



MARCIANO RENATO RIBEIRO

**A REPRESENTAÇÃO ESCRITA DO FONEMA /S/ NA
APRENDIZAGEM DA ORTOGRAFIA**

**LAVRAS – MG
2021**

MARCIANO RENATO RIBEIRO

**A REPRESENTAÇÃO ESCRITA DO FONEMA /S/ NA APRENDIZAGEM DA
ORTOGRAFIA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Letras, área de concentração em Linguagem, cultura e sociedade, para obtenção do título de Mestre.

Prof. (a.) Dra. Raquel Márcia Fontes Martins
Orientadora

**LAVRAS – MG
2021**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da
Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Ribeiro, Marciano Renato.

A representação escrita do fonema /s/ na aprendizagem da
ortografia / Marciano Renato Ribeiro. - 2021.

129 p.: il.

Orientador(a): Raquel Márcia Fontes Martins.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal
de Lavras, 2021.

Bibliografia.

1. Aprendizagem da ortografia. 2. Fonema /s/. 3. Fonologia
de uso. I. Fontes Martins, Raquel Márcia. II. Título.

MARCIANO RENATO RIBEIRO

**A REPRESENTAÇÃO ESCRITA DO FONEMA /S/ NA APRENDIZAGEM DA
ORTOGRAFIA**

THE WRITTEN REPRESENTATION OF PHONEME /S/ IN LEARNING SPELLING

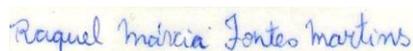
Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Letras, área de concentração em Linguagem, cultura e sociedade, para obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 01 de abril de 2021.

Dra. Raquel Márcia Fontes Martins - UFLA

Dra. Ana Paula da Silva Huback - COLUMBIA UNIVERSITY

Dr. Valter Pereira Romano - UFSC



Prof. (a.) Dra. Raquel Márcia Fontes Martins
Orientadora

**LAVRAS – MG
2021**

A Deus pelo dom da vida e incomparável amor.

À tia Lica e à avó Maria, in memoriam.

Dedico

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida e pela perseverança em todas as batalhas. É Ele quem me fortalece e me ilumina em todos os caminhos.

Aos meus pais, especialmente à minha mãe Joana, pelo amor, carinho, paciência e seus ensinamentos. Gratidão também aos meus irmãos pelo apoio e incentivo.

Aos caros amigos, os de sempre e os novos, por tornarem essa etapa mais agradável.

À querida professora Raquel Martins, por toda sua atenção, dedicação e esforço para que eu pudesse ter confiança e segurança na realização deste trabalho. Obrigado pela parceria, desde a graduação, por me ensinar tanto, com maestria e carinho.

À professora Ana Paula, pela disponibilidade em avaliar cuidadosamente esta pesquisa e participar da banca de qualificação. Suas valiosas considerações contribuíram grandemente para a conclusão do trabalho.

Ao professor Valter Romano, por toda troca de preciosos conhecimentos desde a graduação. Suas considerações pontuais e pertinentes foram significativas para a melhor versão da dissertação.

À Universidade Federal de Lavras, à Faculdade de Ciências Humanas, Educação e Linguagens, especialmente aos professores do curso de Mestrado em Letras, pelos ensinamentos e pela oportunidade de realização do curso.

A todos os colegas do curso de Mestrado em Letras, em especial à Joice, pela amizade e companheirismo.

Aos alunos que foram meus informantes, aos seus pais, por autorizarem a participação dos filhos, às professoras e a toda equipe da escola onde foi realizada esta pesquisa, pela receptividade.

À Gisele Maia, pesquisadora *expert* em estatística, pelo auxílio e cuidado na análise dos meus dados.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização dessa pesquisa.

GRATIDÃO!

“Pensar na educação é pensar nas gerações futuras e no futuro da humanidade. É algo profundamente arraigado na esperança e exige generosidade e coragem.”

(Papa Francisco)

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo investigar, com vistas a compreender parte do processo de aquisição da escrita, o seguinte fenômeno: a representação gráfica do fonema /s/ por alunos do 3º, 4º e 5º anos do Ensino Fundamental- EF. Realiza-se aqui uma discussão sobre a alfabetização, o processo de aquisição da escrita infantil e o sistema de escrita alfabética, considerando a interferência das práticas do uso linguístico oral na escrita, nas variações ou desvios ortográficos (ABAURRE, 1999; ALVARENGA *et al.*, 1989; CAGLIARI, 2009; FERREIRO; TEBEROSKY, 1985; LEMLE, 1994; MIRANDA, 2014; MORAIS, 2012; OLIVEIRA, 2005; SOARES, 2016). Este estudo tem como suporte teórico o Modelo Baseado no Uso, segundo o qual a experiência de uso da língua é fundamental para a organização da informação linguística na mente humana (BYBEE, 2001; FERRARI, 2011). Nessa teoria, a questão da frequência é central, pois quanto mais frequente é um item lexical ou um padrão linguístico, mais forte será a sua representação mental, bem como mais fácil será o acesso. Para proceder ao presente estudo, realizou-se uma coleta de dados de produção escrita por alunos do 3º, 4º e 5º anos do EF, em fase de consolidação da alfabetização, de uma escola pública, do Município de Bom Sucesso (MG), baseando-se nos encaminhamentos metodológicos propostos por Fontes Martins e Rocha (2013). Os resultados deste trabalho indicam que o conhecimento linguístico é baseado no uso, na experiência e que, além disso, o fator frequência de ocorrência é relevante para o aprendizado da criança que se encontra no processo de aquisição ortográfica quanto ao fenômeno linguístico investigado neste estudo.

Palavras-chave: Aprendizagem da ortografia. Fonema /s/. Fonologia de uso.

ABSTRACT

This dissertation aims to investigate, in order to understand part of the writing acquisition process, the following phenomenon: the graphic representation of the phoneme /s/ by students of the 3rd, 4th and 5th grades of Elementary School - EF. A discussion is held here about literacy, the process of acquiring children's writing and the alphabetical writing system, considering the interference of oral linguistic practices in writing, in spelling variations or deviations (ABAURRE, 1999; ALVARENGA *et al.*, 1989; CAGLIARI, 2009; FERREIRO; TEBEROSKY, 1985; LEMLE, 1994; OLIVEIRA, 2005; MIRANDA, 2014; MORAIS, 2012; SOARES, 2016). This study is theoretically supported by the Use Based Model, according to which the experience of using the language is fundamental for the organization of linguistic information in the human mind (BYBEE, 2001; FERRARI, 2011). In this theory, the question of frequency is central, because the more frequent a lexical item or linguistic pattern is, the stronger its mental representation will be, as well as the easier it will be to access. In order to proceed with this study, it was carried out a collection of production data written by students of the 3rd, 4th and 5th grades of EF, in the consolidation phase of literacy, of a public school, in the municipality of Bom Sucesso (MG). The methodological procedures were based on Fontes Martins e Rocha (2013). The results of this work indicate that linguistic knowledge is based on use, experience and, moreover, that the frequency of occurrence factor is relevant to the learning of the child who is in the process of orthographic acquisition regarding the linguistic phenomenon investigated in this study.

Keywords: Spelling learning. Phonemes/s/. Phonology of use.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O <i>continuum</i> dos níveis de consciência fonológica.....	31
Figura 2 - Estruturas silábicas mais frequentes no português.	33
Figura 3 - Esquema de possibilidade de ocorrência de segmentos em posições silábicas do português.	34
Figura 4 - Relação mediada entre os sons da fala e sua representação gráfica.	38
Figura 5 - Possibilidade de ocorrência de grafemas representando o som /s/ na escrita.	44
Figura 6 - Mapa localização de Bom Sucesso.....	57
Figura 7 - Excerto do ditado de palavras (4º ano).	61
Figura 8 - Excerto do ditado de frases (5º ano).	62
Figura 9 - Excerto da produção de texto (3º ano).	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dados gerais do corpus escrito: desvios ortográficos na escrita do 3º ano.	77
Gráfico 2 - Dados gerais do <i>corpus</i> escrito: representação escrita do fonema /s/ no 3º ano....	78
Gráfico 3 - Dados gerais do corpus escrito: desvios ortográficos na escrita do 4º ano.	88
Gráfico 4 - Dados gerais do corpus escrito: representação escrita do fonema /s/ no 3º e 4º anos.	89
Gráfico 5 - Dados gerais do corpus escrito: desvios ortográficos do fonema /s/ no 5º ano.	98
Gráfico 6 - Dados gerais do corpus escrito: representação escrita do fonema /s/ no 3º, 4º e 5º anos.	99
Gráfico 7 - Dados gerais do corpus escrito: desempenho ortográfico dos aprendizes.	101
Gráfico 8 - Dados gerais do <i>corpus</i> escrito: desvios na representação do fonema /s/ na escrita dos aprendizes.....	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atividade do Ditado de Palavras do 3º ano escolar (Continua).....	68
Tabela 2 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para 3º ano escolar.....	73
Tabela 3 - Atividade do Ditado de Frases do 3º ano escolar (Continua).	73
Tabela 4 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para o 3º Ano Escolar.	75
Tabela 5 - Resultados dados escritos do 3º ano.....	79
Tabela 6 - Atividade do Ditado de Palavras do 4º ano escolar (Continua).....	80
Tabela 7 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para 4º ano escolar (continua).	83
Tabela 8 - Atividade do Ditado de Frases do 4º ano escolar (Continua).	84
Tabela 9 - Resultados ajuste MLG Binomial para o 4º Ano Escolar.....	86
Tabela 10 - Resultados dados escritos do 4º ano.....	89
Tabela 11 - Atividade do Ditado de Palavras do 5º ano escolar (Continua).....	90
Tabela 12 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para 5º ano escolar.....	94
Tabela 13 - Atividade do Ditado de Frases do 5º ano escolar (continua).	94
Tabela 14 - Resultados ajuste MLG Binomial para o 5º Ano Escolar.....	96
Tabela 15 - Resultados dados escritos do 5º ano.....	100
Tabela 16 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para os anos escolares.	102
Tabela 17 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para os anos escolares.	102
Tabela 18 - Número de desvios e frequência de ocorrência das palavras (Continua).	104

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Propriedades do SEA (Continua).....	22
Quadro 2 - Quadro de possibilidades posicionais das representações gráficas do fonema /s/. 35	35
Quadro 3 - Fones idênticos em contextos idênticos.....	45
Quadro 4 - Representações arbitrárias.	46
Quadro 5 - Conversão do fonema /s/ em contextos competitivos (Continua).....	47
Quadro 6 - Informações dos alunos participantes da pesquisa.....	59
Quadro 7 - Lista de palavras do ditado.	60

LISTA DE SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional de Alfabetização
BNCC	Base Nacional Curricular Comum
CF	Consciência Fonológica
EF	Ensino Fundamental
PIBID	Programa de Bolsa de Iniciação à Docência
PROALFA	Programa de Avaliação da Alfabetização
PROEB	Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica
SEA	Sistema de Escrita Alfabética
SEEMG	Secretaria do Estado de Educação de Minas Gerais
SIMAVE	Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 ALFABETIZAÇÃO E AQUISIÇÃO DA ESCRITA.....	19
2.1 Alfabetização	19
2.2 O sistema de escrita alfabética.....	22
2.3 Níveis de aquisição da escrita	26
2.4 Consciência fonológica	28
2.5 A sílaba	31
2.6 Oralidade e escrita	36
3 FENÔMENOS GRAFOFONOLÓGICOS NA ORTOGRAFIA: O FONEMA /S/ EM QUESTÃO.....	40
3.1 Aprendizagem da ortografia.....	40
3.2 Relações grafofônicas.....	41
3.3 A grafia do fonema /s/	42
3.3.1 Fenômenos grafofonológicos envolvendo o fonema /s/	43
4 MODELOS BASEADOS NO USO	50
4.1 Fonologia de uso	50
4.1.2 Modelo de redes.....	53
4.2 Teoria de exemplares	54
5 METODOLOGIA	56
5.1 Descrição geral da metodologia	56
5.2 <i>Locus</i> da pesquisa.....	56
5.3 Caracterização dos sujeitos.....	58
5.4 Instrumento de coleta de dados	59
5.5 Tratamento dos dados: a análise estatística realizada	64
6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	67
6.1 Análise dos dados escritos do 3º ano escolar	68
6.1.1 Ditado de palavras.....	68
6.1.2 Ditado de frases	73
6.1.3 Produção de texto	76
6.1.4 Avaliação geral das três atividades do estudo na turma do 3º ano.....	77
6.2 Análise dos dados escritos do 4º ano escolar	79
6.2.1 Ditado de palavras.....	79

6.2.2 Ditado de frases	84
6.2.3 Produção de texto	87
6.2.4 Avaliação geral das três atividades do estudo na turma do 4º ano.....	87
6.3 Análise dos dados escritos do 5º ano escolar	90
6.3.1 Ditado de palavras.....	90
6.3.2 Ditado de frases	94
6.3.3 Produção de texto	96
6.3.4 Avaliação geral das três atividades do estudo na turma do 5º ano.....	97
6.4 Desenvolvimento ortográfico dos aprendizes	100
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	119
ANEXO B - Termo de Assentimento.....	121
ANEXO C - Termo de Anuência Institucional	122
ANEXO D – Parecer consubstanciado	123
ANEXO E – Resultado PROEB	127
ANEXO F – Resultado PROALFA	129

1 INTRODUÇÃO

Investigar o processo de aquisição da escrita e a complexidade da ortografia, seja na alfabetização ou na consolidação desta¹ não é tarefa fácil para os estudiosos. A alfabetização é um processo que demanda atenção para o desenvolvimento cognitivo da criança (SOARES, 2016).

As crianças aprendem a usar a língua falada desde muito cedo, de forma natural e espontânea, no convívio com as pessoas que as cercam. Não obstante, a aprendizagem da escrita vai além do convívio social, porque demanda um ensino formal e sistemático, realizado no âmbito escolar (SOARES, 2016). Assim, ressalta-se que o processo de aquisição da escrita não é algo simples, visto que essa aquisição requer o conhecimento de técnicas e a compreensão das relações entre fala e escrita.

À luz teórica de vários estudiosos que trabalham com a investigação da aquisição da escrita, (Lemle, 1994; Morais, 2008; Oliveira, 2010; Soares, 2016), verifica-se que a aprendizagem da ortografia é complexa. Além do prévio convívio com a língua nos mais diversos ambientes sociais, também, é imprescindível a realização de processos cognitivos internos por parte do aprendiz. Trata-se de um conhecimento de compreensão e domínio das partes e relações entre as partes da norma escrita, no qual o estudante alcança um nível explícito consciente, de modo a verbalizar o que e o porquê daquilo que é feito na escrita alfabética e ortográfica. Esse aprendizado necessita, contudo, de um ensino explícito e sistemático relacionado à ortografia (SOARES, 2016).

Diante disso, é notório que o processo de aquisição da língua escrita e os desvios ortográficos que persistem se constituem em um grande desafio a ser enfrentado pelos educadores da Educação Básica. Seguir uma proposta educacional em que o ensino descontextualizado da ortografia parece ser uma modalidade superior à fala é um grande equívoco cometido pelas escolas. Os aprendizes precisam ser levados à reflexão sobre os diversos usos da língua para que sejam capazes de adotar opções linguísticas conscientes em cada situação comunicativa. Para tal fim, conforme Morais (2008), é necessário que os

¹ A BNCC (BRASIL, 2017) considera que a alfabetização compreende os dois primeiros anos do Ensino Fundamental I. A consolidação da alfabetização se daria após esse período nos anos finais do Ensino Fundamental I. Sistematiza-se a alfabetização, particularmente nos dois primeiros anos, e desenvolvem-se, ao longo dos três anos seguintes, a observação das regularidades e a análise do funcionamento da língua e de outras linguagens e seus efeitos nos discursos (BRASIL, 2017).

professores estejam atentos à questão da oralidade e preparados para um ensino explícito e sistemático da ortografia, tendo em vista as relações existentes entre fala e escrita, bem como a forma que alguns usos de fala influenciam nos textos escritos.

Frente a tais questões, esta pesquisa pretende trazer contribuições para a compreensão do processo de aquisição da escrita e do aprendizado da ortografia, partindo da noção de que a escrita infantil sofre interferência de padrões da fala. O objetivo principal é analisar a representação escrita do fonema /s/ na produção escrita de 55 alunos do 3º, 4º e 5º anos do Ensino Fundamental (EF), de uma escola pública, da cidade de Bom Sucesso, Minas Gerais.

Como objetivos específicos, pretende-se: i) fazer uma análise quanti/qualitativa dos dados quanto a fenômenos grafofonológicos relacionados ao fonema /s/, presentes na escrita dos aprendizes sujeitos da pesquisa; ii) descrever e analisar os desvios ortográficos mais recorrentes; iii) interpretar hipóteses construídas pelas crianças na representação gráfica do fonema /s/.

O interesse pelo tema abordado nesta pesquisa resulta de estudos anteriores, como o de FONTES MARTINS e RIBEIRO (2017), voltados para a área da aquisição da escrita, em Programa de Iniciação Científica, em Trabalho de Conclusão de Curso e na atuação profissional como professor alfabetizador e de língua portuguesa em escolas públicas de educação básica.

A importância da investigação proposta deve-se ao fato de que, apesar de existirem muitas intervenções políticas e educacionais, como a criação pelo Governo Federal, em 2018, do *Programa Mais Alfabetização*², e de haver uma evolução e uma maior preocupação da bibliografia específica que se atém nessa área de estudo, ainda é significativo o número de aprendizes que não se apropriam de modo adequado do sistema de escrita alfabética e que tenham domínio das regularidades e irregularidades da ortografia.

Tendo em vista a complexidade do processo de escrita até chegar à ortografia, esta pesquisa trata de uma investigação sobre os princípios do sistema alfabético do português do Brasil, mais especificamente, sobre a conversão do fonema /s/ na escrita, em contextos competitivos. O processo de ensino e aprendizagem da língua escrita envolve fatores externos e internos em seu desenvolvimento. Um fator externo, por exemplo, é a dificuldade de

² O Programa Mais Alfabetização, criado pela Portaria nº 142, de 22 de fevereiro de 2018, é uma estratégia do Ministério da Educação para fortalecer e apoiar as unidades escolares no processo de alfabetização dos estudantes regularmente matriculados no 1º ano e no 2º ano do ensino fundamental.

encaminhar essa aprendizagem de modo que os alunos obtenham resultados significativos, que contribuam para a diminuição do índice de evasão/exclusão e repetência nos primeiros anos do EF. Dos fatores internos, que fazem parte do processo de aprendizado da escrita, evidenciam-se as irregularidades e arbitrariedades das regras que orientam o processo de codificação, ou seja, a conversão dos fonemas em grafemas (SILVA, 2007).

Na escrita ortográfica, há grafias de palavras que se mostram mais complexas que outras. Sendo assim, a opção pela letra correta em uma palavra compreende a convencionalidade do sistema escrito da língua. O caso em questão, a representação escrita do fonema /s/ em contextos competitivos, é um exemplo disso, porque o fonema /s/, conforme Silva (2007), é o que tem mais possibilidades de representações gráficas diferentes na língua portuguesa, constituindo-se, portanto, como uma das maiores dificuldades de codificação pelo educando. Assim sendo, as diversas possibilidades de representação podem ser o motivo da ocorrência dos desvios na escrita dos alunos.

Ademais, vale ressaltar que as considerações dos estudos empreendidos com foco no aprendizado da ortografia apresentam o potencial necessário para diversas pesquisas a respeito da escrita alfabética e do contínuo aprendizado da ortografia no decorrer da Educação Básica. É importante também mencionar que, mesmo existindo um número significativo de estudos sobre a influência da oralidade na escrita, ainda são escassas as pesquisas que buscam investigar os usos da fala presentes na escrita de estudantes e observar os desvios emergentes sob um ponto de vista fonético-fonológico. Além disso, considera-se que trabalhos como este podem auxiliar professores de Língua Portuguesa, alfabetizadores e coordenadores, por exemplo, na escolha e produção de material didático, além de permitir uma avaliação diagnóstica de seus alunos, podendo direcionar o trabalho a partir dos resultados obtidos nessa avaliação.

O presente estudo encontra-se estruturado como segue. No primeiro capítulo, apresentam-se as noções gerais sobre a alfabetização, com foco específico na aquisição da escrita e na sua relação com a oralidade. No segundo capítulo, encontra-se uma explanação sobre a aprendizagem da ortografia, envolvendo as relações grafofônicas na escrita, além de um estudo mais detalhado sobre o fenômeno linguístico da representação escrita do fonema /s/ em contextos competitivos, recorte utilizado para esta investigação.

No terceiro capítulo, encontra-se o arcabouço teórico desta pesquisa, que se valeu de teorias cognitivas baseadas no uso: a Fonologia de Uso, o Modelo de Redes e o Modelo de Exemplares.

No capítulo quatro, os procedimentos metodológicos da pesquisa, caracterizada como sendo de caráter quanti-qualitativo, são descritos. Nele, são feitas referências aos sujeitos da pesquisa, aos procedimentos e aos instrumentos utilizados para a coleta de dados, bem como a descrição da metodologia utilizada para a análise.

O quinto capítulo é dedicado à apresentação, análise e discussão dos dados coletados para investigar o fenômeno da representação escrita do fonema /s/ em contextos competitivos, na produção escrita de crianças do 3º, 4º e 5º anos do EF.

No sexto capítulo, apresentam-se as considerações finais, retomando o referencial teórico para tratar do fenômeno estudado, e realiza-se uma síntese da pesquisa, a fim de avaliar se as hipóteses foram confirmadas e se os objetivos foram alcançados.

Ao final do estudo, são elencadas as referências bibliográficas, bem como os anexos utilizados neste trabalho.

2 ALFABETIZAÇÃO E AQUISIÇÃO DA ESCRITA

2.1 Alfabetização

Conforme Soares (2004a), um olhar histórico sobre a alfabetização escolar no Brasil revela uma trajetória de sucessivas mudanças conceituais e, conseqüentemente, metodológicas. Até os anos 80, o processo de alfabetização enfatizava fundamentalmente a aprendizagem do sistema convencional da escrita (aprender a ler e escrever); após esse período, em decorrência do desenvolvimento social, cultural, econômico e político do país durante o século XX, os limites do ensino e da aprendizagem da língua escrita se ampliaram. Com isso, houve na sociedade uma demanda de configurar e nomear comportamentos e práticas sociais na área da leitura e da escrita não restrito ao domínio do sistema alfabético e ortográfico.

Surge então o termo *letramento*, que se associa ao termo *alfabetização* para designar uma *aprendizagem inicial da língua escrita* entendida não apenas como a aprendizagem da tecnologia da escrita – do sistema alfabético e suas convenções – mas também como, de forma abrangente, a introdução da criança às práticas sociais da língua escrita (SOARES, 2016, p. 27).

Grosso modo, é possível compreender o *letramento* como comportamentos e habilidades de uso competente da leitura e da escrita em práticas sociais, e a *alfabetização* como a aquisição do sistema de escrita da língua. Essa consideração remete a observar que se tratam de dois processos indissociáveis e interdependentes. Nesse mesmo viés, Soares (2004a, p. 97) afirma que:

A alfabetização só tem sentido quando desenvolvida no contexto de práticas sociais de leitura e de escrita e por meio dessas práticas, ou seja, em um contexto de letramento e por meio de atividades de letramento; este, por sua vez, só pode desenvolver-se na dependência da e por meio da aprendizagem do sistema de escrita (SOARES, 2004a, p. 97).

Diante dessa consideração, ressalta-se a importância de se “alfabetizar letrando”³, em que o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita aconteçam de modo adequado e eficiente, nas diversas situações de interação com a cultura do escrito, que demanda a compreensão dos diferentes gêneros e tipos de textos para uma comunicação efetiva.

Nessas perspectivas, refletir sobre a alfabetização requer pensá-la como um processo complexo e abrangente, que demanda tomada de atitudes coerentes e a utilização de estratégias e métodos que permitam, de fato, que o educando seja alfabetizado de forma adequada e condizente com as necessidades reais do processo educativo. Alfabetização – a aquisição da tecnologia da escrita – não precede nem é pré-requisito para o letramento: ao contrário, a criança aprende a ler e a escrever envolvendo-se em atividades de letramento, isto é, de leitura e produção de textos reais, de práticas sociais de leitura e de escrita (SOARES, 2020)

Conforme Ferreira (2011), a tomada de consciência sobre a importância da alfabetização inicial como a única solução real para o problema da alfabetização remediativa (de adolescentes e adultos) é recente. Isso mostra o quanto o processo de alfabetização é importante para o sujeito e para sua formação escolar. No entanto, é perceptível que mesmo com avanços dos estudantes em suas etapas escolares, ainda há um elevado número de dificuldades relacionadas às práticas de leitura e de escrita.

Frente a esse contexto, a alfabetização tem sido foco de muitas discussões no poder público (com a implementação de planos e programas voltados para as instituições de ensino) e na área científica (com desenvolvimento de estudos e pesquisas envolvendo a aprendizagem desse processo)⁴. De acordo com Soares (1985), a alfabetização é um processo de natureza complexa, um fenômeno de múltiplas facetas, as quais a torna objeto de estudo de muitas ciências: “Entretanto, só a articulação e integração dos estudos desenvolvidos no âmbito de

³ Este trabalho foca no aprendizado da ortografia, que inicia no processo de alfabetização através das práticas de letramento, sendo assim, leva-se em conta a importância da relação entre alfabetização e letramento para a aprendizagem da ortografia.

⁴ Em relação às ações do poder público, cita-se como exemplo as avaliações periódicas do nível de alfabetização dos educandos, a Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA). No entanto, conforme Soares (2020), diante da repetida constatação da baixa qualidade, implanta-se políticas de formação de alfabetizadores, canceladas e substituídas a cada nova gestão nacional, estadual ou municipal. Na área científica, observa-se um crescente número de estudos e publicações relacionadas à alfabetização e letramento, bem como o desenvolvimento de programas e projetos como, por exemplo, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que faz uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais.

cada uma dessas ciências podem conduzir a uma teoria coerente da alfabetização” (op. cit., p. 23).

Posto isso, é importante deixar claro o que é alfabetização. Em linhas gerais, entende-se a alfabetização como “o processo de ensinar a ler e a escrever”, porém, o conceito de alfabetização se ampliou em meados dos anos 1980, como resultado das crescentes demandas sociais de leitura e de escrita em sociedades grafocêntricas (centrada na escrita). Assim sendo, a alfabetização passou a ser vista como, de um lado, saber ler e escrever, e de outro lado, saber responder adequadamente às demandas sociais de uso da leitura e da escrita (SOARES, 2014a). Considerando alfabetização como o processo de aprendizagem de um sistema que converte a fala em escrita, nos dias atuais, é possível entendê-la como a aprendizagem de um sistema de escrita da língua; isto é, a aquisição do sistema alfabético juntamente às normas que regem seu emprego.

Nesse sentido, a alfabetização entendida como processo de aprendizagem e compreensão da escrita não é algo simples para a criança, porque envolve aspectos particulares como: o processamento mental, o contato com as manifestações de fala e de escrita e a utilização de técnicas. No início do processo de alfabetização, o aprendiz é inserido em um universo de técnicas, ou seja, inicia-se a aquisição da escrita envolvendo o estímulo e o domínio de práticas como: aprender a segurar o lápis, escrever da esquerda para direita e de cima para baixo, reconhecer letras e sons para decodificar e codificar os vocábulos, dentre outros aspectos que, de certo modo, podem ser nomeados de técnicas para o desempenho ortográfico.

Contudo, todo esse processo terá a fala como suporte, já que, como afirma Cagliari (2009), em geral os aprendizes da escrita chegam à escola com um conhecimento sólido da língua falada que adquiriram primeiramente até os 5 anos de idade, na aquisição chamada de típica⁵.

Diante desses apontamentos, é pertinente ressaltar a importância de que as questões de ensino da língua na alfabetização sejam, primordialmente, tarefas dos linguistas. Ademais, em conformidade com Alvarenga *et al.* (1989), a partir da segunda metade da década de 1970, estudos e pesquisas linguísticas, psicolinguísticas, sociolinguísticas – sobretudo na área da

⁵ A aquisição típica é também denominada, por vezes, como aquisição normal na literatura. (KAIL, 2013).

Fonologia – sobre a aprendizagem da língua escrita passaram a ser desenvolvidos efetivamente.

Na próxima seção, será abordado o Sistema de Escrita Alfabética, no intuito de melhor compreender as particularidades do aprendizado da língua escrita.

2.2 O sistema de escrita alfabética

Para compreender melhor o aprendizado da escrita, é importante refletir sobre o Sistema de Escrita Alfabética – SEA, o qual é fundamental para a aquisição aqui analisada. Tendo em vista a escrita alfabética como um sistema notacional, seu aprendizado é um processo cognitivo complexo, no qual as habilidades perceptivas e motoras têm um peso fundamental (BRASIL, 2012). Nesse sentido, é preciso que a criança, por meio de processos cognitivos, reconstrua as propriedades do SEA, para poder dominá-lo. Além disso, faz-se necessária a compreensão dos aspectos conceituais da escrita alfabética, a fim de memorizar as relações grafema-fonema de forma produtiva, sendo capaz de gerar a leitura e/ou a escrita de novas palavras.

O Quadro 1 apresenta as propriedades fundamentais do SEA que o aprendiz precisa reconstruir para se tornar alfabetizado, baseado em Morais (2012).

Quadro 1 - Propriedades do SEA (Continua).

1. Escreve-se com letras, que não podem ser inventadas, que têm um repertório finito e que são diferentes de números e de outros símbolos.
2. As letras têm formatos fixos e pequenas variações produzem mudanças na identidade das mesmas (p, q, b, d), embora uma letra assuma formatos variados (P, p, *P*, *p*).
3. A ordem das letras no interior da palavra não pode ser mudada.
4. Uma letra pode se repetir no interior de uma palavra e em diferentes palavras, ao mesmo tempo em que distintas palavras compartilham as mesmas letras.
5. Nem todas as letras podem ocupar certas posições no interior das palavras e nem todas as letras podem vir juntas de quaisquer outras.
6. As letras notam ou substituem a pauta sonora das palavras que pronunciamos e nunca

levam em conta as características físicas ou funcionais dos referentes que substituem.

7. As letras notam segmentos sonoros menores que as sílabas orais que pronunciamos.

8. As letras têm valores sonoros fixos, apesar de muitas terem mais de um valor sonoro e certos sons poderem ser notados com mais de uma letra.

9. Além de letras, na escrita de palavras, usam-se, também, algumas marcas (acentos) que podem modificar a tonicidade ou o som das letras ou sílabas onde aparecem.

10. As sílabas podem variar quanto às combinações entre consoantes e vogais (CV, CCV, CVV, CVC, V, VC, VCC, CCVC...), mas a estrutura predominante no português é a sílaba CV (consoante – vogal), e todas as sílabas do português contêm, ao menos, uma vogal.

Fonte: Morais (2012, p. 10).

Ressalta-se que os fonemas⁶ e as sílabas estão entre as unidades fundamentais para compreender as particularidades da manifestação escrita de uma língua cujo sistema de escrita é alfabético. Conforme Soares (2004b), esse sistema alfabético é constituído pelas relações convencionais e arbitrárias entre fonemas e grafemas, denominados também como sistema grafofônico. Para que a criança possa ter o acesso à língua escrita, é fundamental que ela se aproprie desse conhecimento do código grafofônico e tenha o domínio dos processos de codificação e decodificação.

Nessa perspectiva, para a apropriação SEA, será preciso que o sujeito compreenda como esse sistema funciona e aprenda suas convenções. De acordo com Morais (2014),

[...]conforme tem demonstrado a teoria da psicogênese da escrita, a compreensão do SEA se dá em etapas, nas quais as crianças vão modificando suas explicações para duas questões: o que a escrita nota (ou representa)? E como ela cria notações (ou representações)? Se, numa fase inicial, o aprendiz não entende, ainda, que a escrita nota a sequência de partes sonoras das palavras que falamos, numa etapa intermediária vai acreditar que cada letra nota uma sílaba oral, e só ao final vai compreender

⁶ Este trabalho considera o termo “fonema”, assim como Cristóvão-Silva (2010) e Soares (2016). Também, considera-se aqui o termo “grafema” (Cf. SOARES, 2016) e o termo “letra”, que é bastante encontrado na literatura (LEMLE, 1994). Isso se justifica, pois a literatura da área, com frequência, adota os termos “fone” ou “som”, como é o caso de Lemle (1994). Assim sendo, o trabalho variará na nomenclatura, mas, considera-se que, tecnicamente, os termos “fonema” e “grafema” são mais adequados para o fenômeno investigado.

que as letras substituem unidades menores, os fonemas. Para dar conta dos aspectos conceituais do SEA, a criança precisa tratar cada letra como uma classe de objetos substitutos equivalentes (de modo que P, p, P, p são a mesma letra), além de analisar a ordem serial das letras e fazer correspondências, termo a termo, entre segmentos falados e escritos. Assim, a compreensão do “princípio alfabético” (isto é, de que, em nossa escrita, as letras substituem segmentos sonoros pequenos, os fonemas) não se reduz a memorizar quais letras substituem quais fonemas. (MORAIS, 2014)

Ademais, em conformidade com Morais (1995), as regularidades existentes no sistema ortográfico podem servir como ponto facilitador tanto para as crianças que estão no processo de aprendizagem da ortografia, como para o professor na organização de seu trabalho. O autor ainda afirma que para a criança superar a ocorrência de erros ortográficos na escrita, é necessário ter auxílio para aprender (auxílio através de diferentes modos de raciocínio sobre as palavras). Já o docente, com base nas categorias dos erros (regular e irregular), poderá organizar, de maneira clara, seu trabalho, determinando aquilo que o aluno precisará memorizar e o que ele precisará compreender (MORAIS, 2008). Além disso, o autor ressalta que “compreender” não significa “decorar”, visto que a compreensão das dificuldades regulares proporciona segurança para escrever, pois a criança internaliza as regras, sentindo-se confiante para escrever palavras que ainda não teve a chance de ler.

Conforme mencionado, a língua portuguesa segue um sistema de escrita alfabético, o qual, em princípio, postula que cada símbolo gráfico corresponde a um segmento fonológico (ou, em certos casos, a um segmento fonético). No entanto, verifica-se que, além da representação de tais segmentos, outros aspectos das estruturas linguísticas podem ser vertidos para a representação escrita. Tendo em vista essa multiplicidade de propriedades linguísticas representadas pela ortografia, admite-se que o sistema de escrita privilegie algumas dessas propriedades em detrimento das demais.

As línguas com escrita foneticamente transparente são aquelas que melhor correspondem ao princípio alfabético, em que há uma correspondência regular, sistemática e biunívoca entre os segmentos fonológicos e os símbolos gráficos. Já as línguas com escrita foneticamente opacas, conforme Soares (2016), apresentam correspondências variáveis, inconsistentes e muitas vezes arbitrárias.

Ainda em conformidade com Soares (2016), constata-se um extremo em que a ortografia é *transparente*, em que cada fonema corresponde a uma letra, e é *opaca* no extremo em que “um mesmo grafema pode representar diferentes fonemas e diferentes grafemas

podem representar o mesmo fonema e combinações de letras (grafemas complexos) podem apresentar fonemas” (op. cit., p. 89). Entre esses dois extremos, os sistemas ortográficos se distribuem em um contínuo que vai da quase total transparência à grande opacidade (SOARES, 2016).

Para um melhor entendimento sobre a questão da opacidade e transparência na ortografia, Aaron (1989 citado por VELOSO, 2005, p. 11) considera que:

Orthography can be defined as the graphemic patterns of a written language and their mapping onto phonology, morphology, and meaning [...]. [...] Some orthographies have consistent, almost one-to-one, correspondence with their spoken linguistic counterparts. Because letters in the words written in these orthographies convey almost all the information needed to pronounce the words correctly, these orthographies are considered as shallow or transparent. Some orthographies have a much less straightforward relationship with phonology. Words written in these orthographic systems cannot be readily pronounced by sounding out the constituent letters of the word but require morphemic and semantic knowledge that are not inherent in the word itself. These orthographies are, therefore, considered as opaque or deep. Other orthographies fall in between these extremes. If the inconsistent relationship between an orthographic system and its phonology is the source of reading difficulty, we would expect the incidence of the reading disorder to covary with the degree of transparency of that written language [...] (AARON, 1989 apud VELOSO, 2005, p. 11).

Posto isso, verifica-se que algumas ortografias têm correspondência consistente, quase individual, com os aspectos fonéticos da língua falada. Essas ortografias são consideradas rasas ou transparentes como, por exemplo, o finlandês. Há também as ortografias que possuem uma relação muito menos direta com a fonologia, em que a escrita não pode ser prontamente pronunciada, levando em consideração apenas o som das letras constituintes da palavra. Essas ortografias são consideradas opacas ou profundas como, por exemplo, o inglês.

Considera-se que o português pertence ao conjunto de línguas em que prevalece a transparência fonêmica da ortografia. No caso do português brasileiro, há uma relativa transparência em que, no contínuo transparência-opacidade, a língua tende para o lado da transparência, mas também apresenta estruturas opacas. Assim sendo, esse caráter *gradual e contínuo* da oposição entre os dois tipos de sistemas de escrita evidencia que determinados aspectos menos “transparentes” compõem a ortografia da língua portuguesa. Em geral, os casos de opacidade do português brasileiro estão muito relacionados às irregularidades ortográficas.

Diante das considerações apresentadas, é evidente que o SEA apresenta certas irregularidades a serem compreendidas pela criança. No que diz respeito a essas irregularidades da língua, Morais (2008) explica que elas acompanharão os sujeitos pela vida, pois, por maior que seja o arcabouço linguístico, sempre existirão novas palavras para ler e/ou escrever. Desse modo, o autor ressalta a necessidade do professor auxiliar o aprendiz a dominar, aos poucos, a escrita das palavras irregulares que, por seu uso frequente, são importantes.

A seguir, são apresentados os níveis de aquisição da escrita que foram propostos por Ferreiro e Teberosky (1985), a fim de compreender diferentes momentos de aprendizagem da escrita pela criança até chegar à ortografia.

2.3 Níveis de aquisição da escrita

Dentre as diferentes teses sobre a aquisição da escrita, destaca-se a teoria da Psicogênese da língua escrita (FERREIRO; TEBEROSKY, 1985). Em meados da década de 1980, os estudos acerca do processo de aquisição da escrita obtiveram uma nova configuração a partir de trabalhos como o de Ferreiro e Teberosky (1985), que não apontam nenhuma estratégia pedagógica, mas revelam as etapas do aprendizado da aquisição da escrita. De acordo com a teoria proposta pelas autoras, “a aquisição da escrita é um processo gradual: não há apenas uma diferença entre não saber escrever e saber escrever” (FERREIRO; TEBEROSKY, 1985). Na concepção teórica da psicogênese, a aquisição da escrita é considerada numa perspectiva psicogenética e construtivista, ou seja, é entendida como um processo em que, de modo gradativo, o aprendiz vai adquirindo concepções, regras, normas, construindo e reconstruindo hipóteses. Nesse sentido, Ferreiro e Teberosky (1985, p. 30) ressaltam que:

na teoria de Piaget, o conhecimento objetivo aparece como uma aquisição e não como um dado inicial. O caminho e direção a este conhecimento objetivo não é linear: não nos aproximamos dele passo a passo juntando peças de conhecimento umas sobre as outras, mas sim através de grandes reestruturações globais algumas das quais são errôneas (no que se refere ao ponto final), porém construtivas (à medida que permitem ascender a ele). Essa noção de erros construtivos é essencial. Para uma psicologia (e uma pedagogia) associacionista todos os erros se parecem. Para uma psicologia

piagetiana, a chave é poder distinguir entre os erros aqueles que constituem pré-requisitos necessários para a aquisição da resposta correta (FERREIRO; TEBEROSKY, 1985, p. 30).

Nessa perspectiva, é pertinente considerar o tempo e o avanço de cada aprendiz, no decorrer do processo de aquisição da ortografia. Diante desse processo de desenvolvimento e de aquisição da escrita pela criança, Ferreiro e Teberosky (1985) fazem uma caracterização em níveis sucessivos, com base em hipóteses de escrita identificadas pelas crianças por meio da interação com a escrita. Os níveis se fixam nas seguintes hipóteses: *pré-silábica*, *silábica*, *silábica-alfabética* e *alfabética*:

- a) *Pré-silábica*: nível em que o aprendiz não reconhece a relação entre a língua e a fala. A representação da escrita se dá por meio de rabiscos, desenhos e garatujas. Acredita-se que o aprendiz percebe a função social da escrita (diferencia-a do desenho) e passa a utilizar um critério quantitativo, entretanto, não é feita a correspondência sonora e na representação escrita é usado um número impreciso de letras;
- b) *Silábica*: a criança, nessa etapa, ainda faz a utilização do critério quantitativo, no entanto nesse nível já percebe-se que existe uma relação entre o que se fala e o que se escreve, estabelecendo uma letra para cada sílaba, com ou sem relação com a pauta sonora;
- c) *Silábica-alfabética*: momento de transição do nível silábico para o alfabético, em que o educando compreende que são necessárias uma ou mais letras para cada sílaba;
- d) *Alfabética*: é o nível em que o aluno já domina a relação existente entre letra/sílaba/som e as regularidades da língua. Nessa fase, o aprendiz escreve as palavras utilizando uma letra (grafema) para cada som (fonema), mas ainda apresenta muitos desvios ortográficos.

Essas hipóteses de escrita evidenciam, portanto, que o aprendiz não é um ser passivo diante do processo da alfabetização e que possui um conhecimento prévio sobre o sistema de escrita. Dessa maneira, estudos como os de Ferreiro e Teberosky (1985) mostram as crianças como sujeitos ativos e capazes de produzir hipóteses autênticas a respeito do funcionamento da escrita. Um outro aspecto da especificidade da alfabetização, a consciência fonológica, será tratado a seguir.

2.4 Consciência fonológica

Entende-se que o ensino da língua ao longo do processo educacional é um estudo em desenvolvimento da *consciência metalinguística*⁷ do aprendiz. Esse desenvolvimento acontece de modo gradativo, na fase de escolarização. Tendo em vista que, quando a criança é inserida no ambiente escolar, ela já traz consigo conhecimentos prévios sobre a cultura do escrito, é imprescindível a existência de um sistema de ensino pautado na análise e reflexão sobre a construção das estruturas da língua no processo de aquisição da leitura e da escrita.

Dito isso, a Consciência Fonológica (CF) é uma grande aliada tanto para os educadores quanto para os aprendizes, visto que sua função é facilitar o ensino e proporcionar a construção de sentido entre a língua falada e a escrita. A CF é um dos níveis da consciência metalinguística mais estudado e investigado, e refere-se à habilidade que o indivíduo possui de refletir a língua em sua estrutura, mesmo antes de iniciar sua vida escolar. No decorrer do processo de aprendizagem da ortografia, o aluno terá a capacidade de perceber que as palavras se segmentam em diferentes unidades sonoras, estabelecendo um sentido entre os fonemas e os grafemas. E assim, vai-se aprimorando para a apreensão do princípio alfabético. De acordo com Novaes, Mischima e Santos (2013, p. 190):

A consciência fonológica encontra-se entre as habilidades metalinguísticas, referindo-se à representação consciente das propriedades fonológicas e das unidades constituintes da fala, incluindo a capacidade de refletir sobre os sons da fala e sua organização na formação das palavras. Trata-se de perceber que a fala pode ser segmentada em palavras, sílabas e fonemas, os quais podem ser manipulados (NOVAES; MISCHIMA; SANTOS, 2013, p. 190).

Soares (2016) apresenta uma abordagem aproximada, na qual defende que essa capacidade de focalizar os sons caracteriza a CF e faz com que o aprendiz segmente os sons em palavras e passe a dissociá-las de seu significado, avançando para o aprendizado da escrita

⁷ Uma importante ponderação sobre consciência metalinguística é a de Nagy e Anderson (1999). Para eles, consciência metalinguística – a habilidade de refletir sobre e manipular os aspectos estruturais da língua – não é necessária no uso normal da língua; as pessoas geralmente prestam atenção na mensagem que está sendo transmitida, não nos elementos que a transmitem. Sintetizando, Soares (2016) afirma que a consciência metalinguística é reflexão, análise, controle intencional de atividades linguísticas que, no uso cotidiano da língua, realizam-se de forma automática e sem consciência dos processos nelas envolvidos.

e da leitura. De acordo com a Perspectiva Psicogenética de Ferreiro e Teberosky (1985), a criança em processo de alfabetização perpassará por diferentes estágios de desenvolvimento cognitivo, para assim adquirir o conhecimento e o domínio da língua escrita. Assim sendo, em conformidade com esse momento, a CF é de suma importância para o ensino e reflexão acerca dos mecanismos da escrita e suas relações sonoras.

O linguista Alves (2012) amplia o conceito de consciência fonológica. Para ele, a CF deve ser vista como muito mais do que apenas um conhecimento acerca dos sons. Desse modo, é fundamental a capacidade de manipulação, isto é, a capacidade de apagar, adicionar ou substituir sons. Segundo Alves (2012, p. 31), “a língua pode ser segmentada de diversas formas, pois as frases são segmentadas em palavras; as palavras em sílabas; a sílaba, por sua vez, pode ser separada em *onset* e *rima*⁸”. Por fim, o autor sintetiza suas considerações sobre a CF considerando que “**reflexão** e **manipulação** são duas palavras-chave na definição de consciência fonológica” (ALVES, 2012, p. 32, grifo do autor).

Sobre a importância do trabalho com a CF no processo de aquisição da leitura e da escrita, a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) norteia um ensino pautado no uso e na reflexão da consciência fonológica no processo de aprendizagem da escrita (BRASIL, 2017). Considerando o SEA como um seguimento complexo para aprendizes em apropriação e decodificação do código, é necessário que se dê uma atenção maior às relações estabelecidas entre as letras (grafemas) e sua representação sonora (fonemas). Assim, entende-se que a BNCC considera indispensável o tratamento da relação grafema-fonema.

Diante dessas considerações, vale salientar que a consciência fonológica tem etapas inerentes à faculdade humana, no entanto, algumas etapas devem ser treinadas, desenvolvidas gradativamente, de acordo com o grau de maturidade do aprendiz. Assim, partindo desse pressuposto de que a CF desenvolve as relações metalinguísticas, apresenta-se a seguir, de modo sintetizado, os principais níveis da consciência fonológica:

- a) *Consciência de palavras/lexical*: capacidade de reconhecer a palavra como unidade da fala. Segundo Gombert (1992, p.135) “a consciência lexical, pode ser resumida, para o

⁸ De acordo com a Fonologia não linear, a sílaba é entendida como uma unidade que possui uma estrutura interna, *onset* (ou ataque, ou aclave), núcleo (ou pico) e coda (ou declive). O núcleo e a coda formam a chamada rima da sílaba. Ver mais em Cristóvão Silva (2010).

Soares (2016) explica o conceito de *rima*, no campo específico de estudos sobre estrutura silábica, como “o elemento intrassilábico que se soma ao ataque (*onset*) na constituição da *sílaba* – a rima *da sílaba*.”

presente uso, como a capacidade da criança de perceber que a cadeia sonora se segmenta em palavras [...]”. No início do processo de aprendizagem essa é a primeira noção adquirida por uma criança sobre as representações da fala, correlacionando posteriormente, a escrita;

- b) *Consciência silábica*: é conceituada como a capacidade de identificar as sílabas de uma palavra, ou seja, a partir da noção de palavra, a criança passa a reconhecer e identificar gradativamente as sílabas que a compõe. Silva (2015) considera que essa habilidade linguística de segmentar as palavras em unidades menores, sílabas, procede a análise e sistematização da língua;
- c) *Consciência de rimas e aliterações*: ambas representam um nível de sensibilidade fonológica maior. A consciência de rimas é entendida como a capacidade de percepção de sons iguais na sílaba final em palavras diferentes. Já a consciência de aliterações é a capacidade de reconhecer a repetição de fonemas iguais num contexto de palavras, frases e textos. Conforme Soares (2016), o aprendiz passa a identificar os segmentos iguais de dadas palavras e dirigir sua atenção para a cadeia sonora da fala;
- d) *Consciência fonêmica*: é a capacidade de relacionar os grafemas aos fonemas. Ao chegar nessa fase, considerada por Silva (2015) o último nível da consciência fonológica, a criança passa a perceber de forma mais nítida as relações estabelecidas no SEA. Entretanto, vale ressaltar que, nessa etapa, essa consciência não acontece de maneira espontânea, ela necessita de estímulos desenvolvidos por meio da aprendizagem.

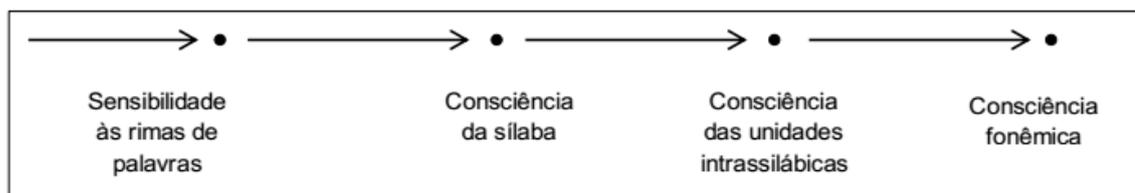
O desenvolvimento das consciências acontece em determinadas fases da aprendizagem e proporciona habilidades variadas e cada uma se desenvolve a partir de outra. Ainda, os níveis de consciência fonológica procedem sobre unidades linguísticas distintas, dessa forma não há:

um consenso entre os pesquisadores a respeito do número de níveis de consciência fonológica, a maioria dos autores costumam caracterizar os seguintes: consciência no nível das sílabas, consciência no nível das unidades intrassilábicas e consciência no nível dos fonemas (consciência fonêmica) (ALVES, 2012, p. 34).

Os níveis de consciência fonológica se desenvolvem em um *continuum* complexo e, de modo gradativo, cooperam para a generalização e a memorização das relações entre os

grafemas e os fonemas feita pela criança. Conforme apresentado na Figura I, Alves (2012) apresenta um *continuum* dos níveis de consciência fonológica.

Figura 1 - O *continuum* dos níveis de consciência fonológica.



Fonte: Alves (2012, p. 33).

Pelas considerações apresentadas, é evidente que, para a criança em fase de alfabetização, a compreensão da distinção entre fonológico e fonético, diferenciando a grafia correta de cada som, é complexa, visto que ao ser introduzida à ortografia da Língua Portuguesa, ela se depara com a estrutura silábica de diversos níveis de dificuldades: CV, CVC, CCV, etc. Sendo assim, o tratamento da consciência fonológica deve conscientizar e facilitar o processo de aquisição da escrita, favorecendo o aprendiz nas observações e reflexões da cadeia sonora da língua e sua representação gráfica.

Na próxima seção, será discorrido sobre a sílaba, tendo em vista os diferentes tipos silábicos presentes na ortografia do português.

2.5 A sílaba

Considera-se importante tratar sobre a sílaba, tendo em vista que é a *consciência silábica* que leva o aprendiz ao período de *fonetização da escrita*⁹. Conforme Oliveira (2010), uma das dificuldades enfrentadas na aquisição da escrita é a representação correta da estrutura silábica das palavras e dos aspectos prosódicos da língua escrita. Sendo assim, é importante apresentar algumas considerações sobre a sílaba, visto que o ensino da escrita também envolve os aspectos estruturais da língua.

⁹ É a consciência silábica que, possibilitando a segmentação da palavra em sílaba, introduz a criança ao que Ferreiro (2004) denomina *período de fonetização da escrita*, em que “as crianças realizam espontaneamente uma série de recortes orais, tratando de encontrar a letra adequada para tal ou qual parte da palavra” (SOARES, 2016, p. 186).

De acordo com Câmara Jr. (2009), a sílaba é uma estrutura fonêmica elementar que possui uma divisão espontânea e profundamente sentida na segunda articulação¹⁰. As sílabas são formadas por vogais e consoantes, que por sua vez, formam as palavras. Considerando a definição mostrada por Cristóforo Silva (2010), verifica-se que a base de uma sílaba é constituída pela contração e pelo jato de ar expelido dos pulmões. Portanto, constata-se que, na sílaba, ocorre um movimento de força muscular que, ao ser intensificado, atinge o ponto máximo e depois tende a existir uma redução progressiva dessa força.

Uma sílaba é composta opcionalmente por consoantes (C) e obrigatoriamente por vogais (V). Dessa forma, há sílabas compostas somente por vogais, como a sílaba inicial (a) na palavra *abelha*, mas não há sílabas constituídas apenas por consoantes (FONTES MARTINS, 2014). Ainda conforme Fontes Martins (2014), pode-se dizer que a sílaba, em relação à Fonética, é compreendida pelo esforço articulatório ou pelas contrações musculares envolvidas na sua produção. Em relação à Fonologia, a sílaba é analisada no modo como os sons se relacionam para produzir sequências típicas da língua (exemplo: CV *ba-la*, *tam-pa*), produzindo sequências de sílaba CV (*ba*, *pa*).

Observa-se que há várias propostas sobre as teorias das sílabas, por exemplo, a Fonologia Autossegmental, formulada por John Goldsmith. Hora (1990, citado por HORA; VOGELY, 2017, p. 63) apresenta a Fonologia Autossegmental como:

uma abordagem não linear da Fonologia que permite entender os processos fonológicos envolvendo vogais e consoantes, tratando as representações fonológicas como multidimensionais com arranjos em várias camadas, ligadas uma à outras linhas de associação. (HORA, 1990 apud HORA; VOGELY, p. 2017).

Nesse sentido, compreende-se que os argumentos que sustentam essa proposta teórica são oriundos dos fenômenos fonológicos que ocorrem em línguas tonais. Sendo assim, conforme Cristóforo Silva (2010), neste trabalho, detém-se apenas nos aspectos de silabificação, pois esses são de interesse direto na análise do português.

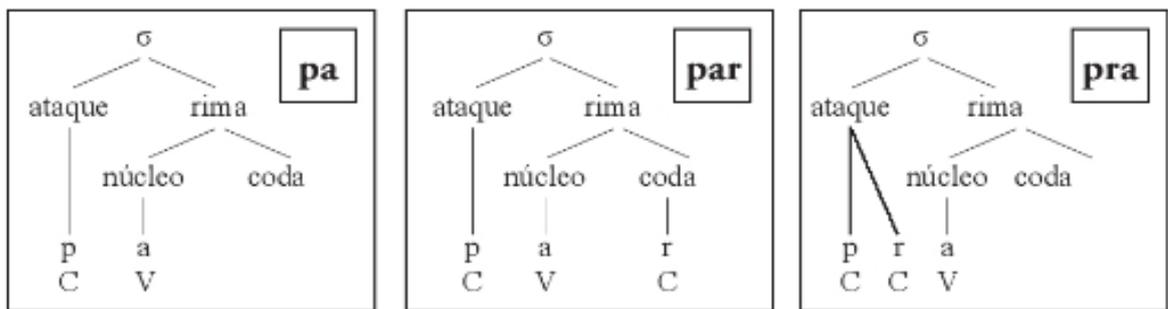
De acordo com Oliveira (2010), uma das propostas da teoria em questão é a de que as sílabas têm uma estrutura interna em que não há necessariamente um mapeamento um a um entre os componentes da estrutura silábica e os segmentos. Ainda, o autor exemplifica que “a

¹⁰ Em Câmara Júnior (2009), a segunda articulação constitui o sistema fonológico da língua.

um elemento da estrutura segmental podem corresponder dois elementos da estrutura silábica” (op. cit., p. 82).

Para efeito ilustrativo, os esquemas apresentados na Figura 2 exemplificam a hierarquia contida em estruturas silábicas mais frequentes no português – CV, CVC e CCV (Cf. SOARES, 2016).

Figura 2 - Estruturas silábicas mais frequentes no português.



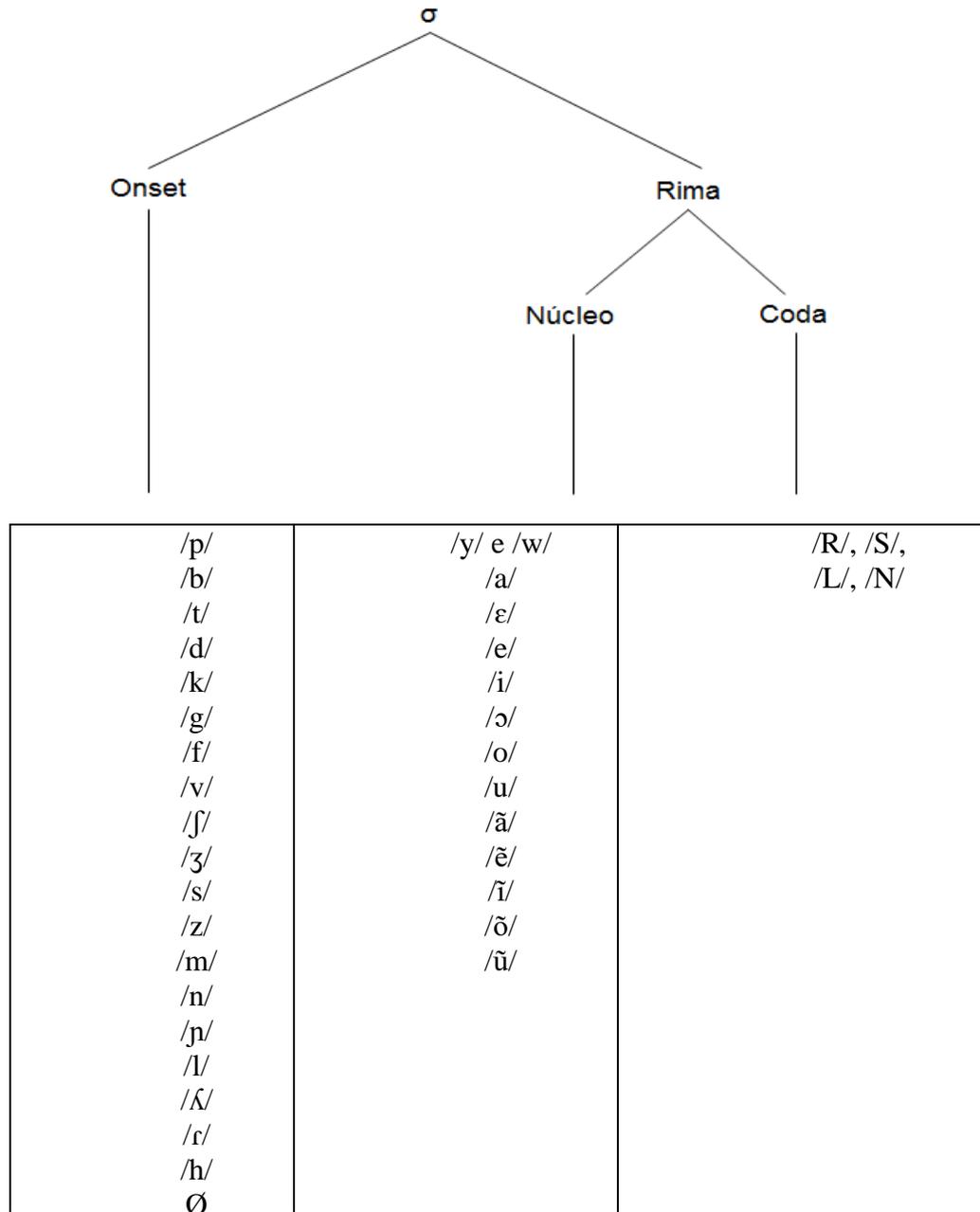
Fonte: Soares (2016, p. 192).

Para entender a leitura da imagem acima, toma-se como exemplo o segundo quadro da figura: onde σ representa sílaba, o *Ataque ou Onset (O)* indica o elemento que ocorre no início da sílaba (como o /p/ inicial de “par”); **Rima (R)** indica o que ocorre após **O**; **Núcleo (N)** e **Coda (C)** indicam os elementos que podem compor a rima (**R**).

As posições no esquema da estrutura silábica podem ser definidas, no português, por um conjunto de traços fonológicos. Nesse sentido, na posição de *onset*, todos os traços consonantais (consoantes) distintivos na língua são permitidos. Na posição de rima, todos os traços vocálicos (vogais) distintivos da língua são permitidos.

Com base no esquema apresentado na Figura 3, verificam-se as possibilidades de ocorrência de segmentos em cada posição silábica no português, na proposta que foi desenvolvida por Alvarenga e Oliveira (1997).

Figura 3 - Esquema de possibilidade de ocorrência de segmentos em posições silábicas do português.



Fonte: Adaptado de Alvarenga e Oliveira (1997, p. 136).

Apresentada essa hierarquização dos padrões silábicos do português, pode-se defender, conforme Alvarenga e Oliveira (1997), a existência de posições consonantais fortes e fracas na sílaba: o *onset* é a posição forte ou a posição consonantal estável. Ainda, é importante ressaltar que, pelo menos uma vogal deve ocorrer em uma sílaba bem-formada do português (CRISTÓFARO SILVA, 2010).

Tendo em vista que o foco deste trabalho é a representação gráfica do fonema /s/ e seus grafemas, pelas informações do Quadro 2, verifica-se exemplos em que o fonema /s/ ocorre em *onset* ou *coda* na composição das sílabas da escrita do português.

Quadro 2 - Quadro de possibilidades posicionais das representações gráficas do fonema /s/.

Palavra/sílaba	Onset	Núcleo	Coda
sapo	S	A	
sapos	P	O	S
massa	M	A	S
massa	S	A	
maçã	Ç	Ã	
expectativa		E	X
nascimento	N	A	S
nascimento	C	I	
exceto		E	X
exceto	C	E	
cresça	CR	E	S
cresça	Ç	A	
giz	G	I	Z

Fonte: Elaboração própria (2020).

Pelos exemplos apresentados, é possível verificar que o fonema /s/ pode ocorrer em posição em *onset* ou *coda*¹¹. O grafema S pode ocupar as duas posições (*onset* ou *coda*) na palavra; os grafemas C e Ç representam o fonema /s/ somente na posição de *onset*; já os grafemas X e Z só ocupam a posição de *coda* quando representam o fonema /s/.

Diante das particularidades do padrão silábico do português, é evidente que a aquisição ortográfica pela criança demanda a realização de processos cognitivos e a compreensão dos aspectos estruturais da língua mediados por um sistema pedagógico. Nessa perspectiva, para o desenvolvimento da consciência silábica, que é parte da consciência fonológica, é necessário o trabalho de habilidades como, por exemplo, contar o número de sílabas de uma palavra, identificar sílabas em diferentes posições da palavra (no início, no meio ou no final) e identificar sílabas compostas de diferentes estruturas silábicas CV, CVC, CCV, etc. (FONTES MARTINS, 2014).

¹¹ É importante mencionar que a ocorrência do fonema /s/ em posição de *coda* depende da *variação dialetal* ou *diatópica* do falante, forma específica de como a língua é falada em determinada região. Palavras com o grafema S em posição de *coda* podem ser pronunciadas com /s/ ou /ʃ/, como, por exemplo, a palavra *pasta* pronunciada como [pasta] e [paʃta].

Tendo em vista que a variação no português brasileiro e a interferência da fala na escrita dos aprendizes são aspectos a serem considerados no processo de aprendizagem da ortografia, a próxima seção abordará a relação oralidade e escrita.

2.6 Oralidade e escrita

Pesquisas recentes na área das ciências sociais e das ciências humanas têm tomado a fala e a escrita como objetos de muitos estudos, visto que a relação existente entre essas duas modalidades da língua é um dos grandes desafios no processo de ensino/aprendizado na alfabetização e nas aulas de Língua Portuguesa. Verifica-se, muitas vezes, que mesmo aqueles aprendizes que são alfabetizados, ao realizarem suas produções escritas, cometem desvios ortográficos que são caracterizados pela transposição da fala para a escrita.

Considera-se que algumas dessas transposições podem ser resultantes da interferência da oralidade na escrita, a qual é motivada pela variação dialetal, uma vez que os alunos quando chegam à escola, estão familiarizados com a modalidade oral da língua materna da sua comunidade de fala, mas não com a escrita, em seu aspecto de código.

É importante ressaltar que, diferentemente da oralidade, a escrita é um sistema que pressupõe instrução sistemática e explícita para que possa ser apreendida. Segundo Scliar-Cabral (2003), enquanto a linguagem oral se desenvolve espontaneamente, a linguagem escrita é uma invenção, cuja aprendizagem intensiva e sistemática é necessária, em grande parte dos casos. Miranda (2014a) considera que, no processo de aquisição da escrita, haverá:

a necessidade de os aprendizes perceberem que a cadeia sonora produzida e compreendida não é apenas conteúdo, mas também forma. Isso implica dizer que terão de perceber que a linguagem escrita é um modo de representação da língua, não apenas em seus aspectos significativos, mas também em seu aspecto sonoro. Assim, segmentos e sílabas, antes subsumidos no fluxo da fala, deverão ganhar contornos conceitualmente acessíveis (MIRANDA, 2014a, p. 51).

No decorrer do processo de aprendizagem da ortografia, verifica-se que o aprendiz, muitas vezes sem conhecimento prático sobre a língua padrão, por vezes se apoia na oralidade, utilizando parte dos conhecimentos fonológicos da sua língua materna como forma

de adequar-se às exigências da escrita formal, o que não é tarefa fácil. Diante disso, Koch e Elias (2009, p. 18), afirmam que:

Na fase inicial de aquisição da escrita, a criança transpõe para o texto escrito os procedimentos que está habituada a usar em sua fala. Isto é, continua a empregar em suas produções os recursos próprios da língua falada. Somente com o tempo e com a intervenção contínua e paciente do professor é que vai construir seu modelo de texto escrito (KOCH; ELIAS, 2009, p. 18).

Na maioria das vezes, entende-se que há uma “transferência”, em outros termos, uma cópia direta da linguagem oral para a linguagem escrita. Segundo Cagliari (2009), a relação entre som e letra não é biunívoca, ou seja, nem sempre vai haver um símbolo alfabético para representar um único som ou vice-versa. Quando o aprendiz realiza “uma transcrição fonética” em sua escrita, está violando a convenção do sistema ortográfico. Ainda, de acordo com o pesquisador, esse fato é mais recorrente em escritas infantis, porque a capacidade para pensar a forma escrita em relação à fala é muito mais ativa nas crianças do que nos adultos, ainda, as crianças pensam mais na forma como falam do que na maneira ortográfica de escrever (CAGLIARI, 2009).

Já Abaurre (1999) considera que os aprendizes não realizam uma escrita semelhante à oralidade, embora possam ocorrer desvios quando o espaço da escrita sofre a interferência de elementos que naturalmente pertencem ao espaço da oralidade: “a modalidade escrita é autônoma com relação à modalidade oral, mas, em certas circunstâncias, pode haver uma interação entre os fatos da oralidade e as formas que assume a escrita” (ABAURRE, 1999, p. 173).

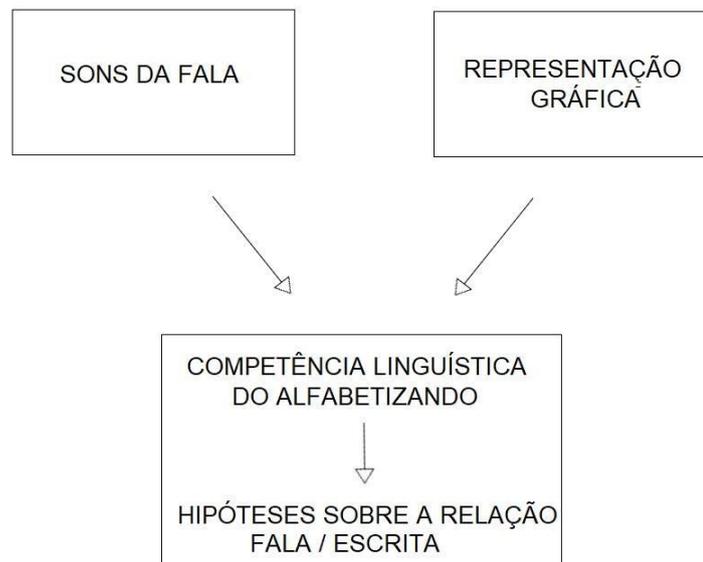
Assim sendo, compreende-se que as crianças não realizam um simples processo de transferência dos aspectos da fala para a escrita. Ao contrário, as crianças vão adquirindo concepções, regras, normas, construindo e reconstruindo hipóteses, isto é, passam por várias reflexões até chegar à complexidade da escrita. Dessa forma, os aprendizes se envolvem no universo da escrita e se mostram capazes, conforme demonstra Fayol (2014), de compreender e produzir, de modo eficiente, discursos orais e escritos.

À luz teórica de Cagliari (2009), não se pode atribuir recursos da fala à escrita como se faz na escola. A escrita não pode ser tratada como um espelho da fala, uma vez que “existem fatos fonéticos da fala que o nosso sistema de escrita não dispõe de recursos para representar” (CAGLIARI, 2009, p. 103). Nessa perspectiva, sob um viés fonológico-ortográfico, os

aspectos linguísticos da alfabetização devem ser entendidos a partir da competência linguística do alfabetizando, “que é a base sobre a qual se constrói o conhecimento sobre a escrita”, conforme Alvarenga *et al.* (1989, p. 26). Ademais, citado por Soares (2016), Ignatius Mattingly, na obra *Language by Ear and by Eye*, defende que a escrita precisa ser considerada como uma habilidade linguística adquirida intencionalmente, dependente da consciência, no falante-ouvinte, de certos aspectos da atividade linguística primeira.

Conforme Alvarenga *et al.* (1989, p. 26), o esquema abaixo (FIGURA 4) ilustra essa hipótese de uma relação mediada entre os sons da fala e a sua representação gráfica.

Figura 4 - Relação mediada entre os sons da fala e sua representação gráfica.



Fonte: Alvarenga *et al.* (1989, p. 26).

Alvarenga e Oliveira (1997) tomam o aprendizado como um processo interativo do aprendiz com o objeto, a escrita, em que a criança elabora hipóteses acerca da escrita e filtra essas hipóteses através de seu conhecimento dos fatos da oralidade. Isso comprova que a criança, mesmo com a interferência da oralidade no processo de construção da escrita, está atuando de modo ativo na aquisição do sistema de escrita. Resultante disso, o avanço da escolaridade produz, em uma tendência geral, uma melhoria na capacidade de seguir a norma (MORAIS, 2008). Portanto, será perceptível o desenvolvimento linguístico do aluno.

Neste capítulo, foram abordadas noções gerais da alfabetização, com foco específico na aquisição da escrita e na sua relação com a oralidade. Primeiramente, tratou-se do Sistema de Escrita Alfabética e suas particularidades e dos níveis de aprendizagem. Em seguida, tratou-se da Consciência Fonológica, da Sílabas na Escrita e da Oralidade e Escrita. Como se apontou, na discussão dessas abordagens, o processo de aprendizagem da ortografia é algo complexo para o aprendiz e demanda um percurso de ensino claro e sistemático para se chegar à escrita ortográfica.

O próximo capítulo trata da aprendizagem da ortografia pautada nos aspectos grafofonológicos e também do fenômeno que é investigado: a grafia do fonema /s/.

3 FENÔMENOS GRAFOFONOLÓGICOS NA ORTOGRAFIA: O FONEMA /S/ EM QUESTÃO

3.1 Aprendizagem da ortografia

Ao ingressar em uma instituição pública de ensino para se alfabetizar - hoje, aos 6 anos de idade, no 1º ano do EF - a criança já tem a capacidade de falar e compreender a língua oral e é considerada um falante fluente da sua língua materna. Ainda, os aprendizes que chegam à escola têm um percurso na relação com a cultura escrita¹², chegando com diferentes níveis de conhecimento (CAGLIARI, 2009; LORANDI, 2011).

Considera-se que todas as etapas pelas quais o aprendiz passa, por exemplo, a produção e o reconhecimento das letras, sílabas, palavras, frases e o contato com a cultura escrita, são importantes para sua vida e formação, pois a escrita tem um peso elevado na sociedade atual. Em conformidade com Soares (2014b), viver em sociedade implica saber responder adequadamente às demandas sociais de uso da leitura e da escrita. Ademais, Ferreiro (2011, p. 44) reconhece que:

A escrita não é um produto escolar, mas sim um objeto cultural, resultado do esforço coletivo da humanidade. Como objeto cultural, a escrita cumpre diversas funções sociais e tem meios concretos de existências (especialmente nas concentrações urbanas). O escrito aparece, para a criança, como objeto com propriedades específicas e como suporte de ações e intercâmbios sociais (FERREIRO, 2011, p. 44).

É notório, então, a marcante presença da escrita no cotidiano de muitas culturas, havendo, assim, a inserção dos sujeitos em um mundo letrado. Esse fator faz com que o processo de letramento inicie a partir do momento em que a criança nasce e se desenvolve no convívio de uma sociedade letrada, em que é possível encontrar meios e recursos de leitura e de escrita. Portanto, a aprendizagem da leitura e da escrita tem diferentes impactos inclusive na aquisição de outros conhecimentos dentro e fora da escola.

¹² Cultura escrita é o lugar – simbólico e material – que o escrito ocupa em/para determinado grupo social, comunidade ou sociedade (GALVÃO, 2014).

No que diz respeito às diversas teorias que versam sobre a aquisição da escrita, Kato (2001), ao analisá-las, constatou que tanto a aquisição da fala quanto as primeiras percepções acerca da aquisição da escrita são desenvolvidas pelos mesmos mecanismos inatos à criança. Dessa forma, o avanço na aprendizagem da escrita está relacionado aos estímulos externos e, sua evolução, à conscientização progressiva do saber relacionada ao controle dos comportamentos do aprendiz.

À luz teórica de Morais (2012), a particularidade linguística, no que diz respeito ao processo de aquisição da escrita, tem como etapa inicial a descoberta do princípio alfabético. Do mesmo modo, estudos de Soares (2004b) apontam que o processo de alfabetização implica também no desenvolvimento da consciência fonêmica, das relações fonema-grafema, das habilidades de codificação e decodificação da língua escrita, e do (re)conhecimento dos procedimentos de tradução da forma sonora da fala para a forma gráfica da escrita. Sendo assim, é preciso considerar a especificidade da alfabetização (as relações fonemas e grafemas) juntamente ao processo de letramento.

A seguir são abordadas as relações grafofônicas, um aspecto essencial para o domínio da leitura e da escrita ortográfica.

3.2 Relações grafofônicas

Em conformidade com Cristófarro Silva (2014), a correspondência grafofonêmica, ou correspondência grafofônica, define as relações de correspondência entre letras e sons. Ainda, a decodificação de um texto escrito em sons requer a utilização das correspondências grafofonêmicas ou grafofônicas. Desse modo, a interação entre grafemas e fonemas é imprescindível no aprendizado da escrita alfabética.

As relações grafofônicas são variadas. Alguns grafemas ou sequências de grafemas sistematicamente correspondem a um único som, como no caso do grafema ‘p’ pronunciado como /p/ em palavras como *paz* e *capa*. Outros grafemas correspondem a mais de um som, como, por exemplo, o grafema ‘c’ apresentando o som /s/ na palavra “*cena*” e o som /k/ na palavra *casa*. Conforme explicita Cristófarro Silva (2014), nesse caso, a ocorrência do som /s/ ou do som /k/ é previsível: o grafema ‘c’ corresponderá ao som /s/ quando for seguida de um dos grafemas ‘i, e’ e corresponderá ao som /k/ nos demais casos.

Considerando que o contexto pode também ser previsível pela ocorrência da letra em uma posição da palavra, toma-se como referência a explanação a seguir:

Esse é o caso da letra 'l' que tem o som de /u/ em final de sílaba em palavras como *Brasil* ou *volta* e que tem o som de /l/ nos demais contextos. No caso da letra 'l', a correspondência grafofonêmica é previsível pela posição da letra na palavra. Ocorrem casos em que uma letra não corresponde a qualquer som, como no caso da letra 'h' que não é pronunciada em palavras como *hoje*, *herói*, *hino*. Há também casos em que a correspondência grafofonêmica é imprevisível. É o caso da letra 'x' quando ocorre entre vogais: *caixa*, *próximo*, *táxi*, *exemplo*. Na palavra *caixa*, o som de 'x' é /ʃ/, em *próximo* é /s/, em *táxi* é /ks/ e em *exemplo* é /z/. Ou seja, quando a letra 'x' ocorre entre vogais, ela pode ser pronunciada como /ʃ/, s, ks, z/. Contudo, se a letra 'x' ocorrer em um contexto que não seja entre vogais, há previsibilidade da correspondência grafofonêmica: em início de palavra, corresponde ao som de /ʃ/, como em *xarope*; em final de palavra, corresponde aos sons /ks/, como em *Rex*; e antes de consoante, tem som de /s/, como em *expirar* (CRISTÓFARO SILVA, 2014).

A compreensão das relações grafofonêmicas pelo aprendiz não é algo simples, devido ao número de variações e características existentes entre grafema e fonema. Diante da explicitação de Cristófaró Silva (2014) a respeito das particularidades da ortografia, verifica-se que, para a criança ter o acesso à escrita alfabética, é fundamental que ela se aproprie desse conhecimento do código grafofônico e tenha o domínio dos processos de codificação e decodificação. Esses fatores constituem etapa fundamental e indispensável para o acesso à língua escrita e possibilitam a consciência grafofonêmica e a compreensão do princípio alfabético.

Na próxima seção, será tratado do fenômeno que é foco no trabalho: a grafia do fonema /s/.

3.3 A grafia do fonema /s/

No intuito de analisar o desempenho ortográfico de crianças em processo de aprendizagem da ortografia, este trabalho enfoca a aquisição ortográfica do fonema /s/. Estudos diversos (FARACO, 1992; LEMLE, 1994; SILVA, 2007) apontam que a representação gráfica desse fonema é uma das mais complexas para o aprendiz, porque

apresenta situações em que a ocorrência da grafia é regular e situações em que a ocorrência é irregular.

Considera-se que o fonema /s/, dada a sua complexidade, se enquadra em dois tipos de correspondências possíveis (Cf. LEMLE, 1994), entre letras e sons na língua portuguesa, são elas:

- a) *relações de um para mais de um*, com determinação a partir da posição (num dado contexto, cada letra correspondendo a um som e cada som correspondendo a uma letra), como em *ruço, roceiro, balsa, alça*, por exemplo;
- b) *relações de concorrência*, em que várias letras concorrem para representar um único som numa mesma posição, como em *russo, cresça, posseiro, ascesta*, por exemplo.

Faraco (1992) denomina a relação em que o fonema /s/ se enquadra como *relações cruzadas*, fenômeno em que um fonema pode ser representado por mais de um grafema ou uma unidade gráfica pode representar mais de um som.

Apresentadas essas considerações, é notório que a relação entre o sistema sonoro e o alfabeto não é direta sempre. Em outras palavras, conforme Guimarães (2014), na representação escrita, são poucos os casos em que há uma relação biunívoca (de um para um) entre letras e sons, embora, em alguns momentos, o usuário da escrita crie expectativas quanto a essa regularidade.

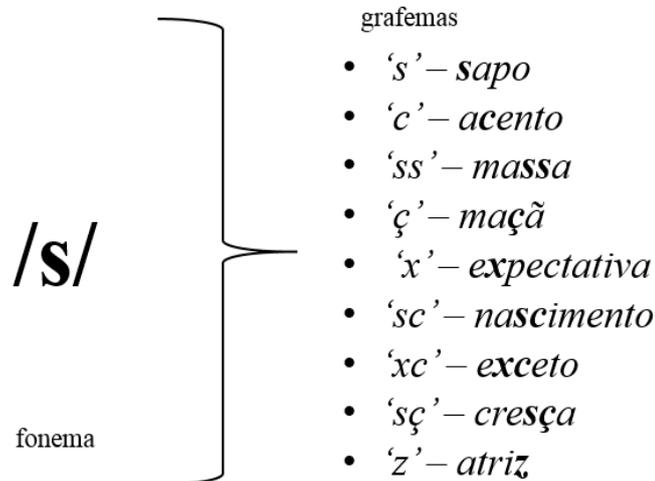
Posto isso, na próxima subseção é discorrido sobre as particularidades grafofonológicas que envolvem a representação gráfica do fonema /s/ na escrita.

3.3.1 Fenômenos grafofonológicos envolvendo o fonema /s/

De acordo com Lemle (1994), o caso do fonema /s/ é um exemplo típico de relações múltiplas entre som e grafema no sistema ortográfico da língua. Essas relações caracterizam-se pelo fato de, por exemplo, a unidade sonora /s/ corresponder na escrita a vários grafemas. É esse fenômeno que ocorre com o fonema /s/, como observa-se na Figura 5¹³.

¹³ De acordo com Luft (1986), o fonema /s/ também pode ser representado por “xs”. Há apenas três palavras na língua portuguesa com esse grafema: ‘exsicar’, ‘exsolver’ e ‘exsu(d)ar’. Vale também mencionar, conforme Garcia et al (2007), que em palavras como ‘expectativa’ e ‘atriz’, em que o fonema /s/, respectivamente apresentados pelas letras x e z, ocupa o lugar de coda, isto é, de final de sílaba, são tratados nos estudos sobre a fonologia do português como um arquifonema /S/.

Figura 5 - Possibilidade de ocorrência de grafemas representando o som /s/ na escrita.



Fonte: Ribeiro e Fontes Martins (2020, p. 65)

Pelos exemplos apresentados, é perceptível a complexidade da representação gráfica da unidade sonora /s/ para alunos em estágio de aquisição da ortografia e até mesmo para sujeitos já em anos escolares avançados. À vista disso:

As relações múltiplas podem envolver tanto regras contextuais, cujo conhecimento, através da observância do contexto ajuda a diminuir as possibilidades de representações gráficas disponíveis em determinadas palavras; quanto podem envolver regras arbitrárias, as quais exigem o conhecimento etimológico da palavra ou a utilização de estratégias mnemônicas (GARCIA *et al.*, 2007, p. 49).

Em conformidade com Scliar-Cabral (2003), as alternativas competitivas no processo de codificação são assim explicadas: “quando houver alternativas competitivas para o mesmo contexto fonético, é necessário selecionar no léxico mental ortográfico o item que emparelhe semântica e morfossintaticamente com a forma fonológica” (SCLIAR-CABRAL, 2003, p. 151). A autora também considera que as alternativas competitivas constituem uma grande dificuldade ortográfica. Entretanto, as dúvidas podem ser amenizadas no avanço dos anos de escolarização, principalmente através dos aspectos morfológicos.

Soares (2016) confirma que a sensibilidade morfológica só se dá a partir de dois ou três anos de aprendizagem da língua escrita, período em que se identificam correlações entre consciência morfológica e desempenho de leitura e escrita. Desse modo, acredita-se que a

sensibilidade aos aspectos morfológicos pelas crianças será perceptível após a compreensão do princípio alfabético e o desenvolvimento da consciência fonológica.

Para as múltiplas representações da unidade sonora /s/ na escrita, é necessário levar em conta o núcleo da sílaba, ou seja, a vogal. Em todas as línguas, a vogal funciona como centro de sílaba, uma vez que se empreende, em sua produção, maior força expiratória, uma articulação mais aberta e de tensão muscular mais firme.

Dito isso, é pertinente mencionar algumas considerações sobre as vogais. Conforme afirma Cristóvão Silva (2010), as vogais podem ser definidas em cinco parâmetros principais¹⁴: altura da língua (baixa, média ou alta); avanço da língua (mais ou menos posterior); posição dos lábios (arredondados ou não); posição do véu palatino ou palato mole (abaixado ou levantado); e posição das pregas vocais (sem ou com vibração na passagem do ar). Já em relação à fonologia, o sistema vocálico do português apresenta características peculiares. De acordo com Miranda (2014b), são sete os fonemas vocálicos tônicos orais que, com base no parâmetro da altura, podem ser distribuídos como: uma vogal baixa, /a/, como em “caro”; quatro vogais médias, sendo duas média-baixas /ε, o/, como em “bela” e “bola”, e duas média-altas /e, o/, como em “dedo” e “doce”; e duas vogais altas /i, u/, como em “fila” e “fubá”.

Como mencionado anteriormente, existe uma variedade nas representações da unidade sonora /s/ na escrita. Diante disso, Lemle (1994) apresenta as letras que representam fones idênticos em contextos idênticos. No Quadro 3, verifica-se como fica o caso do fonema /s/.

Quadro 3 - Fones idênticos em contextos idênticos.

Fone	Contexto	Letras	Exemplos
[s]	Intervocálico diante de a, o, u	sc ç sç	Russo, ruço, cresça
	Intervocálico diante de e, i	ss c sc	Posseiro, assento, roceiro, acento, asceta
	Diante de a, o, u precedido por consoante	s ç	Balsa, alça
	Diante de e, i precedido por consoante	s c	Persegue, percebe

Fonte: Lemle (1994, p. 24).

¹⁴ Para a produção dos sons das vogais, envolvem-se a altura e avanço da língua e a posição dos lábios, do palato mole e das pregas vocais.

Faraco (1992), descrevendo as representações arbitrárias, demonstra o caso do fonema /s/ (QUADRO 4).

Quadro 4 - Representações arbitrárias.

Unidade Sonora	Unidades Gráficas Observações
/s/	<p data-bbox="884 546 1230 577">Representações Arbitrárias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="836 622 1431 757">• <i>c</i> ou <i>s</i>: no início de palavra, quando /s/ é seguido de vogais anteriores (na escrita, <i>i</i> ou <i>e</i>): cisco, cesta, cetra sílaba, sereno, sete <p data-bbox="884 801 932 833">[...]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="836 878 1431 1205">• <i>s</i> ou (<i>c</i> + <i>e/i</i>) <i>s</i> ou (<i>ç</i> + <i>a/o/u</i>) (<i>c</i> + <i>e/i</i>): no início de sílaba, quando /s/ é precedido de consoante ou vogal nasal (grafada com auxílio de <i>n</i>). (<i>ç</i> + <i>a/o/u</i>): Ex.: pense/lance; versificar/parcimônia; torso/terço; pensar/lançar; persuadir/forçado <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="836 1249 1431 1576">• no contexto V-V <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="884 1285 1209 1352">· vogal que segue é <i>e/o/u</i> <i>ss</i> ou <i>ç/sc</i> <li data-bbox="884 1397 1209 1576">· vogal que segue é <i>e/i</i> <i>ss</i> ou <i>c</i> receber – recibo <i>sc</i> nascente – nascimento <i>x</i> máximo – sintaxe <i>xc</i> excelente – excitar <p data-bbox="788 1621 1431 1688">as representações <i>sc</i> –<i>x</i> – <i>xc</i> são mais raras</p> <p data-bbox="788 1688 1431 1800">a representação <i>xs</i> é absolutamente rara (só seguida de <i>i</i>): 5 palavras da família do verbo <i>excitar</i> no Vocabulário Ortográfico Oficial</p>

Fonte: Faraco (1992, p. 30).

A partir das particularidades grafêmicas do fonema /s/ apresentadas pelos teóricos Faraco (1992); Lemle (1994); e Scliar-Cabral (2003), a pesquisadora Silva (2007), em sua

dissertação de mestrado, intitulada *A conversão do fonema /S/ em contextos competitivos: um estudo exploratório com professores do ensino fundamental*, estabelece uma forma de apresentação da conversão do fonema /s/ em contextos competitivos, com o objetivo de torná-la mais didática (QUADRO 5).

Quadro 5 - Conversão do fonema /s/ em contextos competitivos (Continua).

CONTEXTO (posição)	LETRAS (concorrentes)	EXEMPLOS
Antes de vogal anterior	S ou C	CINTO – SINTO
		SELA – CELA
		CEGAR – SEGAR
		CIRCO, CIDADE, CINEMA
		CEMITÉRIO
		CÉU, CENTRO
		SETE, SEMPRE
		SEU, SENHORA
		CERTO, CEBOLA
		SÍLABA, SIM, SILÊNCIO
OBS: O fonema /s/ no início da palavra, antes de vogal posterior, será sempre escrito com a letra S.		
ENTRE VOGAIS	SS ou Ç	CAÇAR – CASSAR
Antes de vogal posterior		PASSO, POSSO, ASSA, ESSA
		PASSO, POSSO, ASSA, ESSA
		FAÇO, PAÇO, LAÇO, AÇO
		EMOÇÃO, COMEÇO
		ISSO, NISSO
		RESPIRAÇÃO, CORAÇÃO
		TAÇA, FAÇA
		NASÇA, NASÇO, CRESÇA
Antes de vogal anterior	SS ou C ou C SC	NESSE, ESSE
		VISSE
		DISSE
		FOSSE
		ASSINADO, ASSIM
		DOCE, ACONTECEU, VÍCIO
Entre /e/ e vogal anterior	XC	DESCERAM, CRESCE, NASCE
		EXCELENTE, EXCETO, EXCITA
OBS: Quase sempre, o fonema /s/ é representado pelo dígrafo SS, entre vogais. Os dígrafos SÇ, XC são mais raros.		

INÍCIO DA SÍLABA	S ou Ç	FORÇA, TERÇO
		FORÇUDO, CURSO
Entre consoante l, r ou vogal nasal (grafada com N) e vogal posterior		CALÇA, VALSA
		DANÇAR, ATENÇÃO
		CANSAR
		PENSOU
Entre consoante l, r ou vogal nasal (Grafada com N) e vogal anterior	S ou C	VENCE
		PERCEBE, PERSEGUE, FORCEI
		ENSINO
		CONSEGUIA

Fonte: Silva (2007, p. 20).

Diante dessa multiplicidade de relações que envolvem o fonema /s/, é possível verificar as dificuldades dos aprendizes em fase de alfabetização em adotar a forma correta em seus registros ortográficos. Nesses casos, para descobrir a letra que representa dado som numa palavra escrita, Lemle (1994) sugere o uso do dicionário e a prática de decorar, a fim de aprender a grafia das palavras, uma a uma, guardando-as na memória.

Não obstante, considera-se que, na verdade, simplesmente decorar as grafias das palavras não é desejável. Autores, como Morais (2008), defendem que a aprendizagem dos casos ortográficos de irregularidade acontece por memória (realização de processos cognitivos), mas não na “decoreba”. A memorização, na aprendizagem da ortografia, adviria de práticas de uso da linguagem. No uso da língua, os aprendizes, naturalmente, memorizariam as formas ortográficas das palavras.

Baseado em evidências gerais de pesquisas psicolinguísticas, Morais (2008, p. 70) afirma que os aprendizes sempre terão dificuldades em escrever palavras com correspondências letra-som irregulares e tenderão a ter mais dificuldades em escrever palavras de uso infrequente, aquelas que eles raramente têm oportunidade de ler ou escrever. Assim sendo, pode-se trabalhar os conteúdos da ortografia, sequenciando-os dentro dos critérios de regularidade e irregularidade entre letra e som e da frequência e infrequência de uso das palavras da língua escrita (MORAIS, 2008).

Neste capítulo abordou-se sobre o aprendizado da escrita ortográfica, envolvendo as relações grafofônicas na escrita e também sobre o fenômeno linguístico da representação

escrita do fonema /s/ em contextos competitivos, recorte utilizado para a investigação desta pesquisa.

Tendo em vista que as práticas de uso afetam diretamente o aprendizado da ortografia, o próximo capítulo trata do suporte teórico deste estudo, os Modelos Baseados no Uso.

4 MODELOS BASEADOS NO USO

Conforme Ferrari (2011), a partir da década de 1980, com os avanços de estudos na área da Psicologia do Desenvolvimento, da Linguística e das Ciências Cognitivas, houve evidências que explicam como as crianças vão de um estágio a outro do desenvolvimento linguístico, sem a necessidade de estabelecer a hipótese de uma gramática universal. Essa nova perspectiva é sustentada a partir dos Modelos Baseados no Uso, sobre aquisição da linguagem, nos quais se desenvolvem pesquisas sobre interações verbais entre crianças e adultos.

Nesse contexto, um dos assuntos que mais mereceu a atenção dos linguistas é a questão da estocagem das palavras no léxico mental dos falantes. Diferentes teorias foram propostas no intuito de entender como a mente humana categoriza, armazena e acessa as informações linguísticas. Assim sendo, destacam-se as propostas, Fonologia de Uso e Teoria dos Exemplares, as quais conferem papel crucial ao léxico, visto que todas as palavras podem ser estocadas no léxico e, além disso, existe, também, a possibilidade de armazenagem de fatores pragmáticos e sociais associados aos itens lexicais.

Conforme Barbosa (2013), a mente humana não pode ser investigada isoladamente, de forma desvinculada do corpo ou do mundo, e, além disso, uma análise linguística não pode desconsiderar as contribuições das diversas áreas do saber (inter e transdisciplinaridade). Posto isso, é perceptível a análise da linguagem envolvendo mente-corpo-mundo juntamente às “contribuições [científicas] possíveis sobre o tema em foco” (VASCONCELOS, 2007, p. 92).

Nas próximas seções, apresentam-se os modelos teóricos que subsidiaram a análise deste estudo. Para tanto, realizou-se um recorte dentro do quadro das teorias cognitivas, o escopo mais amplo ao qual pertencem a Fonologia de Uso e o Modelo de Exemplares, tratados a seguir.

4.1 Fonologia de uso

Partindo do pressuposto da linguagem vista como uma parte do comportamento humano, a Fonologia de Uso propõe que os processos e os princípios cognitivos e

psicológicos que governam a linguagem não são específicos à linguagem. Os próprios processos e princípios é que governam outros aspectos do comportamento cognitivo e social do ser humano. Desse modo, segundo Barbosa (2013), as habilidades de memorização, controle motor, categorização de experiências e realização de inferências podem estar bem harmonizadas à linguagem, mas, também, são usadas por outros domínios.

Nesse sentido, os Modelos Baseados no Uso certificam que a estrutura linguística tem seu fundamento no uso e que “a essência da linguagem tem sua dimensão simbólica” (FERRARI, 2011, p. 149). A Fonologia de Uso (BARLOW; KEMMER, 2000; BYBEE, 2001, 2006, 2007, 2010; KRISTIANSEN, 2006; LANGACKER, 1987, 1988, 2000, 2008) postula alguns princípios básicos, a saber:

- a) a experiência afeta a representação mental, ou seja, o uso de formas e padrões na produção ou percepção afeta sua representação na memória;
- b) a representação mental de objetos linguísticos possui as mesmas propriedades que as representações mentais de outros objetos, ou seja, o cérebro opera da mesma maneira em diferentes domínios;
- c) a categorização é baseada em identidade ou similaridade;
- d) as generalizações sobre formas não estão separadas de sua representação armazenada, mas emergem diretamente delas, ou seja, essas generalizações são elaboradas a partir das relações entre as formas, baseadas em similaridades fonética e/ou semântica;
- e) a organização lexical produz generalizações e segmentações em vários graus de abstração e generalidade;
- f) o conhecimento gramatical é um conhecimento procedimental. (BYBEE, 2001, p. 6-7)

Compreende-se que essa teoria assegura que a experiência linguística é fundamental para a organização linguística e, conseqüentemente, para a organização do componente fonológico. Desse modo, a teoria detém-se não somente na estrutura da língua, mas em todas as suas interações e usos sociais (Cf. BYBEE, 2001).

A Fonologia de Uso deriva de uma abordagem que visa abarcar todos os subsistemas (fonologia, sintaxe, semântica) em uma teoria da linguagem. Nos Modelos Baseados no Uso, os níveis fonético e fonológico são analisados conjuntamente. A informação sonora redundante e previsível — tipicamente conhecida como alofone¹⁵ — é essencial para o mapeamento fonológico. Ou seja, essa proposta não postula dois níveis de representação —

¹⁵ Alofones são variantes de fonemas que não alteram o significado de palavras, como por exemplo, a palavra tia, que pode ser pronunciada como [tʃia] e [tia]. Assim, [tʃ] e [t] são alofones do fonema /t/.

i.e. fonética e fonologia (CRISTÓFARO SILVA, 2010). Além dessas considerações, as representações mentais, na abordagem da Fonologia de Uso, expressam os esquemas de generalizações depreendidos a partir do uso.

Levando em conta que o aprendizado da ortografia envolve o uso e a experiência de práticas existentes na cultura escrita, é pertinente tratar do fator frequência, proposto por Bybee (2001), pois em pesquisas de *corpora*, a noção de frequência auxilia a compreender diversos fenômenos de linguagem. Ademais, em conformidade com Moraes e Fontes Martins (2015), o fator frequência é importante para estudos como este, porque, dentro do Modelo de Redes, Bybee (2001) propõe que a frequência das palavras na língua pode afetar a fala dos usuários. Sendo assim, menciona-se os dois tipos de efeitos de frequência nas representações mentais, propostos pelo autor supracitado:

- a) *Frequência de ocorrência (token frequency)*: refere-se ao número de ocorrências de uma unidade, geralmente uma palavra, em um *corpus* oral ou escrito. Um exemplo (mais usado e com representação mais forte) seria a ocorrência do plural *-eis* (frequente no português brasileiro) como em “*painéis, quartéis e pastéis*”; em contrapartida, o plural *-eus* já não é tão frequente (troféus, degraus). Nota-se, então, que “quando um falante realizar a pronúncia de uma palavra de menor frequência de que não conhece a sua forma plural, tenderá a fazer o uso do plural de maior frequência” (MORAES E FONTES MARTINS, 2015, p. 132);
- b) *Frequência de tipo (type frequency)*: refere-se à frequência de dicionário de um padrão particular, em outros termos, a quantidade de vezes que uma forma, como uma palavra, ocorre, por exemplo, em um *corpus* da língua. Um exemplo de pesquisa de frequência de tipo seria investigar quantas vezes o padrão segmental do encontro consonantal PR, por exemplo, ocorre no *corpus*, ou seja, em quantas palavras diferentes esse encontro consonantal ocorre.

Conforme Huback (2010), a melhor análise para o fenômeno linguístico, como o investigado neste trabalho, reside em uma interação entre frequências de tipo e de ocorrência. Ainda, conforme a autora (op. cit.), os itens lexicais, padrões ou tipos silábicos de baixa frequência de ocorrência são os primeiros a serem afetados pela mudança, porque sua memória lexical é mais fraca.

A seguir, dando prosseguimento à abordagem de modelos de uso, trata-se do Modelo de Redes.

4.1.2 Modelo de redes

Conforme Barbosa (2013), o Modelo de Redes alia e promove a interação entre categorias linguísticas (fonológicas, morfológicas, sintáticas, semânticas e lexicais) e não linguísticas, delineando o conhecimento linguístico em vários níveis de organização.

No Modelo de Redes, os elos entre os nós em uma rede são originados de relações de *categorização*¹⁶ entre as unidades simbólicas armazenadas na gramática mental, o que gera dois tipos de relações: 1) relação entre as unidades simbólicas de uma categoria e 2) relação entre unidade simbólica e esquema. De acordo com Bybee (1985, 1995, 2007, 2010), a gramática, no Modelo de Redes, constitui um único componente formado por léxico e esquemas (padrões).

O Modelo de Redes, conforme Bybee (2007), apresenta as seguintes características:

- a) os itens lexicais que formam o léxico possuem graus de força lexical devido a sua frequência de ocorrência;
- b) itens lexicais estão inter-relacionados por meio de redes de conexões lexicais entre traços semânticos ou fonológicos, idênticos ou similares, definindo a sua estrutura morfológica;
- c) grupos de itens lexicais que possuem padrões fonológicos ou semânticos similares estão mutuamente reforçados e criam generalizações emergentes, descritas como esquemas ou padrões, cuja produtividade é uma consequência direta da frequência de tipo.

Nesse sentido, o Modelo de Redes contribui evidenciando que, por exemplo, palavras mais frequentes ou derivadas são memorizadas com mais facilidade; já palavras infrequentes podem oferecer dificuldades inclusive para falantes adultos com alto grau de escolarização.

A próxima subseção trata sobre o Modelo de Exemplares que é adotado pela Fonologia de Uso, também importante ao presente trabalho.

¹⁶ Entende-se por categorização uma habilidade cognitiva-geral em que há a capacidade de categorização e de até mesmo fazer generalização. Conforme Bybee (2001), a categorização organiza o armazenamento de percepções fonológicas. O que forma essa categorização leva a uma questão interessante que pode ser abordada através de experimentação fonética e psicológica, bem como através de analogias com achados em outros domínios perceptivos.

4.2 Teoria de exemplares

A Teoria de Exemplares (FOULKES; DOCHERTY, 2006; JOHNSON, 1997; PIERREHUMBERT, 2001) é o modelo representacional adotado pela Fonologia de Uso. Segundo Cristóvão Silva (2011, p. 160-161), os principais aspectos da Teoria de Exemplares podem ser resumidos em:

- a. Os sons são avaliados nos contextos em que ocorrem, sendo a palavra o lócus de categorização.
- b. O detalhe fonético é crucial na organização do conhecimento fonológico.
- c. A categorização procede por efeito de protótipos, organizada em redes alinhavadas em vários níveis gramaticais.
- d. A frequência de tipo e a frequência de ocorrência são importantes no mapeamento, gerenciamento e uso do conhecimento fonológico.
- e. Parâmetros sócio-fonéticos são incorporados à descrição. (CRISTÓFARO SILVA, 2011, p. 160-161)

Essa teoria (TE) é um modelo representacional para a fonologia que foi inicialmente formulado para o estudo da percepção e categorização visual no âmbito da Psicologia (HINTMAN, 1986; NOSOVSKY, 1986 apud CRISTÓFARO SILVA; GOMES, 2017, p. 157), posteriormente incorporado pela Linguística (BYBEE, 2001; JOHNSON, 1997; PIERREHUMBERT, 2001). Em conformidade com Cristóvão Silva e Gomes (2017), esse modelo parte da premissa de que a experiência impacta as representações mentais, que são definidas probabilisticamente a partir de todas as instâncias da categoria que foram atestadas na experiência com o uso da língua.

Nessa perspectiva, Pierrehumbert (2001) sugere que os falantes têm conhecimento fonético detalhado dos itens lexicais e que fazem uso de tal conhecimento ao usarem e processarem a linguagem. Dessa forma, segundo Cristóvão Silva (2011), os padrões sonoros devem ser aprendidos durante a aquisição de uma língua e ao longo da inserção social do indivíduo em comunidades de fala. A linguagem é, assim, compreendida como um fenômeno social (CRISTÓFARO SILVA, 2011).

Outrossim, a respeito da articulação entre a Fonologia de Uso e a Teoria de Exemplares, verifica-se que ambas teorias defendem que o detalhe fonético fino é

fundamental para a organização do conhecimento linguístico. Ele opera não somente em um som em particular, mas afeta a palavra como um todo.

Citado por Cristóvão Silva (2011), em relação à aquisição da linguagem, Meltzoff *et al.* (2009) argumentam que as crianças, quando nascem, são predispostas ao aprendizado e o que elas aprenderão dependerá dos estímulos sociais e linguísticos.

Diante das considerações elencadas, o aparato teórico presente neste trabalho sugere que “a experiência aliada à cognição humana promove a organização do conhecimento linguístico e social da espécie humana. A linguagem deve, portanto, ser compreendida como dinâmica e plástica.” (CRISTÓFARO SILVA, 2011, p. 162).

Este capítulo apresentou os pontos principais da base teórica que fundamenta a presente pesquisa, os Modelos Baseados no Uso: Fonologia de Uso (BYBEE, 2001) e Teoria de Exemplares (PIERREHUMBERT, 2001). Esses modelos multirrepresentacionais são importantes a este estudo, por permitirem que o comportamento do indivíduo seja proposto como unidade de análise.

Enfim, com a visão geral da Fonologia de Uso e do Modelo de Exemplares, que estão inseridos no amplo panorama da Linguística Cognitiva, inicia-se o próximo capítulo, que apresenta a metodologia.

5 METODOLOGIA

Neste capítulo, descrevem-se os procedimentos metodológicos da pesquisa com base em estudos feitos por meio do levantamento bibliográfico. Além disso, apresentam-se o campo e os sujeitos participantes deste trabalho.

5.1 Descrição geral da metodologia

Tendo como objetivo investigar a grafia do fonema /s/, com vistas a compreender parte do processo de aquisição da escrita, realizou-se, neste estudo, uma coleta de produção escrita por alunos do 3º, 4º e 5º anos do EF, de uma escola pública do município de Bom Sucesso – MG. De acordo com Rey (1998, p. 42), “a investigação qualitativa substitui a resposta pela construção, a verificação pela elaboração e a neutralidade pela participação”. Sendo assim, a pesquisa é de natureza qualitativa, configurando-se como estudo de caso em que o pesquisador entra no campo com o que lhe interessa investigar. Ainda, a pesquisa qualitativa apresenta-se a partir da obtenção de dados descritivos, coletados diretamente com as situações estudadas.

5.2 *Locus* da pesquisa

No que se refere à coleta de dados, o campo empírico em que esta pesquisa se desenvolveu foi a Escola Municipal Protásio Guimarães, na cidade de Bom Sucesso – MG. Sobre o município, é importante destacar que Bom Sucesso está localizado no oeste de Minas Gerais, onde o /r/ retroflexo é predominantemente marcado no falar da população. A cidade encontra-se em uma região privilegiada, pois está entre três grandes centros do país, sendo eles: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Ademais, de acordo com dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹⁷, a cidade possui aproximadamente dezoito mil

¹⁷ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Minas Gerais – Bom Sucesso. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/bom-sucesso/panorama>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

habitantes, dentre esses, 14.399 são alfabetizados. A seguir (FIGURA 6), apresenta-se o mapa de Minas Gerais com a localização da cidade.

Figura 6 - Mapa localização de Bom Sucesso.



Fonte: IBGE (2020).

A escola investigada encontra-se localizada no centro do município e atende alunos dessa localidade e também estudantes de bairros periféricos. A instituição recebe alunos do 1º ao 5º ano do EF, nos turnos matutino e vespertino, totalizando 530 alunos.

A estrutura física da escola é antiga e conservada. A instituição conta com funcionários disponíveis para atender ao público e, dentre os principais serviços prestados, estão: realização de pesquisas, empréstimos e trocas de livros. Além do acervo literário, há disponíveis revistas, jornais e computadores com acesso à internet. A escola possui vários banheiros para alunos e funcionários, salas de aula, sala de leitura ampla e ventilada, sala para eventos, duas quadras (onde são organizadas atividades de recreação) e uma cantina onde é servido o lanche dos alunos (gratuitamente) na hora do intervalo.

Em relação aos programas governamentais na área da educação, a escola desenvolve, no momento desta pesquisa, o Projeto Mais Educação, com foco nos alunos dos anos finais do EF. Nesse programa, os estudantes têm aulas de reforço escolar de Língua Portuguesa e Matemática, no contraturno. Outro projeto implementado na escola é o Programa Mais Alfabetização, que busca, principalmente, fortalecer o processo de alfabetização dos anos iniciais do EF, turmas de 1º e 2º anos.

A escola apresenta bons resultados nas avaliações externas do Governo de Minas Gerais, *Proeb* e *Proalfa*¹⁸. Dados recente do Proeb 2019, indicam a proficiência média da escola em Língua Portuguesa em 234,0; sendo que o estado de Minas Gerais apresenta a proficiência média de 217,1.

Do mesmo modo, dados do Proalfa 2019 indicam a proficiência média da escola em 634,7; a proficiência de Minas Gerais apresentou o resultado de 554, 5 (ver Anexos E e F).

A escolha pela referida escola justifica-se pelo fato dela estar situada na cidade onde o pesquisador mora, além de ser a primeira escola centenária do município, apresentando uma grande trajetória no processo de ensino.

5.3 Caracterização dos sujeitos

Os sujeitos selecionados para esta pesquisa são alunos do 3º, 4º e 5º anos do EF da Escola Municipal Protásio Guimarães, de Bom Sucesso – MG. Na data da coleta, as crianças tinham, em sua maioria, entre 08 e 10 anos de idade. Vale ressaltar que a escolha pelas turmas do 3º, 4º e 5º anos (etapas finais de consolidação da alfabetização) foi com o intuito de atender aos objetivos deste trabalho, voltados para a investigação da grafia do fonema /s/ na produção escrita de alunos em processo de aquisição da escrita. Desse modo, julgou-se que os estudantes estariam mais proficientes na produção escrita, se comparados aos alunos dos anos anteriores, ainda em franco processo de alfabetização.

Sobre os participantes da pesquisa, foram avaliadas três turmas, cada uma de um ano escolar: 3º, 4º e 5º anos do EF. Os alunos foram contactados e aceitaram participar da pesquisa, com o consentimento dos responsáveis, de modo que, no total, 55 alunos participaram deste estudo. Nesta ordem, os números de alunos por turma foram: 3º ano (24 alunos), 4º ano (16 alunos) e 5º ano (15 alunos).

¹⁸ De acordo com a Secretaria do Estado de Educação de Minas Gerias (SEEMG) (2020), duas avaliações externas fazem parte do Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (Simave): O Programa de Avaliação da Alfabetização (Proalfa) e o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (Proeb). Os resultados dos testes indicam quais são os avanços e os desafios da educação pública no Estado. Disponível em: < <https://www2.educacao.mg.gov.br/>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

Todos os alunos receberam um Termo de Consentimento com esclarecimentos sobre os objetivos e procedimentos desta pesquisa, o qual foi assinado pelos pais autorizando a participação dos estudantes. Esse termo, bem como o Termo de Anuência assinado pela então diretora da escola foram submetidos ao Comitê de Ética e Pesquisa da UFLA, o qual emitiu parecer favorável à realização deste trabalho (Anexo D).

A seguir (QUADRO 6), são apresentadas informações sobre os alunos que participaram do estudo.

Quadro 6 - Informações dos alunos participantes da pesquisa.

Ano escolar	Número Total de alunos	Número com TCLE	Sexo dos alunos analisados	Idade
3º ano	25	24	Feminino: 09	Média: 8 - 9
			Masculino: 15	
4º ano	17	16	Feminino: 05	Média: 9 - 10
			Masculino: 11	
5º ano	16	15	Feminino: 07	Média: 10 - 11
			Masculino: 08	

Fonte: Elaboração própria (2020).

Conforme o Quadro 6, é possível constatar que, em cada uma das turmas (3º, 4º e 5º anos), apenas um aluno não entregou o termo. Ainda, em relação ao sexo dos alunos, há respectivamente, no 3º ano, 09 meninas e 15 meninos; no 4º ano, 05 meninas e 11 meninos; no 5º ano, 07 meninas e 08 meninos.

5.4 Instrumento de coleta de dados

Passa-se, agora, à descrição de cada atividade. A primeira atividade foi a aplicação de um ditado com palavras que possuem o fonema /s/, em diferentes representações gráficas. Tendo em vista que o aprendizado da ortografia envolve o uso e a experiência de práticas existentes na cultura, considerou-se, na escolha das palavras do ditado, o fator *frequência*,

proposto por Bybee (2001). As palavras do ditado foram selecionadas do *Corpus Brasileiro*¹⁹, considerando itens léxicos com o fonema /s/. Certas sequências, como SC, SÇ e XC, têm baixa frequência de tipo (Cf. REIS, 2020) e, por isso, palavras que não são frequentes, aparentemente, foram usadas nos experimentos, pois não haveria outras com essas sequências e com alta frequência.

Apresenta-se, a seguir, a descrição das atividades aplicadas:

ATIVIDADE 1 - Ditado de palavras

Escute com atenção as palavras ditadas ²⁰e escreva (QUADRO 7).

Quadro 7 - Lista de palavras do ditado.

1 – tecido (39.316)	7 – texto (42.106)	13 – professora (10.043)	19 – sábado (36.870)
2 – moça (9.862)	8 – excelente (19.874)	14 – sol (21.766)	20 – passagem (52.535)
3 – aniversário (4.033)	9 – exceto (21.992)	15 – poço (5.720)	21 – nascimento (34.564)
4 – assado (1.295)	10 – extra (9.144)	16 – vacina (15.485)	22 – desça (1.268)
5 – piscina (6.139)	11 – floresça (67)	17 – cebola (3.593)	23 – tóxico (3.397)

¹⁹ O projeto Corpus Brasileiro, do grupo GELC, que está sediado no Centro de Pesquisas, Recursos e Informação de Linguagem (CEPRIL), Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada (LAEL) da PUC-SP, com apoio da FAPESP, visa a construir e disponibilizar, de modo *online*, o Corpus Brasileiro, que é composto por um bilhão de palavras do português brasileiro contemporâneo, de vários tipos de linguagem. Disponível em: <<http://corpusbrasileiro.pucsp.br/cb/Inicial.html>>. Acesso em: novembro de 2019.

Ressalta-se que a escolha por esse corpus de linguagem adulta, predominantemente, se deve à sua abundância de dados em língua portuguesa, o que é importante em estudos que se utilizam de corpora de língua. Vale mencionar que as palavras selecionadas são de textos escritos coletados de textos didáticos, jornalísticos, revistas, enciclopédias, etc.

²⁰ A definição da amostra da Atividade 1 – Ditado de palavras pode ser considerada um fator limitante no *corpora* desta pesquisa, tendo em vista o fato de não apresentar, entre as palavras selecionadas, a ocorrência do grafema Z, como em *nariz*, *capaz* e *xadrez*.

Conforme Vasconcelos (2004), no caso das representações irregulares, a unidade sonora /s/ pode ter diversas unidades gráficas correspondentes, dependendo do contexto no qual se encontre dentro da sílaba ou palavra, por exemplo, em fim de palavra, não marcando o plural, poderá ser representada por S ou Z.

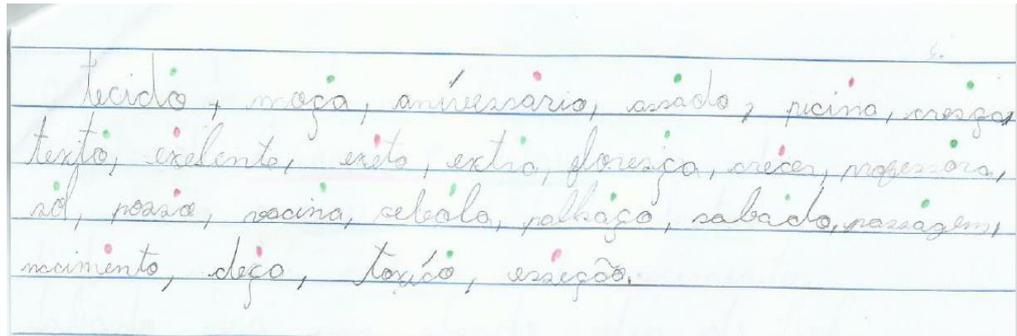
Justifica-se que não foi possível a realização de uma segunda coleta de dados, pois, em razão da PANDEMIA COVID-19, medidas preventivas foram tomadas pelas autoridades públicas, restringindo a circulação de pessoas e a suspensão das aulas presenciais.

6 – <i>cresça</i> ²¹ (12.725)	12 – crescer (21.523)	18 – palhaço (605)	24 – exceção (36.863)
--	-----------------------	--------------------	-----------------------

Fonte: Elaboração própria (2020).

A Figura 7 mostra um excerto do ditado de palavras aplicado ao 4º ano.

Figura 7 - Excerto do ditado de palavras (4º ano).



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A segunda atividade foi o ditado de cinco frases, as quais contemplavam palavras (destacadas abaixo) com a unidade sonora /s/, algumas delas presentes no ditado de palavras apresentado acima. O instrumento foi elaborado com a finalidade de estudar a grafia do fonema /s/ com múltiplas representações gráficas em palavras do português brasileiro.

ATIVIDADE 2 – Ditado de frases

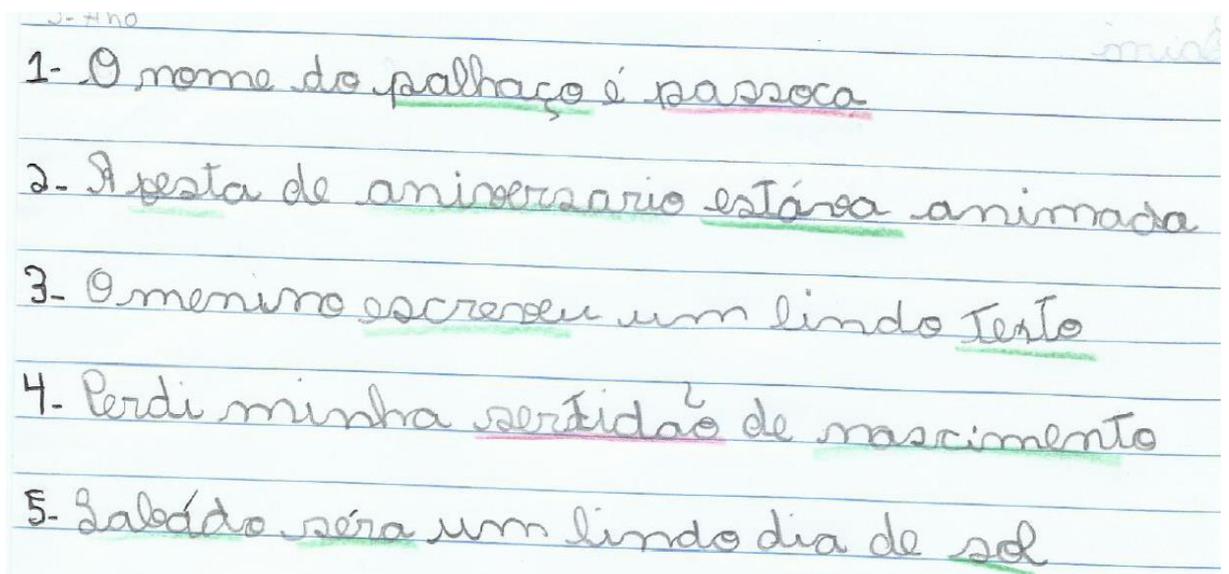
Escute com atenção as frases ditadas e escreva.

- 1- O nome do **palhaço** é **Paçoca**.
- 2- A **festa** de **aniversário** estava animada.
- 3- O menino **escreveu** um lindo **texto**.
- 4- Perdi minha **certidão** de **nascimento**.
- 5- **Sábado** será um lindo dia de **sol**.

A Figura 8 apresenta um excerto coletado na atividade do ditado de frases na turma do 5º ano.

²¹ Subjuntivos como *cresça*, *floresça* e *desça* não são frequentes na fala, tornando-se pouco “familiares”. Conforme Fidelholtz (1975, p. 81 apud HUBACK, p. 81, 2013), a familiaridade da palavra determina se (ou como) ela será afetada por fenômenos linguísticos. Além disso, essas palavras são constituídas de tipos silábicos irregulares e infrequentes na escrita, os quais não são suficientemente reforçados no léxico mental para manter suas irregularidades.

Figura 8 - Excerto do ditado de frases (5º ano).



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Segundo Fontes Martins e Rocha (2013), em atividades como essas, são controlados o tamanho e complexidade sintática da frase, como por exemplo, se ela está formulada na ordem direta. É possível, também, observar as estruturas silábica e acentual, o número de sílabas, a frequência e a familiaridade das palavras. Optou-se por colocar nas frases algumas palavras já selecionadas na Atividade 1, pela possibilidade de desvios ortográficos em contextos diferentes, ou seja, na escrita de palavra ou na escrita de frases. Pois, em conformidade com Fontes Martins e Rocha (2013), estudos demonstram que um aluno que escreve uma determinada palavra corretamente quando ela está sozinha, pode escrevê-la de modo errado quando ela se encontra no contexto de uma frase. Essa oscilação na ortografia é normal quando o aprendiz ainda não construiu de forma definitiva o sistema ortográfico.

Observa-se que as palavras da primeira atividade e as frases da segunda atividade do instrumento, apesar de aqui terem sido apresentadas escritas, foram ditadas para os alunos.

A terceira e última atividade foi a produção de um texto com base em uma proposta sugerida pelo pesquisador deste estudo:

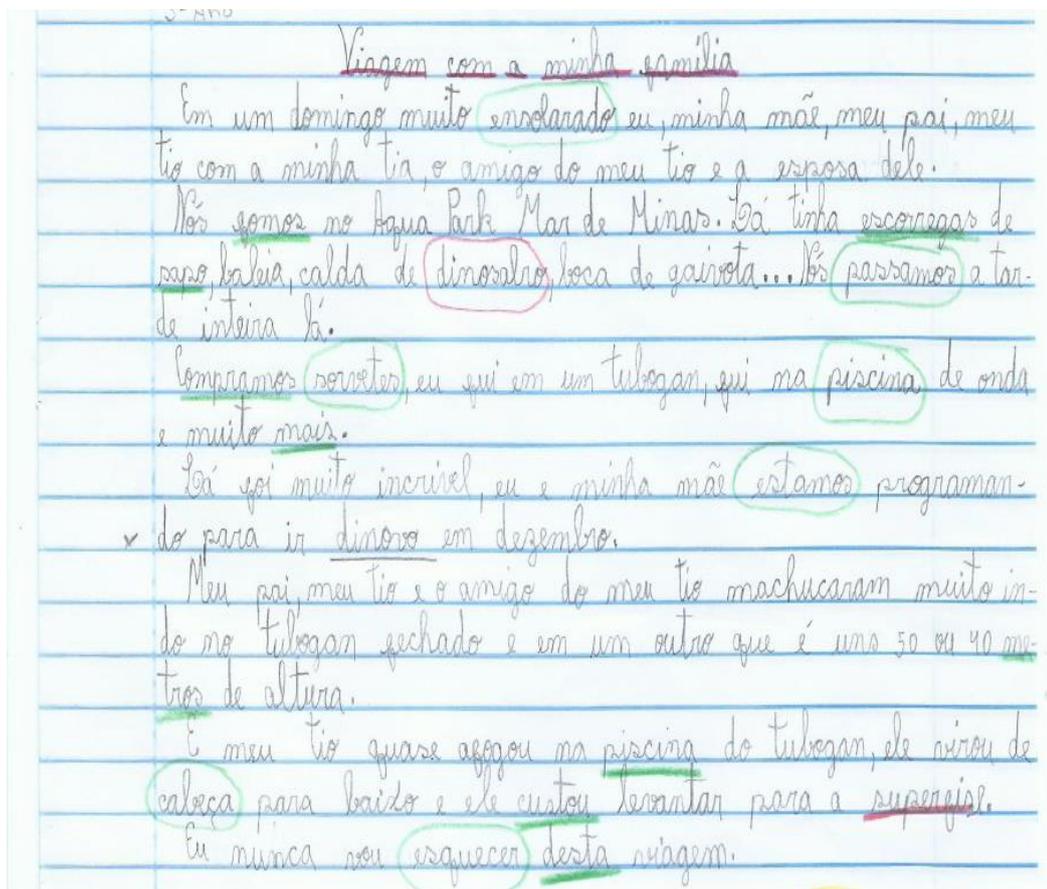
ATIVIDADE 3 – Produção de texto

Produção de Texto

Qual foi o passeio mais divertido de sua vida? O que aconteceu/como foi? Quem estava com você? O que vocês fizeram? Onde aconteceu? Conte ou invente como foi essa aventura.

A Figura 9 apresenta um excerto de uma produção escrita realizada durante a Atividade 3 na turma de 3º ano.

Figura 9 - Excerto da produção de texto (3º ano).



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Para a aplicação do instrumento elaborado, foi necessária uma conversa prévia com a diretora da escola e posteriormente com a supervisora e as professoras responsáveis pelas turmas participantes da pesquisa. Com a permissão das educadoras, marcou-se o melhor dia e horário para a realização da coleta e, nos dias e horários marcados, desenvolveram-se todas as atividades propostas.

A coleta dos dados foi realizada nos dias 13, 14 e 25 de novembro de 2019, sendo um dia para cada ano escolar, nesta ordem: 3º ano, no dia 13; 5º ano, no dia 14; e 4º ano, no dia 25 de novembro de 2019. Um fator importante a ser considerado nessas datas é que os alunos já se encontravam em fim de período letivo. Além disso, no caso do 3º ano, eles já estavam no “fim do ciclo de alfabetização”²², e a turma do 5º ano, no fim do ciclo de consolidação da alfabetização.

Durante o desenvolvimento das atividades, as professoras não interferiram no processo, deixando que o pesquisador assumisse a turma e realizasse a coleta dos dados. A recepção dos alunos foi muito positiva e todos participaram, o que tornou o momento da coleta tranquilo e produtivo.

De posse da produção escrita dos alunos, foram adotados os seguintes procedimentos:

- a) leitura e correção de todo material, analisando a produção de cada sujeito informante da pesquisa;
- b) marcação das ocorrências concernentes ao fenômeno investigado;
- c) exposição do total de ocorrências em números absolutos e percentuais, em tabelas;
- d) por meio de tabelas, foi exposto o número total de ocorrências encontradas (com e sem desvios) nos três anos escolares;
- e) escaneamento e arquivamento em pasta das produções escritas.

Assim, neste estudo do fonema /s/, que busca analisar sua representação ortográfica na escrita de crianças, investigou-se a relação entre a variável “número de desvios ortográficos” com a covariável “grafema.

A próxima subseção apresenta a análise estatística utilizada.

5.5 Tratamento dos dados: a análise estatística realizada

²² Vale salientar que a nova proposta da BNCC, em implementação, define que a alfabetização das crianças deverá ocorrer até o segundo ano do ensino fundamental, com o objetivo de garantir o direito fundamental de aprender a ler e escrever.

De acordo com a nova BNCC, “[...] nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização” (BRASIL, 2017, p. 55) a fim de oferecer amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética, associando as práticas diversas de letramento.

Tendo o objetivo de analisar o comportamento da ocorrência de desvios ortográficos em diferentes grafemas para cada ano escolar, foi realizada, no Software R, a análise estatística com o Modelo Quase-Binomial (NELDER; WEDDERBURN, 1972; WEDDERBURN, 1974), supondo a variável de interesse seguindo a distribuição Binomial. Tratou-se o número de sucessos e fracassos, em que sucesso é errar na escrita da palavra com fonema /s/. O modelo ajustado também levou em consideração a existência de possível superdispersão dos dados.

Com o objetivo de investigar o comportamento entre a variável “número de desvios ortográficos” com a variável “grafema”, foi utilizado um modelo de regressão, em que se relacionou o comportamento de uma variável com outra. Nesse caso, no modelo, tem-se a variável (dependente) que sofre variação de outra, definida como o “número de desvios ortográficos” (variável resposta), e a variável “grafema” como a variável independente (covariável). Neste experimento, o sucesso é a ocorrência do desvio ortográfico em cada palavra, desse modo, a variável resposta “número de desvios ortográficos” possui distribuição Binomial. Por essa razão, foi empregado um Modelo Linear Generalizado, em que se tratou a relação entre as variáveis, levando em consideração a distribuição da variável resposta.

Assim, ajustaram-se os dados a um Modelo Quase-Binomial, em que a variável de interesse é o número de desvios ortográficos por palavra, trabalhando-se com a covariável Grafema. Considerou-se o nível de significância igual a 5%.

Observa-se que para análise da **Atividade 1 – Ditado de palavras**, classificou-se a variável de interesse (Y) como o número de desvios ortográficos por palavra no referente ano escolar. Considera-se, também, a seguinte covariável, cuja significância investigou-se na explicação da variável de interesse:

Grafema - grupo ao qual a palavra pertence, de acordo os grafemas.

Oito categorias - (grupos) para a covariável Grafema: SÇ, XC, SC, Ç, X, SS, S, e C.

Para a análise da **Atividade 2 – Ditado de frases**, ajustaram-se os dados a um Modelo Linear Generalizado Binomial - supondo que os dados não apresentam superdispersão (NELDER; WEDDERBURN, 1972) - e a um Modelo Quase-Binomial - supondo que os dados apresentam superdispersão (WEDDERBURN, 1974). As covariáveis utilizadas para

explicar a resposta de interesse (desvio ortográfico) são as seguintes: Grafema (SC, Ç, X, S, C) e os anos escolares (3º Ano Escolar, 4º Ano Escolar, 5º Ano Escolar). Primeiro, realizou-se a análise separadamente para cada ano escolar, observando os desvios em relação às categorias dos Grafemas; na sequência, analisaram-se os desvios no decorrer dos anos escolares.

Por fim, na análise da **Atividade 3 – Produção de texto**, realizou-se o teste de proporções binomial exata (CLOPPER; PEARSON, 1934; CONOVER, 1971; HOLLANDER; WOLFE, 1973) separadamente para cada ano escolar, testando a hipótese alternativa de que a probabilidade de ocorrência de desvio ortográfico é diferente de 0,5.

Obteve-se p-valor = $2,2 \times 10^{-10}$ nos três testes.

Em continuidade, no próximo capítulo, serão feitas a apresentação e a análise dos dados desta pesquisa. Nessa ocasião, será apresentada a análise estatística realizada, discutindo os resultados obtidos.

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram analisados em relação às ocorrências de representação escrita do fonema /s/, grafadas com e sem desvios ortográficos²³. Os dados das atividades dos ditados de palavras e de frases são apresentados em tabelas. Já os dados da atividade de produção de texto são relatados e comparados com os dados das outras duas atividades de ditado.

Ressalta-se que as tabelas referentes aos ditados de palavras e de frases apresentam oito colunas cada uma. Nessas tabelas, a primeira coluna apresenta as palavras focalizadas na pesquisa. A segunda coluna refere-se ao número absoluto de escrita ortográfica (tal como prevista pelo padrão ortográfico) de cada palavra. Na terceira coluna, verifica-se o percentual de escrita ortográfica. Já na quarta coluna, tem-se o número absoluto de ocorrências com desvios (relativos ao fonema /s/) por palavras. Em seguida, na quinta coluna, verifica-se o percentual de ocorrências com desvios. Na sexta coluna, demonstram-se os tipos de desvios encontrados. Na sétima coluna, é apresentado o total de desvios e acertos de cada palavra das atividades, assim como, também, demonstra-se um total geral, que soma todos os dados obtidos, assim como expõe seus percentuais. Por fim, na oitava coluna, tem-se a faixa numérica com a porcentagem de números de desvios (abaixo de 60%, acima de 60% e acima de 90%). A ordem de apresentação das palavras, nas tabelas, foi atribuída de forma decrescente em relação ao percentual de ocorrências com desvios.

Ademais, é preciso explicar a distribuição de cores das tabelas. As cores foram atribuídas de forma decrescente em relação ao percentual de ocorrências com desvios: a cor vermelha representa o maior percentual de ocorrências de desvios que varia em cada tabela. Em seguida, os outros foram destacados em cor azul, com exceção dos menores números de ocorrências que foram representados pela cor branca, podendo variar em cada tabela. Ainda, há as palavras que não tiveram nenhuma porcentagem de ocorrência de desvios, sendo essas destacadas pela cor verde. Por fim, o total geral foi destacado pela cor laranja.

alta ocorrência	média ocorrência	baixa ocorrência	nenhuma ocorrência	total
-----------------	------------------	------------------	--------------------	-------

²³ Neste trabalho, optou-se pelo termo “desvios ortográficos” para referir-se aos erros de grafia, os quais, muitas vezes, conforme Moraes (2008), funcionam como uma fonte de censura e de discriminação aos aprendizes, tanto na escola como fora dela.

Considerando o estudo empreendido, a análise e a discussão dos resultados obtidos em cada ano escolar são apresentadas adiante.

6.1 Análise dos dados escritos do 3º ano escolar

6.1.1 Ditado de palavras

Nos dados do 3º ano, na Tabela 1, notam-se 37% de ocorrências de palavras com desvios (ver última linha na quinta coluna). Cabe destacar que o percentual de ocorrências corretas foi de 63% no terceiro ano, o que soma um total absoluto de 576 ocorrências com e sem desvios ortográficos nessa turma.

Tabela 1 - Atividade do Ditado de Palavras do 3º ano escolar (Continua).

Palavras	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Ocorrências nos dados com desvios (tipos de desvios)	Total	Porcentagem de desvios
floresça	0	0%	24	100%	floreça (10x ²⁴), floresa (8x), floressa (4x), florreça (1x), froresta (1x).	24	
exceto	2	8,5%	22	91,5%	esceto (8x), eceto (5), exeto (4x), eseto (4x), esçeto (1x).	24	Acima de 90%
exceção	2	8,5%	22	91,5%	ecessão (6x), eceção (3x), esseção (3x), exesão (1x), ecesão (1x), eseção (1x), escesão (2x), exeção (1x), exescão (1x), esesão (1x), esecão (1x), esesam (1x).	24	

²⁴ Nas tabelas “Atividade do Ditado de Palavras” e “Atividade do Ditado de Frases”, o símbolo ‘x’ representa o número de vezes de cada tipo de ocorrência com desvio nos dados coletados. A palavra *floresça* escrita com desvio como *floreça*, por exemplo, ocorreu 10 vezes.

excelente	3	12,5%	21	87,5%	excelente (9x), exelente (6x), eselente (3x), esselente (2x), escelente (1x). dessa (10x), desa (5x), deça (2x), desca (1x).	24	Acima de 60%
desça	6	25%	18	75%	picina (10x), pisina (4x), piscina (1x).	24	
piscina	9	37,5%	15	62,5%	cresa (4x), cressa (3x), creça (5x), cresca (1x).	24	
cresça	11	46%	13	54%	posso (6x), poso (3x), polso (1x), poco (1x), oso (1x).	24	Abaixo de 60%
poço	12	50%	12	50%	tocico (8x), tóssico (1x), posico (1x), tosse (1x), toxssico (1x).	24	
tóxico	12	50%	12	50%	estra (11x).	24	
extra	13	54%	11	46%	crecer (5x), creser (4x).	24	
crescer	15	62,5%	9	37,5%	açado (1x), asado (4x), acado (1x).	24	
assado	18	75%	6	25%	sábado (4x), sábádo (1x), sabalo (1x).	24	
sábado	18	75%	6	25%	passagem (5x).	24	
passagem	19	79%	5	21%	anivessario (1x), anivercário (1x).	24	
aniversário	20	83,5%	4	16,5%	tesido (1x), decido (1x), pecido (1x).	24	
tecido	21	87,5%	3	12,5%	nascimento (3x).	24	
nascimento	21	87,5%	3	12,5%	mossa (1x), mosa (1x).	24	
moça	22	91,5%	2	8,5%	sebola (2x).	24	
cebola	22	91,5%	2	8,5%	vasina (1x).	24	
vacina	23	96%	1	4%	palhaso (1x).	24	
palhaço	23	96%	1	4%	sem ocorrências	24	
texto	24	100%	0	0%	sem ocorrências	24	
professora	24	100%	0	0%	sem ocorrências	24	
sol	24	100%	0	0%	sem ocorrências	24	
Total Geral	364	63%	212	37%		576	(conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

LEGENDA CORES	
acima de 90% de desvios	abaixo de 60% de desvios
acima de 60% de desvios	sem ocorrências

Na atividade do ditado, os dados apontam que, no 3º ano, houve 212 ocorrências de palavras escritas com desvio (de um total de 576 palavras), ou seja, essas palavras estão escritas de maneira que desviam da ortografia da Língua Portuguesa.

Verifica-se que a palavra *floresça*, apresentando 24 ocorrências de desvios na atividade do ditado, é o vocábulo de maior número de ocorrências (em vermelho), apresentando o percentual de 100% de ocorrências. Nesse caso, as ocorrências apresentaram as seguintes variações: *floreça* (10x), *floresa* (8x), *floressa* (4x), *florreça* (1x), *froresta* (1x). Nos tipos de desvios, observa-se que houve maior registro das letras Ç e S para representar o fonema /s/ na palavra, evidenciando, conforme Lemle (1994) que essas letras representam fones idênticos em contextos idênticos. Outro fato importante a ser destacado é que, em relação às outras palavras do ditado, o vocábulo *floresça* apresenta o menor número de ocorrência (67), conforme registros frequência do *Corpus Brasileiro* (Cf. QUADRO 7). Ainda, a palavra *floresça* pode ser usada no modo subjuntivo ou no imperativo, não muito frequente no uso cotidiano dos alunos, assim como a palavra *desça*.

Em seguida, vêm as palavras *exceto* e *exceção*, que apresentaram, cada uma, 22 ocorrências de desvios, correspondendo a 91,5% dos desvios ortográficos. A palavra *exceto* apresentou 5 tipos de desvios – *esceto* (8x), *eceto* (5x), *exeto* (4x), *eseto* (4x), *esçeto* (1x). Já a palavra *exceção* apresentou 13 tipos de desvios – *ecessão* (6x), *eceção* (3x), *esseção* (3x), *exesão* (1x), *ecesão* (1x), *eseção* (1x), *escesão* (2x), *exeção* (1x), *exescão* (1x), *esesão* (1x), *esecão* (1x), *esesam* (1x). Esse é um dado importante que remete ao papel do *fator palavra* na aquisição da escrita. Especificamente neste caso, verifica-se que a palavra *exceção* envolve dois contextos e duas representações distintas para a representação do fonema /s/ em seu registro ortográfico. O primeiro contexto é o uso do dígrafo XC entre a vogal /e/, e o segundo contexto é o uso do grafema Ç no início de sílaba contida de som nasal. Ainda no último contexto, verifica-se que as letras S e Ç são concorrentes para a representação de /s/ em sílabas nasais. Esses fatores mostram a dificuldade dos alunos em adotarem a forma correta de escrita e, além disso, evidenciam, conforme Lemle (1994), como o fonema /s/ é um exemplo típico de relações múltiplas grafofonêmicas do sistema ortográfico da língua.

As palavras destacadas em azul, *excelente*, *desça* e *piscina*, apresentaram entre 15 e 21 ocorrências, resultando no percentual de desvios entre 62,5% e 87,5%. Nesse caso, os desvios foram relacionados aos dígrafos XC, SÇ e SC, para representação gráfica do fonema /s/.

No que diz respeito à tonicidade das palavras e à posição das sílabas, verifica-se que são palavras, em sua maioria, paroxítonas, que têm a penúltima sílaba pronunciada com mais ênfase. E a posição onde ocorreu o maior índice de desvios foi no meio das palavras, por exemplo, em *floresça*, *exceto* e *piscina*, que apresentam os dígrafos XC, SC e SÇ (posicionados no meio das palavras).

A palavra *creança* apresentou 13 ocorrências (destaque em branco, por ter um percentual de 54% de desvio). As palavras *poço* e *tóxico* apresentaram 12 ocorrências, tendo um percentual de desvios de 50%. A palavra *extra* apresentou 11 ocorrências, tendo um percentual de 46% de desvios; já a palavra *crescer* apresentou 9 ocorrências, o que corresponde a 37,5% dos desvios. As palavras *assado* e *sábado* apresentaram 6 ocorrências tendo um percentual de 25% de desvios. Nesse caso, em específico, observa-se que na palavra *sábado* os desvios mais comuns não se detêm só na grafia do fonema /s/ (conferir 6º coluna), mas em tipos de desvios comuns, o quais mostram que as palavras não foram escritas corretamente. A palavra *passagem* apresentou 5 ocorrências, tendo um percentual de 21% de desvios; a palavra *aniversário* apresentou 4 ocorrências, tendo um percentual de 16,5% de desvios. As palavras *tecido* e *nascimento* apresentaram 3 ocorrências, tendo um percentual de 12,5% de desvios. As palavras *moça* e *cebola*, com 2 ocorrências, correspondem ao percentual de 8,5% dos desvios. As palavras *vacina* e *palhaço* apresentaram 1 ocorrência, tendo um percentual de 4% de desvios. Por fim, as palavras *texto*, *professora* e *sol* não apresentaram ocorrências de desvios, ou seja, foram escritas corretamente.

Alguns dados importantes a serem notados são as palavras com os mesmos números de ocorrências, como, por exemplo, *poço* e *tóxico* (ambas com 12 ocorrências e 5 tipos de desvios cada): *poço* apresenta 5 tipos de desvios (*posso*, *poso*, *polso*, *poco*, *oso*), *tóxico* também apresenta 5 tipos (*tocico*, *tóssico*, *posico*, *tosse*, *toxssico*); *assado* e *sábado* (ambas com 6 ocorrências e três tipos de desvios cada): *assado* apresenta 3 tipos de desvios (*açado*, *asado*, *acado*), e *sábado* também apresenta 3 tipos de desvios (*sabádo*, *sábádo*, *sabalo*); *tecido* e *nascimento* (ambas com 3 ocorrências cada): enquanto *tecido* apresenta 3 tipos de desvios (*tesido*, *decido*, *pecido*), *nascimento* apresenta 1 tipo de desvio (*nascimento*); *moça* e *cebola* (ambas com 2 ocorrências e variação no número de desvios): enquanto *moça* apresenta

2 tipos de desvios (*mossa, mosa*), *cebola* apresenta 1 tipo de desvio (*sebola*); *vacina* e *palhaço* (ambas com 1 ocorrência e 1 tipo de desvio cada): *vacina* apresenta 1 tipo de desvio (*vasina*), *palhaço* também apresenta 1 tipo de desvio (*palhaso*). Esses são dados pertinentes que possibilitam futuras investigações, a fim de elucidar o papel do fator palavra na aquisição da escrita.

Pelos dados obtidos na atividade do ditado de palavras da turma do 3º ano, as palavras que obtiveram maior número de desvios foram: *floresça* com 24 desvios, *exceto* com 22 desvios e *exceção* com 22 desvios. Considera-se que essas palavras trazem em si um padrão de escrita irregular, como exemplo, a presença dos dígrafos SÇ, XC, menos frequentes²⁵ na estrutura silábica dos vocábulos em questão. De acordo com estudos realizados por Reis (2020), os grafemas SÇ, XC e SC são tipos de dígrafos com baixa frequência na estrutura silábica dos vocábulos do português, enquanto que o grafema SS apresenta um índice maior de frequência (relacionado ao fonema /s/).

Outro fato a ser notado é que a palavra *floresça*, além de ter apresentado o maior número de desvios na escrita nessa atividade, tem também baixa frequência de ocorrência registrada em *corpus* de língua portuguesa (Cf. GELC). Esse fato aponta para um possível efeito da *token frequency*, em que itens lexicais de baixa frequência de ocorrência são os primeiros a serem afetados pela mudança, por terem memória lexical mais fraca (HUBACK, 2010).

As palavras que mais apresentaram desvios são aquelas que têm as sequências XC, SC e SÇ. Exceções são aquelas de frequência mais alta, como *piscina* e *nascimento*, por exemplo. Esse achado leva a considerar a interação entre frequência de tipo e de ocorrência: uma palavra muito frequente “se garante” por si mesma e não importa se tem um tipo de baixa frequência. Em contrapartida, palavras de baixa frequência de ocorrência, com frequência de tipo baixa para certos segmentos como XC e SC, não terão como se “segurar” em sua irregularidade.

A fim de analisar os dados estatisticamente, ajustaram-se os dados referentes à escrita dos alunos do 3º ano escolar e obteve-se os resultados apresentados na Tabela 2.

²⁵ Conforme Reis (2020), a frequência média dos dígrafos SÇ, XC e SC para cada 1000 caracteres em Português é respectivamente: SC = 0.03; XC/SÇ = 0,013; SS = 6.33. O autor esclarece que esses dados foram obtidos pela análise de um *corpus* de texto jornalístico atual, contendo mais de 180 milhões de palavras: o CTEMPúblico.

Tabela 2 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para 3º ano escolar.

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto (sç)	1,174	0,577	0,059
Grafema 2 (xc)	1,054	1,008	0,311
Grafema 3 (sc)	-1,685	0,767	0,043
Grafema 4 (ç)	-2,061	0,876	0,032
Grafema 5 (x)	-1,930	0,780	0,025
Grafema 6 (ss)	-2,887	0,892	0,005
Grafema 7 (s)	-2,999	0,913	0,005
Grafema 8 (c)	-3,717	0,999	0,002

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Através desses dados, observa-se que a covariável Grafema é estatisticamente significativa para explicar a ocorrência de desvios ortográficos no 3º ano escolar. Os alunos dessa turma cometeram mais desvios em palavras que possuem os Grafemas SÇ e XC, e esses desvios tendem a diminuir no restante dos Grafemas quando comparado ao Grafema SÇ. Destaca-se que, na Atividade 1, os alunos da turma do 3º ano apresentaram a maior queda no número de desvios do grafema SÇ para o C, ou seja, no Grafema C é esperado menor desvio ortográfico dentre todos os outros Grafemas, quando comparados ao Grafema SÇ.

A seguir, apresenta-se a análise das palavras do ditado de frases.

6.1.2 Ditado de frases

A fim de investigar o comportamento da escrita de palavras dentro da frase, a Tabela 3 apresenta os dados analisados na atividade de frase ditada.

Tabela 3 - Atividade do Ditado de Frases do 3º ano escolar (Continua).

Palavras	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Ocorrências nos dados com desvios (tipos de desvios)	Total	Porcentagem de desvios
certidão	12	50%	12	50%	sertidão	24	

					(11x), cilido (1x).	
					passoca (3x), pasoca (2x), arrogra (1x), assopre (1x).	24
paçoca	17	70%	7	30%	aniverssário (4x).	24
aniversário	20	83,5%	4	16,5%	nascimento (3x), nascimento (1x).	24
nascimento	20	83,5%	4	16,5%	palhaso (2x), padastro (1x).	24
palhaço	21	87,5%	3	12,5%	escrevel (3x).	24
escreveu	21	87,5%	3	12,5%	sabado (1x), sabalo (1x).	24
sábado	22	91,5%	2	8,5%	texto (1x).	24
texto	23	96%	1	4%	setava (1x).	24
estava	23	96%	1	4%	sem	
sol	24	100%	0	0%	ocorrências	24
festa	24	100%	0	0%	sem	
será	24	100%	0	0%	ocorrências	24
Total						
Geral	251	87%	37	13%		288 (conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

LEGENDA CORES	
abaixo de 60% de desvios	sem ocorrências

Pelos dados obtidos na atividade de ditado de frases, em que a escrita de palavras pelos aprendizes pode apresentar comportamento diferente de quando escritas isoladamente, verifica-se que houve 37 ocorrências de palavras escritas com desvio (de um total de 288 palavras).

A palavra com maior número de desvios foi *certidão*, que apresentou 12 ocorrências - *sertidão* (11x), *cilido* (1x) - correspondendo ao percentual de 50% dos desvios. Em seguida, vem a palavra *paçoca*, com 7 ocorrências de desvios - *passoca* (3x), *pasoca* (2x), *arrogra* (1x), *assopre* (1x), o que equivale ao percentual de 30% dos desvios ortográficos.

As palavras *aniversário*, *nascimento* e *palhaço* foram selecionadas para as duas primeiras atividades aplicadas: na lista de palavras e em duas frases ditadas. Apresentando

cada uma 4 ocorrências de desvios, as palavras *aniversário e nascimento* correspondem ao percentual de 16,5% dos desvios. Observa-se que, em relação ao ditado de palavras, *nascimento* apresentou um aumento no número de desvios – no ditado de palavras, houve 3 ocorrências de desvios (12,5%); já no contexto do ditado de frase, houve ocorrência de 4 desvios (16,5%). A palavra *palhaço* apresentou um aumento no número de desvios, pois, no ditado de palavras, houve 1 ocorrência, e no ditado de frase apresentou 3 ocorrências, tendo o percentual de 12,5% dos desvios. Também com 3 ocorrências de desvios, a palavra *escreveu* (na terceira frase ditada) corresponde ao percentual de 12,5% dos desvios.

As palavras *sábado e texto* também foram selecionadas para as duas atividades do ditado. A palavra *sábado* apresentou uma queda no número de desvios, visto que, no ditado de palavras, houve 6 ocorrências e, no ditado da frase, apresentou 2 ocorrências, alcançando o percentual de 8,5% dos desvios. A palavra *texto* apresentou 1 ocorrência de desvio no ditado de frase, o que corresponde ao percentual de 4% dos desvios.

A palavra *estava* apresentou 1 ocorrência de desvio no ditado de frase, correspondendo ao percentual de 4% dos desvios. A palavra *sol*, como no ditado de palavras, manteve-se sem nenhuma ocorrência de desvios. Por fim, as palavras *feira e será* também não apresentaram ocorrências de desvios no ditado de frases.

Ajustou-se os dados de desvios ortográficos da Atividade de ditado de frases em relação a covariável Grafema (SC, Ç, X, S, C), a um Modelo Quase-Binomial. Assim, apresenta-se na Tabela 4 os resultados do ajuste do modelo.

Tabela 4 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para o 3º Ano Escolar.

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto (sc)	-1,609	0,767	0,074
Grafema 2 (ç)	0,274	0,914	0,773
Grafema 3 (x)	-1,526	1,622	0,378
Grafema 4 (s)	-1,151	0,892	0,238
Grafema 5 (c)	1,609	0,956	0,136

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Por meio dos resultados do ajuste do modelo, considera-se que, para a Atividade 2, a covariável Grafema não é estatisticamente significativa na explicação do número de desvios ortográficos, ou seja, a mudança no Grafema não interfere na ocorrência de desvio para o 3º

ano escolar. Relembrando que esses resultados são influenciados pela quantidade e distribuição das palavras na covariável Grafema na Atividade 2²⁶.

A seguir, será demonstrada a análise da produção de texto coletada no 3º ano.

6.1.3 Produção de texto

Para a análise da produção textual, foram extraídas dos textos todas as palavras em que havia contexto para grafia do fonema /s/, o que computou 432 palavras nos textos da turma do terceiro ano. Os dados encontrados foram organizados em tabelas, nas quais, as ocorrências foram computadas, tanto aquelas que estão de acordo com a norma ortográfica como aquelas que estão em desacordo. Tais dados apresentaram o número de 12 ocorrências de palavras com desvios (3%) e 420 ocorrências corretas (97%).

As palavras que apresentaram desvios na escrita foram: *missa (misa); cedo (sedo), assustado (asustado), tropecei (tupecei); dinossauro (dinosalro), superfície (superfise); descer (decer); sucesso (sussesos), corremos (coremos), simpático (cimpático); piscina (picina)*. Pelos dados obtidos nessa atividade, verificam-se ocorrências relativas ao uso do dígrafo SC, como em *descer* e *piscina*, o que se atribui ao número reduzido de palavras no léxico do português, envolvendo esse padrão de tipo silábico.

Um fato que merece atenção é o menor percentual de ocorrências com desvio na atividade de produção de texto: apenas 3%. Isso pode ser explicado pelo fato de que, na produção de texto, diferentemente do ditado, o sujeito selecionaria os itens lexicais que vão escrever, de modo que tenderia a grafar palavras que conhece, evitando palavras de que desconhece a ortografia (FONTES MARTINS; ROCHA, 2013). Outro ponto a ser considerado para esse resultado é que, nas atividades de ditado, as palavras mais complexas

²⁶ Os dados obtidos na Atividade 2 apresentam certas limitações, como: sete das doze palavras utilizadas na atividade pertencem a categoria S da covariável Grafema; as palavras selecionadas são diferentes das utilizadas na Atividade 1. Dessa forma, há poucas palavras em cada categoria da covariável Grafema que não segue um padrão de palavras em cada atividade. O ideal seria ter utilizado as mesmas palavras da Atividade 1, pois assim haveria um padrão de comparação; ou ter trabalhado com palavras diferentes, da maneira como foi feito, mas com o mesmo número de palavras em cada categoria da covariável Grafema. Do modo como as palavras foram distribuídas nas categorias de Grafemas, pode-se tornar a análise enviesada, pois os dados não dão informações suficientes sobre cada categoria da variável Grafema. Assim, não é possível concluir algo com segurança, por exemplo, apenas com uma palavra em determinada categoria do Grafema. Portanto, a análise é realizada, mas alertando sobre esses pontos.

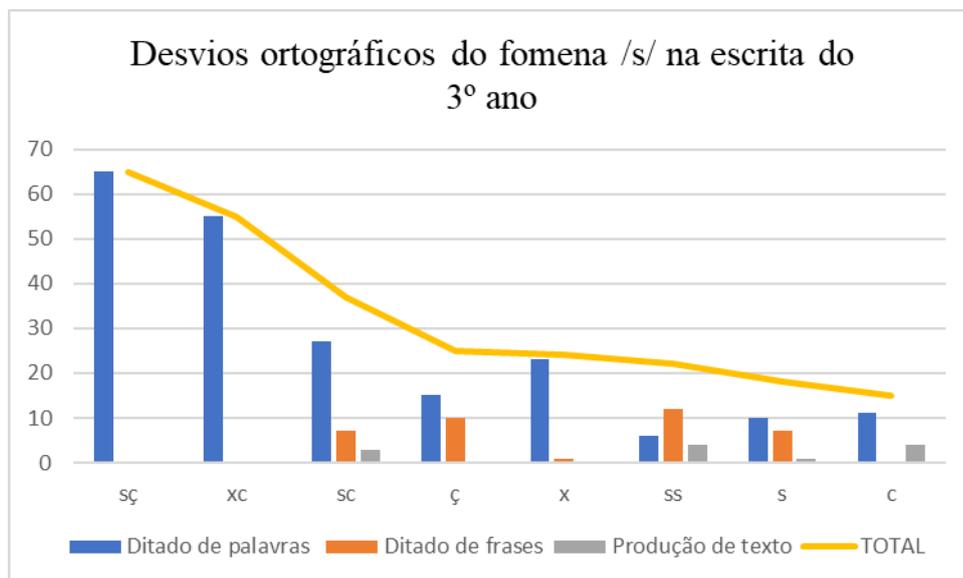
foram selecionadas pelo pesquisador, algo que não acontece na atividade de produção de texto, já que os itens mais complexos e infrequentes não foram registrados na escrita das crianças. Tais fatos indicam, portanto, que o fator frequência exerce papel importante nos fenômenos linguísticos. Palavras com alta frequência de ocorrência têm memória mais ativa e podem ser acessadas de forma independente no léxico mental (HUBACK, 2013).

A seguir será apresentada a avaliação geral das 3 atividades de produção escrita do 3º ano.

6.1.4 Avaliação geral das três atividades do estudo na turma do 3º ano

O Gráfico 1 traz o número de ocorrências com desvios para cada grafema que representa o fonema /s/ nas palavras analisadas na produção escrita do 3º ano.

Gráfico 1 - Dados gerais do corpus escrito: desvios ortográficos na escrita do 3º ano.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Conforme os dados, verifica-se que o maior número de ocorrências de desvios de grafia na representação do fonema /s/ foi relacionado aos dígrafos SÇ, XC e SC, os quais, de acordo com Reis (2020), são grafemas (padrões de tipos silábicos) menos frequentes na escrita do português. Esse fato analisado à luz dos Modelos Baseados no Uso (BYBEE, 2001; PIERREHUMBERT, 2001) indica que o conhecimento linguístico é baseado no uso e na

experiência. Portanto, sugere-se que é por meio desse uso que os itens ou tipos/padrões mais frequentes vão ter uma representação mental mais robusta²⁷, ou seja, mais forte. Em contrapartida, os itens ou padrões menos frequentes, como por exemplo, o uso dos dígrafos SÇ, XC e SC na representação do fonema /s/, vão ter uma representação mental menos robusta. O acesso lexical é mais acessível quando o item lexical ou padrão é mais frequente. Dessa forma, verifica-se que, na aquisição da ortografia, a criança não atua de modo passivo, mas reelabora mentalmente as informações que recebe do meio sobre a forma correta das palavras (MORAIS, 2008).

Para fixar a ortografia das palavras com baixa frequência de tipo, seria necessário que elas tivessem alta frequência de ocorrência, ou que o aluno tivesse sido exposto a elas uma quantidade grande de vezes para que pudesse memorizá-las.

Computando os dados analisados nas três atividades – ditado de palavras, ditado de frases e produção de texto – num total de 1296 palavras, 261 delas (20%) apresentaram ocorrências de desvios e 1035 (80%) foram escritas corretamente.

No Gráfico 2, é possível visualizar, de forma clara, os percentuais de representação ortográfica do fonema /s/ nas palavras analisadas.

Gráfico 2 - Dados gerais do *corpus* escrito: representação escrita do fonema /s/ no 3º ano.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

²⁷ De acordo com PIERREHUMBERT (2003 citado por Fontes Martins, 2007, p. 60), o caráter robusto das categorias depende da frequência de ocorrência. Categorias mais frequentes são mais robustas. Já categorias menos frequentes são menos robustas.

A partir da Tabela 5, é possível verificar a somatória das ocorrências da representação ortográfica, com os desvios das palavras que contém fonema /s/ na turma do 3º ano, em cada atividade. Na última linha, verifica-se o total geral (número absoluto e percentual) das ocorrências.

Tabela 5 - Resultados dados escritos do 3º ano.

Representação gráfica do fonema /s/	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Tipo de tarefa	Total
s, c, ss, ç, x, sc, xc, sç	364	63%	212	37%	Ditado de palavra	576
	251	87%	37	13%	Ditado de frase	288
	420	97%	12	3%	Produção de texto	432
Total Geral	1035	80%	261	20%		1296

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pela análise dos dados, verifica-se como a representação ortográfica do fonema /s/ na escrita das crianças do 3º ano escolar apresentou um desenvolvimento significativo, com 80% de acertos ortográficos.

Na próxima subseção, apresenta-se a análise dos dados escritos do 4º ano.

6.2 Análise dos dados escritos do 4º ano escolar

Conforme os dados da análise anterior, no 3º ano, o número de escrita ortográfica apresentou um percentual de 80%. A análise a seguir vai evidenciar se houve avanço ou não nessa escrita, começando pela atividade do ditado de palavras, coletado no 4º ano.

6.2.1 Ditado de palavras

Os dados do ditado de palavras do 4º ano estão descritos na Tabela 6.

Tabela 6 - Atividade do Ditado de Palavras do 4º ano escolar (Continua).

Palavras	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Ocorrências nos dados com desvios (tipos de desvios)	Total	Porcentagem de desvios
exceção	0	0%	16	100%	exessão (1x), esseção (1x), esseção (2x), esesão (2x), essasão (1x), essesão (2x), exceção (1x), exsseção (1x), exceção (1x), essesal (1x), exceção (1x), eceção (1x), esessão (1x), eselente (5x), exelente (3x), esselente (2x), escelente (2x), ecelente (1x), eçelente (1x), exsselente (1x).	16	Acima de 90%
excelente	1	6%	15	94%	exsselente (1x).	16	
desça	2	12,5%	14	87,5%	dessa (8x), desca (3x), deça (2x), desca (1x).	16	Acima de 60%
floresça	3	20%	12	80%	floresa (7x), floreça (3x), floresta (1x), florese (1x).	15	
exceto	5	31%	11	69%	exeto (4x), eseto (4x), exetu (1x), exsseto (1x), exseto (1x).	16	
crescer	5	31%	11	69%	craser (5x), crese (1x), crecer (2x), creçer (1x), creca (1x), queser (1x).	16	
nascimento	5	31%	11	69%	nascimento (4x), nasimento (4x), naçimento (1x), naçimentu (1x), nacemeto (1x).	16	
piscina	7	44%	9	56%	pisina (6x), picina (3x).	16	
tóxico	8	50%	8	50%	toxiçó (1x), tosico (1x), toxicu (1x), tôcsico (1x), toxiçô (1x), tox (1x), toctxico	16	

moça	8	50%	8	50%	(1x), poquisico (1x). mossa (4x), mosa (3x), nosa (1x). cresa (2x), cressa (1x), creça (1x), cresca (1x), crese (1x), queça (1x). posso (5x), possu (1x), poso (1x).	16	Abaixo de 60%
cresça	9	56%	7	44%	estra (7x).	16	
poço	9	56%	7	44%	pasagem (4x), paçagem (2x).	16	
extra	9	56%	7	44%	vasina (3x), vaçina (2x), vascina (1x).	16	
passagem	10	62,5%	6	37,5%	asado (3x), açado (1x), acado (1x).	16	
vacina	10	62,5%	6	37,5%	aniverrssario (1x), anfverrrsario (1x), ániverasario (1x), aniversaril (1x).	16	
assado	11	69%	5	31%	Sababo (1x), sabadão (1x), sabadu (1x).	16	
aniversário	12	75%	4	25%	tessido (1x), tesido (2x).	16	
sábado	13	81%	3	19%	sebola (3x).	16	
tecido	13	81%	3	19%	Palhaco (1x), panhaso (1x), palhaso (1x).	16	
cebola	13	81%	3	19%	testu (1x).	16	
palhaço	13	81%	3	19%	sem	16	
texto	15	94%	1	6%	ocorrências	16	
professora	15	100%	0	0%	sem	16	
sol	16	100%	0	0%	ocorrências	16	
Total Geral	212	55,5%	170	44,5%		382	(conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

LEGENDA CORES	
acima de 90% de desvios	abaixo de 60% de desvios
acima de 60% de desvios	sem ocorrências

Nessa segunda turma, obteve-se um total de 170 ocorrências de palavras escritas com desvios no ditado de palavras, o que corresponde ao percentual de 44,5% das ocorrências com desvios ortográficos. Juntamente ao número de 212 (55,5%) ocorrências corretas, obteve-se um total de 382 ocorrências com ou sem desvios, na atividade de ditado de palavras.

A palavra *exceção* teve o maior índice de variação, apresentando 16 ocorrências com 14 tipos de desvios – *exessão* (1x), *esessão* (1x), *essecão* (2x), *esesão* (2x), *essasão* (1x), *essesão* (2x), *exeção* (1x), *exsseção* (1x), *excessão* (1x), *essesal* (1x), *essessão* (1x), *eceção* (1x), *esessão* (1x) - representando 100% dos desvios. A segunda palavra com maior número de ocorrências de desvios foi *excelente*, apresentando 15 ocorrências com 17 tipos de desvios - *eselente* (5x), *exelente* (3x), *esselente* (2x), *escelente* (2x), *ecelente* (1x), *eçelente* (1x), *exsselente* (1x) - o que corresponde ao percentual de 94% dos desvios ortográficos.

Essas palavras com maior percentual de desvios de grafia foram escritas de diversas maneiras pelos aprendizes e, conforme os tipos de desvios descritos, nota-se que, na palavra *exceção*, o fonema /s/ se manteve, apenas o grafema foi trocado. Verifica-se que o dígrafo XC foi trocado por X, SS, S, C. Já o grafema Ç, na palavra *exceção*, foi trocado por SS, C, S, causando assim uma alteração do fonema no vocábulo (*essecão*, *esesão*). No primeiro caso, quando o fonema /s/ está precedido por E no início da palavra, grafa-se com XC apenas; e, no segundo caso, quando o fonema /s/ está entre vogais (antes de vogal posterior), grafa-se com SS, Ç ou SÇ (SILVA, 2007). Diante dessa variedade de alternativas para a grafia dessas palavras, é perceptível as dificuldades dos aprendizes em adotar a forma correta em seus registros ortográficos.

Na sequência, em ordem decrescente, nota-se a palavra *desça*, com o número de 14 ocorrências, o que representou 87,5% dos desvios: *dessa* (8x), *desa* (3x), *deça* (2x), *desca* (1x). A palavra *floresça* apresentou 12 ocorrências com 4 tipos de desvios: *floresa* (7x), *floreça* (3x), *floresta* (1x), *florese* (1x). Em seguida, com 11 ocorrências, representando 69% dos desvios, verificam-se as palavras: *exceto* – *exeto* (4x), *eseto* (4x), *exetu* (1x), *exsseto* (1x), *exseto* (1x); *crescer* – *creser* (5x), *crecer* (2x), *crese* (1x), *creçer* (1x), *creca* (1x), *queser* (1x); *nascimento* – *nacimento* (4x), *nasimento* (4x), *naçimento* (1x), *naçimentu* (1x), *nacemeto* (1x).

A palavra *piscina* apresentou um número de 9 ocorrências de desvios (56%), com dois tipos de desvios: *pisina* (6x) e *picina* (3x). As palavras *tóxico* e *moça* tiveram 8 ocorrências

cada uma, o que representou o percentual de 50% dos desvios, sendo que a quantidade de tipos de desvios foram: *tóxico* (8 tipos de desvios) e *moça* (3 tipos de desvios). As palavras *cresça*, *poço* e *extra*, de acordo com os dados apresentados, apresentaram 7 ocorrências (44%), também com variações nos números de tipos de desvios: *cresça* (6 tipos de desvios); *poço* (3 tipos de desvios) e *extra* (1 tipo de desvio). Com 6 ocorrências, as palavras *passagem* (2 tipos de desvios) e *vacina* (3 tipos de desvios), corresponderam ao percentual de 37,5% dos desvios ortográficos.

A palavra *assado* correspondeu ao percentual de 31% dos desvios, com 5 ocorrências; e a palavra *aniversário*, com 4 ocorrências de desvios, correspondeu ao percentual de 25% dos desvios ortográficos. Outras palavras com o mesmo número de ocorrências são: *sábado* (3 tipos de desvios), *tecido* (2 tipos de desvios), *cebola* (1 tipo de desvio) e *palhaço* (3 tipos de desvios), cada uma apresentou 3 ocorrências, correspondendo a 19% do número de desvios. Verifica-se que as palavras *tecido* e *palhaço* tiveram o mesmo número de ocorrência (13) e de tipos de desvios (03), respectivamente: *sababo*, *sabadão*, *sabadu* e *palhaco*, *panhaso*, *palhaso*. Já a palavra *texto* teve 1 ocorrência de desvio (94%). Por fim, assim como no 3º ano escolar, as palavras *professora* e *sol* não apresentaram ocorrências de desvios, nessa atividade.

De acordo com os dados obtidos na atividade do ditado de palavras da turma do 4º ano, as palavras que tiveram o percentual de número de desvios acima de 90% foram *exceção* com 16 ocorrências (100%) e *excelente* com 15 desvios de grafia (94%). As palavras com maiores números de variações nos tipos de desvios são aquelas que trazem em si um padrão de escrita irregular, o que, de certo modo, contribui para a representatividade mental mais fraca na mente dos estudantes (BYBEE, 2001). Ademais, esses achados demonstram que a hipótese inicial se confirma através dos dados. Existe, portanto, um suposto efeito da frequência de tipo, que faz com que palavras com tipos silábicos representados pelos dígrafos SÇ, XC, SC, na escrita, adotem outros grafemas para representarem o fonema /s/, justamente porque se referem a tipos mais frequentes para a classe de palavras.

Do mesmo modo como ocorreu com a turma do 3º ano, os dados do 4º ano escolar foram ajustados ao Modelo Quase-Binomial. Assim, obteve-se os resultados na Tabela 7.

Tabela 7 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para 4º ano escolar (continua).

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto (sç)	0,789	0,483	0,122
Grafema 2 (xc)	1,158	0,832	0,183

Grafema 3 (sc)	-0,188	0,673	0,784
Grafema 4 (ç)	-0,914	0,732	0,230
Grafema 5 (x)	-1,482	0,677	0,044
Grafema 6 (ss)	-2,002	0,719	0,013
Grafema 7 (s)	-2,556	0,797	0,006
Grafema 8 (c)	-1,972	0,665	0,009 (conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os dados demonstram que a covariável Grafema é estatisticamente significativa na explicação da variável de interesse *desvio ortográfico*. Ainda, observa-se que, na Atividade I, os alunos do 4º ano escolar cometeram mais desvios em palavras que possuem os Grafemas SÇ, XC, SC e Ç, e que esse tipo de desvio tende a diminuir nos demais Grafemas ao ser comparado com o Grafema SÇ. Nessa atividade, para o 4º ano escolar, a maior queda esperada no desvio ortográfico ocorreu do Grafema SÇ para o S, ou seja, já espera-se que os alunos cometam menos desvios nas palavras com Grafema S, quando comparadas com SÇ.

A seguir, é apresentada a análise das palavras do ditado de frases.

6.2.2 Ditado de frases

Os dados do ditado de frases estão descritos na Tabela 8.

Tabela 8 - Atividade do Ditado de Frases do 4º ano escolar (Continua).

Palavras	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Ocorrências nos dados com desvios (tipos de desvios)	Total	Porcentagem de desvios
certidão	6	37,5%	10	62,5%	sertidão (7x), setidau (1x), setidu (1x), cetidão (1x).	16	Acima de 60%
nascimento	7	44%	9	56%	nascimento (6x), nasimento (3x).	16	
aniversário	11	69%	5	31%	aniverssario (3x), anifersario (1x), aniverçario	16	

					(1x).		
paçoca	12	75%	4	25%	pasoca (3x), pacoca (1x). palahaco (1x), palhasso (1x), panhaso (1x), salhaso (1x).	16	Abaixo de 60%
palhaço	12	75%	4	25%	equaveu (1x), escreu (1x), screrul (1x).	16	
escreveu	12	80%	3	20%	sabadão (1x), sobodo (1x).	15	
sábado	14	87,5%	2	12,5%	teto (1x), testo (1x).	16	
texto	14	87,5%	2	12,5%	sou (1x).	15	
sol	14	93,5%	1	6,5%	feta (1x).	16	
festa	15	94%	1	6%	cera (1x).	16	
será	15	94%	1	6%	sem ocorrências	16	
estava	16	100%	0	0%		16	
Total	148	78%	42	22%		190	(conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

LEGENDA CORES		
acima de 60% de desvios	abaixo de 60% de desvios	sem ocorrências

Os dados demonstram que na atividade de ditado de frases houve 42 ocorrências de registros com desvios (de um total de 190 palavras), apresentando o percentual de 22% dos desvios.

A palavra com maior número de desvios foi *certidão*, que apresentou 10 ocorrências - *sertidão* (7x), *setidau* (1x), *setidu* (1x), *cetidão* (1x) - correspondendo ao percentual de 62,5% dos desvios.

As palavras *paçoca*, *festa* e *será*, selecionadas somente para o ditado de frases, apresentaram ocorrências de desvios inferior a 25%. A palavra *estava* não apresentou nenhuma ocorrência de desvio.

As demais palavras foram selecionadas para as duas atividades de ditado: na lista de palavras e em duas frases ditadas. Assim sendo, *nascimento* – que apresentou uma queda no

número de desvios – no ditado de palavras, teve 11 ocorrências de desvios (69%); já no contexto do ditado de frase, houve 9 ocorrências de desvios (56%). *Aniversário* – aumentou de 4 para 5 ocorrências, isto é, de 25% para 31% dos desvios. *Palhaço* – aumentou no número de desvios de 3 (19%) para 4 ocorrências de desvios (25%). *Sábado* – apresentou uma queda no número de desvios de 3 (19%) para 2 ocorrências (12,5%). *Texto* – aumentou 1 ocorrência de desvio no ditado de frase, apresentando 2 desvios (12,5%). *Sol* – apresentou 1 ocorrência de desvio (*sou*) no ditado de frase, o que corresponde ao percentual de 6,5% dos desvios.

É importante ressaltar que as palavras *palhaço*, *aniversário*, *texto*, *nascimento*, *sábado* e *sol*, palavras selecionadas para as duas atividades de ditado, apresentaram comportamentos diferentes na escrita dos aprendizes do 4º ano escolar, sendo, ora escrita corretamente, ora com desvios. No entanto, pelos dados obtidos, a tendência maior é que o aprendiz grafie ortograficamente uma palavra quando ela está isolada. Conforme Fontes Martins e Rocha (2013), a principal explicação para isso é que, isoladamente, as palavras tendem a ser pronunciadas de uma forma mais articulada; em uma frase, tendem a sofrer fenômenos sonoros que modificam a sua pronúncia, o que interfere na escrita.

Feitas essas considerações, ajustou-se os dados de desvios ortográficos na Atividade de ditado de frases do 4º ano escolar a um Modelo Linear Generalizado Binomial. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Resultados ajuste MLG Binomial para o 4º Ano Escolar.

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto (sc)	0,251	0,504	0,618
Grafema 2 (ç)	-1,350	0,649	0,037
Grafema 3 (x)	-2,197	0,909	0,016
Grafema 4 (s)	-2,282	0,584	9,34 x 10 ⁻⁵
Grafema 5 (c)	0,260	0,722	0,719

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Com base nas informações da Tabela 9, observadas as limitações dos dados coletados, pode-se afirmar que a covariável Grafema é estatisticamente significativa para explicar o número de desvios ortográficos no 4º ano escolar. Do Grafema SC para o Grafema Ç, espera-se uma diminuição relativa de 74% no número de desvios ortográficos. Do Grafema SC para o Grafema X, espera-se uma diminuição relativa de 89% no número de desvios ortográficos. Do Grafema SC para o Grafema S, espera-se uma diminuição relativa de 90% no número de

desvios ortográficos. Do Grafema SC para o Grafema C, não há diferença significativa no número de desvios.

A seguir, será apresentada a análise da produção de texto coletada no 4º ano.

6.2.3 Produção de texto

Na análise da produção textual da turma do 4º ano, foi computado um total de 215 palavras com o fonema /s/, sendo que 15 palavras (6,5%) apresentaram ocorrências de desvios e 200 palavras (93,5%) foram escritas corretamente.

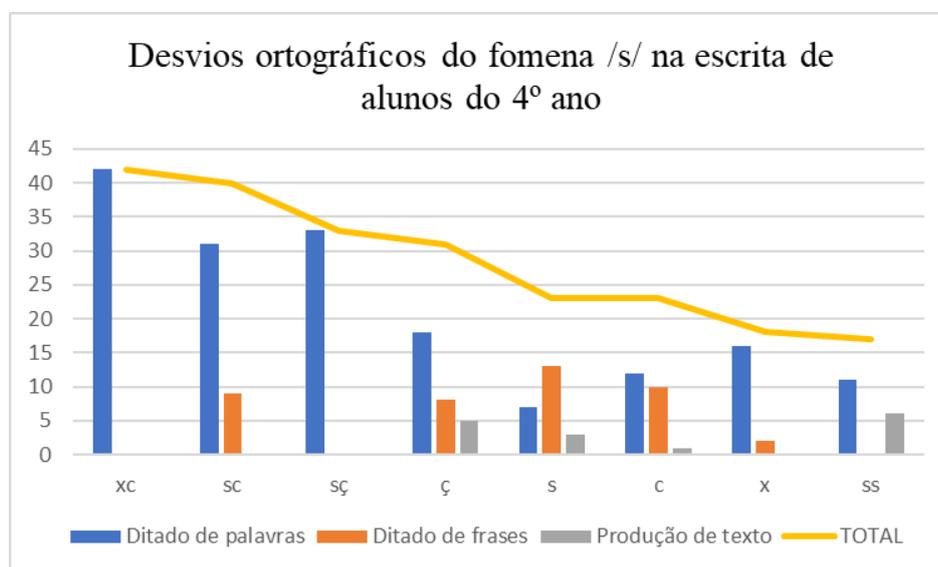
As palavras que registraram desvios de grafia foram: *começou (comeseu)*, *atravessamos (atravesamos)*, *nossa (nosa)*, *começar (comesar)*, *diversão (diverção)*, *samba (çamba)*, *passar (pasear)*, *voce (voçê)*, *segurança (seguransa)*, *vassoura (vasoura)*, *engraçado (engracado)*, *assombrada (asondrada)*, *disse (dise)*, *professora (profeçora)*. Observa-se que os grafemas cuja grafia apresentou mais desvios nessa atividade são: SS e Ç, (grafemas do fonema /s/ em contexto intervocálico). Isso pode ser explicado se considerar que o contexto intervocálico é aquele que oferece maior número de opções de grafia ao aprendiz. Desse modo, conforme Garcia *et al.* (2007), não se pode definir a regra para a representação do fonema /s/, pois ela é arbitrária, visto que para o mesmo contexto concorrem mais de duas representações gráficas.

A seguir, será apresentada a avaliação geral das 3 atividades do estudo do 4º ano.

6.2.4 Avaliação geral das três atividades do estudo na turma do 4º ano

O Gráfico 3 traz o cômputo dos desvios relativos aos grafemas que representam o fonema /s/ nas palavras analisadas na turma do 4º ano.

Gráfico 3 - Dados gerais do corpus escrito: desvios ortográficos na escrita do 4º ano.

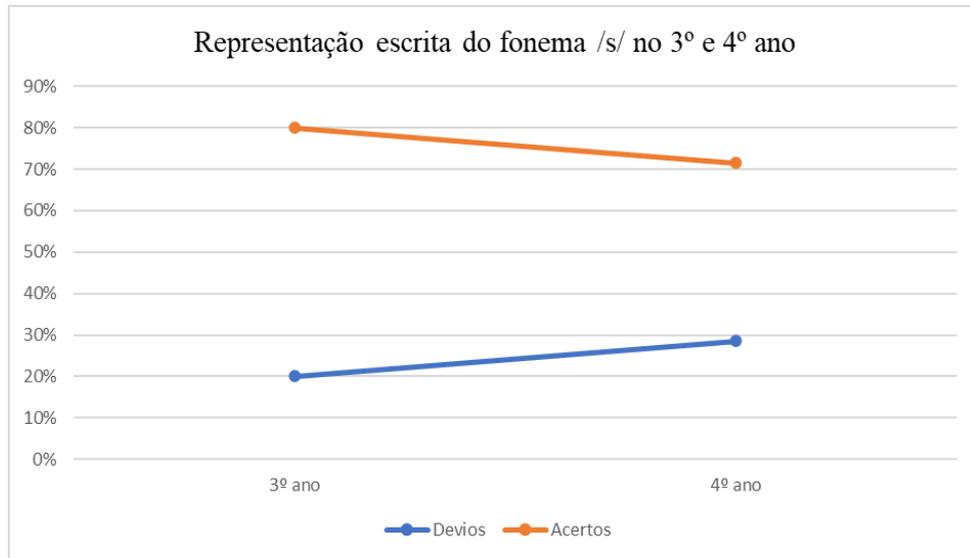


Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pelos dados do Gráfico 3, verifica-se que o maior número de ocorrências de desvios ortográficos na representação do fonema /s/ foi relacionado aos dígrafos SÇ, XC e SC, assim como na turma do 3º ano. Observa-se a variável frequência de ocorrência, em que as palavras menos frequentes, contendo esses dígrafos para representação do fonema /s/ (tipos silábicos com baixa frequência na escrita), estão mais suscetíveis a hesitações em seus registros ortográficos. Esse resultado corrobora com o que o Modelo de Redes postula: palavras, padrões ou tipos silábicos menos frequentes têm representação mental menos robusta e por isso são recuperadas com mais dificuldades pelos sujeitos. Em contrapartida, palavras, padrões ou tipos silábicos mais frequentes são mais disponíveis no léxico mental e, por isso, podem ser acessados mais rapidamente.

Apresentadas essas considerações, os dados da produção escrita dos alunos do 4º ano nas atividades do ditado de palavras, do ditado de frases e da produção de texto somaram o total de 787 palavras. Desse total, 227 palavras (28,5%) apresentaram ocorrências de desvios e 560 palavras (71,5%) foram escritas corretamente. Conforme o Gráfico 4, é possível visualizar os percentuais de representação ortográfica do fonema /s/ nas palavras analisadas na turma do 4º ano.

Gráfico 4 - Dados gerais do corpus escrito: representação escrita do fonema /s/ no 3º e 4º anos.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A Tabela 10 apresenta o total de ocorrências da representação ortográfica e com desvios das palavras com fonema /s/ na turma do 4º ano, em cada atividade.

Tabela 10 - Resultados dados escritos do 4º ano.

Representação gráfica do fonema /s/	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Tipo de tarefa	Total
	212	55,5%	170	44,5%	Ditado de palavra	382
	148	78%	42	22%	Ditado de frase	190
s, c, ss, ç, x, sc, xc, sç	200	93,5%	15	6,5%	Produção de texto	215
Total geral	560	71,5%	227	28,5%		787

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Nessa análise, constata-se uma maior variação nos tipos de desvios, quando comparado aos dados do terceiro ano. Esse fato leva a considerar que se pode tratar de um recuo no aprendizado ortográfico ou até mesmo de um desenvolvimento mais tardio dos alunos da turma do 4º ano. Corroborando com isso, Ferreiro (2008) defende que a construção do conhecimento da escrita tem uma lógica individual e variável: “No processo, a criança

passa por etapas, com avanços e recuos, até se apossar do código linguístico e dominá-lo. O tempo necessário para o aluno transpor cada uma das etapas é muito variável” (FERREIRO, 2008, p. 125).

Os dados indicam que os aprendizes estão ainda em processo de compreensão das regularidades e irregularidades da ortografia e que, especificamente, as crianças da turma do 4º ano escolar parecem passar por um momento de “estabilidade”, em que esse conhecimento mais amplo encontra-se em processo de consolidação. Ademais, vale salientar que os aprendizes estão em um momento em que o processo de aprendizagem da ortografia é mais complexo, com mais conhecimento a ser “administrado”. O ensino e a aprendizagem das regras da ortografia não são fáceis, tendo em vista que o sistema linguístico não é um sistema fechado, ou seja, não é um sistema transparente de correlações biunívocas (termo a termo) entre letras e sons (ALKIMIM, 2014).

Por fim, será analisado a seguir o último ano de escolaridade deste estudo, o 5º ano do EF.

6.3 Análise dos dados escritos do 5º ano escolar

Levando em consideração os resultados das análises anteriores – no 3º ano o número de escrita ortográfica apresentou um percentual de 80% e no 4º ano esse número diminuiu para 71,5% - a próxima análise evidenciará se houve avanço ou não no desempenho ortográfico do 5º ano escolar.

A seguir, apresenta-se os dados do ditado de palavras da turma do 5º ano.

6.3.1 Ditado de palavras

Os dados do ditado de palavras do 5º ano estão descritos na Tabela 11.

Tabela 11 - Atividade do Ditado de Palavras do 5º ano escolar (Continua).

Palavras	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Ocorrências nos dados com desvios (tipos de	Total	Porcentagem de desvios
----------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---	-------	------------------------

					desvios)		
exceção	0	0%	15	100%	exessão (5x), exeição (1x), eção (2x), ecesão (1x), esessão (1x), esxessão (1x), execção (1x), esçessão (1x), esessão, (1x), exceção (1x).	15	
excelente	0	0%	15	100%	exelente (8x), exelente (3x), exelente (3x), exelente (1x).	15	
floresça	0	0%	15	100%	floreça (5x), floressa (3x), floresa (3x), floresta (2x), floreca (1x), floreca (1x).	15	Acima de 90%
exceto	0	0%	15	100%	exeto (6x), eceto (3x), eçeto (2x), eseto (2x), exsseto (1x), inseto (1x).	15	
desça	1	6,5%	14	93,5%	desa (6x), desa (4x), deça (3x), desca (1x).	15	
cresça	4	26,5%	11	73,5%	creça (4x), cresa (2x), cresca (2x), cressa (1x), greça (1x), gresca (1x).	15	Acima de 60%
piscina	5	33,5%	10	66,5%	picina (6x), piçina (2x), pisina (1x), picisna (1x).	15	
crescer	6	40%	9	60%	creser (4x), crecer (1x), greçer (1x), greser (1x), crece (1x), cereser (1x).	15	
nascimento	10	66,5%	5	33,5%	nacimento (4x), naçimento (1x).	15	
tóxico	10	66,5%	5	33,5%	tocico (3x), tosico (2x).	15	Abaixo de 60%
poço	10	66,5%	5	33,5%	posso (5x).	15	
extra	11	73,5%	4	26,5%	estra (4x).	15	

vacina	11	73,5%	4	26,5%	vaçina (2x), vasina (1x), facina (1x). mosa (1x), mossa (1x), noça (1x). açado (2x), asado (1x). teçido (1x), decido (1x). aniverçario (1x).	15
moça	12	80%	3	20%	noça (1x).	15
assado	12	80%	3	20%	açado (2x), asado (1x).	15
tecido	13	86,5%	2	13,5%	teçido (1x), decido (1x).	15
aniversário	14	93,5%	1	6,5%	aniverçario (1x).	15
cebola	14	93,5%	1	6,5%	sebola (1x).	15
palhaço	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15
passagem	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15
sábado	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15
texto	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15
professora	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15
sol	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15
Total geral	223	62%	137	38%		360 (conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

LEGENDA CORES	
acima de 90% de desvios	abaixo de 60% de desvios
acima de 60% de desvios	sem ocorrências

Na atividade do ditado de palavras, houve um total de 137 ocorrências com desvios ortográficos (38%), 223 ocorrências escritas corretas (62%), além do mais, somaram um total de desvios e acertos, 360 ocorrências. Um fato pertinente a ser destacado é que, na turma do 5º ano (último ano de consolidação da alfabetização), houve um aumento no número de palavras com desvios acima de 90%.

As palavras que registraram altos índices de desvios e maior variação no tipo de desvios de grafia foram: *exceção*, *excelente*, *exceto* e *floresça*, cada uma com 15 ocorrências, correspondendo ao percentual de 100% dos desvios. As ocorrências foram as seguintes: *exceção* - *exessão* (5x), *exeção* (1x), *eceção* (2x), *ecesão* (1x), *esseção* (1x), *esxesão* (1x), *execão* (1x), *esçessão* (1x), *esseção*, (1x), *excecão* (1x); *excelente* – *exelente* (8x), *ecelente* (3x), *eselente* (3x), *eçelente* (1x); *exceto* – *exeto* (6x), *eceto* (3x), *eçeto* (2x), *eseto* (2x),

exsseto (1x), *inseto* (1x); *floresça* – *floreça* (5x), *floressa* (3x), *floresa* (3x), *floresta* (2x), *floreca* (1x), *floreca* (1x). Em seguida, vem a palavra *desça* com 14 ocorrências, representando o percentual de 93,5 % dos desvios: *dessa* (6x), *desa* (4x), *deça* (3x), *desca* (1x).

A variação no tipo de desvios e o número de desvios de grafia dessas palavras (contidas dos dígrafos SÇ, XC e SC) apontam um percentual elevado de dificuldades relacionadas ao fonema /s/ e seus registros ortográficos nas três turmas que participaram deste estudo. Esse fato, analisado à luz do Modelo de Redes, indica que a manutenção de uma palavra com flexão irregular e padrões ou tipos silábicos menos frequentes depende de sua frequência de ocorrência. Desse modo, conforme Huback (2010), as palavras regulares e frequentes têm representação lexical mais forte, portanto costumam resistir a mudanças analógicas. Já as palavras irregulares e infrequentes não são suficientemente reforçadas no léxico mental para que suas irregularidades se mantenham, por isso é comum que adotem os paradigmas mais frequentes da língua (HUBACK, 2010).

Na sequência, verifica-se a palavra *cresça* com 11 ocorrências de desvios (73,5%): *creça* (4x), *cresa* (2x), *crezca* (2x), *cressa* (1x), *greça* (1x), *gresa* (1x). A palavra *picina*, com 10 ocorrências de desvios - *picina* (6x), *piçina* (2x), *pisina* (1x), *picisna* (1x), representou o percentual de 66,5% dos desvios. Com 9 ocorrências, a palavra *crecer* apresentou o percentual de 60% dos desvios de grafia - *creser* (4x), *crecer* (1x), *greçer* (1x), *greser* (1x), *crece* (1x), *cereser* (1x).

De forma decrescente, as palavras *nascimento*, *tóxico*, *poço*, *extra*, *vacina*, *moça*, *assado*, *tecido*, *aniversário* e *cebola* apresentaram, cada uma, entre 1 e 5 ocorrências – o que representou um percentual entre 33,5% e 6,5% dos desvios de grafia. Por meio dessa análise, verifica-se que, na turma do 5º ano, mesmo com as dificuldades apresentadas na grafia do fonema /s/, principalmente quando esse fonema é representado pelos dígrafos XC, SÇ e SC, constata-se uma menor variação nos tipos de desvios, algo que foi maior nos anos anteriores. Assim sendo, vale mencionar que, conforme Morais (2008), com o avanço do processo de alfabetização, o aluno torna-se um ser ativo diante da aprendizagem da ortografia mediada pela prática e experiência linguística que recebe do meio em que se encontra.

Ademais, as outras palavras - *palhaço*, *passagem*, *sábado*, *texto*, *professora*, *texto* e *sol* - não apresentaram nenhum tipo de ocorrência, ou seja, foram escritas corretamente.

A fim de obter resultados estatísticos sobre o desempenho ortográfico dos alunos, os dados escritos da turma do 5º ano escolar foram ajustados ao Modelo Quase-Binomial. Os resultados estão apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para 5º ano escolar.

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto (sc)	2,079	0,652	0,006
Grafema 2 (xc)	18,405	3488,693	0,996
Grafema 3 (sc)	-1,946	0,771	0,023
Grafema 4 (ç)	-3,091	0,864	0,003
Grafema 5 (x)	-3,466	0,829	0,0007
Grafema 6 (ss)	-4,719	1,049	0,0004
Grafema 7 (s)	-5,864	1,536	0,002
Grafema 8 (c)	-4,104	0,855	0,0002

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pelos dados apresentados, considera-se que a covariável Grafema é estatisticamente significativa para a explicação da variável de interesse desvio ortográfico no 5º ano escolar. O número de desvios ortográficos entre os Grafemas SÇ e XC são semelhantes, não há diferença significativa no número de desvios entre os dois Grafemas. Porém, em relação aos demais Grafemas, o número de desvios ortográficos tende a diminuir, quando comparados ao Grafema SÇ. Destaca-se a diminuição relativa do Grafema SÇ para o Grafema S, possuindo a maior queda no desvio.

6.3.2 Ditado de frases

Os dados da atividade do ditado de frases na turma do 5º ano estão descritos na Tabela 13.

Tabela 13 - Atividade do Ditado de Frases do 5º ano escolar (continua).

Palavras	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Ocorrências nos dados com desvios (tipos de desvios)	Total	Porcentagem de desvios
certidão	9	60%	6	40%	sertidão (5x), cerdidão	15	

					(1x).		
nascimento	10	66,5%	5	33,5%	nascimento (3x), macimento (1x), maçimento (1x).	15	Abaixo de 60%
paçoca	10	66,5%	5	33,5%	pasoca (3x), passoca (2x).	15	
escreveu	13	86,5%	2	13,5%	esgreveu (1x), escrevel (1x).	15	
aniversário	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
palhaço	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
sábado	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
texto	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
sol	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
festa	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
será	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
estava	15	100%	0	0%	sem ocorrências	15	
Total	162	90%	18	10%		180	(conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

LEGENDA CORES	
abaixo de 60% de desvios	sem ocorrências

Os dados obtidos na atividade de ditado de frases apontam o número de 18 ocorrências de palavras escritas com desvios (10% de um total de 180 palavras).

Assim como no 3º e no 4º anos, na turma do 5ºano, a palavra com maior número de desvios (na atividade de ditado de frase) foi *certidão*, que apresentou 6 ocorrências - *sertidão* (5x), *cerdidão* (1x) - correspondendo ao percentual de 40% dos desvios. Em seguida, vem a palavra *nascimento*, que manteve o número de desvios nas atividades de ditado de palavras e do ditado de frases, com 5 ocorrências, o que equivale ao percentual de 33,5% dos desvios de

grafia. A palavra *escreveu* também apresentou 5 ocorrências, correspondendo ao percentual de 33,5% dos desvios ortográficos.

Por fim, as palavras *aniversário*, *palhaço*, *sábado*, *texto*, *sol* (selecionadas para as duas atividades), *festa*, *será* e *estava* não apresentaram nenhuma ocorrência de desvio na grafia. Em relação aos anos anteriores, no 5º ano é maior ainda a tendência para haver menor variação nos tipos de desvios. Tal fato é significativo para o aprendizado, levando em conta que os estudantes dessa turma se encontram em fase de consolidação da alfabetização. Além disso, à luz teórica de Moraes (2008), considera-se que os estudantes começaram a perceber que sua escrita não pode ser apenas uma representação da fala, ou seja, eles devem ir muito além disso, compreender, por exemplo, as particularidades (regras e irregularidades) da ortografia, tendo em mente a necessidade de utilizar um ou mais grafemas para grafar diferentes palavras da língua.

Feitas essas considerações, os dados do 5º Ano Escolar foram ajustados a um Modelo Linear Generalizado Binomial e obteve-se os resultados da Tabela 14.

Tabela 14 - Resultados ajuste MLG Binomial para o 5º Ano Escolar.

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto (sc)	-0,693	0,548	0,206
Grafema 2 (ç)	-0,916	0,735	0,212
Grafema 3 (x)	-19,791	4394,65	0,996
Grafema 4 (s)	-3,248	0,900	0,0003
Grafema 5 (c)	0,288	0,760	0,705

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Dadas as limitações dos dados coletados, pode-se afirmar que a covariável Grafema é estatisticamente significativa para explicar o número de desvios ortográficos no 5º ano escolar. Do Grafema SC para os Grafemas Ç, X e C não é esperado diferença significativa no número de desvios. Do Grafema SC para o Grafema S, espera-se uma diminuição relativa de 96% no número de desvios ortográficos.

6.3.3 Produção de texto

A análise da produção textual da turma do 5º ano computou um total de 373 palavras contidas do fonema /s/, sendo que 18 palavras (5%) apresentaram ocorrências de desvios e 355 palavras (95%) foram escritas corretamente.

As palavras que registraram desvios de grafia foram: *passarela (pasarela)*, *criança (crianca)*, *ansiosos (anciosos)*, *piscina (picina)* *recompensa (recompença)*, *vassoura (vasoura)*, *funcionários (funsionarios)*, *assim (asim)*, *história (hitoria)*, *vocês (vosês)*, *disse (dise)* e *passeio (paseio)*. Os exemplares que apresentaram desvios remetem à complexidade dos princípios ortográficos do português, em que as relações entre os sons e letras podem ser: regulares independentemente do contexto; regulares de acordo com o contexto; e arbitrárias. Falta ainda ao aprendiz aprender a escrever de acordo com as regras e irregularidades básicas da ortografia da língua, em que as relações fonema-letra não são sempre *unívocas* (SOARES, 2020).

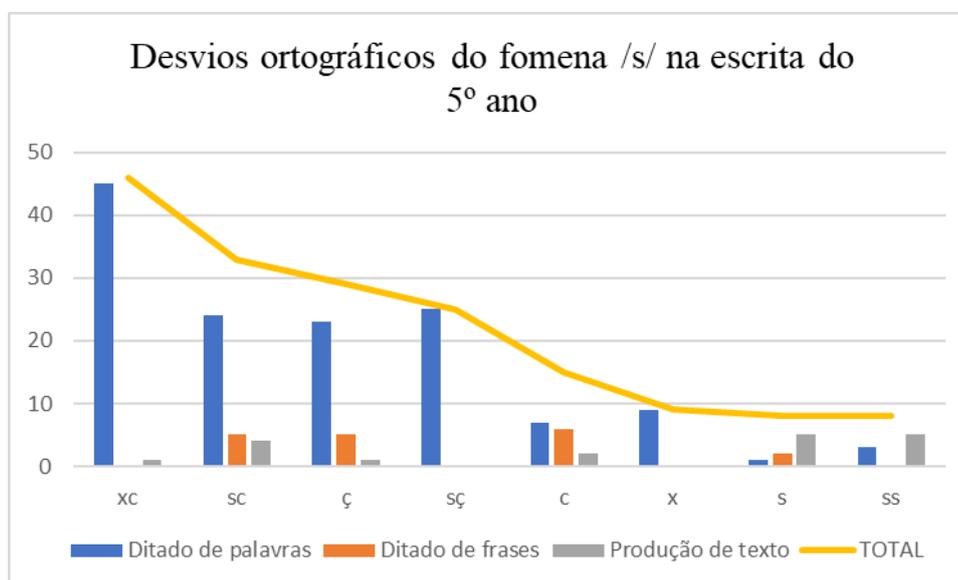
No fenômeno em análise, o fonema /s/ é representado por diferentes grafemas de acordo com a sua posição na palavra, ou seja, é regular de acordo com o contexto. Ainda, envolve-se a concorrência de mais de uma letra para representar o fonema /s/ em uma mesma posição. Esse fato é causa de dificuldades para os aprendizes em fase de alfabetização, bem como para os sujeitos já alfabetizados. Por isso, Lemle (1994) afirma que casos como esse são os mais difíceis para a aprendizagem da língua escrita, e que não há princípio fônico que possa guiar quem escreve na opção entre as letras concorrentes.

Na próxima subseção, será apresentada a avaliação geral das 3 atividades de produção escrita do 5º ano.

6.3.4 Avaliação geral das três atividades do estudo na turma do 5º ano

Computando os desvios relativos aos grafemas que representam o fonema /s/ nas palavras analisadas na turma do 5º ano, os resultados gerais são apresentados no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Dados gerais do corpus escrito: desvios ortográficos do fonema /s/ no 5º ano.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os dados do Gráfico 5 apontam que o maior número de ocorrências de desvios de grafia na representação do fonema /s/ foi relacionado aos dígrafos SÇ, XC e SC, assim como ocorrera no 3º e 4º anos. Um fato pertinente é que, nesta turma (5º ano), o grafema Ç também apresentou um alto índice de número de desvios, um número de desvios até mesmo maior do que o registro do dígrafo SÇ.

Considera-se que o elevado número de desvios ao registrar ortograficamente o grafema Ç nas palavras está relacionado ao fato de que se trata de um princípio arbitrário da escrita, que envolve a questão de concorrência de mais de uma letra para representar o mesmo fonema em uma mesma posição, por exemplo, nas palavras *nossa*, *moça* e *nasça*, em que o contexto intervocálico O e A apresenta grafemas diferentes (SS, Ç e SÇ) para representar o fonema /s/. Nesse caso, em específico, verifica-se a ocorrência do fonema /s/ em contextos competitivos, envolvendo diversos grafemas: em *nossa* observa-se os grafemas SS ou Ç (antes de vogal posterior), em *moça* observa-se os grafemas S ou Ç (antes de vogal posterior) e em *nasça* observa-se os grafemas S ou SÇ (antes de vogal anterior) como grafemas concorrentes para a representação ortográfica do fonema /s/.

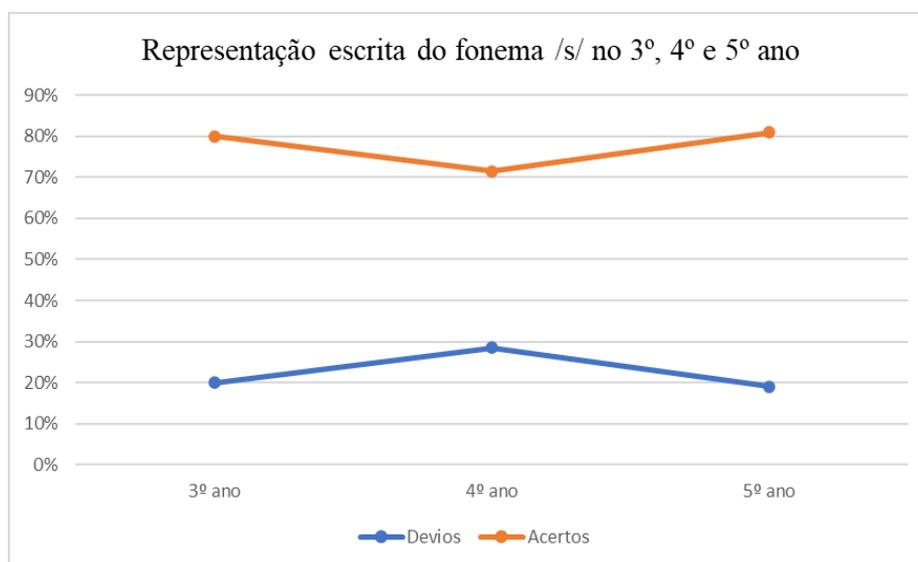
O alto índice de desvios relacionados ao registro dos dígrafos sustenta a hipótese da “variável frequência de ocorrência”, em que um número mínimo de palavras contidas de tipos

silábicos com os dígrafos (SÇ, XC e SC) para representação do fonema /s/ está mais sujeito aos desvios na prática escrita. Com esse resultado, pautado na abordagem teórica do Modelo Baseado no Uso, considera-se que itens lexicais (padrões ou tipos silábicos, por exemplo) usados com frequência são facilmente memoráveis; em contrapartida, itens pouco usados são recuperados com mais dificuldade no léxico mental e estão mais sujeitos a hesitações pelos indivíduos. Ainda, de acordo com Huback (2010), é bastante comum que as pessoas tenham um “lapso de memória” quando tentam se lembrar de palavras que usam pouco.

Feitas essas considerações, os resultados dos dados da produção escrita da turma do 5º ano nas atividades do ditado de palavras, ditado de frases e produção de texto correspondem ao total de 913 palavras; desse total, 173 palavras (19%) apresentaram ocorrências de desvios e 740 palavras (81%) foram escritas corretamente.

No Gráfico 6, é possível visualizar os percentuais de acertos na representação ortográfica do fonema /s/ nas palavras analisadas.

Gráfico 6 - Dados gerais do corpus escrito: representação escrita do fonema /s/ no 3º, 4º e 5º anos.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A Tabela 15 apresenta o total de ocorrências da representação ortográfica e com desvios de grafia das palavras com o fonema /s/ na turma do 5º ano.

Tabela 15 - Resultados dados escritos do 5º ano.

Representação gráfica do fonema /s/	Nº absoluto de escrita ortográfica	Percentual de escrita ortográfica	Nº absoluto de ocorrências de desvios	Percentual de ocorrências com desvios	Tipo de tarefa	Total
	223	62%	137	38%	Ditado de palavra	360
	162	90%	18	10%	Ditado de frase	180
s, c, ss, ç, x, sc, xc, sç	355	81%	18	5%	Produção de texto	373
Total Geral	740	81%	173	19%		913

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pela análise dos dados, verifica-se que as ocorrências de desvios na ortografia diminuíram na turma do 5º ano, apresentando o percentual de 81% de escrita correta nas palavras analisadas.

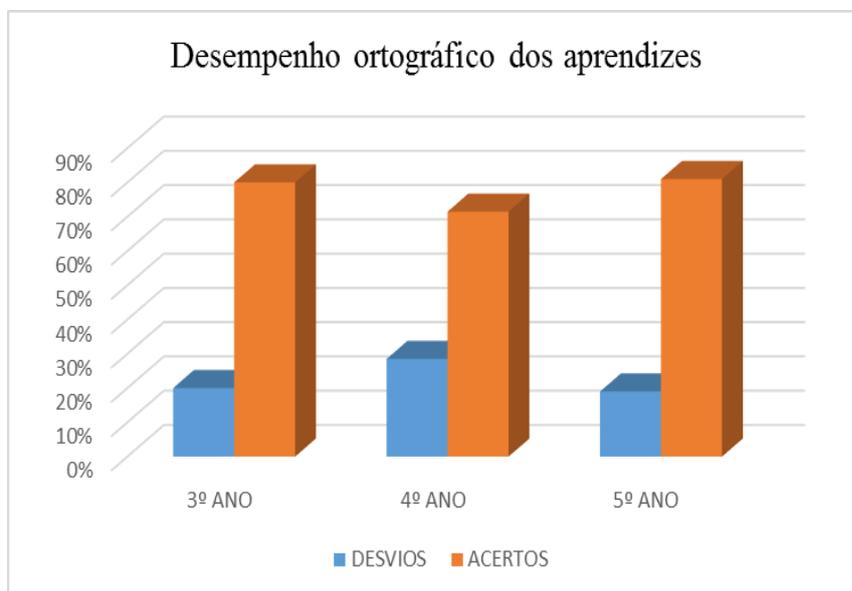
A fim de fazer uma síntese das análises aqui empreendidas, na próxima subseção, apresenta-se uma revisão dos resultados do desenvolvimento ortográfico das turmas investigadas nesta pesquisa.

6.4 Desenvolvimento ortográfico dos aprendizes

Ao longo deste capítulo, embora tenham sido apresentados e analisados os dados por ano escolar, separadamente, realizou-se um contraponto entre esses dados, no intuito de investigar o desempenho da escrita ortográfica no avanço do processo de escolarização.

Sendo assim, apresenta-se no Gráfico 7 os números percentuais de ocorrências ortográficas e com desvios na representação do fonema /s/ na escrita.

Gráfico 7 - Dados gerais do corpus escrito: desempenho ortográfico dos aprendizes.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Com base no Gráfico 7 e nas análises realizadas, verifica-se como o número de ocorrências com desvios encontra-se a cada ano de escolaridade.

No 3º ano, esse número registrou o percentual de 20% dos desvios (261 ocorrências). Nesse caso, em específico, vale lembrar que a turma do 3º ano foi a que teve maior número de sujeitos que participaram da pesquisa, fato que justificou o maior número absoluto de ocorrência. No 4º ano, o percentual de ocorrências com desvios aumentou para 28,5% (227 ocorrências). Tal fato ocorreu, principalmente, devido a um índice de variação nos tipos de desvios nas palavras e à hipótese de um possível recuo no aprendizado ortográfico ou desenvolvimento mais tardio dos aprendizes dessa turma. Assim sendo, os estudantes parecem passar por um momento de “estabilidade”, em que esse conhecimento mais amplo ainda necessita ser consolidado.

No intuito de analisar o comportamento dos desvios ortográfico no decorrer dos anos escolares para a Atividade 1, ajustou-se o mesmo Modelo Quase-Binomial, porém, considerando somente a covariável Ano Escolar (3º Ano Escolar, 4º Ano Escolar e 5º Ano Escolar) na explicação da variável de interesse. Os resultados estão apresentados na Tabela 16.

Tabela 16 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para os anos escolares.

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto	-0,541	0,54	0,037
Ano Escolar 4	0,310	0,395	0,434
Ano Escolar 5	-0,053	0,408	0,896

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Por meio dos resultados do ajuste, observa-se que a covariável Ano Escolar não é estatisticamente significativa na explicação do número de desvios ortográficos na Atividade 1. Portanto, não há efeito do Ano Escolar no número de desvios ortográficos. Pelos resultados dos testes, considera-se que não há evidências de melhora/piora no desempenho quanto ao registro ortográfico do fonema /s/ no decorrer dos anos escolares investigados. O teste não detectou diferenças significativas no número de desvios ortográficos quando comparados aos anos escolares entre si.

Assim sendo, por meio da análise realizada, constatou-se que os alunos têm mais acertos do que desvios na escrita das palavras com fonema /s/ na Atividade 1 em todos os três anos escolares. Entretanto, os resultados apontam que o Ano Escolar não influencia significativamente no número de desvios ortográficos.

Por fim, a covariável Grafema é significativa para explicar o número de desvios ortográficos em cada Ano Escolar, pois os alunos apresentam maiores dificuldades na escrita de palavras com Grafema SÇ e XC. Ainda, essas dificuldades tendem a diminuir no decorrer das outras categorias da covariável Grafema.

A Tabela 17 apresenta o comparativo entre os três anos escolares na Atividade 2.

Tabela 17 - Resultados ajuste Modelo Quase-Binomial para os anos escolares.

Coefficiente	Estimativa	EP	p-valor
Intercepto	-1,915	0,359	$7,3 \times 10^{-6}$
Ano Escolar 4	0,642	0,506	0,214
Ano Escolar 5	-0,283	0,622	0,652

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Por meio dos resultados, observa-se que a covariável Ano Escolar também não é estatisticamente significativa para explicar o número de desvios ortográficos na Atividade 2.

Portanto, não se rejeita a hipótese nula, ao nível de significância de 5%, em nenhum dos três testes²⁸ realizados. Assim, não há evidências estatísticas para afirmar que o Ano Escolar influencia positiva ou negativamente no número de desvios ortográficos da Atividade 2. Há mais registros de acertos do que desvios na escrita de palavras com o fonema /s/ em todos os três anos escolares.

Na análise do desvio em relação aos grafemas para cada ano escolar, obteve-se que, no 3º ano escolar, a covariável Grafema não é significativa para explicar a ocorrência de desvio. Porém, no 4º e 5º anos, a covariável é significativa. Diante desse fato, julga-se pertinente fazer a comparação do desempenho ortográfico entre os anos de consolidação da alfabetização, ou seja, entre 4º e 5º anos.

No ditado de palavras, houve um índice maior de ocorrências com desvios do que no ditado de frases. Um dos fatores possíveis para a diferença no número de desvios é o fato de que palavras com grafemas mais irregulares na escrita foram selecionadas para o ditado de palavras, o que pode ter contribuído para maior ocorrência de desvios na Atividade 1.

A partir da análise dos dados dos anos finais de consolidação da alfabetização, constatou-se que as ocorrências de desvios de grafia diminuíram: conforme supracitado, no 4º ano, foram 227 ocorrências (28,5%); já no 5º ano, houve o registro de 113 ocorrências de desvios (19%), comprovando que o processo ortográfico dessas crianças está em constante construção e evolução. A partir dos resultados da turma do 5º ano, verifica-se que os educandos já conseguem ter algum domínio da ortografia e sabem que a escrita não pode ser uma representação total da fala, mas que deve ser padronizada, a fim de permitir a comunicação de todos os indivíduos dentro de uma sociedade de cultura escrita.

Os dados também sugerem que, no 5º ano escolar, houve um avanço, em relação ao ano anterior (4º ano), de 71,5% para 81% no número percentual de escrita alfabética. Esse rendimento ortográfico é resultado dos vários aspectos que norteiam o aprendizado da ortografia, por exemplo: o ensino sistemático, o processamento mental e o contato com as manifestações de fala e de escrita (uso e experiência) (MORAIS, 2008; SOARES, 2016).

²⁸ Para a confirmação dos resultados, utilizou-se, também, o teste de Mann-Whitney (BAUER, 1972; HOLLANDER; WOLFE, 1973), testando a hipótese alternativa de que a diferença das medianas é diferente de zero, ou seja, comparou-se os anos escolares, dois a dois, a fim de analisar se a mediana dos desvios para cada ano escolar difere. Na comparação do 3º ano escolar com o 4º ano escolar, obtemos p-valor = 0,182; do 3º ano escolar com 5º ano escolar, obteve-se p-valor = 0,261; e entre o 4º ano escolar e o 5º ano escolar, obtemos p-valor = 0,061.

Esses aspectos contribuem para a compreensão das propriedades da ortografia, bem como para o entendimento das especificidades da fala e da escrita. Ademais, de acordo com Morais (2008), considera-se que os aprendizes têm em mente que a ortografia deve ser cristalizada para que haja comunicação entre os indivíduos de uma sociedade.

Em relação à Atividade 3, realizou-se o teste de proporções binomial exata (CLOPPER; PEARSON, 1934; CONOVER, 1971; HOLLANDER; WOLFE, 1973) separadamente para cada ano escolar, testando a hipótese alternativa de que a probabilidade de ocorrência de desvio ortográfico é diferente de 0,5; obteve-se $p\text{-valor} = 2,2 \times 10^{-10}$ nos três testes. Dessa forma, verificam-se evidências estatísticas para afirmar que, na Atividade 3, ocorre maior número de acertos do que de desvios em relação à escrita de palavras com fonema /s/ em todos os três anos escolares.

Vale mencionar, também, a influência do efeito de frequência na atividade de produção de texto, pois o sujeito memoriza com mais facilidade as palavras com alta frequência de ocorrência. Já as palavras de baixa frequência de tipo são de ocorrência rara; assim, não houve registro de ocorrências dessas palavras na produção de texto, o que resultou no número menor de desvios.

Como apontado, o aparato teórico deste trabalho, os Modelos Baseado no Uso, sugere que a experiência e o uso contribuem com a organização e o gerenciamento do conhecimento linguístico. Assim sendo, na Tabela 18, apresentam-se o número absoluto de desvios e a frequência de ocorrência de cada palavra selecionada para as Atividades 1 e 2.

Tabela 18 - Número de desvios e frequência de ocorrência das palavras (Continua).

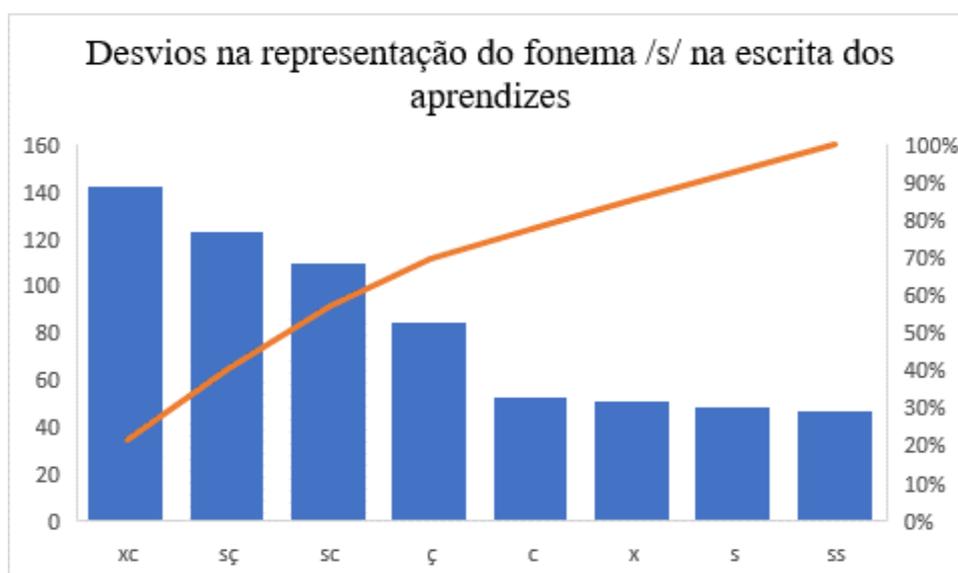
Palavras	Percentual de desvios	Nº absoluto de desvios	Frequência de ocorrência
exceção	96,5%	53	36.863
floresça	94,5%	51	67
excelente	92,5%	51	19.874
exceto	87,5%	48	21.992
desça	85,5%	46	1.268
piscina	62%	34	6.139
cresça	56,5%	31	12.725
crescer	52,5%	29	21.523
nascimento	50,5%	37	34.564

tóxico	45,5%	25	3.397
poço	43,5%	24	5.720
extra	40%	22	9.144
aniversário	29%	18	4.033
assado	25,5%	14	1.295
moça	23,5%	13	9.862
sábado	22%	13	36.870
passagem	20%	11	52.535
vacina	20%	11	15.485
palhaço	18%	11	605
tecido	14,5%	8	39.316
cebola	11%	6	3.593
texto	7%	4	42.106
professora	0%	0	10.043
sol	0%	0	21.766 (conclusão)

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

No Gráfico 8, está exposto o número absoluto, por grafemas, dos desvios relacionados à representação do fonema /s/ na escrita das palavras que compuseram o *corpus* deste trabalho.

Gráfico 8 - Dados gerais do *corpus* escrito: desvios na representação do fonema /s/ na escrita dos aprendizes.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pelos dados do Gráfico 8, e conforme visto no decorrer das análises, o maior número de ocorrências de desvios de grafia na representação do fonema /s/ pelos aprendizes foi relacionado aos dígrafos XC, XÇ e SC. A escrita correta dos tipos silábicos desses grafemas (nas palavras) é de alta complexidade para os aprendizes. Isso se deve ao fato de fazerem parte das relações múltiplas, em que um fonema é representado por diferentes grafemas em determinados contextos, tais como a posição que o grafema ocupa na sílaba e os demais segmentos adjacentes a ele.

A escrita correta de palavras com os tipos silábicos dos dígrafos XC, XÇ e SC envolve o conhecimento da ocorrência do fonema /s/ em contextos competitivos em diferentes grafemas. A saber, usa-se SÇ, Ç ou SC em contexto intervocálico diante de *a, o, u*, como em *russo, ruço e cresça*; SS, C ou SC, usa-se em contexto intervocálico diante de *e, i*, como em *posseiro, roceiro e asceta*; e XC é utilizado entre /e/ e vogal anterior, como em *excelente, exceto e excita*. Frente a essas particularidades da ortografia, os dados demonstram que os alunos apresentam mais desvios quando existem grafemas em competição.

Leva-se em conta, ainda, que a pronúncia/soletração dos dígrafos XC, SC e SÇ não corresponde com a separação na escrita, pois, na fala, uma das letras não é ouvida na pronúncia de palavras que os contêm. Casos de convenção ortográfica difíceis e complexos como esses, de acordo com Faraco (1992), devem ser ensinados na medida em que os aprendizes já estão mais avançados na compreensão das regularidades e irregularidades da ortografia.

No que se refere à tonicidade das palavras e à posição das sílabas, verifica-se que os itens lexicais com maior número de desvios são paroxítonos. Os desvios encontram-se, principalmente, na posição medial das palavras.

Em relação aos menores índices de desvios, verificou-se que esses estão relacionados a contextos de fácil compreensão, como o uso de C, S e SS, em início de palavra e em início de sílaba no meio de palavra, como em *cebola, sol e professora*. Os grafemas C, S e SS são mais comuns para a conversão do fonema /s/ na escrita, fato que os tornam mais frequentes e menos afetados pelos fenômenos linguísticos. Nesse sentido, conforme Huback (2013), itens lexicais como esses possuem memória lexical autônoma e não precisam do acesso à rede para que sejam utilizados.

Diante dessas considerações, os resultados apresentados corroboram com o que defende o Modelo de Redes: “a experiência do falante com as formas linguísticas é imprescindível para que o léxico mental seja gradualmente atualizado e remodelado” (HUBACK, 2010, p. 15). Ainda, conforme a autora (op. cit., p. 15), dentro dessa perspectiva, a armazenagem de ocorrências redundantes da mesma palavra (ou expressão) é importante para que alguns itens lexicais se tornem mais ou menos proeminentes.

O uso e a experiência linguística são fatores predominantes para que os itens lexicais se tornem mais ou menos frequentes e, conseqüentemente, tenham uma representação mental mais ou menos robusta. Nesse sentido, com base na literatura e nos índices do número de desvios da escrita do *corpus* deste trabalho, o uso dos dígrafos SÇ, XC e SC, na representação do fonema /s/, vai ter uma representação mental menos robusta, pois, são itens menos frequentes. Portanto, esses resultados contribuem para o debate sobre a natureza das representações mentais na escrita infantil. Além disso, de acordo com Cristófarro Silva (2011), a natureza dinâmica e multirepresentacional das representações mentais indica que a experiência e o uso linguístico são cruciais para a organização do conhecimento linguístico.

Ao analisar as produções escritas dos alunos, constatou-se que o maior índice de desvios envolvendo o fonema /s/ foi relacionado aos padrões dos dígrafos SÇ, XC e SC, os quais são tipos silábicos menos frequentes na escrita do português (REIS, 2020). Assim, considera-se que esses padrões, ou tipos silábicos, são menos robustos e de menor acesso lexical para os sujeitos envolvidos na pesquisa. Por outro lado, os grafemas C, S e SS, mais frequentes, foram os que apresentaram menores índices de desvio ortográfico, possivelmente por serem de maior acesso lexical. Verificou-se, assim, que a frequência de tipo foi relevante neste estudo. Sugere-se, pautando nos Modelos Baseados no Uso (BYBEE, 2001), que a experiência também é fator preponderante na organização e gerenciamento do conhecimento linguístico na aquisição da escrita.

Nessa perspectiva, a análise e discussão empreendidas reforçam a ideia defendida ao longo desta pesquisa de que, no processo de aprendizagem da ortografia, a oralidade e os estímulos sociais e linguísticos exercem forte influência. Para além disso, confirmam também a ideia de que, no processo de aquisição da escrita, os aprendizes elaboram e reelaboram hipóteses acerca da escrita ortográfica, as quais nem sempre são acertadas. No entanto, mesmo que as hipóteses feitas pelas crianças apresentem desvios, faz-se necessário diagnosticá-las e reconhecê-las como tentativas para compreender o funcionamento da norma

ortográfica. Outrossim, essas tentativas fornecem pistas do nível de aprendizagem dos alunos e apontam caminhos através dos quais o professor deve agir, no sentido de orientar os alunos nesse processo de busca pela escrita ortográfica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abordou-se, nesta dissertação, a representação gráfica do fonema /s/ em contextos competitivos em produção escrita de alunos do EF. Para tanto, foram coletados dados a partir de produções escritas (escrita de palavras, frases e textos) de 55 crianças do 3º, 4º e 5º anos do EF de uma escola da rede pública municipal da cidade de Bom Sucesso - MG. No que se refere à fundamentação teórica, baseou-se na perspectiva construtivista de compreensão do desenvolvimento da linguagem escrita (FERREIRO; TEBEROSKY, 1985); nas teorias que abordam a relação entre oralidade, fonologia e escrita (ABAURRE, 1999; ALVARENGA *et al.*, 1989; CAGLIARI, 2009; LEMLE, 1994; MIRANDA, 2014; OLIVEIRA, 2005) e nos Modelos Baseados no Uso (BYBEE, 2001; PIERREHUMBERT, 2001).

Neste ponto, retomam-se os objetivos propostos, com a finalidade de refletir sobre as contribuições desta pesquisa: fazer uma análise quanti/qualitativa dos dados quanto a fenômenos grafofonológicos relacionados ao fonema /s/; descrever e analisar os desvios ortográficos mais recorrentes; e interpretar hipóteses construídas pelos aprendizes na representação gráfica do fonema /s/.

Com base na descrição e análise dos dados, constatou-se que os tipos de desvios mais frequentes no *corpus* que constituiu este trabalho foram aqueles relacionados aos padrões dos dígrafos SÇ, XC e SC, os quais são grafemas menos frequentes na escrita do português. Fato que evidencia que esses padrões, ou tipos silábicos, são menos robustos e de menor acesso lexical para os sujeitos envolvidos na pesquisa. Em contrapartida, os grafemas C, S e SS, mais frequentes, foram os que apresentaram menores índices de desvio ortográfico, o que aponta para a possibilidade de serem de maior acesso lexical. Sendo assim, foi fundamental o fator frequência neste estudo, pois, conforme os Modelos Baseados no Uso (BYBEE, 2001), o uso e a experiência linguística também contribuem para a organização e o gerenciamento do conhecimento linguístico no processo de aprendizagem da ortografia.

No decorrer de toda a análise, traçou-se uma comparação entre os dados do 3º, 4º e 5º anos, no intuito de investigar o desempenho da escrita ortográfica no avanço do processo de aquisição da ortografia, cumprindo, portanto, o último objetivo específico traçado. A partir da comparação realizada, verificou-se uma variação no número de desvios ortográficos em cada ano de escolaridade. No 3º ano, esse número registrou o percentual de 20% dos desvios; no 4º ano, as ocorrências com desvios aumentaram para 28,5% (possível recuo na aprendizagem ou

momento de “estabilidade”); e no 5º ano, houve o registro de 19% de ocorrências de desvios. É importante destacar que, ao observar os dados dos 4º e 5º anos, verifica-se que há diferença na qualidade e quantidade dos desvios entre esses dois anos escolares.

A análise realizada aponta para desvios comuns de aprendizes em processo de aquisição da escrita. Sendo assim, à luz teórica de Morais (2008), é possível refletir sobre o fato de que eles realmente fazem parte desse processo, não sendo possível chegar à escrita ortográfica instantaneamente.

Desse modo, conclui-se que os objetivos foram alcançados e revelou-se a necessidade da escola tratar da ortografia como um objeto de conhecimento, o qual vai sendo adquirido pelo aprendiz por meio de processos cognitivos e interferência do uso e experiência linguística.

Nesse sentido, destaca-se a importância da formação e do papel mediador do professor alfabetizador e de Língua Portuguesa, que precisa estar alinhada às especificidades do processo de aquisição da escrita. Para isso, considera-se necessário que o educador tenha claros conhecimentos sobre a língua escrita e sua constituição intrínseca, de modo a tornar-se consciente dos desafios que a própria língua apresenta aos aprendizes.

Embora o recorte metodológico desta pesquisa tenha sido sobre as representações gráficas do fonema /s/ em contextos competitivos, as quais apresentam complexidades em seus registros ortográficos, nota-se, por meio dos dados, o potencial para muitos outros estudos a respeito da aquisição da escrita infantil e do aprendizado da ortografia. Por exemplo, no caso das representações gráficas do fonema /s/, tendo como referência o dado de que palavras ou grafemas menos frequentes tendem a apresentar maior desvio ortográfico, pode-se propor uma sequência didática que sistematize o ensino dos diferentes grafemas que representam o fonema /s/, focando nos menos frequentes, que representam maior desafio para o aprendiz. Na avaliação diagnóstica, anterior ao trabalho de ensino, seria fundamental verificar o conhecimento dos alunos quanto a todos os diferentes grafemas, não focando somente nos mais frequentes (como S, C e SS). Assim sendo, o assunto proposto neste trabalho não se esgota aqui. Há muito ainda para ser explorado acerca do ensino e da aprendizagem da ortografia na Educação Básica e em relação às diferentes representações gráficas do fonema /s/, considerando a temática desta dissertação.

Acredita-se que esta pesquisa pode auxiliar professores alfabetizadores, por exemplo, a fazerem uma avaliação diagnóstica de suas turmas, podendo direcionar os seus trabalhos a

partir dos resultados obtidos nessa avaliação. Por fim, espera-se que este trabalho traga contribuições para pesquisas relacionadas aos processos de ensino e de aprendizagem no que se refere à ortografia, bem como para as categorizações de desvios ortográficos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAURRE, M. B. Horizontes e limites de um programa de investigação em aquisição da escrita. In: LAMPRECHT, R. (org.). **Aquisição da Linguagem: questões e análises**. Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 1, p. 167-186, 1999.
- ALKIMIN, H. R. Regras ortográficas. In: FRADE, Isabel; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria da Graça Castro. (org.). **Glossário Ceale - Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para educadores**. 1. ed. 2014. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>. Acesso em 03 out. 2020.
- ALVARENGA, D. *et al.* Da forma sonora da fala à forma gráfica da escrita uma análise linguística do processo de alfabetização. In: **Cadernos de Estudos Linguísticos**. Campinas, v.16, p. 5-30, jan./jun. 1989.
- ALVARENGA, D.; OLIVEIRA, M. A. Canonicidade silábica e aprendizagem da escrita. In: **Revista Estudos da Linguagem**. Belo Horizonte, ano 6, n.5, v.1, p.127-158, jan./jun. 1997.
- ALVES, U. O que é consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R. R. **Consciência dos sons da língua: subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 29-40, 2012.
- BARBOSA, L. P. **O alçamento da vogal média anterior pretônica no português brasileiro: uma abordagem no modelo de redes**. 2013. Tese (Doutorado em Curso de Doutorado em Linguística Teórica e Descritiva) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.
- BARLOW, Michael; KEMMER, Suzanne (ed.). **Usage-based models of language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- BAUER, D. F. Constructing confidence sets using rank statistics. **Journal of the American Statistical Association**, v.67, p. 687–690, 1972. doi: 10.1080/01621459.1972.10481279.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017, p. 1-113.
- _____. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: a aprendizagem do sistema de escrita alfabética: ano 1: unidade 1, 2 e 3 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional**. -- Brasília: MEC, SEB, 2012.
- BYBEE, Joan. **Frequency of use and the organization of language**. New York: Oxford University Press, 2007.
- _____. **Phonology and language use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

_____. **From usage to grammar: the mind's response to repetition.** *Language*, v. 82, n. 4, 2006.

_____. **Language, usage and cognition.** Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização e linguística.** São Paulo: Scipione, 2009. ISBN 9788526214774.

CAMARA JR, Joaquim Mattoso. **Estrutura da língua Portuguesa.** 42. ed. Petrópolis, RJ: VOZES, 2009.

CLOPPER, C. J.; PEARSON, E. S. The use of confidence or fiducial limits illustrated in the case of the binomial. *Biometrika*, v. 26, p. 404–413, 1934. doi: 10.2307/2331986.

CONOVER, W. J. **Practical nonparametric statistics.** New York: John Wiley & Sons. p. 97–104, 1971.

CRISTÓFARO SILVA, Thaís. **Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios.** 10. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

_____. Verbetes Correspondência grafofonêmica. In: FRADE, Isabel Cristina da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (org.). **Glossário do CEALE - Termos de Alfabetização, leitura e escrita para educadores.** Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/correspondencia-grafofonemica>. Acesso em: 17 mar. 2020.

_____. Representações Mentais na Aquisição da linguagem Oral e Escrita. **Revista da ABRALIN**, v. 1, p. 153-178, 2011.

CRISTÓFARO SILVA, Thaís.; GOMES, Christina Abreu. Teoria de Exemplos. In: HORA, D.; MATZENAUER, C. **Fonologia, Fonologias.** São Paulo: Contexto, p. 157-168, 2017.

FARACO, Carlos Alberto. **Escrita e alfabetização.** 9. ed. São Paulo: Contexto, 1992.

FAYOL, Michel. **Aquisição da Escrita.** Tradução Marcos Bagno. 1. ed. São Pulo: Parábola editorial, 2014. 128 p.

FERRARI, L. **Introdução à Linguística Cognitiva.** São Paulo: Contexto, 2011.

FERREIRO, Emília. **Revista Nova Escola: Grandes Pensadores.** (2008) São Paulo: Ed. Abril, n. 19, p. 125-126, 2008.

_____. **Reflexões sobre alfabetização.** 26. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

FONTES MARTINS, R. M. Verbete sílaba. In: FRADE, Isabel; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria da Graça Bregunci. (org.). **Glossário Ceale - Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para educadores**. 1. ed. 2014. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>. Acesso em: 06 jan. 2020.

FONTES MARTINS, R. M. **A organização do componente fonológico e o comportamento do indivíduo**. 2007. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, UFMG, Belo Horizonte, 2007.

FONTES MARTINS, R. M.; ROCHA, Gladys Agmar Sá. Pesquisa sobre correção de itens de escrita de avaliação em larga escala na área da alfabetização. In: I CONBAlf - Congresso Brasileiro de Alfabetização, 2013, Belo Horizonte. **Anais [...]** v. 1, 2013.

FONTES MARTINS, R. M.; RIBEIRO, M. R. In: GOULART, Ilsa do Carmo Vieira; MAZIERO, Maria das Dores Soares; CARVALHO, Silvia Aparecida Santos de (Org). **Leitura, escrita e alfabetização: a pluralidade das práticas**. Campinas, SP: Edições Leitura Crítica, 2017. v. 1, p. 58-78.

FOULKES, P. e DOCHERTY, G. **The social life of phonetics and phonology**. Journal of Phonetics 34(4), 2006. p. 409–438.

GALVÃO, A. M. O. Verbete cultura escrita. In: FRADE, Isabel; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria da Graça. (org.). **Glossário Ceale - Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para educadores**. 1. ed. 2014. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>. Acesso em: 04 dez. 2019.

GARCIA, M. A. C. *et al.* Um estudo sobre a grafia do fonema / s /. In: ENCONTRO DO CÍRCULO DE ESTUDOS LINGUÍSTICOS DO SUL, 7., 2007, Pelotas. **Anais [...]**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas; Universidade Católica de Pelotas, 2007. p. 49.

GELC. **Corpus brasileiro**. São Paulo: GELC. Disponível em: <http://corpusbrasileiro.pucsp.br/cb/Inicial.html>. Acesso em: 13 nov. 2019.

GOMBERT, Jean Emile. General considerations. In: **Metalinguistic development**. Chicago: University of Chicago, 1992.

GUIMARÃES, D. M. O. Verbete Sistema Fonológico. In: FRADE, Isabel Cristina da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (org.). **Glossário do CEALE - Termos de Alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/sistema-fonologico>. Acesso em: 15 mar. 2020.

HOLLANDER, M.; WOLFE, D. A. **Nonparametric Statistical Methods**. New York: John Wiley & Sons, 1973.

HORA, D.; VOGLEY, A. Fonologia Autossegmental. In: HORA, D.; MATZENAUER, C. L. **Fonologia, fonologias**. São Paulo: Contexto, p. 63-80, 2017.

HUBACK, Ana Paula. Plurais Irregulares do Português Brasileiro: Efeitos de Frequência. **Revista da ABRALIN**, v. 9, n.1, p. 11-40, 2010.

_____. A interferência da frequência em fenômenos linguísticos. **DELTA**. Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada (PUCSP. Impresso), v. 29, p. 79-94, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/delta/v29n1/04.pdf?origin=publication_detail. Acesso em: 09 fev.2021.

JOHNSON, Keith. Speech perception without speaker normalization. In: JOHNSON, K.; MULLENNIX, J. W. (ed.). **Talker variability in speech processing**. San Diego: Academic Press, 1997.

KAIL, Michele. **Aquisição de linguagem**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

KATO, M. **No mundo da escrita**. São Paulo: Editora Ática, 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever**. Estratégias de produção textual. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

KRISTIANSEN, Gitte. Towards a usage-based cognitive phonology. **International Journal of English Studies**, 6 (2), 107-140, 2006.

LANGACKER, Ronald W. **Foundations of cognitive grammar**. Stanford: Stanford University Press, 1987.

_____. A usage-based model. In: RUDZKA-OSTYN, B. (ed.). **Topics in cognitive linguistics**. Amsterdam: Benjamins, 1988. p. 127-161.

_____. **Grammar and conceptualization**. New York: Mouton de Gruyter, 2000.

_____. **Cognitive grammar: a basic introduction**. New York: Oxford University Press, 2008.

LEMLE, Miriam. **Guia teórico do alfabetizador**. 17. ed. São Paulo: Ática, 1994.

LORANDI, Aline. **From sensitivity to awareness: the morphological knowledge of Brazilian children between 2 and 11 grades old and the representational redescription model**. 2011. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2011.

LUFT, Celso Pedro. **Novo Manual de Português**. 17. ed. Porto Alegre: Globo, 1986.

MIRANDA, Ana Ruth Moresco. A fonologia em dados de escrita inicial de crianças brasileiras. **Linguística**. Monográfico sobre Gramática do português: variedades de além e aquém-mar, v. 30 (2), p. 45-80, 2014a. Disponível em: https://www.mundoalfal.org/sites/default/files/revista/30_2_linguistica_045_080.pdf. Acesso em: 04 mar. 2021.

_____. Verbete vogais. In: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (org.). **Glossário do CEALE - Termos de Alfabetização, leitura e Escrita para Educadores**. 1. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014b. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>. Acesso em: 13 jan. 2020.

MORAES, M. L. F.; FONTES MARTINS, R. M. Investigando a Aprendizagem da Escrita em um Corpus Digital de Linguagem Infantil. **Revista Brasileira de Educação e Cultura**, n. 12, p. 125-142, Jul./Dez. 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura/article/view/226/314>. Acesso em: 04 mar. 2021.

MORAIS, A. G. **Ortografia: ensinar e aprender**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2008.

_____. **Representaciones Infantiles sobre la Ortografía Del Portugués**. 1995. 319p. Tese (Doutorado em Psicologia) Universidade de Barcelona, Barcelona. 1995.

_____. **Sistema de Escrita Alfabética**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

_____. Verbete Apropriação do sistema de escrita. In: FRADE, Isabel Cristina da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (org.). **Glossário do CEALE - Termos de Alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>. Acesso em: 06 dez. 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **SIMAVE/PROEB**. Disponível em: <http://simave.educacao.mg.gov.br/>. Acesso em: 17 nov. 2020.

NAGY, W. E.; ANDERSON, R. C. Metalinguistic Awareness and Literacy Acquisition in Different Languages. In: WAGNER, D. A.; VENEZKY, R. L.; STREET, B. V. (eds.). **Literacy: an International Handbook**. Colorado; Oxford: Westview Press, p. 155 – 160, 1999.

NELDER, J. A.; WEDDERBURN, R. W. M. Generalized linear models. **Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)**, v. 135, n. 3, p. 370-384, 1972.

NOVAES, C. B. de; MISHIMA, F.; SANTOS, P. L. dos. Treinamento breve de consciência fonológica: impacto sobre a alfabetização. **Revista Psicopedagogia**, v. 30, n. 93, p. 189-200, 2013.

OLIVEIRA, M. A. Trabalhando com a sílaba no ensino da escrita. **Revista Educação** (Especial Guia da Alfabetização). São Paulo: Segmento, 2010.

_____. **Conhecimento linguístico e apropriação do sistema de escrita**. Belo Horizonte: Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita – Ceale/ FaE/ UFMG, 2005. Coleção Alfabetização e Letramento (Caderno do Formador).

PIERREHUMBERT, J. Exemplar dynamics: Word frequency, lenition and contrast. In: BYBEE, J.; HOPPER, P. (ed.). **Frequency and the Emergence of Linguistic Structure**. Amsterdam: John Benjamins, 2001.

REIS, Rogério. **Tabelas de Frequências na Língua Portuguesa**. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, v.1, p. 1-2, 2020. Disponível em: <https://www.dcc.fc.up.pt/~rvr/naulas/tabelasPT/>. Acesso em: 14 nov. 2020.

REY, F. Lo cualitativo y lo cuantitativo en la investigación de la psicología social. **Psicología & Sociedade**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 32-52, 1998.

RIBEIRO, M. R; FONTES MARTINS. Estudo acerca da representação gráfica do fonema /s/ na escrita de alunos do 3º ano do ensino fundamental. **Revista Caligrama** (UFMG), v. 25, p. 63-84, 2020.

SCLIAR-CABRAL, Leonor. **Princípios do sistema alfabético do português do Brasil**. São Paulo: Contexto, 2003.

SILVA, Janaína de Castro Azevedo. **A consciência fonológica e suas implicações na língua escrita**. 2015. 169f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Letras - PROFLETRAS) - Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2015.

SILVA, R. **A conversão do fonema /S/ em contextos competitivos: um estudo exploratório com professores do ensino fundamental**. Orientador: Mariléia Silva dos Reis. 2007. Dissertação (Mestrado em Curso de Mestrado em Ciências da Linguagem) - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2007.

SOARES, Magda. **Alfabetrar: toda criança pode aprender a ler e a escrever**. São Paulo: Contexto, 2020.

_____. Alfabetização e letramento: Caminhos e Descaminhos. **Revista Pátio**. Ano VIII, n. 29, fev/abr. 2004a. Disponível em: https://www.academia.edu/download/47732747/Alfabetizacao_e_Letramento.pdf. Acesso em: 26 março 2020.

_____. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2016.

_____. As muitas facetas da alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.52, p. 19-24, fev. 1985.

_____. **Letramento e alfabetização**: as muitas facetas. Revista Brasileira de Educação. Belo Horizonte, n. 25, jan/abr. 2004b.

_____. Verbete Alfabetização. In: FRADE, Isabel; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria da Graça. (org.). **Glossário Ceale - Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para educadores**. 1. ed. 2014a. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>. Acesso em: 12 dez. 2019.

_____. Verbete Letramento. In: FRADE, Isabel; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria da Graça. (org.). **Glossário Ceale - Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para educadores**. 1. ed. 2014b. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>. Acesso em: 15 mar. 2019.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, p. 36-63, 2007.

VASCONCELOS, Fabíola C. As restrições contextuais e a ortografia do fonema /s/: um estudo em duas séries escolares. In: XX Jornada GELNE, 2007, Paraíba. **Anais [...]**. Paraíba: Universidade Federal de Campina Grande, 2004. Disponível em: <http://www.gelne.com.br/arquivos/anais/gelne2004/PDF/Fab%EDola%20Cordeiro%20de%200Vasconcelos.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

VELOSO, J. A língua na escrita e a escrita da língua: algumas considerações gerais sobre transparência e opacidade fonêmicas na escrita do português e outras questões. In: Da Investigação às Práticas. **Estudos de Natureza Educacional**. [Escola Superior de Educação de Lisboa, Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais]. v. 6, n. 1, p. 49-69, 2005. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/25333/2/joaovelosolingua000100296.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2020.

WEDDERBURN, R. W. M. Quasi-likelihood functions, generalized linear models, and the Gauss—Newton method. **Biometrika**, v. 61, n. 3, p. 439-447, 1974.

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-COEP

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Prezado(a) Senhor(a), seu filho (a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Será garantida, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade; e acesso aos resultados.

I - Título do trabalho experimental: Ortografia e variação linguística na escrita de alunos do Ensino Fundamental I

Pesquisador responsável: Marciano Renato Ribeiro

Cargo/Função: Estudante de Pós-graduação em Letras

Instituição/Departamento: DEL – Departamento de Estudo da Linguagem

Telefone para contato: 035 999943060

Local da coleta de dados: Escola Municipal Protasio Guimarães

II - OBJETIVOS

O objetivo da pesquisa é fazer uma análise do processo de aprendizagem da escrita dos alunos.

III – JUSTIFICATIVA

Tal pesquisa é necessária visto ser significativo o número de aprendizes que não se apropriam de modo plausível do sistema alfabético de escrita.

IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

AMOSTRA

40 pessoas.

V - RISCOS ESPERADOS

Apesar de não haver risco previsível, alguns desconfortos podem ser esperados, principalmente em relação aos alunos envolvidos, a realização de uma atividade poderá causar receio de ter a produção escrita analisada. Para os pesquisadores, há o risco de haver poucos voluntários a participar, ou de não realizarem as atividades propostas no tempo previsto.

VI – BENEFÍCIOS

Espera-se que os alunos sejam beneficiados, em decorrência de desenvolverem suas habilidades de escrita e também dos resultados alcançados nessa pesquisa. Para os professores, há o benefício de poder conhecer uma análise do trabalho o que pode ser uma oportunidade para a escolha e produção de material didático e a fazerem uma avaliação diagnóstica de seus alunos, podendo direcionar o seu trabalho a partir dos resultados obtidos nessa avaliação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-COEP

VII – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Não há previsão de suspensão da pesquisa, ela será encerrada quando as informações desejadas forem obtidas, ou se os voluntários deixarem de participar por livre e espontânea vontade.

VIII - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu _____, responsável pelo menor _____, certifico que, tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido (a) de todos os itens, estou plenamente de acordo com a realização do experimento. Assim, eu autorizo a execução do trabalho de pesquisa exposto acima.

Lavras, ____ de _____ de 2019.

Nome (legível) / RG

Assinatura

ATENÇÃO! Por sua participação, você: não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; será ressarcido de despesas que eventualmente ocorrerem; será indenizado em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Linguagem. Telefones de contato: (35) 2142-2066

ANEXO B - Termo de Assentimento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-COEP

TERMO DE ASSENTIMENTO

I - IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do trabalho experimental: Ortografia e variação linguística na escrita de alunos do Ensino Fundamental I

Pesquisador responsável: Marciano Renato Ribeiro

Telefone para contato: 035 99994 3060

II - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa "Ortografia e variação linguística na escrita de alunos do Ensino Fundamental I", realizada pelo pesquisador Marciano Renato Ribeiro. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber como está o desenvolvimento de sua produção escrita.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de (____) a (____) anos de idade.

A pesquisa será feita na sala de aula, onde as crianças farão uma produção escrita. Para isso, será usado lápis, borracha e papel, materiais considerados seguros, mas é possível ocorrer riscos (receio de ter a produção escrita analisada). Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone que tem no começo do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer como (praticar sua capacidade de escrever). Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der.

III - PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva ou ligue para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037, Telefone: 3829-5182.

Eu _____, declaro que li e entendi todos os procedimentos que serão realizados neste trabalho. Declaro também que, fui informado que posso desistir a qualquer momento. Assim, após consentimento dos meus pais ou responsáveis, aceito participar como voluntário do projeto de pesquisa descrito acima. Lavras, ____ de _____ de 2019.

NOME (legível) _____

ASSINATURA _____

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Campus Universitário
Caixa Postal 3037
37200-000 Lavras-MG – Brasil

Sítio: http://www.prp.ufla.br/site/?page_id=440
E-mail: coep@nintec.ufla.br
Fone: 35 3829 5182
CNPJ: 22.078.679/0001-74

ANEXO C - Termo de Anuência Institucional**TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL – TAI**

Eu, _____, responsável pela escola Municipal Protasio Guimarães, situada no município de Bom Sucesso - MG estou ciente, de acordo e autorizo a execução da pesquisa intitulada ORTOGRAFIA E VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA ESCRITA DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I, coordenada pelo pesquisador Marciano Renato Ribeiro, mestrando em Letras pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Afirmo o compromisso de apoiar o desenvolvimento deste estudo; e sinalizo que esta instituição está ciente de suas responsabilidades, de seu compromisso no resguardo da segurança/bem-estar dos alunos da pesquisa nela selecionado, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tais condições.

Bom Sucesso, ____ de _____ de 2019.

Assinatura e carimbo da Diretora da Escola

ANEXO D – Parecer consubstanciado

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ortografia e variação linguística na escrita de alunos do Ensino Fundamental I

Pesquisador: MARCIANO RENATO RIBEIRO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 20048419.0.0000.5148

Instituição Proponente: Universidade Federal de Lavras

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.662.653

Apresentação do Projeto:

A pesquisa proposta trata do processo do aprendizado da ortografia e tem como principal objetivo descrever e investigar a interferência da variação linguística encontrada em produções escritas por estudantes do Ensino Fundamental I de uma escola pública do município de Bom Sucesso-MG.

Julga-se tal análise necessária dada a complexidade e variedade de desvios referentes à ortografia na escrita de alunos. Um dos intuítos deste

trabalho é de analisar os desvios ortográficos que persistem na escrita dos aprendizes e identificar as características da variação linguística local que

podem ser representadas na produção escrita. Para tal, será realizado um levantamento bibliográfico que aborda temáticas como a aquisição da

escrita, o sistema de escrita alfabética, a ortografia, variação linguística e fenômenos fonéticos-fonológicos.

Os principais teóricos aqui considerados

são Lemle (2007), Ferreiro e Teberosky (1985), Cagliari (2005), Labov (1983), Morais (2008), Oliveira (2005), Fayol (2014) e Soares (2016). A

metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho consistirá na investigação da produção escrita de alunos do Ensino Fundamental I, com a

finalidade de investigar os desvios de ortografia que persistem na escrita desses aprendizes. Desse modo, espera-se que a presente pesquisa

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

CEP: 37.200-000

UF: MG

Município: LAVRAS

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coep@nintec.ufia.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



Continuação do Parecer: 3.662.653

colabore para estudos a respeito do contínuo aprendizado da ortografia na educação básica, para o reconhecimento da variação linguística e para a reflexão sobre os fenômenos fonéticos-fonológicos que são representados na escrita dos estudantes.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Objetivo Primário:

De modo geral, este estudo procura descrever e investigar a interferência da variação linguística encontrada em produções escritas por estudantes

do Ensino Fundamental I de uma escola pública do município de Bom Sucesso-MG.

Objetivo Secundário:

Descrever e analisar os desvios ortográficos mais recorrentes na escrita de alunos, envolvidos na pesquisa, do Ensino Fundamental I do município

de Bom Sucesso-MG. Identificar as características da variação linguística local que podem ser representadas na escrita dos estudantes. Apresentar

as orientações para o ensino ortográfico relacionado à variedade linguística recomendáveis pelos estudiosos e pelos documentos oficiais da educação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Apesar de não haver risco previsível, alguns desconfortos podem ser esperados, principalmente em relação aos alunos envolvidos, a realização de

uma atividade poderá causar receio de ter a produção escrita analisada. Para o pesquisador, há o risco de haver poucos voluntários a participar, ou de não realizarem as atividades propostas no tempo previsto.

Benefícios:

Espera-se que os alunos sejam beneficiados, em decorrência de desenvolverem suas habilidades de escrita e também dos resultados alcançados

nessa pesquisa. Para os professores, há o benefício de poder conhecer uma análise do trabalho o que pode ser uma oportunidade para a escolha e

produção de material didático e a fazerem uma avaliação diagnóstica de seus alunos, podendo direcionar o seu trabalho a partir dos resultados

obtidos nessa avaliação

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

CEP: 37.200-000

UF: MG

Município: LAVRAS

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coep@nintec.ufa.br

Continuação do Parecer: 3.662.653

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é muito importante deve ser desenvolvida, poderá colaborar para o melhor desempenho dos alunos já que identificando a avariação linguística dos alunos, os professores poderão compreender a razão de erros recorrentes na produção textual de seus alunos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados como preconiza este Comitê. A pendências foram sanadas como solicitado.

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ao Final do experimento o pesquisador deverá enviar relatório final, indicando ocorrências e efeitos adversos quando houver.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1425548.pdf	23/09/2019 18:40:58		Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	23/09/2019 18:39:13	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_2.pdf	23/09/2019 18:37:08	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Outros	anen2.pdf	23/09/2019 18:33:18	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Outros	instru.pdf	30/08/2019 23:37:27	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Outros	anuen.pdf	30/08/2019 23:36:44	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Outros	coment.pdf	30/08/2019 23:35:01	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Outros	requer.pdf	30/08/2019 23:34:01	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	30/08/2019 23:32:40	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	tass.pdf	30/08/2019 23:30:59	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

CEP: 37.200-000

UF: MG

Município: LAVRAS

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coep@nintec.ufa.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



Continuação do Parecer: 3.662.653

Justificativa de Ausência	tass.pdf	30/08/2019 23:30:59	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	30/08/2019 23:29:57	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	30/08/2019 23:28:12	MARCIANO RENATO RIBEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAVRAS, 25 de Outubro de 2019

Assinado por:

Giancarla Aparecida Botelho Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

CEP: 37.200-000

UF: MG

Município: LAVRAS

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coep@nintec.ufa.br

ANEXO E – Resultado PROEB

PROEB 2019

REDE MUNICIPAL

Os resultados desta escola

Escola: ESCOLA MUNICIPAL PROTASIO GUIMARAES - 31133795

Município: BOM SUCESSO

SRE: SAO JOAO DEL REI

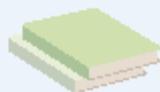
ENSINO FUNDAMENTAL DE 9 ANOS - 5º ANO

LÍNGUA PORTUGUESA

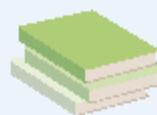
	1. Proficiência Média	2. Participação (número de Estudantes)	3. Evolução do Percentual de Estudantes por Padrão de Desempenho																																			
 Minas Gerais	217,1	Previsto	160491	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Edição</th> <th>Proficiência</th> <th colspan="4">% por Padrão de Desempenho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>210,4</td> <td>11,8</td> <td>30,4</td> <td>35,6</td> <td>22,3</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>218,2</td> <td>8,2</td> <td>28,2</td> <td>37,4</td> <td>26,3</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>216,5</td> <td>9,6</td> <td>28,2</td> <td>36,2</td> <td>25,9</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>217,1</td> <td>11,0</td> <td>28,4</td> <td>34,5</td> <td>26,0</td> </tr> </tbody> </table>					Edição	Proficiência	% por Padrão de Desempenho				2014	210,4	11,8	30,4	35,6	22,3	2016	218,2	8,2	28,2	37,4	26,3	2018	216,5	9,6	28,2	36,2	25,9	2019	217,1	11,0	28,4	34,5	26,0
		Edição	Proficiência	% por Padrão de Desempenho																																		
		2014	210,4	11,8	30,4	35,6	22,3																															
		2016	218,2	8,2	28,2	37,4	26,3																															
2018	216,5	9,6	28,2	36,2	25,9																																	
2019	217,1	11,0	28,4	34,5	26,0																																	
Efetivo	148695																																					
Percentual	92,7																																					
 Município	234,0	Previsto	183	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Edição</th> <th>Proficiência</th> <th colspan="4">% por Padrão de Desempenho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>238,5</td> <td>2,8</td> <td>17,4</td> <td>41,3</td> <td>38,5</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>246,1</td> <td>3,2</td> <td>18,3</td> <td>28,5</td> <td>50,0</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>237,1</td> <td>3,1</td> <td>20,7</td> <td>37,0</td> <td>39,2</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>234,0</td> <td>3,9</td> <td>24,2</td> <td>28,7</td> <td>43,3</td> </tr> </tbody> </table>					Edição	Proficiência	% por Padrão de Desempenho				2014	238,5	2,8	17,4	41,3	38,5	2016	246,1	3,2	18,3	28,5	50,0	2018	237,1	3,1	20,7	37,0	39,2	2019	234,0	3,9	24,2	28,7	43,3
		Edição	Proficiência	% por Padrão de Desempenho																																		
		2014	238,5	2,8	17,4	41,3	38,5																															
		2016	246,1	3,2	18,3	28,5	50,0																															
2018	237,1	3,1	20,7	37,0	39,2																																	
2019	234,0	3,9	24,2	28,7	43,3																																	
Efetivo	178																																					
Percentual	97,3																																					
 Escola	246,3	Previsto	98	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Edição</th> <th>Proficiência</th> <th colspan="4">% por Padrão de Desempenho</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>248,9</td> <td>0,8</td> <td>11,3</td> <td>42,1</td> <td>45,9</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>275,7</td> <td>3,1</td> <td>21,4</td> <td>75,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>246,6</td> <td>2,8</td> <td>16,0</td> <td>34,0</td> <td>47,2</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>246,3</td> <td>2,1</td> <td>13,5</td> <td>33,3</td> <td>51,0</td> </tr> </tbody> </table>					Edição	Proficiência	% por Padrão de Desempenho				2014	248,9	0,8	11,3	42,1	45,9	2016	275,7	3,1	21,4	75,5		2018	246,6	2,8	16,0	34,0	47,2	2019	246,3	2,1	13,5	33,3	51,0
		Edição	Proficiência	% por Padrão de Desempenho																																		
		2014	248,9	0,8	11,3	42,1	45,9																															
		2016	275,7	3,1	21,4	75,5																																
2018	246,6	2,8	16,0	34,0	47,2																																	
2019	246,3	2,1	13,5	33,3	51,0																																	
Efetivo	96																																					
Percentual	98,0																																					



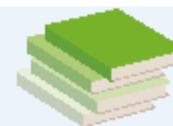
Baixo



Intermediário



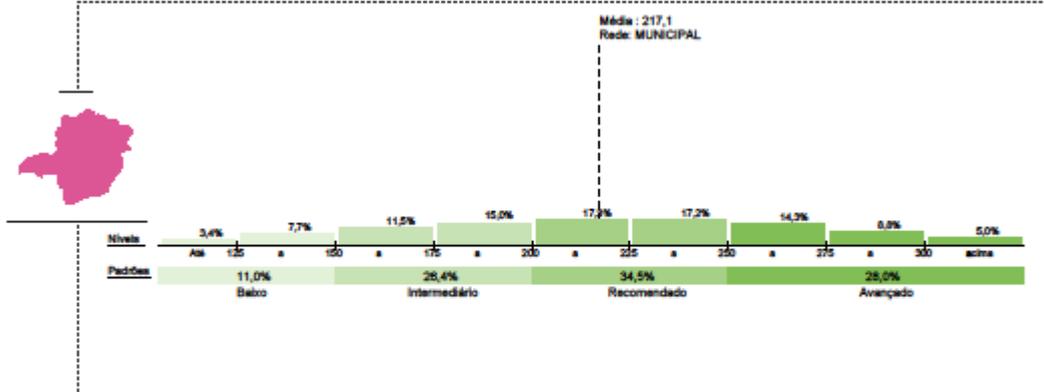
Recomendado



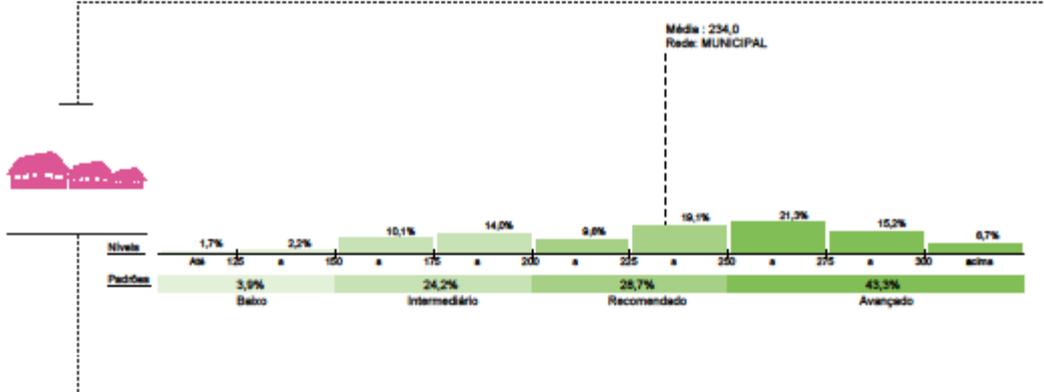
Avançado

4. Percentual de Estudantes por Nível de Proficiência e Padrão de Desempenho

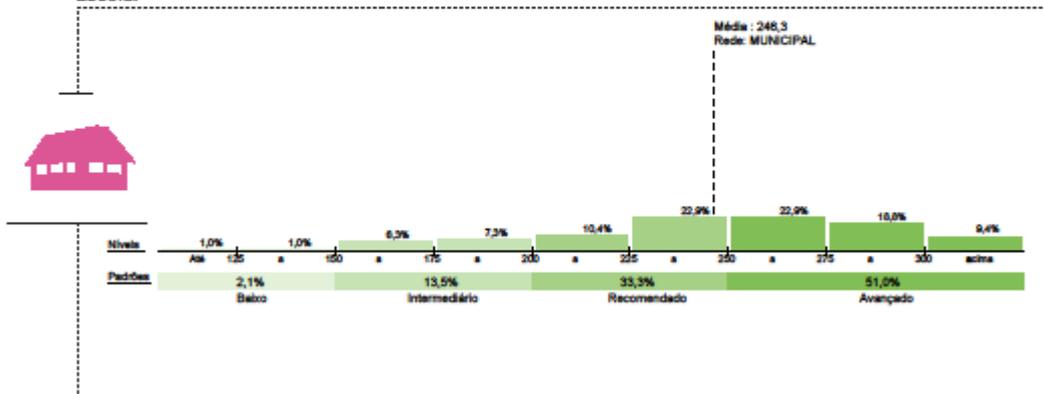
Minas Gerais



Município: BOM SUCESSO



Escola: ESCOLA MUNICIPAL PROTASIO GUIMARAES - 31133795



Fonte: SIMAVE

ANEXO F – Resultado PROALFA

PROALFA 2019

REDE MUNICIPAL

Os resultados desta escola

Escola: ESCOLA MUNICIPAL PROTASIO GUIMARAES - 31133795

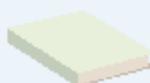
Município: BOM SUCESSO

SRE: SAO JOAO DEL REI

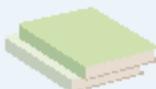
ENSINO FUNDAMENTAL DE 9 ANOS - 2º ANO

LÍNGUA PORTUGUESA

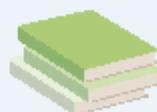
	1. Proficiência Média	2. Participação (número de Estudantes)	3. Evolução do Percentual de Estudantes por Padrão de Desempenho				
 Minas Gerais	554,5	Previsto 157007	2018	550,1	1,1 9,4	62,8	26,7
		Efetivo 144967	2019	554,5	0,8 8,8	61,6	28,7
		Percentual 92,3					
 Município	596,8	Previsto 179	2018	596,8	0,6 7,3	43,6	46,6
		Efetivo 171	2019	596,8	0,6 2,9	42,7	53,8
		Percentual 95,5					
 Escola	634,7	Previsto 93	2018	622,0	1,0	33,3	66,6
		Efetivo 93	2019	634,7	19,4	80,6	
		Percentual 100,0					



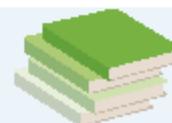
Baixo



Intermediário



Recomendado



Avançado

Obs.: Na apresentação do percentual de Estudantes por Padrão de Desempenho, foi considerada uma casa decimal.
Para mais informações, consulte a Nota Técnica disponível no site.