neuropsicologia do desenvolvimento: infância do desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2016. cap. 16, p. 151-157.

CRUZ, M. C. S.; ALBUQUERQUE, E. B. C. A relação entre as práticas de alfabetização e as aprendizagens das crianças nos três anos iniciais do ensino fundamental em escolas organizadas em séries e em ciclos. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPEd, 35., 2012, Porto de Galinhas/PE. **Anais...** Porto de Galinhas/PE: ANPEd, 2012.

DIAS, N. M.; TREVISAN, B. T.; SEABRA, A. G. Dados normativos da prova de escrita sob ditado (versão reduzida). In: SEABRA, A. G., DIAS, N. M.; CAPOVILLA, F. C. (Org.). **Avaliação neuropsicológica cognitiva: leitura, escrita e aritmética**. São Paulo: Memnon, 2013. 3 v., p. 60-69.

DEHANNE, S. **Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler**. Porto Alegre: Penso, 2012. 374 p.

EHRI, L. C. Development of the ability to read words. In: BARR, R. et al. (Ed.). **Handbook of reading research**. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 1991. 2 v., p. 383-417.

EHRI, L. C. Development of the ability to read words:update. In: RUDDEL, R. B.; RUDDEL, M. R.; SINGER, H. (Ed.). **Theoretical models and process of reading**. 4 ed. Newark: International Reading Association, 1994. p. 323-358.

ELLIS, A. W.; YOUNG, A. **Human cognitive neuropsychology**. East Sussex, UK: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

ELLIS, A.W. **Leitura, escrita, dislexia: uma análise cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1986. 284 p.

FONSECA, R. P.; JACOBSEN, G. M.; PUREZA, J. R. O que um bom teste neuropsicológico deve ter? In: SALLES, J. F.; HAASE, V. G.; MALLOY-DINIZ, L. F. (Org.). **Neuropsicologia do desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 53-58.

FRITH, U. **Dyslexia as a developmental disorder of language**. London: MRC, 1990.

GIL, A. C. Como classificar as pesquisas. In: \_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 25-43.

GODOY, D. M. A. **Aprendizagem inicial da leitura e da escrita no português do Brasil**: influência da consciência fonológica e do método de alfabetização. 2005. 188 p. Tese (Doutorado em Linguística)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2005.

HAIR et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Avaliação Nacional da Alfabetização**: relatório 2013-2014: da concepção à realização. Brasília: INEP, 2015. 1 v.,115 p.

JUSTI, C., N. G.; JUSTI, F., R. R. Os efeitos de lexicalidade, frequência e regularidade na leitura de crianças falantes do português brasileiro. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v 22, n. 2. p. 163-172, 2009.

**LABORATÓRIO DE EPIDEMIOLOGIA E ESTATÍSTICA**. São Paulo, Faculdade de medicina da USP, 2017. Disponível em: <[www.lee.dante.br/pesquisa/kappa/](http://www.lee.dante.br/pesquisa/kappa/)>. Acesso em 15 fev. 2018.

LEAL, T. F.; PESSOA, A. C. R. G.(Org.). **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa**: avaliação no ciclo de alfabetização: reflexões e sugestões. Brasília: MEC, 2012. 68 p.

LÚCIO, P. S.; PINHEIRO, A. M. V. Vinte anos de estudo sobre o reconhecimento de palavras em crianças falantes do português: uma revisão de literatura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 170-179, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer CNE-CEB nº11, de 09 de dezembro de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Conselho Nacional de Educação**, Câmara de Educação Básica, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 dez. 2010a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc\\_download&gid=6324&Itemid=>](http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=6324&Itemid=>)>. Acesso em: 5 maio 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE-CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Conselho Nacional de Educação**, Câmara de Educação Básica, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 2010b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dm/documents/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dm/documents/rceb007_10.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2017.

MORAES, J.; KOLINSY, R. Letramento e mudança cognitiva. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Org.). **A ciência da leitura**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. cap. 11, p. 207-222.

OLIVEIRA, F.; CÉLIA, L. S. Repensando a Fonoaudiologia na escola. In: CARDOSO, M. C. (Org.). **Fonoaudiologia na infância: avaliação e terapia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2015. cap. 17, p. 231-246.

PAOLUCCI, J. F.; ÁVILA, C. R. B. Competência ortográfica e metafonológica: influências e correlações na leitura e escrita de escolares da 4ª série. **Revista Sociedade Brasileira Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 1, n. 14, p. 48-55, out. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n1/10.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2015.

PICCOLO, L. R.; MINÁ, C. S.; SALLES, J. F. Pressupostos teóricos que embasaram o desenvolvimento do instrumento de avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI). In: SALLES, J. F.; PICCOLO, L. R.; MINÁ, C. S. (Org.). **LPI – Avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas: para crianças do 1º ao 7º ano do ensino fundamental**. 1. ed. Curitiba: Vetor, 2017. cap. 1, p. 19-27.

PICCOLO, L. R. et al. Dados normativos do instrumento de avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas (LPI). In: SALLES, J. F.; PICCOLO, L. R.; MINÁ, C. S. (Org.). **LPI – Avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas: para crianças do 1º ao 7º ano do ensino fundamental**. 1. ed. Curitiba: Vetor, 2017. cap.3, p. 35-44.

PINHEIRO, A. M. V. Reading and spelling development in Brazilian Portuguese. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**. [S.l.], v. 7, p.111-138,1995a.

PINHEIRO, A. M. V. Cognitive assessment of competent and impaired reading in Scottish and Brazilian children. **Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal**. [S.l.], v. 11, p. 175-211,1995b.

PINHEIRO, A. M. V.; NEVES, R. R. Avaliação cognitiva de leitura e escrita: as tarefas de leitura em voz alta e ditado. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 399-408, 2001.

PINHEIRO, A. M. V.; COSTA, A. E. B.; JUSTI, F., R. R. Reconhecimento de palavras reais e de não palavras em crianças de 1ª a 4ª série: uma tarefa de decisão lexical. **Revista de Estudos Linguísticos**, Belo Horizonte, v. 13, p. 145-170, jul./dez. 2005.

QUEIROGA, B. A. M. Bons motivos para investirmos na Fonoaudiologia Educacional. In: QUEIROGA, B. A. M.; ZORZI, J. L.; GARCIA, V. (Org.). **Fonoaudiologia educacional: reflexões e relatos de experiências**. Brasília, DF: Kiron, 2015. p. 44-53. Disponível em: <[http://www.sbfa.org.br/portal/pdf/livrofono\\_educacional\\_cffa\\_sbfa2015.pdf](http://www.sbfa.org.br/portal/pdf/livrofono_educacional_cffa_sbfa2015.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2017.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. **A language and environment for statistical computing**. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2015. ISBN 3-900051-07-0. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

SALLES, J. F. **Habilidades e dificuldades de leitura e escrita em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva**. 2005. 356 p. Tese (Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SALLES, J. F. et al. Normas de desempenho em tarefas de leitura de palavras/pseudopalavras isoladas (LPI) para crianças de 1º ano a 7º ano. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 397-419, 2013

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica e cognitiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 220-227, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-22007000200007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-22007000200007)>. Acesso em: 18 set. 2015.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Relação entre os processos cognitivos envolvidos na leitura de palavras e as habilidades de consciência fonológica em escolares. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 141-286, 2002a.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 321-331, 2002b.

SALLES, J. F.; PICCOLO, L. R.; MINÁ, C. S. **LPI – Avaliação de leitura de palavras e pseudopalavras isoladas**: para crianças do 1º ao 7º ano do ensino fundamental. 1. ed. Curitiba: Vetor, 2017.

SEABRA, A. G.; CAPOVILLA, C. C. Prova de escrita sob ditado (versão reduzida). In: SEABRA, A. G.; DIAS, N. M.; CAPOVILLA, C. C. (Org.) **Avaliação neuropsicológica cognitiva**. leitura, escrita e aritmética. São Paulo: Memnon, 2013. p. 70-73.

SISTEMA DE CONSELHOS FEDERAL E REGIONAIS DE FONOAUDIOLOGIA. **Guia norteador da atuação do fonoaudiólogo educacional**. Brasília, 2016. 19 p.

SNOWLING, M. J.; HULME, C. Aprendendo a ler com um transtorno de linguagem. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **A ciência da leitura**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. cap. 21, p. 415-430.

SOARES, M. Alfabetização: o método em questão In: \_\_\_\_\_. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2016. p. 15-53.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas In: \_\_\_\_\_. **Alfabetização e letramento**. São Paulo: Contexto, 2017. p. 29-49.

ZORZI, J. L. Educação: Questões para reflexão do fonoaudiólogo educacional frente aos desafios para ensinar a ler e escrever. In: QUEIROGA, B. A. M.; ZORZI, J. L.; GARCIA, V. (Org.). **Fonoaudiologia educacional**: reflexões e relatos de experiências. Brasília: Kiron, 2015. p.10-43. Disponível em: <[http://www.sbfa.org.br/portal/pdf/livrofonoeducacional\\_cffa\\_sbfa2015.pdf](http://www.sbfa.org.br/portal/pdf/livrofonoeducacional_cffa_sbfa2015.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2017.

## APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍBA**  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
"Nossa História, Nossa Força"  
Administração 2013/2016  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

### AUTORIZAÇÃO

Eu Lucia Polanczyk, abaixo assinada, responsável pela Secretaria Municipal de Educação, autorizo a realização do estudo "*Desempenho em Leitura e Escrita de Alunos do 3º Ano da Rede Pública Municipal de Guaíba*", a ser conduzido pelos pesquisadores Profª Drª Márcia Keske-Soares e Ana Cristina Melo Prates.

Fui informado, pelo responsável do estudo, sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Guaíba, 30 de setembro de 2015.

LUCIA POLANCZYK  
Secretária Municipal de Educação



## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (RESPONSÁVEIS PELAS CRIANÇAS)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (obrigatório para Pesquisa Científica em Seres Humanos – Resolução CNS 466/2012)

**Projeto: DESEMPENHO EM LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS DE ALUNOS DO 3º ANO DA  
REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE GUAÍBA.**

#### 1. Identificação do participante

Eu, \_\_\_\_\_, CI nº \_\_\_\_\_, com telefone para contato \_\_\_\_\_, responsável por \_\_\_\_\_, autorizo a participação de meu/minha filho/filha na pesquisa intitulada “DESEMPENHO EM LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS DE ALUNOS DO 3º ANO DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE GUAÍBA”

#### 2. Informações sobre a pesquisa

Título: “DESEMPENHO EM LEITURA E ESCRITA DE PALAVRAS DE ALUNOS DO 3º ANO DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE GUAÍBA”.

Pesquisadores envolvidos: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Keske-Soares (55-3220-8541) e Mestranda Ana Cristina Melo Prates (55-99676691).

Avaliação de risco: não existem riscos de ordem física ou emocional, mas é possível que a criança se sinta cansada após ser avaliada, já que as coletas poderão durar mais de 45 minutos. As crianças ainda poderão sentir-se constrangidas com sua leitura ou escrita, porém nunca será reforçado esse comportamento ou chamada a sua atenção. Caso a criança demonstre cansaço, a avaliação será interrompida. Observado constrangimento da criança durante a avaliação da leitura e escrita de palavras, esta poderá escolher se quer participar ou não da pesquisa.

#### 3. Informações ao voluntário

Justificativa e objetivos da pesquisa: o objetivo desta pesquisa é verificar o desempenho de leitura e escrita de palavras de escolares do 3º ano da rede pública de Guaíba que estão concluindo o ciclo de alfabetização do Plano Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Além disso, conhecer as estratégias de leitura e escrita de palavras dos escolares do 3º ano que estão concluindo o ciclo de alfabetização, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias para o ensino e a aprendizagem da leitura e escrita no ciclo da alfabetização.

Procedimentos: escolares do 3º ano que estão concluindo o ciclo de alfabetização estão sendo convidados para fazerem parte da pesquisa – seu filho será um deles. Ele será submetido a avaliações de leitura e escrita de palavras. A avaliação de leitura consiste em tarefas de leitura de palavras isoladas, assim como a avaliação da escrita também consiste em tarefas de escrita de palavras isoladas. Cada avaliação tem duração média de 45 minutos.



Benefícios esperados: espera-se como benefício, por meio da realização de avaliações envolvendo a leitura e a escrita de palavras, contribuir para o ensino da leitura e da escrita durante o ciclo de alfabetização. Além disso, as crianças com alterações serão encaminhadas aos profissionais responsáveis. Todas as avaliações não implicarão em despesas financeiras, ou seja, serão realizadas gratuitamente pelos participantes da pesquisa.

Garantia de sigilo: os dados obtidos estão sob sigilo absoluto em relação à identificação do seu filho, sendo o material confidencial, o mesmo ficará sob responsabilidade da fonoaudióloga-pesquisadora responsável pelo projeto. Os dados obtidos serão utilizados para fins de estudos científicos, pesquisa e apresentação de estudos em congressos da área.

Outros esclarecimentos: você terá a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou dúvida que possa surgir, em qualquer etapa do estudo, e também terá a liberdade de retirar o seu consentimento e sair do estudo no momento em que desejar. Após ter sido devidamente informado sobre a justificativa e os objetivos da pesquisa, dos procedimentos a que meu filho será submetido e receber a garantia de ser esclarecido sobre qualquer dúvida, além de ter a liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento, consinto, de livre e espontânea vontade, a participação na pesquisa “Desempenho em Leitura e Escrita de Palavras de alunos do 3º ano da Rede Pública Municipal de Guaíba ”.

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

---

Assinatura do(a) Responsável

---

Assinatura da Pesquisadora

---

Assinatura da Coordenadora do Projeto

Coordenadora do Projeto: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Keske-Soares

Endereço Profissional: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Campus Universitário – Centro de Ciências da Saúde – Prédio 26 – sala 1432 – 4º andar

## APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO ÀS CRIANÇAS

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (obrigatório para Pesquisa Científica em Seres Humanos – Resolução CNS 466/2012)

**Projeto:** Desempenho de leitura e escrita de palavras de alunos do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba (às crianças, para que possam livremente decidir se querem ou não participar).

#### IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA (PARTICIPANTE):

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_  
**Responsável:** \_\_\_\_\_ **Telefone: ( )** \_\_\_\_\_

Este Termo de Assentimento é para crianças na faixa etária de 8 anos cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para essas participarem da pesquisa “Desempenho de leitura e escrita de palavras de alunos do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba”.

Este termo tem como objetivo informar objetivos, métodos, riscos e benefícios da presente pesquisa para as crianças e convidá-las a participar da mesma, estando estas livres para escolher participar ou não. Ressalta-se que, devido à idade das crianças, em muitos casos, o consentimento será fornecido oralmente pela criança e assinado pelo responsável.

Olá, meu nome é Ana Cristina Melo Prates, eu estou estudando o desempenho da leitura e da escrita de palavras de crianças. Eu quero convidar você para participar desta pesquisa. Conversei com seu pai e/ou sua mãe e eles disseram que você pode participar, mas você que irá escolher se quer participar ou não. Antes quero explicar como vai funcionar a pesquisa, depois você decide se quer ou não participar.

Você terá de fazer algumas atividades em que você lê e escreve palavras. Durante a leitura das palavras, será usado um gravador. Seus pais não terão de pagar, todas as avaliações são “de graça”.

Como são várias as atividades, você pode se sentir cansado e, como tem algumas atividades difíceis, você pode errar e ficar triste por ter errado, mas não tem problema se você errar ou não conseguir fazer alguma atividade. Não vou contar para outras pessoas que você está nesta pesquisa e também não vou mostrar os materiais das atividades que você fizer para outras crianças.

Você entendeu? Quer fazer alguma pergunta?

Ninguém vai ficar “bravo” ou triste com você se você disser que não quer participar. Você pode conversar com seus pais e falar sua resposta depois. Você pode dizer "sim" agora e desistir depois. Aliás, se você aceitar participar da pesquisa, você pode desistir a qualquer momento e tudo continuará bem. Então, você quer participar da pesquisa?

Eu, \_\_\_\_\_, após receber e entender as informações fornecidas, aceito participar desta pesquisa.

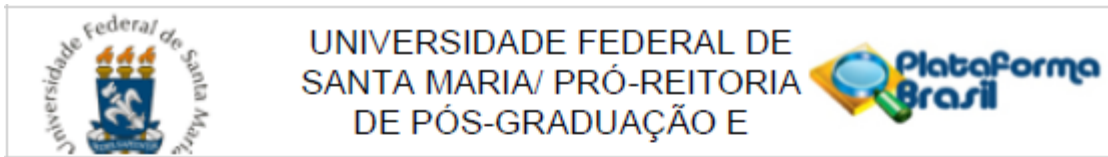
\_\_\_\_\_  
Assinatura da criança ou responsável

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

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Coordenadora do Projeto

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DESEMPENHO DE LEITURA E ESCRITA DE ESCOLARES DO 3º ANO DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE GUAÍBA-RS

**Pesquisador:** Marcia KeskeSoares

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 50410615.9.0000.5346

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.312.410

#### Apresentação do Projeto:

O projeto se intitula "Desempenho de leitura e escrita de escolares o 3º ano da rede pública municipal de Guaíba-RS" e se vincula ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana.

No resumo do projeto consta o seguinte texto: "A aprendizagem de leitura e da escrita, bem como as dificuldades enfrentadas pelas crianças neste processo é um tema predominante nos meios educacionais, mas também tem sido foco de pesquisas em áreas como a psicologia, linguística e a fonoaudiologia. Essa é uma realidade que necessita atenção, tanto no sentido de investigações científicas quanto de políticas governamentais. Os resultados dos estudos do Sistema de Avaliação da Educação-SAEB demonstraram que em 2011, 59% dos alunos da 4ª série do ensino fundamental não desenvolveram competências elementares para a escrita. Sendo que deste total, 22% não estavam alfabetizados. Conforme os direitos de aprendizagem estabelecidos no Plano Nacional para a Alfabetização na Idade Certa, o principal objetivo do trabalho no 3ºano é a consolidar o processo de alfabetização. Esta pesquisa tem como objetivo verificar o desempenho de leitura e escrita de escolares do 3º ano da Rede Pública Municipal de Guaíba que estão concluindo o ciclo de alfabetização do Plano Nacional pela

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

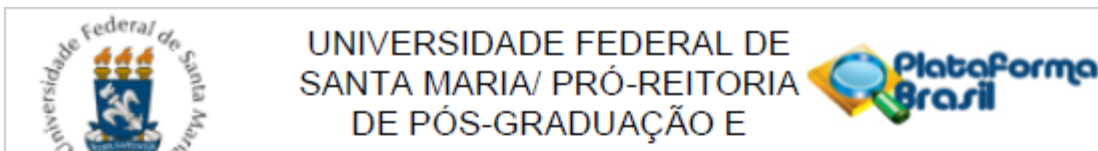
**CEP:** 97.105-970

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.312.410

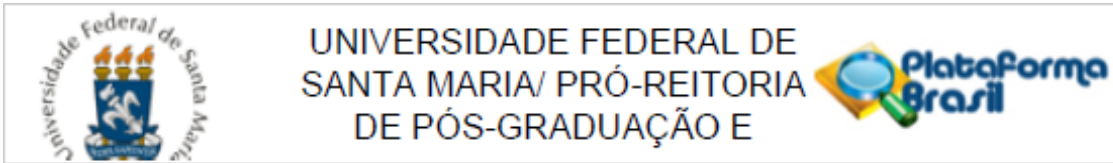
Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). A população de escolares cursando o 3º ano do ensino fundamental nas 15 escolas de Ensino Fundamental Público do Município de Guaíba (13 escolas urbanas e 2 rurais) conforme dados do censo escolar 2015, são 868 alunos na faixa etária de 8 anos. Para determinar o tamanho amostral será realizado um estudo piloto. Este estudo piloto será realizado considerando-se a população das crianças que estão cursando o 3º ano. Selecionada a amostra, os escolares serão submetidos a avaliação de leitura e escrita. Para a avaliação da leitura será utilizado o instrumento: Tarefa de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (SALLES; PARENTE, 2002a, b, 2007). Para a avaliação da escrita e para a avaliação da escrita será utilizado o instrumento Ditado de Palavras – DP Pró-Ortografia (BATISTA; CERVERA-MÉRIDA; YGUAL-FERNÁNDEZ; CAPELLINI, 2014)."

Na p. 15 consta que se trata de "um estudo transversal, descritivo (Robson, 1998). A coleta dos dados será realizada nos meses de novembro e dezembro de 2015 nas escolas públicas municipais da cidade de Guaíba-RS".

Os critérios de inclusão na pesquisa são: "assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis e pelo escolar, ausência de histórico de alterações de concentração, linguísticas, psicológicas, neurológicas, atendimentos prévios, repetência e faltas frequentes, são condições fundamentais para que os escolares participem da pesquisa e sejam incluídos no sorteio para a seleção da amostra. Serão excluídos da amostra as crianças cujos pais ou responsáveis ou mesmo a criança não assinarem o TCLE, bem como, for detectado indícios de alterações de concentração, linguísticas, psicológicas, neurológicas, atendimentos prévios, repetência e falhas frequentes as aulas." (p. 15)

População: "a população de escolares cursando o 3ºano do ensino fundamental nas 15 escolas de Ensino Fundamental Público do Município de Guaíba (13 escolas urbanas e 2 rurais) conforme dados do censo escolar 2015, são 868 alunos na faixa etária de 8 anos. Para determinar o tamanho amostral será realizado um estudo piloto. Este estudo piloto será realizado considerando-se a população das crianças que estão cursando o 3º ano do Ensino Fundamental Público de Guaíba (Quadro 1). A partir da análise das respostas ao questionário (Anexo IV) respondido pelos professores e pelos critérios de inclusão e exclusão, serão aplicadas as avaliações específicas da pesquisa em 10% desta amostra para verificar a variabilidade. A partir disso será testada a suficiência amostral utilizando o Teste t aplicado ao

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.312.410

coeficiente de variação" (p. 15).

Amostra: "a determinação do tamanho da amostra será realizada a partir da amostragem estratificada proporcional, ou seja, selecionar de cada grupo da população uma amostra aleatória que seja proporcional à extensão de cada subgrupo determinada pela propriedade relevante no caso do presente estudo, alunos do 3º ano. Este tipo de amostragem tem como principal vantagem assegurar a representatividade em relação as propriedades adotadas como critério de estratificação. Neste estudo será feita a utilização do Programa Excel para a seleção (sorteio) da amostra aleatória" (p. 16).

Para a avaliação da leitura será utilizado o instrumento Tarefa de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI. Para a avaliação da escrita será utilizado o instrumento Ditado de Palavras – DP Pró-Ortografia e os dados das avaliações de leitura e escrita dos escolares serão analisados através de estatística descritiva. As análises estatísticas serão realizadas pelo pacote estatístico SPSS (StatisticalPackage for Social Science), versão 10.0.

Consta do projeto cronograma, orçamento e questionários.

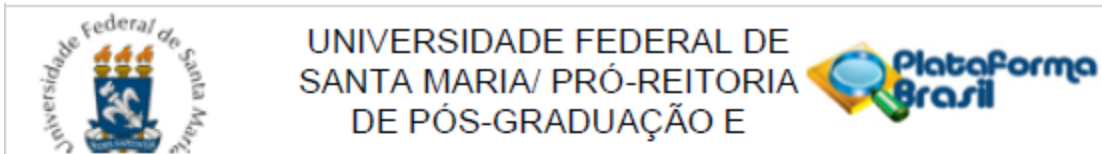
#### Objetivo da Pesquisa:

Na p. 13 consta que o objetivo geral é "verificar o desempenho de leitura e escrita de escolares do 3º ano da Rede Pública Municipal de Guaíba, que estão concluindo o ciclo de alfabetização do Plano Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC)."

Os objetivos específicos são:

- "- Descrever e analisar o desempenho de leitura e escrita de palavras isoladas e pseudopalavras de escolares do 3º ano da Rede Pública Municipal de Guaíba, que estão concluindo o ciclo de alfabetização do (PNAIC).
- Analisar as rotas de leitura preferencialmente usadas pelos escolares do 3º ano da Rede Pública Municipal de Guaíba, que estão concluindo o ciclo de alfabetização do (PNAIC).
- Analisar as rotas de escrita preferencialmente usadas pelos escolares do 3º ano da Rede Pública Municipal de Guaíba, que estão concluindo o ciclo de alfabetização do Plano Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC)."

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar	
Bairro: Camobi	CEP: 97.105-970
UF: RS	Município: SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362	E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.312.410

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

No TCLE consta a seguinte descrição para riscos e benefícios:

"Avaliação de risco: não existem riscos de ordem física ou emocionais, mas é possível que a criança se sinta cansada após ser avaliada, já que as coletas poderão durar mais do que 45 minutos. As crianças ainda poderão sentir-se constrangidas com sua leitura ou escrita, porém nunca será reforçado esse comportamento ou chamada sua atenção. Caso a criança demonstre cansaço, a avaliação será interrompida. Observado constrangimento da criança durante a avaliação da leitura e escrita, esta poderá escolher se quer participar ou não da pesquisa.

Benefícios esperados: espera-se como benefício, através da realização de avaliações envolvendo a leitura e a escrita, contribuir para o ensino da leitura e da escrita durante o ciclo de alfabetização. Além disso, as crianças com alterações serão encaminhadas aos profissionais responsáveis. Todas as avaliações não implicarão em despesas financeiras, ou seja, serão realizadas gratuitamente pelos participantes da pesquisa."

Considerando-se as características do projeto, esta descrição pode ser considerada suficiente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados de modo suficiente.

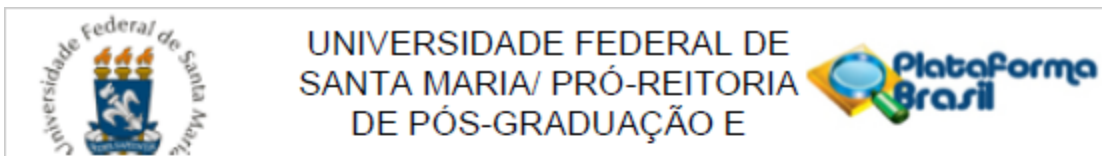
**Recomendações:**

Veja no site do CEP - <http://w3.ufsm.br/nucleodecomites/index.php/cep> - na aba "orientações gerais", modelos e orientações para apresentação dos documentos. Acompanhe as orientações disponíveis, evite pendências e agilize a tramitação do seu projeto.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

.

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar	
Bairro: Camobi	CEP: 97.105-970
UF: RS	Município: SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362	E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.312.410

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_604289.pdf	06/11/2015 16:45:28		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	06/11/2015 16:44:59	Marcia KeskeSoares	Aceito
Outros	GAP.pdf	26/10/2015 10:51:24	Marcia KeskeSoares	Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	26/10/2015 10:49:59	Marcia KeskeSoares	Aceito
Orçamento	Orcamento.doc	06/10/2015 18:44:17	Marcia KeskeSoares	Aceito
Cronograma	Cronograma.doc	06/10/2015 18:44:01	Marcia KeskeSoares	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao.pdf	06/10/2015 18:39:41	Marcia KeskeSoares	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Confidencialidade.pdf	06/10/2015 18:39:15	Marcia KeskeSoares	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.doc	06/10/2015 18:37:20	Marcia KeskeSoares	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SANTA MARIA, 07 de Novembro de 2015

---

Assinado por:  
**CLAUDEMIR DE QUADROS**  
 (Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



## ANEXO B – PROTOCOLO DE CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR DO ALUNO – PERCEPÇÃO DO PROFESSOR

### Protocolo de Caracterização do Desempenho Escolar do Aluno – Percepção do Professor

Nome do aluno: \_\_\_\_\_ Data nascimento: \_\_\_\_\_

Nome do professor: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

1. Ano/série de ingresso na escola: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

2. Transferência de escola: 1. ( ) sim. Quando? \_\_\_\_\_ 2. ( ) não

3. Frequentou pré-escola? 1. ( ) sim 2. ( ) não

4. Repetiu de ano? 1. ( ) sim – Série? \_\_\_\_\_ Quantas vezes? \_\_\_\_\_ 2. ( ) não

5. Como você considera o **desempenho escolar em geral** (considerando todas as séries) do aluno(a)?

1. (...) Insuficiente – Nota 0 a 4                      2. (...) Regular – Nota 5                      3. ( ) Bom – Nota 6 a 6,9

4. ( ) Muito bom – Nota 7 a 8,9                      5. ( ) Ótimo – Nota 9 a 10

Caso tenha dificuldades, especifique a(s) área(s): \_\_\_\_\_

6. Como você considera o **desempenho** especificamente **em leitura** do aluno(a)?

1. (...) Insuficiente – Nota 0 a 4                      2. (...) Regular – Nota 5                      3. ( ) Bom – Nota 6 a 6,9

4. ( ) Muito bom – Nota 7 a 8,9                      5. ( ) Ótimo – Nota 9 a 10

Caso tenha dificuldades, especifique a(s) área(s): \_\_\_\_\_

7. Como você considera o **desempenho** especificamente **em escrita** do aluno(a)?

1. (...) Insuficiente – Nota 0 a 4                      2. (...) Regular – Nota 5                      3. ( ) Bom – Nota 6 a 6,9

4. ( ) Muito bom – Nota 7 a 8,9                      5. ( ) Ótimo – Nota 9 a 10

Caso tenha dificuldades, especifique a(s) área(s): \_\_\_\_\_

8. Como você considera o **desempenho** especificamente **em matemática** (cálculos) do aluno(a)?

1. (...) Insuficiente – Nota 0 a 4                      2. (...) Regular – Nota 5                      3. ( ) Bom – Nota 6 a 6,9

4. ( ) Muito bom – Nota 7 a 8,9                      5. ( ) Ótimo – Nota 9 a 10

Caso tenha dificuldades em matemática, especifique a(s) área(s): \_\_\_\_\_

9. Considerando o desempenho do aluno em LEITURA, indique o grau de desempenho nos seguintes níveis:

a) Fluência de leitura (leitura veloz e correta/precisa)

1. ( ) Muito fluente                      2. ( ) Fluente                      3. ( ) Pouco fluente ou não fluente

b) Velocidade (rapidez) de leitura

1. ( ) Muito rápido                      2. ( ) Rápido                      3. Lento ou muito lento

c) Precisão (exatidão) de leitura (leitura correta)

1. ( ) Muito preciso                      2. ( ) Preciso

3. Impreciso ou muito impreciso (comete muitos erros)

d) Compreensão da leitura de parágrafos ou textos (histórias)

1. ( ) Compreensão boa ou muito boa                      2. ( ) Compreensão razoável

3. ( ) Compreensão fraca ou não compreende

10. Você acha que ele(a) ouve bem? 1. ( ) Sim                      2. Não. Porquê? \_\_\_\_\_

11. Você acha que ele vê (enxerga) bem? 1. ( ) Sim                      2. Não. Porquê? \_\_\_\_\_

12. Seu aluno frequenta ou frequentou algum atendimento profissional especializado (como neurologista, psicólogo, psiquiatra, fonoaudiólogo, psicopedagogo,...)?

1. ( ) Sim. Qual(is)? \_\_\_\_\_ Por quê? \_\_\_\_\_ 2. ( ) Não

Outras observações sobre o aluno que julgares necessário relatar: \_\_\_\_\_

## ANEXO C – QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Srs. Pais,

Se você autorizou seu (sua) filho(a) a participar do estudo intitulado “Desempenho de leitura e escrita de palavras de alunos do 3º ano da rede pública municipal de Guaíba”, solicitamos que preencha o questionário abaixo.

Quem preencheu ( ) pai ( ) mãe

Fone residencial:

Fone Celular:

Endereço:

1.	Nome completo da criança:
2.	Nome do pai:
3.	Nome da mãe:
4.	Data de nascimento da criança:
5.	A criança fala outra língua? ( ) não ( ) sim Qual? _____
6.	Já apresentou ou apresenta dores de ouvido frequentes (otites)? ( ) sim ( ) não
7.	Já apresentou ou apresenta dificuldades para escutar ( ) não ( ) sim Usa aparelho para ouvir? ( ) não ( ) sim
8.	Dificuldades para enxergar ( ) não ( ) sim Usa óculos? ( ) não ( ) sim lente ( ) cirurgia para correção da visão ( )
9.	Já apresentou ou apresenta alguma dificuldade para produzir ou para compreender a fala? ( ) não ( ) sim Descreva:
10.	A criança já teve algum acidente grave (batida de carro, atropelamento, batida na cabeça, etc.)? ( ) não ( ) sim Descreva:
11.	Teve ou tem convulsões? ( ) não ( ) sim. Desde que idade? _____
12.	A criança apresenta ou apresentou doença grave (epilepsia, tumor, meningite, pneumonia) ou psiquiátrica (depressão, transtorno de déficit de atenção, hiperatividade, psicoses) ( ) não ( ) sim, Qual(is)? Faz tratamento? ( ) sim ( ) não
13.	Já ficou hospitalizado? ( ) sim ( ) não Qual motivo? Quanto tempo?
14.	A criança já tomou algum tipo de medicação por um longo período de tempo? ( ) não ( ) sim Qual? _____ Por quê? Por quanto tempo? _____ Se já parou, há quanto tempo?
15.	Com que idade a criança entrou na escola? Fez pré-escola? ( ) sim ( ) não
16.	A criança tem ou teve problemas para aprender a ler e escrever? ( ) não ( ) sim Qual? _____
17.	A criança repetiu alguma série? ( ) não ( ) sim Qual(is)? _____
18.	Como você classifica o rendimento (ou desempenho) escolar de seu filho? Regular ( ) Bom ( ) Muito bom ( ) Ótimo ( ) Qual a maior dificuldade dele? Leitura ( ) Escrita ( ) Matemática ( ) Outros _____
19.	Tem problemas de sono ou para dormir? ( ) não ( ) sim Que tipo?
20.	Frequenta algum tipo de tratamento (médico, psicológico, fonoaudiológico)? ( ) não ( ) sim Qual? Motivo?

21.	Outras informações que achar importante acrescentar sobre seu(sua) filho(a): _____ _____
22.	Qual a escolaridade da mãe (ou a responsável)
	( ) Analfabeto/1ª a 4ª séries incompletas – última série que frequentou:
	( ) 1ª a 4ª séries completas (primário ou ensino fundamental I)
	( ) 5ª a 8ª séries incompletas – última série que frequentou:
	( ) 5ª a 8ª séries completas (ginasial ou ensino fundamental II)
	( ) 1º ao 3º anos incompletos – último ano que frequentou:
	( ) 1º ao 3º anos completos (colegial, científico ou ensino médio/curso técnico) Qual?
	( ) Ensino superior incompleto – quantos anos frequentou:
	( ) Ensino superior completo
	Qual a escolaridade do pai (ou responsável)
	( ) Analfabeto/1ª a 4ª séries incompletas – última série que frequentou:
	( ) 1ª a 4ª séries completas (primário ou ensino fundamental I)
	( ) 5ª a 8ª séries incompletas – última série que frequentou:
	( ) 5ª a 8ª séries completas (ginasial ou ensino fundamental II)
	( ) 1º ao 3º anos incompletos – último ano que frequentou:
	( ) 1º ao 3º anos completos (colegial, científico ou ensino médio/curso técnico) Qual?
	( ) Ensino superior incompleto – quantos anos frequentou:
	( ) Ensino superior completo
23	Qual a profissão da mãe? Ocupação?
24	Qual a profissão do pai? Ocupação?
25	Tem irmãos? ( ) sim Quantos: ____ ( ) não.
26	Quais e quantos desses itens sua família possui? TV em cores: Vídeo-cassete/DVD: Rádio: Banheiro: Carro: Empregado mensalista: Máquina de lavar: Geladeira: Freezer (separado ou 2ª porta da geladeira):

## ANEXO D – TESTE DE LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS

# LPI

## FOLHA DE RESPOSTAS

Parte integrante do Livro de Aplicação e Avaliação (vol. 4) da Coleção ANELE 1.

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Sexo:  M  F

Ano escolar: \_\_\_\_\_ Anos completos de estudo: \_\_\_\_\_

Tipo de escola:  Pública  Privada Mão Dominante:  Direita  Esquerda

Examinador: \_\_\_\_\_ Data de Aplicação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Observação:** Sugere-se, especialmente para avaliadores iniciantes, que as produções das crianças/adolescentes sejam gravadas em áudio para posterior transcrição e análise qualitativa de tipos de erro.

### TREINO:

#### Palavras reais:

#### Pseudopalavras:

Leão	Bife	Rosa	Lusa
Montanha	Floresta	Maionese	Naiotise

Frequência	Extensão	Palavras reais		Pseudopalavras
		Regular	Irregular	
Frequentes	Curtas	1. Sala	3. Táxi	1. Tapi
		2. Fada	4. Belo	2. Lobe
		5. Campo	7. Bosque	3. Cusbe
		6. Carro	8. Velho	4. Jolha
	Longas	9. Livro	10. Prova	5. Prina
		11. Operação	13. Alfabeto	11. Beltofa
		12. Presente	14. Resposta	12. Paresta
		15. Parágrafo	17. Exercício	13. Azercico
Não frequentes	Curtas	16. Importante	18. Transporte	14. Prantorca
		19. Dinheiro	20. Exemplo	15. Asprona
		21. Grade	22. Lebre	6. Brele
		23. Ônix	26. Bloco	7. Unas
	Longas	24. Prata	27. Sorte	8. Clobo
		25. Surdo	29. Fixo	9. Turse
		28. Vaga	32. Saxofone	10. Cifo
		30. Orfanato	33. Aquarela	16. Nefoxosa
Longas	31. Caramujo	36. Crucifixo	17. Erequela	
	34. Margarida	37. Cotonete	18. Crafissoca	
	35. Gelatina	39. Berinjela	19. Tonecote	
	38. Crocodilo		20. Laberinja	

Esta folha está impressa em AZUL e PRETO. Se lhe apresentarem impressa em qualquer outra cor ou de qualquer outro modo, trata-se de uma reprodução ilegal. Recuse-se a utilizá-la.



**EDITORIA PSICO-PEDAGÓGICA LTDA.**  
Rua Cubatão 48 - CEP 04013-000 - SP  
Tel. (11) 3146-0333 - Fax. (11) 3146-0340

[www.vetoreditora.com.br](http://www.vetoreditora.com.br) [vendas@vetoreditora.com.br](mailto:vendas@vetoreditora.com.br)

Copyright © 2017 – Vetor Editora Psico-Pedagógica Ltda. – São Paulo. É proibida a reprodução total ou parcial desta publicação, por qualquer meio existente e para qualquer finalidade, sem autorização por escrito dos editores.

## ANEXO E – TESTE DE ESCRITA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS ISOLADAS

1	duas	empada	jile
2	aprender	mostra	ciparro
3	também	chupeta	inha
4	gostava	órgão	calafra
5	casa	florido	dampém
6	pássaro	ouça	panduco
7	folhas	gemido	vesta
8	palavra	boxe	coeta
9	carro	marreca	ezal
10	conjunto	vejam	tarrega
11	texto	olhava	pejam
12	criança	marca	friença

As palavras foram selecionadas a partir da lista de Pinheiro (1994).

Tabela 7.1. Classificação dos itens da Prova de Escrita sob Ditado (versão reduzida).

Compr.	Regular		Regra		Irregular	
	2	3	2	3	2	3
Alta Frequência	duas	gostava	também	aprender	casa	pássaro
	folhas	palavra	carro	conjunto	texto	criança
Baixa Frequência	marca	olhava	vejam	marreca	boxe	chupeta
	mostra	florido	órgão	empada	ouça	gemido
Pseudopalavras	vesta	coeta	pejam	tarrega	jile	friença
	inha	calafra	dampém	panduco	ezal	ciparro