



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Marília

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA
NÍVEL MESTRADO

Larissa Aparecida Paschoal

CARACTERÍSTICAS FONÉTICO-FONOLÓGICAS E
ORTOGRÁFICAS DE FONEMAS FRICATIVOS NA ESCRITA
INFANTIL

MARÍLIA
2017

Larissa Aparecida Paschoal

Características fonético-fonológicas e ortográficas de fonemas fricativos na escrita infantil

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências “Júlio de Mesquita Filho” UNESP – Câmpus de Marília.

Área de concentração: Distúrbios da Comunicação Humana.

Orientador: Prof. Dr. Lourenço Chacon Jurado Filho

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – CAPES

MARÍLIA

2017

Paschoal, Larissa Aparecida.

P279c Características fonético-fonológicas e ortográficas de fonemas fricativos na escrita infantil / Larissa Aparecida Paschoal. – Marília, 2017.
86 f. ; 30 cm.

Orientador: Lourenço Chacon Jurado Filho.
Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) –
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de
Filosofia e Ciências, 2017.
Bibliografia: f. 81-86

Financiamento: CAPES

1. Crianças - Linguagem. 2. Ortografia e silabação. 3.
Fonemas. 4. Fonoaudiologia. I. Título.

CDD 616.855083

Larissa Aparecida Paschoal

**Características fonético-fonológicas e ortográficas
de fonemas fricativos na escrita infantil**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências “Júlio de Mesquita Filho” UNESP – Campus de Marília.

Área de Concentração: Distúrbios da Comunicação Humana

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Lourenço Chacon Jurado Filho – Universidade Estadual Paulista – UNESP – Marília – SP

2º Examinador: Profª Drª Larissa Cristina Berti – Universidade Estadual Paulista – UNESP – Marília – SP

3º Examinador: Profª Drª Marcia Keske-Soares – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - RS

MARÍLIA

2017

*À minha avó, Nita Ferreira Domingues e
aos meus queridos e saudosos avós,
Ademir Pires Domingues e Antônia
Marques Paschoal.*

AGRADECIMENTOS

Ao Lourenço Chacon, meu orientador e exemplo de professor, por todos os ensinamentos, acadêmicos e pessoais. Também, pela paciência e confiança em mim depositada. Ainda, pelas boas viagens e confraternizações.

Aos meus pais, Maria e Paulo, por sempre acreditarem, confiarem e investirem em mim. Também, por compreenderem minha ausência em momentos importantes, por sempre me incentivarem e apoiarem minhas decisões.

Às professoras membros da banca examinadora de qualificação e de defesa, Marcia Keske-Soares e Larissa Cristina Berti, pela disponibilidade, pela leitura atenta e cuidadosa e pelos apontamentos enriquecedores.

À Prof^a Larissa Berti, por todos os ensinamentos, da graduação ao mestrado; pela disponibilidade e, também, pela imensa ajuda com a análise estatística.

À Suellen Vaz, amiga, companheira e exemplo de pessoa e profissional, pela acolhida no grupo; pelos conhecimentos e delírios compartilhados; pelas leituras atentas e pela ajuda com a análise dos dados. Também, pelos momentos de descontração, almoços, caronas e pela amizade que cultivamos ao longo desses seis anos de UNESP.

À Isabela Pezarini, minha grande amiga e companheira de grupo, de casa, de curso, de vida e de pós-graduação, por ter sido minha família em Marília, pelo apoio e pela torcida. Ainda, por todos os momentos e pelas alegrias, tristezas, ansiedades, medos e planos que compartilhados ao longo desses seis anos de amizade.

Às pesquisadoras responsáveis pela coleta dos textos utilizados.

Aos membros do Grupo de Pesquisa *Estudos sobre a Linguagem*.

À minha família, pelo apoio, torcida e compreensão. Em especial à Andressa Paschoal, minha irmã e segunda mãe, pelas infinitas vezes em que deixou suas coisas de lado para me ajudar no que fosse necessário.

À Dayane Juliane, minha amiga/irmã, por dividir comigo as expectativas, felicidades e ansiedades da vida em todos os momentos, independentemente da distância. Também, por sempre acreditar em mim, pelos conselhos valiosos, apoio e torcida.

Às amigas Cristina Melo, Lídia Maurício, Priscila Latanzio, Mariana Canales, Márcia Valentim, Charmiane Almeida e Maíza Basso, por serem a minha segunda família em Marília, em diferentes momentos e em diferentes situações. Também, por todos os momentos felizes, tristes, engraçados e inesquecíveis que compartilhamos. E, ainda, por serem os melhores presentes que a UNESP poderia ter me dado.

À Érika Guimarães, companheira de curso e de grupo, pela imensa ajuda com o resumo em inglês.

À Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro.

A todos os professores da graduação e pós-graduação em Fonoaudiologia, pelo conhecimento compartilhado e por contribuírem com a minha formação profissional.

E a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

OBJETIVOS: descrever o desempenho ortográfico de crianças no registro dos grafemas que remetem aos fonemas fricativos do Português Brasileiro; verificar a influência do acento na ocorrência de possíveis erros; categorizar a tipologia dos erros encontrados; verificar em que medida os erros mobilizam elementos da classe fonológica das fricativas; e verificar quais traços distintivos se mostrariam como mais, ou como menos, conflitantes no registro dos fonemas fricativos.

MÉTODO: foram selecionadas 762 produções textuais de crianças que cursaram a 1ª série do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do interior paulista. Nessas produções, foram verificadas todas as ocorrências de grafemas que remetiam a fonemas fricativos do Português Brasileiro, na posição silábica de ataque simples. Na sequência, essas ocorrências foram organizadas conforme ocorressem em sílabas pré-tônicas, tônicas, pós-tônicas, monossílabos átonos e monossílabos tônicos. As ocorrências foram classificadas em *acertos* e *erros*, e estes últimos foram ainda classificados em: omissões e substituições.

RESULTADOS: (1) maior ocorrência de erros em fonemas que apresentavam escrita irregular e de acertos em fonemas com escrita regular; (2) não interferência do acento lexical na ocorrência de erros; (3) maior número de erros que envolveram substituição de grafemas; (4) preponderância de erros que envolveram a substituição de grafemas que remetiam à classe das fricativas; (5) não influência de traços fonológicos na ocorrência de erros. **CONCLUSÃO:** a escrita das crianças estudadas não foi somente influenciada por aspectos fonético-fonológicos, mas, também, por aspectos de outras práticas relacionadas à aquisição da ortografia, como as de letramento.

Palavras-chave: escrita infantil, ortografia, classes fonológicas, fonemas fricativos.

ABSTRACT

OBJECTIVES: describe the orthographic performance of children in the record of graphemes that refer to Brazilian Portuguese fricative phonemes; verify the influence of the accent on the occurrence of possible errors; categorize typology of the errors found; verify to what extent the errors mobilize elements of the phonological class of fricatives; and verify which distinctive features would appear to be more or less conflicting in the register of fricative phonemes. **METHODS:** 762 textual productions of children who attended the first grade of Elementary School were selected in two public schools in the interior of São Paulo. In these productions, all occurrences of graphemes that refer to fricative phonemes of Brazilian Portuguese were verified in the syllabic position of simple onset. These occurrences were then organized as they occurred in pre-tonic syllables, tonic syllables, post-tonic syllables, atonic monosyllables and tonic monosyllables. The occurrences were classified in hits and errors, and these errors were further classified in omissions and substitutions. **RESULTS:** (1) greater occurrence of errors in phonemes that presented irregular writing and correct answers in phonemes with regular writing; (2) no lexical accent interference in the occurrence of errors; (3) greater number of errors involving substitution of graphemes; (4) preponderance of errors involving the substitution of graphemes that refer to the class of fricatives; (5) no influence of phonological traits on the occurrence of errors. **CONCLUSION:** the writing of the children in this study was influenced not only by phonetic and phonological aspects, but also by aspects of other practices related to the acquisition of spelling, such as literacy

Keywords: child writing, orthography, phonological classes, fricative phonemes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação geométrica dos fonemas consonantais.....	25
Figura 2 – Diagrama da estrutura não linear da sílaba	32
Figura 3 – Classificação dos erros ortográficos (GEALE)	41
Figura 4 – Síntese da classificação dos erros ortográficos	45
Figura 5 – Desempenho ortográfico	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1– correspondência fonema/grafema das fricativas do PB.....37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das produções textuais ao longo do EF-I.	57
Tabela 2 – Distribuição dos acertos por fonema	62
Tabela 3 – Distribuição dos erros por fonema	63
Tabela 4 – Comparação dos erros em sílabas acentuadas e não acentuadas	65
Tabela 5 – Omissão <i>versus</i> Substituição	66
Tabela 6 – Comparação entre os tipos de substituição	66
Tabela 7 – Comparação entre as substituições dentro e fora da classe.....	68
Tabela 8 – Comparação entre as substituições fonológicas dentro da classe.....	69
Tabela 9 – Comparação entre as direções das substituições de vozeamento.	70
Tabela 10 – Comparação entre as direções das substituições de ponto.....	71

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
1 FONEMAS FRICATIVOS	16
1.1 Aspectos fonéticos	16
1.1.1 <i>Características articulatórias</i>	17
1.1.2 <i>Características acústicas</i>	18
1.1.3 <i>Características auditivas</i>	19
1.2 Aspectos fonológicos	21
1.2.1 <i>Modelo linear versus modelo hierárquico</i>	23
2 SÍLABA E ACENTO	28
2.1 Sobre a sílaba	28
2.1.1 <i>A sílaba de um ponto de vista fonético</i>	28
2.1.2 <i>A sílaba de um ponto de vista fonológico</i>	30
2.2 Sobre o acento	33
2.2.1 <i>O acento de um ponto de vista fonético</i>	33
2.1.3 <i>O acento de um ponto de vista fonológico</i>	34
3 ORTOGRAFIA	36
3.1 O erro ortográfico e suas classificações	38
3.1.1 <i>A proposta de Cagliari (1989)</i>	38
3.1.2 <i>A proposta do GEALE</i>	40
3.1.3 <i>A proposta do GPEL</i>	42
3.1. Estudos sobre ortografia	45
4 PROPOSTA E OBJETIVOS	54
5 ASPECTOS METODOLÓGICOS	56
5.1 O banco de dados	56
5.2 O corpus	57

5.3	Forma de análise dos resultados	58
5.4	Análise estatística	60
6.	RESULTADOS	61
7.	DISCUSSÃO	73
8.	CONCLUSÕES	79
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81

APRESENTAÇÃO

Investigar possíveis relações entre aspectos fonético-fonológicos e ortográficos na escrita de fonemas fricativos do Português Brasileiro (PB) no início da alfabetização é um trabalho que vimos aprimorando desde a iniciação científica, entre 2011 e 2014. Graças às tentativas, aos erros e aos acertos, bem como às modificações que fizemos durante esse período, conseguimos refinar a investigação ao longo do mestrado. E é, justamente, o produto final dessa investigação que apresentaremos a seguir.

O conteúdo desta dissertação está organizado em oito capítulos. Nos três primeiros, apresentamos os subsídios teóricos que orientaram a análise dos nossos dados. Desse modo, no primeiro capítulo, apresentamos as principais características fonético-fonológicas dos fonemas fricativos do PB. Já no segundo capítulo, apresentamos as características fonético-fonológicas da sílaba e do acento. No terceiro capítulo, apresentamos tanto aspectos gerais da ortografia do PB, quanto seus aspectos especificamente relacionados à classe fonológica das fricativas. Ainda nesse capítulo, apresentamos as principais classificações dos erros ortográficos e, também, propomos a classificação utilizada na análise do nosso material. Encerramos o terceiro capítulo com uma revisão bibliográfica dos estudos sobre ortografia.

Continuando a exposição do conteúdo, no quarto capítulo expomos a proposta e os objetivos que nortearam a investigação. Já no quinto capítulo, abordamos os aspectos metodológicos, momento em que apresentamos tanto o delineamento do estudo e os critérios de análise dos dados, quanto as informações referentes à análise estatística realizada. Logo após, no sexto capítulo, exibimos os resultados encontrados para cada um dos objetivos propostos.

Nos sétimo e oitavo capítulos, por fim, apresentamos hipóteses explicativas para os resultados encontrados e as conclusões, nessa ordem.

1 FONEMAS FRICATIVOS

Nesta seção, apresentamos as principais características **fonéticas** e **fonológicas** dos fonemas fricativos, buscando evidenciar, quanto a estas últimas as razões fundamentais desses fonemas pertencerem a uma mesma classe fonológica.

Passemos, primeiramente, para as características fonéticas dos fonemas fricativos.

1.1 Aspectos fonéticos

“A fonética é a ciência que apresenta os métodos para descrição, classificação e transcrição dos sons da fala, principalmente aqueles sons utilizados na linguagem humana” (SILVA, 2005, p. 23). Sob essa perspectiva, os sons consonantais de um determinado sistema linguístico podem ser definidos por meio de características de três diferentes naturezas físicas: (1) articulatória – a forma como se movimentam os órgãos fonoarticulatórios, movimentação avaliada pelos parâmetros de modo articulação, de ponto de articulação e, ainda, de vozeamento; (2) acústica – a forma como a energia sonora é distribuída, distribuição avaliada por parâmetros como frequência, duração e intensidade; (3) auditiva – a forma como os sons são percebidos pelo ouvido humano. Essas características, embora diferentes, são intimamente relacionadas e mostram-se, portanto, em forte correspondência na produção dos sons da fala.

Dessarte, passemos às principais características **articulatórias** dos sons fricativos. Antes, porém, adiantaremos que, no PB, temos seis fonemas fricativos /f,/ /v/, /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/, que, quando colocados em uso por meio da fala, correspondem a um segmento fônico específico, o que faz com que a relação fonema/fone seja bastante transparente para esse grupo de fonemas – ou seja de um fonema para um fone¹.

¹ Nesse caso, considerando apenas a posição de ataque silábico, uma vez que, em posição de coda silábica os fonemas /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/, além de preservarem apenas sua característica de serem coronais, são produzidos com grande variação linguística no PB (CAMARA JR, 1970) .

1.1.1 Características articulatórias

As características articulatórias de um fone são avaliadas por meio dos parâmetros: **modo de articulação** (refere-se à forma de bloqueio na cavidade oral, ao tipo de saída de ar e à abertura/fechamento do véu palatino); **ponto de articulação** (refere-se à região da cavidade oral em que ocorre o bloqueio, ou constrição); e **vozeamento** (refere-se à presença ou à ausência de vibração das pregas vocais).

Em relação ao modo de articulação, as fricativas apresentam, no momento de sua produção, bloqueio parcial dos articuladores, o que possibilita saída contínua da corrente aérea. Esses articuladores se posicionam com muita proximidade entre si e separam-se por uma fenda bastante estreita, o que faz com que o ar, ao passar por essa fenda, saia com bastante turbulência. Ainda na produção das fricativas, o véu palatino encontra-se elevado (fechado), o que faz com que a saída de ar se dê, exclusivamente, pela cavidade oral (KENT; READ, 2002; LADEFOGED; JOHNSON, 2011). Assim, as características de modo de articulação são comuns a todos os fones fricativos, que se diferenciarão uns dos outros por meio dos parâmetros: ponto e vozeamento.

Quanto ao ponto de articulação, no PB, as fricativas podem ser classificadas em três pares, de acordo com a região do trato vocal em que ocorre o bloqueio e com os articuladores envolvidos nesse bloqueio. Assim, temos os seguintes pares: *labiodentais* [f] e [v] – em que o lábio inferior vai em direção aos dentes incisivos superiores; *alveolares* [s] e [z] – em que o ápice da língua vai em direção à região dos alvéolos; e *palatoalveolares* [ʃ] e [ʒ] – em que a parte anterior da língua vai em direção à região medial do palato duro. Em cada um desses pares, o primeiro fone é produzido sem vibração das pregas vocais (desvozeado ou surdo); e o segundo é produzido com vibração das pregas vocais (vozeado ou sonoro). Portanto, os elementos desses pares de fones, podem, finalmente, se diferenciar uns dos outros quanto a ausência/presença do vozeamento.

1.1.2 Características acústicas

Destacamos mais acima que as características fonéticas dos sons se mostram em forte correspondência. É o que nos mostra, por exemplo, Fant (1960), que, em “*Acoustic theory of speech production*”, buscou relacionar propriedades acústicas específicas dos sons da fala com correlatos articulatórios de sua produção.

Nessa relação, a característica articulatória comum a todos os fones fricativos (ou seja, as características de modo) apresentam um correlato acústico importante para a caracterização desses fones. Assim, na produção de uma fricativa, o ar, ao passar de forma contínua por uma constrição estreita, gera um ruído turbulento. Esse ruído é a principal fonte de energia acústica das fricativas e corresponde a ondas sonoras que apresentam repetição irregular no tempo, denominadas ondas aperiódicas. Além das fricativas, também, outras classes consonantais apresentam configuração acústica de ruídos turbulentos, como é o caso das oclusivas e das africadas. No entanto, quando comparada a essas classes, as fricativas apresentam ruídos com duração, relativamente, mais longa – ainda que a duração desses fones seja bastante relativa e dependa de fatores variados (KENT; READ, 2002).

As características acústicas são avaliadas por meio de três parâmetros: **frequência** – refere-se ao número de ciclos realizados por unidade de tempo e é mensurada em *Hertz*; **intensidade** – qualidade relacionada à amplitude, pressão e energia; e **duração** – refere-se ao intervalo de tempo entre um ciclo e outro (RUSSO, 1999).

Quanto à frequência, as fricativas situam-se em altas faixas de ressonância, sendo os sons mais agudos do PB, com valores que variam de 1.200 a 8.000 Hz. De acordo com esse parâmetro, as fricativas podem ser diferenciadas entre si tomando-se como base o local da constrição. Desse modo, os labiodentais [f, v] são os fones mais graves dessa classe, situados na faixa de frequência entre 1200 e 7000 Hz; os fones alveolares [s, z], por sua vez, são os mais agudos do PB, situados acima da faixa de 4.500 Hz atingindo a faixa de 8.000 Hz no PB; e por fim, os palatais, semelhante aos alveolares, situam-se em altas faixas de frequência, porém menos agudas, entre 2.500 e 6.000 Hz. Por fim, cabe ressaltar que, dentre

os três pares de fones fricativos, o segundo elemento (vozeado ou sonoro) apresenta faixas de frequência mais graves do que o primeiro elemento (desvozeado ou surdo) em decorrência do acoplamento da fonte glótica no momento de sua produção (RUSSO; BEHLAU, 1993).

Quanto à intensidade, as fricativas se caracterizam como os sons menos intensos do PB. No entanto, alguns fones apresentam intensidade mais fraca do que outros, como é o caso dos labiodentais, que são os mais fracos, ou seja, menos intensos, do PB (RUSSO; BEHLAU, 1993). Também, a partir desse parâmetro, é possível distinguir os fones fricativos sonoros dos seus correspondentes surdos. Dado que, segundo Shadle (1995) apud Haupt (2007), “a fonte de ruído das consoantes sonoras é mais fraca devido à necessidade de se manter uma queda de pressão transglotal a fim de manter o vozeamento.” (p.28-29). Assim, como a amplitude é um aspecto diretamente relacionado à intensidade, conclui-se que os fones sonoros são mais fracos do que seus correspondentes surdos.

Por fim, quanto à duração, as fricativas são caracterizadas por apresentarem ruídos longos, ainda que a duração dependa de fatores como o local da constricção e da vogal precedente, por exemplo. No português, segundo Santos (1987) apud Russo e Behlau (1993), os fones palatais são relativamente mais longos do que os alveolares, que, por sua vez, são mais longos do que os labiodentais. Na literatura, também verificamos que a duração tem se mostrado como parâmetro robusto para diferenciar a sonoridade das fricativas, uma vez que os fones surdos são mais longos do que os seus correspondentes sonoros (RUSSO; BEHLAU, 1993; SAMCZUK; GAMA ROSSI, 2004; HAUPT, 2007).

1.1.3 *Características auditivas*

Em termos fonéticos, as características auditivas dos sons da fala dizem respeito à forma como o sinal acústico é percebido pelo ouvido humano, que, por sua vez, analisa os sons de acordo com mudanças de frequência e de intensidade (BORDEN; HARRIS; RAPHAEL, 1994). Assim, essa percepção depende de

diversos fatores, como o tipo de material de fala, a sensação de intensidade (*pitch*), a sensação de frequência (*loudness*), dentre outros.

Sabemos que, em função das próprias características anatômicas da orelha (externa, média e interna), alguns sons são naturalmente mais privilegiados do que outros. Quanto à fala, os sons mais privilegiados são aqueles que se situam em faixas de frequência mais baixas, uma vez que, na fala, há concentração de energia

“na faixa de frequência entre 400 e 4.000 Hz, embora inclua frequências mais baixas (*área da frequência fundamental*) e mais altas (*formantes de várias consoantes*), iniciando, portanto, em torno de 100 Hz e indo até aproximadamente 8.000 Hz” (DAVIS; SILVERMANN, 1970 *apud* RUSSO, 1999. p. 182).

Dessa forma, os sons mais privilegiados são, como vimos, aqueles situados em faixas de frequência mais graves, como as vogais, que apresentam informações acústicas localizadas entre 400 Hz e 500 Hz. Além disso, as vogais são também naturalmente mais intensas do que as consoantes. Já os sons menos privilegiados são aqueles situados em altas faixas de frequência e com intensidade reduzida, como é o caso das consoantes (RUSSO; BEHLAU, 1993).

Conforme visto anteriormente, em termos acústicos, as fricativas são os sons que apresentam faixas de frequência mais elevada e intensidade mais reduzida do PB. Consequentemente, esses sons são os mais desfavorecidos auditivamente. Entretanto, tomando como base a configuração acústica dos fones que compõem a classe das fricativas, a percepção de alguns deles seria mais desfavorecida auditivamente do que de outros. Assim, por apresentarem faixas de frequência relativamente menos altas, as labiodentais [f, v] seriam um pouco mais favorecidas auditivamente do que as demais fricativas. Por outro lado, as alveolares [s, z] e as palatais [ʃ, ʒ] seriam, respectivamente, mais desfavorecidas e menos desfavorecidas em termos auditivos – uma vez que esses fones se situam em faixas de frequência altas e intermediárias.

No entanto, a percepção auditiva, além dos aspectos físicos, envolve outras questões, como aquelas relacionadas aos aspectos fonológicos dos sons – aspectos que serão abordados na próxima seção.

1.2 Aspectos fonológicos

A fonologia, diferentemente da fonética, é a ciência que estuda os sistemas e os padrões de sons da língua. Assim, a fonologia envolve o estudo de uma determinada língua para determinar quais unidades se mostram como distintivas (LADEFOGED; JOHNSON, 2011).

Nessa perspectiva, os fonemas ocupam posição central, por corresponderem a unidades consideradas discretas que representam os sons de uma língua de forma isolada, ainda que a fala seja um processo contínuo. A centralidade dos fonemas como unidades fonológicas distintivas ocorre a partir do século XX, primeiramente com os estudos de Nikolay Trubetzkoy e, posteriormente, com os de Roman Jakobson. Mas já desses autores surgem as primeiras noções de que os fonemas poderiam ser subespecificados, uma vez que se constituíam de unidades fonológicas menores: os traços distintivos.

Essas unidades, conforme as conhecemos hoje, são advindas de especificações que já ocorriam nos estudos fonéticos, como, por exemplo, aquelas relacionadas ao modo e ao ponto de articulação. Entretanto, na visão fonológica, essas especificações referem-se somente àquelas características que, embora fonéticas, permitem o contraste de sons em um determinado sistema linguístico (CALLOU; LEITE, 2000; MATZENAUER, 2014). A maneira como essas características se organizam de modo a formarem um sistema fonológico costuma variar de acordo com o modelo teórico que é tido como base para a explicação de seu funcionamento, como veremos mais adiante.

Nesse ponto, o que é digno de nota é que a segmentação dos fonemas em unidades menores possibilitou uma análise minuciosa da fonologia das línguas. Dentre outras funções, essas menores unidades têm servido para caracterizar as chamadas classes naturais. Assim,

“diz-se que dois ou mais segmentos constituem uma classe natural quando é necessário, para especificar a classe, um número de traços menor do que o número necessário para caracterizar cada membro da classe isoladamente.” (MATZENAUER, 2014. p. 30).

No entanto, dois ou mais fonemas integram uma mesma classe natural – ou classe fonológica, como trataremos neste estudo – não somente pelo conjunto de

traços distintivos de que partilham, mas, também, em razão das regras fonológicas a que estão sujeitos e por funcionarem de maneira semelhante no sistema fonológico da língua, como veremos mais adiante em relação à classe das fricativas. Portanto, um grupo de fonemas compõe uma classe fonológica quando apresentam mais características comuns do que divergentes – em relação às (suas) unidades mínimas; quando funcionam de forma similar no sistema fonológico; e quando estão sujeitos às mesmas regras fonológicas (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1991).

Como nossa abordagem privilegia os fonemas fricativos /f, v, s, z, ʃ, ʒ/, centraremos nossa caracterização na classe fonológica desses fonemas. Em relação ao funcionamento no sistema fonológico do PB, a classe fonológica das fricativas apresenta pontos de não simetria na distribuição de seus seis fonemas no interior desse sistema. Com efeito, embora todos eles possam preencher a posição de ataque silábico simples, nem todos podem preencher posições consonantais na estrutura silábica quando esta apresenta ramificações, já que, na posição de coda, neutralizam-se as oposições entre /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/ (CAMARA JR. 1970, p. 41-42) e, na posição de ataque ramificado, apenas dois deles podem constar (/f/ e /v/), e somente na primeira posição de tal ramificação².

Em relação às regras fonológicas a que estão sujeitos – como adiantamos –, os fonemas /s/, /z/, /ʃ/ e /ʒ/, quando na posição ramificada de coda silábica antes de consoante e em final de palavra sofrem a regra de neutralização. Como efeito dessa regra, nessa posição silábica esses quatro fonemas perdem o contraste entre si. Perdem, portanto, características fonológicas como a sonoridade (COLLISCHONN, 2014 a) e como a posição anterior/não-anterior que distingue os alveolares dos palatais.

Adiantamos que os fonemas fricativos são agrupados em uma mesma classe fonológica por apresentarem um conjunto reduzido de traços distintivos que permite identificar (seus) seis fonemas e diferenciá-los dos demais. No entanto, finalizaremos esta seção e abordaremos este assunto na seção seguinte, em que exporemos, brevemente, as características dos modelos teóricos que descrevem a

² Ver Capítulo 3, em que abordamos as características da estrutura silábica.

classe fonológica dos fonemas fricativos, sobretudo para situarmos o modelo que tomaremos como referencial neste estudo.

1.2.1 Modelo linear versus modelo hierárquico

Mais acima, destacamos que um dos postulados de Trubetzkoy e de Jakobson – o de que os fonemas eram constituídos de unidades ainda menores, os traços distintivos – proporcionaram grande avanço nos estudos fonológicos. A partir desse postulado, diversos estudiosos voltaram suas investigações para tais unidades. Essas investigações resultaram em diferentes modelos teóricos formais que visavam explicar o funcionamento dos traços na fonologia das línguas. Assim, nos dias de hoje, esses diferentes modelos podem ser agrupados em dois grandes grupos: o dos modelos lineares e o dos modelos não-lineares.

“Os modelos lineares ou segmentais analisam a fala como uma combinação linear de segmentos ou traços distintivos” (HERNANDORENA, 2001, p.13). Nesses modelos, um fonema é concebido como um feixe de traços distintivos, numa relação bijetiva, ou seja, uma relação de um para um entre determinada matriz de traços e um fonema. Um dos modelos mais tradicionais nessa perspectiva é o de Chomsky e Halle (1968), descrito em *The sound pattern of English (SPE)*.

Sob a ótica do modelo linear de Chomsky e Halle, todos os fonemas seriam representados por uma matriz de traços de valor binário, que corresponde à presença (+) ou à ausência (-) das características que compõem o traço. Essas características dos traços distintivos resultam de três aspectos fonéticos básicos: modo, ponto e vozeamento (YAVAS; HERNANDORENA; LAMPRECHT, 1990). Porém, na proposta de Chomsky e Halle, essas características são reconfiguradas e resultam em grupos de traços como os de classe principal (*major class features*), os de modo de articulação (*manner of articulation features*), os de cavidade (*cavity features*) e os de fonte (*source features*).

Os grupos de traços distintivos, de acordo com o modelo gerativo clássico, representariam a capacidade de fala de todo o aparato vocal humano, ou seja, apresentariam propriedades fonéticas universais, que podem ocorrer em qualquer língua. No entanto, “dentre todos os traços fonéticos, as línguas escolhem apenas alguns como distintivos ou fonológicos.” (MATZENAUER, 2014, p. 18). Vejamos,

então, de acordo com a interpretação que Matzenauer (2014) faz desse modelo, os principais traços utilizados na descrição fonológica do PB:

TRAÇOS DE CLASSE PRINCIPAL

Soante
Silábico
Consonantal

TRAÇOS DE CAVIDADE

Coronal
Anterior

Traços do corpo de língua:

Alto
Baixo
Posterior
Arredondado

Aberturas secundárias:

Nasal
Lateral

TRAÇOS DE MODO DE ARTICULAÇÃO

Contínuo
Metástase retardada
Tenso

TRAÇOS DE FONTE

Sonoro
Estridente

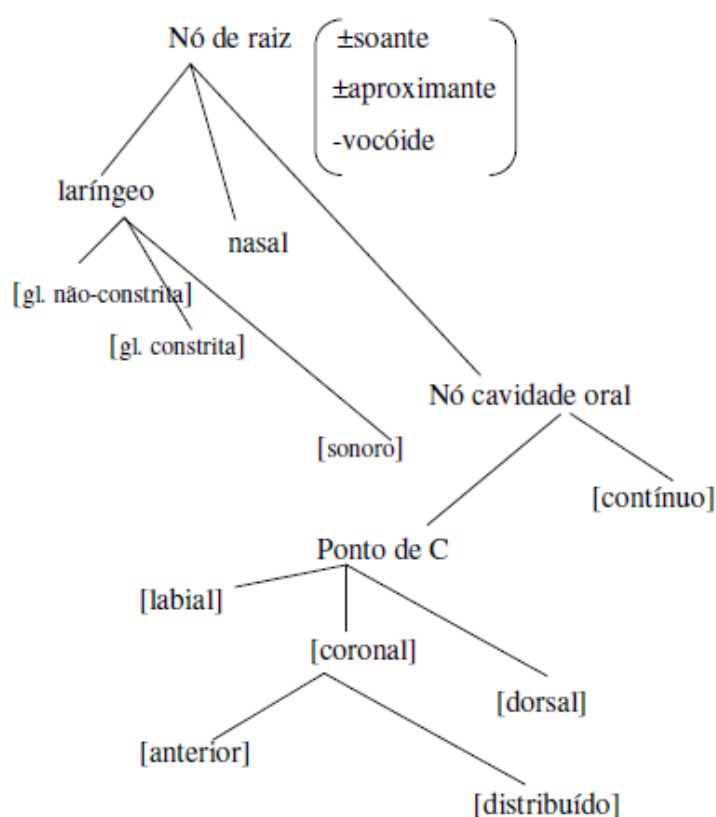
Apesar de ser possível caracterizar fonemas de qualquer sistema linguístico do mundo; agrupar esses fonemas em classes fonológicas; e também, explicar que as regras fonológicas se aplicam a essas classes, e não somente a fonemas individuais, o modelo gerativo clássico – que melhor ilustra os modelos lineares – apresenta certas limitações. Ao considerar, por exemplo, que os fonemas apresentam relação bijetiva com uma matriz de traços de notação binária e sem organização definida, não permite a explicação de determinados processos fonológicos das línguas, tais como aqueles relacionados aos suprasegmentos, ou seja, que ocorrem no componente prosódico do nível fonológico (MATZENAUER, 2014).

Assim, novas investigações foram conduzidas com o intuito de buscarem explicações para as limitações encontradas no modelo gerativo clássico. Essas investigações resultaram em modelos fonológicos classificados como não lineares. Diferentemente dos modelos lineares, sob a perspectiva não linear tem-se o rompimento da relação bijetiva que existia entre fonemas e matrizes de traços.

Então, em razão desse rompimento, os traços passam a ser organizados de forma hierárquica em diferentes camadas (*tiers*), podendo “(...) estender-se aquém ou além de um segmento, ligar-se a mais de uma unidade, como também funcionar isoladamente ou em conjuntos solidários.” (HERNANDORENA, 2001, p. 13).

Dentre os modelos classificados como não lineares, trataremos mais diretamente daquele que assumiremos neste estudo: o modelo proposto por Clements e Hume (1995), mais conhecido como Geometria de Traços. Nesse modelo, os fonemas são representados por estruturas arbóreas em que os traços são dispostos “(...) em nós de classe para expressar a organização de consoantes e vogais” (MATZENAUER, 2014, p. 43). Em razão da especificidade de nosso objeto de investigação, vamos nos centrar na estrutura utilizada para a representação dos fonemas consonantais, com destaque aos fricativos. Vejamos, na Figura 1, a representação arbórea dos fonemas consonantais, adaptada para o Português Brasileiro:

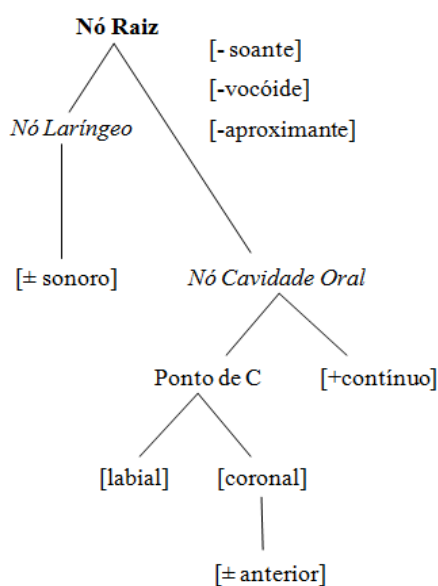
Figura 1 – Representação geométrica dos fonemas consonantais



Fonte: Lazzarotto-Volcão (2009)

De acordo com a estrutura disposta na Figura 2, o nó de raiz é dominante em relação a todos os demais, e corresponde ao próprio fonema. O nó laríngeo, o nasal, os nós de cavidade oral e o nó ponto de C (ponto de articulação da consoante) correspondem às especificações necessárias para a caracterização de cada fonema (HERNANDORENA, 2001; LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2009). A seguir, na Figura 2, podemos verificar a representação da classe fonológica das fricativas do PB.

Figura 2 – Representação geométrica da classe fonológica das fricativas

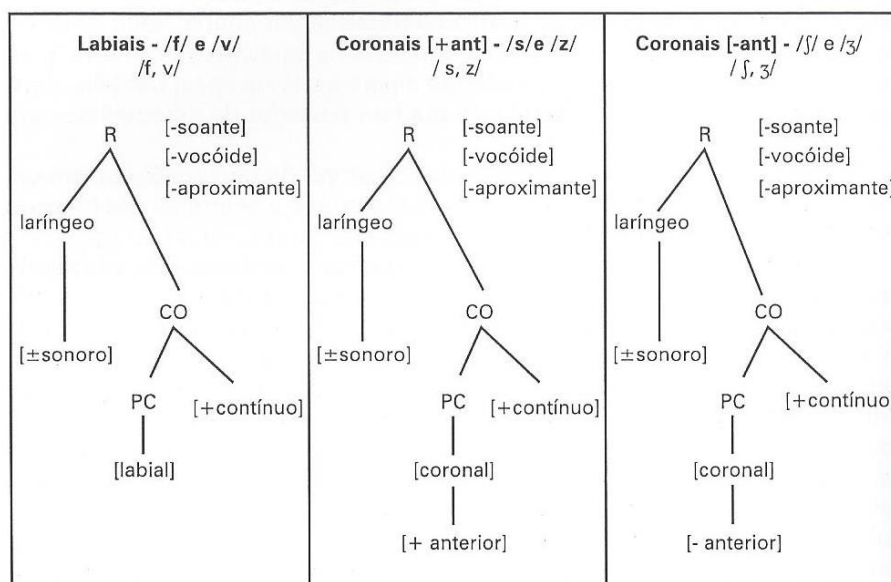


Fonte: elaborado pela autora.

A partir da representação geométrica da classe fonológica das fricativas, observamos que alguns traços apresentam notação binária – ou seja, indicam a presença/ausência da propriedade representada, enquanto outros só podem ser expressos quando a propriedade está efetivamente presente, ou seja, são monovalentes. Observamos, também, que o *nó raiz* “é constituído pelos chamados *traços maiores* – [soante], [aproximante] e [vocóide]” (MATZENAUER, 2014, p. 52), responsáveis por caracterizar os fonemas em grandes classes. Então, como podemos observar na Figura 2, os fonemas fricativos são classificados na grande classe das obstruintes, pois as propriedades embutidas nos três traços em questão estão ausentes [-].

A grande classe das obstruintes, por sua vez, agrupa tanto a classe fonológica dos fonemas fricativos quanto dos fonemas oclusivos. Assim, para caracterizarmos os fonemas fricativos como classe fonológica, diferenciando-os dos oclusivos, notamos que o *nó de cavidade oral* apresenta a propriedade [+contínuo]. Portanto, de acordo com a proposta de Clements e Hume (1995), a classe fonológica das fricativas é caracterizada em função de (seus) seis fonemas apresentarem ausência das propriedades expressas nos traços que compõem o *nó raiz* e presença da propriedade expressa no traço [contínuo], o qual se encontra subordinado ao *nó de cavidade oral*. A seguir, vejamos as representações dos três pares de fonemas fricativos do PB.

Figura 3 – Representações geométricas dos fonemas fricativos



Fonte: Oliveira (2004).

Conforme observado na Figura 3, os fonemas fricativos podem ser agrupados em pares, de acordo com o nó ponto de consoante (PC), de tal modo que os pares: /f/ e /v/ apresentam o traço [labial]; /s/ e /z/ apresentam os traços [coronal] e [+anterior]; e /ʃ/ e /ʒ/ apresentam os traços [coronal] e [-anterior]. Em cada par, seus dois elementos se diferenciam entre si pela presença ou ausência da propriedade do traço [sonoro], sendo que o primeiro componente de cada par apresenta sua presença [+sonoro] e o segundo sua ausência [-sonoro].

Destacados os aspectos fonético-fonológicos que consideramos como mais relevantes, passemos, então, à apresentação das características de outras duas unidades relevantes para nossa análise: a sílaba e o acento.

2 SÍLABA E ACENTO

Nesta segunda parte dos subsídios teóricos, veremos as principais características de duas unidades fonológicas da língua de extrema importância na elaboração desse estudo: a sílaba e o acento. A sílaba, por ser o limite de nossa análise; o acento, por ser uma de nossas variáveis. A seguir, destacaremos as principais características fonéticas e fonológicas dessas unidades.

2.1 Sobre a sílaba

Nesta seção, trataremos da sílaba como uma unidade fonológica da língua, uma vez que sua existência possibilita a explicação de muitos fenômenos linguísticos – tal como a organização dos segmentos/fonemas. Conforme abordado na seção 2.2, vimos que os fonemas fricativos do PB são organizados de forma desigual no sistema linguístico. A organização desses fonemas só é possível na e pela sílaba, como aprofundaremos mais adiante. Vejamos, então, suas principais características fonéticas e fonológicas.

2.1.1 A sílaba de um ponto de vista fonético

Quando a língua é colocada em uso por meio da fala, a sílaba fonética é definida em função de três aspectos de natureza física: motores, acústicos e auditivos. Em termos motores, de acordo com a clássica definição de Stetson (1951), a sílaba corresponderia a “um jato de ar impelido para cima através do canal vocal por meio de uma compressão dos músculos intercostais” (*apud* JAKOBSON, 1978, p. 69). Conseqüentemente, “(...) o ar dos pulmões não sai em fluxo contínuo e pressão constante, mas em pequenos jatos que formam o suporte sobre o qual se montam outros parâmetros da fala” (CAGLIARI, 2007, p. 109).

Nessa perspectiva, cada um desses jatos corresponderia a uma sílaba e, no interior de cada sílaba, seria possível identificar um movimento de força que se intensifica e se reduz (CAGLIARI, 2007). Assim, na emissão de uma sílaba, quando completa, identificamos nesse movimento até três partes consideradas como análogas à relação entre um ápice e suas encostas. O movimento de força muscular se iniciaria com uma “descarga” e terminaria com uma “redução” do impulso (JAKOBSON, 1978). Nessa perspectiva, o esforço muscular se dá de maneira diferente em cada uma dessas três partes. Essa diferença de distribuição de esforço será observada também na forma de distribuição de energia e nos outros dois parâmetros de natureza física, o acústico e o auditivo, uma vez que, conforme antecipado, eles são intimamente relacionados

A distribuição de energia também se dá de maneira desigual em relação ao que esse autor chama de ápice e de encostas. Com efeito, “o ápice excede as encostas em intensidade e em muitos casos evidencia um acréscimo de frequência básica.” (JAKOBSON, 1978, p.69). Consequentemente, em termos auditivos, ainda de acordo com o autor, o ápice apresentaria *loudness* mais forte em relação às encostas. Pode-se, ainda, inferir que, devido ao acréscimo de frequência básica, o ápice apresentaria, também, *pitch* (sensação auditiva de frequência) mais elevado do que as encostas. Tais características favoreceriam, portanto, a percepção auditiva do ápice.

Contudo, apesar do destaque exercido pelo ápice, entre as encostas, observam-se, também, diferenças, posto que o movimento de força muscular que gera a sílaba se iniciaria com “descarga”, atingiria um pico e terminaria com uma “detenção” do impulso (JAKOBSON, 1978). Assim, a margem esquerda da encosta, ou “descarga”, apresentaria, em termos acústicos, intensidade menos reduzida quando comparada com a margem direita, ou “detenção”. Tais características interferem diretamente nos aspectos auditivos das encostas; nesse caso, notar-se-ia um favorecimento em termos perceptuais-auditivos da margem esquerda, de descarga do impulso.

Portanto, podemos detectar na emissão da sílaba, quando completa, três partes. No entanto, o esforço muscular, a distribuição de energia e a percepção auditiva não se dão igualmente em todas essas três partes. Logo, temos na emissão partes mais favorecida, menos desfavorecida e desfavorecida – ou seja,

na realização de uma hierarquia em função do favorecimento, ter-se-ia, em ordem decrescente: o pico, a parte periférica de descarga da força e a parte periférica de redução da força, nessa ordem.

2.1.2 A sílaba de um ponto de vista fonológico

Do ponto de vista fonológico, a sílaba pode ser definida/analisaada sob duas perspectivas que resultaram em dois modelos teóricos distintos, os modelos linear e hierárquico, como veremos a seguir.

Sob a ótica do modelo linear, a sílaba é a unidade que organiza os fonemas, organização determinada por um conjunto de regras que regem a estrutura interna da sílaba. Dessa forma, a estrutura interna da sílaba – que interpretamos como universal – pode apresentar até três posições: uma mais proeminente e duas marginais, provocando, principalmente, o contraste entre *vogais* e *consoantes*. A posição mais proeminente é, preferencialmente, ocupada por vogais nas diferentes línguas e, obrigatoriamente, deve ser preenchida em qualquer uma delas; diferentemente, as posições marginais são, geralmente, ocupadas por consoantes e não necessariamente devem ser preenchidas (JAKOBSON, 1978).

Camara Jr (1970), baseado na estrutura universal configurada por Jakobson, propôs uma descrição da sílaba para o português. Nessa descrição, as três posições da estrutura tradicional são denominadas como *acrive*, *ápice* e *declive*, sendo o ápice a parte mais proeminente e as outras duas as partes marginais. No português, o ápice é sempre preenchido por fonemas vocálicos; já o aclave e o declive não necessariamente devem ser preenchidos e, normalmente, são ocupados por fonemas consonantais. No aclave podem figurar todos os 19 fonemas consonantais do PB, quando em posição não inicial de palavra. O aclave admite, ainda, um segundo elemento, sempre preenchido pelos fonemas /r/ ou // combinados com todas oclusivas e com fricativas labiais (**prato**, **bloco**, **trato**, **druída**, **clave**, **grito**, **flauta** e **livro**, por exemplo). Já no declive existe uma limitação no número de elementos que podem ocupá-lo: apenas quatro fonemas, a saber, /l, r, n, s/.

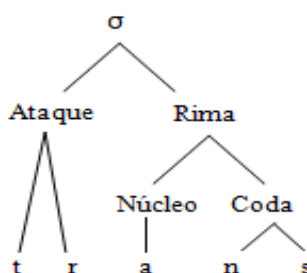
Observamos, portanto, que no modelo linear a sílaba organiza grupos de fonemas dispostos em sequências e que não há diferença hierárquica entre as suas posições. Contudo, ao considerar que acento e declive são equivalentes e não-contrastivos, muitas questões relacionadas ao sistema fonológico e à ortografia não poderiam ser entendidas fazendo referência a esse modelo de análise. É justamente essa assimetria que a outra tendência de análise fonológica da sílaba considera, e que resultou no modelo considerado como não-linear da estrutura silábica, como veremos a seguir.

Sob a ótica não-linear, a sílaba é entendida como uma unidade hierárquica, ou seja, em seu interior existiriam pontos privilegiados aos quais os demais elementos estariam subordinados. Dessa forma, orientado pelo pensamento gerativista, esse modelo busca explicar a organização da sílaba de forma universal, uma vez que supõe que existiriam características comuns no modo como os diferentes sistemas linguísticos definem seus padrões silábicos (SELKIRK, 1982). É justamente essa perspectiva que tomamos como referencial teórico nesse trabalho.

Na proposta de Selkirk (1982), a sílaba (representada pela letra grega *sigma* “σ”) seria composta por dois constituintes imediatos: o **ataque** e a **rima** que, por sua vez, é constituída pelo *núcleo* e pela *coda*. Cada um desses constituintes pode se ramificar de tal modo que, considerando a somatória de todos os constituintes, a sílaba universal pode apresentar no mínimo um e no máximo seis segmentos. O único constituinte que, obrigatoriamente, deve ser preenchido é o *núcleo*, os demais podem faltar, ou seja, podem ser vazios.

O **ataque** é preferencialmente preenchido por consoantes ou, em alguns casos, semivogais; o *núcleo* é, geralmente, preenchido por vogal ou segmento que mais se assemelhe a ela (algumas consoantes soantes, por exemplo); a *coda* é, normalmente, preenchida por segmentos que apresentem características das vogais e por segmentos consonantais. No português, o *núcleo* é, sempre, preenchido com um segmento vocálico (vogal), enquanto que o **ataque** e a *coda*, apresentam, geralmente, segmentos consonantais (consoantes). Vejamos, na Figura 4, a exemplificação da organização não linear da sílaba.

Figura 2 – Diagrama da estrutura não linear da sílaba



Fonte: elaborado pela autora

Observamos, no diagrama da Figura 4, que os constituintes *ataque* e *rima* emergem diretamente do mesmo nó raiz (σ), ou seja, estão imediatamente subordinados a ele. Os constituintes *núcleo* e *coda*, por sua vez, emergem do nó da rima. Observamos, também, que esses constituintes não apresentam relação direta com o ataque, uma vez que emergem de nós distintos na hierarquia, o que evidencia que elementos que partem de um mesmo nó mantêm relação intrínseca entre si, mas não com elementos de nós diferentes.

A sequência dos segmentos que preenchem cada constituinte depende das restrições fonotáticas de cada língua, que regem quais sequências são (ou não) possíveis (SELKIRK, 1982). De acordo com essas restrições, no PB, os fonemas fricativos podem ocupar: (1) a posição de ataque simples (**faca, vila, suco, zangão, churros, jaca**); (2) a primeira posição de ataque ramificado (**flecha, palavra**); (3) a posição de coda simples (**custo, costas**); e (4) a posição de coda complexa (**transporte**). No entanto, em nosso trabalho, analisaremos apenas os registros gráficos na posição em que todos os seis fonemas fricativos podem ocupar – a de ataque silábico simples.

Deve-se, no entanto, destacar que tratamos nesta seção da sílaba como unidade fonológica responsável pela organização dos fonemas. Todavia, o nível fonológico da língua pode ser, didaticamente, subdividido em dois componentes: (1) segmental – em que localizamos os traços distintivos e os fonemas; e (2) prosódico – em que localizamos as sílabas, os pés métricos, as palavras fonológicas, os grupos clíticos, as frases fonológicas, as frases entonacionais e os enunciados fonológicos (NESPOR e VOGEL, 1986). Depreende-se, pois, dessa organização do nível fonológico, que a sílaba além de se constituir como a unidade

basilar do componente prosódico, tem ação sobre o componente segmental, já que vem dela as diretrizes da distribuição e combinação dos segmentos.

2.2 Sobre o acento

A sílaba, como unidade prosódica basilar, desempenha papel crucial na caracterização de outra unidade fonológica da língua: o acento. Este, por sua vez, também apresenta uma contraparte fonética, uma vez que pode ser atualizado na e pela fala. Dessa maneira, apresentaremos a seguir, as principais características fonéticas e fonológicas do acento no PB.

2.2.1 O acento de um ponto de vista fonético

Em termos fonéticos, o acento é definido como uma saliência fônica no contínuo da fala. No entanto, dentre as diferentes maneiras pelas quais essa saliência vem sendo abordada pelos foneticistas, trataremos apenas das características físicas do acento lexical, que pode ser definido como uma saliência fônica que incide na sílaba de uma palavra tornando-a diferente das demais. Dessa forma, quanto ao aspecto motor, quando uma sílaba é produzida com um jato de ar reforçado, ou forte, ela será acentuada, ou tônica – ou seja, esse reforço produzirá a saliência fônica. Por outro lado, quando uma sílaba é produzida sem esse reforço, ela será não acentuada, ou átona (CAGLIARI, 2007).

Quanto ao aspecto acústico, segundo Fry (1958) apud Massini-Cagliari (1992), a sílaba acentuada apresentaria, em amostras obtidas para o inglês, maior duração, amplitude média mais alta e frequência fundamental mais elevada do que uma sílaba não acentuada de uma palavra. No entanto, de acordo com Massini-Cagliari (1992), para o PB, quando colocados em uma relação hierárquica de importância, os principais correlatos acústicos do acento seriam: duração, intensidade, qualidade vocálica e altura. Em outras palavras, a duração é o correlato mais importante nessa hierarquia e a altura o menos importante para a caracterização acústica do acento. Assim, no PB, uma sílaba acentuada

apresentaria maior duração, intensidade mais forte, qualidade vocálica mais clara e frequência mais rebaixada – ou seja, mais grave – do que uma sílaba não acentuada.

Quanto ao aspecto auditivo, as diferenças resultantes do contraste entre sílaba acentuada e sílaba(s) não acentuada(s) em uma palavra “são percebidas pelos ouvintes como variações em um padrão complexo, limitado por quatro dimensões psicológicas: duração, intensidade, *pitch* e qualidade, e quatro dimensões físicas” (FRY, 1958 *apud* CONSONI, 2006. p. 8). Como vimos, no PB, as quatro dimensões físicas, em ordem hierárquica, são: duração, intensidade, qualidade vocálica e frequência (MASSINI-CAGLIARI, 1992). Portanto, de acordo com esse princípio, as sílabas acentuadas seriam mais favorecidas pelo ouvido humano do que as sílabas não acentuadas, visto que as sílabas acentuadas apresentam características motoras e acústicas mais reforçadas do que as não acentuadas.

Finalizada a apresentação das características físicas básicas do acento, encerramos esta seção e passaremos para as suas características fonológicas.

2.1.3 O acento de um ponto de vista fonológico

Partindo de pressupostos da fonologia métrica, o acento é definido como “uma proeminência que nasce da relação entre os elementos prosódicos: sílaba (σ), pé (Σ) e palavra fonológica (ω)” (MATZENUER, 2014, p. 70). É justamente essa proeminência que permite a distinção de significados de palavras que apresentam, exatamente, os mesmos fonemas como, por exemplo: **sábia/sabia/sabiá**; **coco/cocô**; ou **cara/cará**. No entanto, dentre os três tipos de acento que as línguas podem apresentar (os chamados acentos primário, secundário e principal), nos centraremos apenas na caracterização do acento primário, ou lexical conforme antecipado na seção anterior.

Todavia, antes de iniciarmos essa caracterização, faremos uma breve explicação dos constituintes prosódicos acima citados. Dessa forma, de acordo com a hierarquia proposta por Nespor e Vogel (1986), a sílaba é o constituinte elementar do nível prosódico e seu domínio é a palavra fonológica, “(...) ainda que intermediada pelo pé métrico” (BISOL, 2014, p. 261). O pé métrico, por sua vez,

pode ser definido como “a combinação de duas ou mais sílabas, em que se estabelece uma relação de dominância, de modo que uma delas é o cabeça e a outra ou outras, o recessivo” (id., ibid.). Enfim, a palavra fonológica, é o constituinte que domina o pé métrico e que, nesse nível da hierarquia, apresenta a interação de noções fonológicas com noções não fonológicas (como, por exemplo, as noções morfológicas). Esse constituinte apresenta apenas um elemento proeminente, ou seja, apresenta apenas um acento lexical (id., ibid.).

Retomando e finalizando a caracterização do acento lexical, na fonologia do PB, essa proeminência só pode aparecer em palavras oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas. Ou seja, no PB o acento lexical pode ocorrer somente nas três últimas sílabas da palavra. No entanto, dentre essas três possibilidades, o acento aparece, preferencialmente, na penúltima sílaba da palavra, uma vez que há predomínio de palavras paroxítonas no PB quando comparado ao número de palavras oxítonas e proparoxítonas. Dentre as palavras oxítonas e proparoxítonas observa-se, ainda, maior número de palavras oxítonas do que de proparoxítonas que, geralmente, são empréstimos do latim e do grego (COLLISCHONN, 2014 b).

Terminada a apresentação dos aspectos fonético-fonológicos da sílaba e do acento, passemos para as características ortográficas dos fonemas fricativos no PB.

3 ORTOGRAFIA

Neste capítulo, privilegiaremos a descrição das características ortográficas dos fonemas fricativos. Para tanto, faremos, primeiramente, considerações a respeito do sistema de escrita do PB.

O sistema de escrita do PB é baseado no princípio alfabético, ou seja, no princípio de que segmentos gráficos correspondem a segmentos fônicos. Um sistema de escrita alfabético ideal seria aquele em que segmentos gráficos (grafemas) e fônicos (fonemas) apresentassem correspondência de um para um, ou seja, correspondência biunívoca em ambas as direções (LEMLE, 2009). No entanto, o PB apresenta inúmeras irregularidades tanto na relação grafema/fonema quanto na relação inversa. Dessa maneira, podemos dizer que o sistema de escrita alfabética do PB é definido em função de regularidades e irregularidades, ou, em outras palavras, é definido em função de relações transparentes e de relações opacas entre fonemas e grafemas.

As relações transparentes são aquelas em que um fonema é expresso por apenas um grafema, ou seja, em que essa relação é biunívoca, de um para um. Segundo Lemle (2009), nessas relações é observada a chamada motivação fonética perfeita, que, em nosso estudo, melhor se interpretaria como motivação fonêmica perfeita, pois se trata de uma correspondência fonema/grafema.

Já as relações opacas são aquelas em que um fonema pode ser expresso por mais de um grafema – ou o contrário: um grafema pode corresponder a mais de um fonema. Assim, nos casos de relações opacas entre fonemas e grafemas, a ortografia da língua (em nosso caso do PB) é quem determinará quando e quais grafemas devem ser utilizados, já que “a ortografia é um tipo de saber resultante de uma convenção, de negociação social e que assume um caráter normatizador, prescritivo” (MORAIS, 2007. p.8), ou seja, é uma norma cuja principal função é facilitar a comunicação entre escreventes e leitores, cristalizando uma única forma de grafar as palavras.

Ainda considerando as relações opacas, as convenções ortográficas de quando um determinado grafema pode, ou não, representar determinado fonema podem, em alguns casos, ser previstas por regras de posição silábica da palavra (LEMLE, 2009), ou regras contextuais como denominaremos neste trabalho. Por

exemplo, apesar de o grafema {s} remeter ao fonema /s/ em início de palavra e em início de sílaba após consoantes soantes, quando em posição intervocálica esse grafema passa a remeter ao fonema /z/. Por outro lado, “quando uma letra pode, na mesma posição representar o mesmo som, a opção pela letra correta em uma palavra é, em termos puramente fonológicos, inteiramente arbitrária.” (LEMLE, 2009. p. 31). Em outras palavras, em casos de múltiplas possibilidades de correspondência fonema/grafema, o uso do grafema adequado não pode ser previsto por regras contextuais, uma vez que esse uso foi convencionalmente imposto pela ortografia. Assim, nesses casos de múltiplas possibilidades, é necessário memorizar ou conhecer a origem etimológica das palavras para grafá-las de acordo com a ortografia do PB.

Dentre as quatro classes fonológicas consonantais do PB (oclusivas, fricativas, nasais e líquidas), a classe das fricativas é a que mais apresenta relações opacas na grafia de seus fonemas. No Quadro 1, apresentamos os fonemas que compõem a classe das fricativas e suas respectivas possibilidades de registro gráfico:

Quadro 1– correspondência fonema/grafema das fricativas do PB.

Fonema	Possibilidades grafêmicas
/f/	{f}
/v/	{v}
/s/	{s, ss, sc, ç, sç, x, xc, z} ³
/z/	{s, x, z}
/ʃ/	{x, ch}
/ʒ/	{j, g}

Fonte: elaborado pela autora

Observamos, no Quadro 1, que apenas dois, dos seis fonemas fricativos, apresentam relações transparentes na correspondência fonema/grafema: /f/ e /v/, em que se verifica uma, e somente uma, possibilidade grafêmica. Já os outros

³ Apesar de o fonema /s/ apresentar, no PB, um total de oito possibilidades de registro gráfico, em nossa amostra não foi observado o registro de sílabas com padrão CV que tivessem como alvo os grafemas {x}, {xc}, {sç}. Também não levamos em conta o registro do grafema {z} quando esse correspondia ao fonema /s/, uma vez que essa correspondência só ocorre na posição silábica de coda.

quatro fonemas restantes /s, z, ʃ, ʒ/ apresentam correspondência fonema/grafema mais opacas, com duas ou mais possibilidades grafêmicas. Todavia, ainda que esses quatro fonemas apresentem escrita opaca, observamos uma discrepância nessa opacidade, uma vez que o fonema /s/ apresenta maior número de possibilidades grafêmicas do que todos os demais / z, ʃ, ʒ⁴.

Por fim, como já mencionado, no PB temos um sistema repleto de irregularidades e grafar as palavras conforme as convenções ortográficas nem sempre é tarefa fácil, ainda mais para crianças em alfabetização. São frequentes, portanto, os erros ortográficos na escrita infantil. Dada essa frequência, pesquisadores vêm criando diferentes tipologias desses erros, como veremos a seguir.

3.1 O erro ortográfico e suas classificações

Nesta seção, apresentaremos três formas pelas quais os erros ortográficos na escrita do PB vêm sendo classificados. Essas classificações são advindas de diferentes áreas de conhecimento, como a linguística – na proposta de Cagliari (1989); a educação – nos estudos desenvolvidos no *Grupo de Pesquisa Estudos sobre a Aquisição da Linguagem Escrita* (GEALE/CNPq); e, também, da interdisciplinaridade entre as áreas da linguística e da fonoaudiologia – na proposta de classificação que vem sendo aprimorada no Grupo de Pesquisa “Estudos sobre a Linguagem” (GPEL/CNPq). Independente da área de conhecimento, o que é digno de nota é que, nessas três classificações, o erro ortográfico não é considerado aleatório, uma vez que é revelador dos “usos possíveis do sistema de escrita do português” (CAGLIARI, 1989. p. 30), que, como vimos, apresenta inúmeras irregularidades na correspondência fonema/grafema. Passemos para as classificações.

3.1.1 A proposta de Cagliari (1989)

Com o propósito de caracterizar os chamados registros não-ortográficos presentes em produções textuais espontâneas de crianças, o autor sistematizou

em dez categorias os diferentes tipos de registros encontrados. Essas categorias envolvem questões relacionadas com os aspectos: fonético, morfológico, sintático, dentre outros que abrangem a escrita. A seguir, apresentamos essas dez categorias, bem como exemplos dos registros encontrados pelo autor:

- Transcrição fonética – registros caracterizados pela forma como falamos, ou seja, por uma transcrição da própria fala. Por exemplo, “mulhe” para “mulher” ou “mato” para “matou”;
- Uso indevido de letras – registros caracterizados pelo uso de uma letra possível para representar um som, mas divergente da letra preconizada pela ortografia. Por exemplo, “susego” para “sossego”;
- Hipercorreção – registros que envolvem a generalização de regras. Por exemplo, “consequio” para “conseguiu”;
- Modificação da estrutura segmental da palavra – registros em que se observam supressões, acréscimos, trocas e inversões de letras. Por exemplo, “macao” para “macaco”, “foi” para “voi”, etc.;
- Juntura intervocabular – registros em que ocorreram segmentações das palavras. Por exemplo, “a gora” para “agora”;
- Forma morfológica diferente – registros caracterizados pelo apoio em características da variedade dialetal para grafar as palavras. Por exemplo, “ni um” para “em um”, “adepois” para “depois”;
- Forma estranha de traçar as letras – registros caracterizados pelo traçado irregular na escrita cursiva que dificulta a interpretação e/ou a identificação das letras;
- Uso indevido de letras maiúsculas e minúsculas;
- Acentos gráficos – registros caracterizados pela ausência dos sinais diacríticos. Por exemplo, “voce” para “você”;
- Sinais de pontuação – registros caracterizados pela ausência desses sinais como, por exemplo, o ponto final, a vírgula ou o ponto de interrogação;
- Problemas sintáticos – registros que envolvem problemas de concordância ou regência que, segundo o autor, “denotam modos de falar diferentes do dialeto privilegiado pela ortografia.” (p. 145). Por exemplo, “eles viu outro urubu” para “eles viram outro urubu”.

Outras duas classificações semelhantes a essa são também descritas na literatura, a de Carraher (1990) e a de Zorzi (1998). Ambas as classificações apresentam muitas semelhanças, apesar de algumas diferenças, com a proposta de Cagliari (1989). As diferenças são, sobretudo, relacionadas ao número de categorias, à nomenclatura e a fenômenos particulares das amostras analisadas. Portanto, em virtude da grande semelhança entre as propostas desses autores, não entraremos em maiores detalhes dessas outras classificações.

Além da categorização dos erros, Cagliari (1989) faz, ainda, uma importante observação com relação ao número de erros frente ao número de acertos. Dado ao grande número de acertos observados na escrita das crianças fica

“claro que os erros não são dificuldades insuperáveis ou falta de capacidade das crianças e nem acertos são obras do acaso. Tudo pertence a um processo de aprendizagem da escrita e revela a reflexão que o aluno põe na sua tarefa e na forma de interpretar o fenômeno que estuda.” (p. 145).

Como vimos, a classificação apresentada é bastante diversificada, uma vez que envolve diferentes aspectos linguísticos da escrita (morfológicos, sintáticos, ortográficos, e etc.). Todavia, quando se trata da investigação de aspectos linguísticos especificamente relacionados à ortografia, esse tipo de classificação é pouco robusta, pois demanda um grande número de categorias para a classificação dos erros. Além desse grande número, essas categorias abrangem também diferentes aspectos linguísticos da escrita. Assim, apesar de ser possível caracterizar os registros não ortográficos de forma ampla, quando se trata de uma análise minuciosa – como, por exemplo, a da correspondência fonema/grafema –, essa classificação torna-se muito genérica, o que faz com que sutilezas da relação entre aspectos fonético-fonológicos e ortográficos sejam deixadas de lado. Vejamos, a seguir, outra proposta, em que aspectos linguísticos mais específicos da ortografia são analisados.

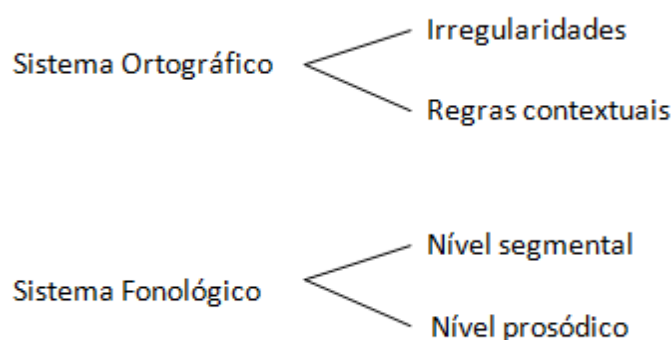
3.1.2 *A proposta do GEALE*

Diferentemente da proposta anterior, nos estudos desenvolvidos no interior do GEALE/CNPq, segundo Miranda (2010), a caracterização do erro ortográfico

envolve dois aspectos da ortografia. Um desses aspectos é diretamente voltado para as chamadas dificuldades do sistema ortográfico, conforme observadas em Miranda, Silva e Medina (2005) e em Monteiro (2008). O outro aspecto é, por sua vez, voltado para as chamadas manifestações do conhecimento fonológico observadas em erros de escrita infantil, conforme destacadas por Adamoli (2006).

Considerando os dois aspectos supracitados, a classificação dos erros no interior do GEALE foi sistematizada em quatro categorias, duas que envolvem, mais diretamente, aspectos do sistema ortográfico e duas que envolvem aspectos do sistema fonológico, como podemos observar na Figura 3:

Figura 3 – Classificação dos erros ortográficos (GEALE)



Fonte: elaborado pela autora.

Na categoria que envolve irregularidades do sistema ortográfico, agrupam-se os erros observados na grafia de palavras que apresentam múltiplas correspondências entre fonemas e grafemas, ou seja, apresentam relação de 1 para mais de um. Esse tipo de correspondência não pode ser previsto por regras de posição silábica, como, por exemplo, o registro do fonema /z/, que, no contexto intervocálico, pode ser grafado tanto com {s} quanto com {z}. Nos estudos desenvolvidos no GEALE, a ocorrência desse tipo de erro está, em sua maioria, relacionada ao registro das fricativas coronais. Por outro lado, na categoria *regras contextuais*, classificam-se os erros cuja grafia apresenta certa previsibilidade, como é o caso do registro do fonema /r/, que, em início de palavra, é grafado com {R} e, em contexto intervocálico, com {RR}, como, respectivamente, nas palavras “rato” e “carro” (MIRANDA, 2010).

Enfim, quanto às categorias que se referem a aspectos do sistema fonológico, os erros classificados no nível segmental envolvem, especificamente, as vogais. São erros motivados por fenômenos como, por exemplo, o alçamento e a neutralização das vogais médias, “que elimina o contraste existente entre esses fonemas na posição átona e também diante de consoantes nasais” (MIRANDA, 2010. p 149). Por exemplo, tem-se a palavra “vestido” registrada como “vistido”, em que ocorre a harmonização (tipo de alçamento) da vogal média /e/. Já os erros classificados no nível prosódico são aqueles que envolvem a grafia da sílaba, em que se verificam falta da chamada representação das vogais nasais. Por exemplo, tem-se a palavra “grande” registrada como “gade”, situação em que a sílaba inicial apresenta ataque silábico ramificado e coda (CCVC). As omissões na grafia “gade” transformam, então, a sílaba inicial em uma estrutura mais simples e universal (CV) (id., ibid.).

3.1.3 A proposta do GPEL

Desde 2011, pesquisadores do Grupo de Pesquisa *Estudos sobre a Linguagem* (GPEL/CNPq) vêm desenvolvendo investigações sobre as relações entre aspectos fonético-fonológicos e aspectos ortográficos do PB durante a alfabetização. Essas investigações resultaram em estudos que, dentre outras questões, tiveram como objetivo a classificação dos erros ortográficos tanto no nível prosódico (COELHO, 2016) quanto no nível segmental (LOPES, 2012; SCHIER; BERTI; CHACON, 2013; CHACON; VAZ, 2013; PASCHOAL *et al.*, 2014; PEZARINI *et al.*, 2015; VAZ, 2015; VAZ *et al.*, 2015; CHACON *et al.*, 2016).

A partir desses estudos, os erros ortográficos vêm sendo sistematizados em categorias principais e em subcategorias. No entanto, é importante ressaltar que essas categorias ainda estão sendo aprimoradas e, portanto, apresentarão modificações futuramente. Assim, de acordo com o último aprimoramento, os erros ortográficos estão sendo classificados em três categorias principais:

- a) **Substituições ortográficas** – substituição do grafema alvo. Por exemplo, “sidade” para “cidade”;

- b) **Omissões ortográficas** – não registro do grafema alvo. Por exemplo, “caia” para “caixa”;
- c) **Transposições ortográficas** – erro que envolve a mudança da ordem dos elementos da sílaba alvo. Essas mudanças podem ocorrer tanto pela inversão/permuta de elementos no interior da sílaba (intrassílabas), por exemplo, “porfessor” para “professor”; quanto pela inversão/permuta de elementos de uma sílaba para outra, por exemplo “transpoter” para “transporte” (COELHO, 2016).

No entanto, para o desenvolvimento do presente trabalho, utilizaremos apenas duas dessas três categorias: as substituições e as omissões ortográficas. Portanto, não abordaremos as transposições, uma vez que essas apresentam como domínio a “palavra” e, neste trabalho, nos limitamos ao domínio da sílaba. Dessarte, conforme adiantamos, algumas dessas categorias podem, ainda, ter subespecificações, como é o caso das substituições, que apresentam três subcategorias:

a) Substituições ortográficas:

- não fonológicas: substituição de grafemas que não altera o valor fonológico/conceito da palavra. Envolve casos em que a escrita do fonema apresenta, conforme a descrição de Lemle (2009), relações de concorrência – ou seja, múltiplas possibilidades grafêmicas que não podem ser previstas por regras contextuais. Envolve, ainda, casos em que a escrita pode ser prevista por regras contextuais negativas⁴. Por exemplo, a palavra “caçador” registrada como “cassador” e a palavra “sal” registrada como “çal”;
- fonológicas: substituição de grafemas que altera o valor fonológico/conceito da palavra, como, por exemplo, a palavra “faca” registrada como “vaca”;

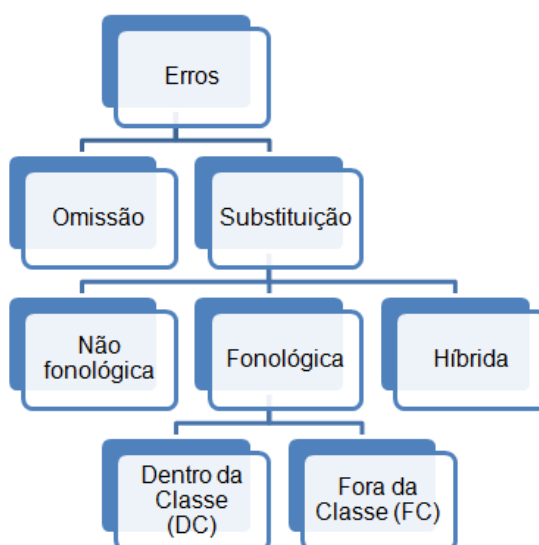
⁴ No PB, temos três casos de regras contextuais negativas que envolvem a escrita de fonemas que apresentam mais de uma possibilidade de registro, a saber: nenhuma palavra é iniciada com os grafemas {Ç} e {SS}, nem com o grafema {RR} – que correspondem, respectivamente, os dois primeiros ao fonema fricativo /s/ e o terceiro ao fonema líquido /r/.

- híbridas: substituição de grafemas que altera o valor fonológico/conceito da palavra, porém, envolve grafemas que dependem de regras contextuais para representar o fonema, como, por exemplo, a palavra “açúcar” registrada como “asucar”.

A categoria das substituições ortográficas fonológicas, por sua vez, apresenta, ainda, duas subespecificações em que são classificadas as substituições que ocorreram:

- *Dentro da Classe (DC)* – substituição de grafemas que remetem a fonemas de uma mesma classe fonológica, em nosso caso, a das fricativas. Por exemplo, a palavra “você” registrada como “focê”, em que o grafema alvo {v} que remete ao fonema /v/ foi substituído pelo grafema {f} que remete ao fonema /f/, ambos pertencentes à classe das fricativas.
- *Fora da Classe (FC)* – substituição de grafemas que remetem a fonemas de classes fonológicas diferentes. Por exemplo, a palavra “foi” registrada como “roi”, em que o grafema alvo {f} que remete ao fonema fricativo /f/ foi substituído pelo grafema {r} que remete ao fonema /R/ que pertence à classe das líquidas.

Para finalizar, na Figura 4, temos a síntese das categorias de erros que tomamos como referência para o desenvolvimento deste trabalho – lembrando, no entanto, que também a relação entre erros e acertos será observada:

Figura 4 – Síntese da classificação dos erros ortográficos

Fonte: elaborado pela autora.

Finalizada a apresentação das diferentes classificações acerca do erro ortográfico, bem como da classificação utilizada no presente trabalho, passemos para os estudos sobre ortografia encontrados em nossa revisão bibliográfica.

3.1. Estudos sobre ortografia

Nos últimos anos, dentre os estudos que envolvem a escrita infantil, diversos aspectos desse modo de enunciação têm sido investigados em diferentes campos de conhecimento – Psicologia, Educação, Linguística e Fonoaudiologia. Dentre esses aspectos, vamos priorizar a exposição daqueles estudos nos quais as investigações se voltaram, mais diretamente, para o aspecto ortográfico. Neles, buscaremos contemplar as investigações que envolveram, principalmente, questões relacionadas à ortografia de crianças ao longo da alfabetização.

Os estudos encontrados em nosso levantamento bibliográfico foram, didaticamente, organizados em dois grandes grupos. No primeiro, concentramos os estudos cujos autores investigaram as possíveis relações entre processos cognitivos e ortografia, bem como o desempenho ortográfico de crianças no decorrer do Ensino Fundamental – doravante EF. Já no segundo concentramos os estudos em que os autores buscaram investigar relações entre aspectos fonético-fonológicos e ortografia.

Vejamos, a seguir, os estudos que compuseram nosso primeiro agrupamento. Esses estudos serão apresentados de acordo com três temáticas: primeiramente, exporemos características daqueles que envolveram a investigação entre processos cognitivos e ortografia; em seguida, daqueles voltados para a caracterização do desempenho ortográfico de escolares; e por fim, daqueles que envolveram a classificação dos erros ortográficos.

Processos cognitivos e ortografia

No que se refere ao primeiro agrupamento, destacaremos estudos que investigaram em que medida aspectos cognitivos estão relacionados com aspectos ortográficos. Trata-se dos estudos de Ettore et al. (2008); Paolucci e Ávila (2008); de Ferreira e Correa (2010); Barbosa et al. (2010); e Santos e Barreira (2012).

Ettore et al. (2008) compararam o nível de consciência fonológica de crianças que cursavam a 1ª série do EF em uma escola pública de um município do Rio de Janeiro. As autoras verificaram que, assim como na literatura, as habilidades metafonológicas contribuíam para o desenvolvimento da leitura e da escrita e que crianças em níveis mais avançados de escrita apresentavam melhor desempenho nas tarefas de consciência fonológica.

Paolucci e Ávila (2008), por sua vez, buscaram caracterizar o desempenho de escolares da 4ª série do EF em tarefas de leitura, de escrita e de consciência fonológica. Para as tarefas de leitura e de escrita, foram utilizadas listas de palavras (comparadas com pseudopalavras) consideradas como de alta e baixa frequências. Quanto aos resultados, as autoras observaram que a familiaridade das palavras – ou seja, a frequência de aparecimento na língua – interferiu no desempenho das tarefas de leitura e de escrita, uma vez os alunos estudados apresentaram pior desempenho com palavras de baixa frequência de aparecimento. Observaram, ainda, correlação moderada entre as tarefas de escrita e de consciência fonológica e fraca correlação entre tarefas de leitura e de consciência fonológica.

Ferreira e Correa (2010) buscaram verificar a relação entre o desempenho ortográfico e habilidades metalinguísticas (consciência morfológica e consciência fonológica) no registro da nasalidade. As autoras investigaram essas relações na

escrita de crianças do 2º ao 5º ano do EF e procuraram evidenciar em que medida essas habilidades metalinguísticas influenciariam a chamada representação escrita da nasalidade. Em outro estudo, Barbosa et al. (2010) preocuparam-se em analisar relações entre a memória visual e o desempenho ortográfico de crianças de 2ª e 3ª séries do ensino fundamental. As autoras concluíram que crianças que apresentavam maior índice de erros ortográficos apresentavam pior desempenho em um teste que avaliava habilidades de memória visual. Concluíram, ainda, ser necessário que as crianças desenvolvam a compreensão de referenciais visuais “para que estes passem a influenciar o padrão de escrita” (BARBOSA et al., 2010. p.605).

Santos e Barreira (2012), por fim, buscaram relacionar o desempenho ortográfico e o chamado conhecimento explícito da ortografia. Para tanto, as autoras examinaram se crianças de 4ª série do EF que apresentavam bom desempenho ortográfico (G1) cometiam as chamadas violações ortográficas mais elaboradas do que as crianças que apresentavam desempenho ortográfico inferior (G2). As autoras observaram que, em uma tarefa de reescrita de palavras com transgressão intencional, as crianças do G2 apresentaram maior número de erros do que aquelas do G1. Essas transgressões foram analisadas em função da mudança, ou não, da fonologia da palavra. Dessa forma, as crianças do G1 cometeram mais erros que não alteraram a fonologia das palavras do que as do G2. A partir dos dados encontrados, as autoras sugeriram que “o conhecimento explícito da norma ortográfica está relacionado com o desempenho ortográfico” (p. 262) e, ainda, que é importante o desenvolvimento de atividades metacognitivas no aprendizado da ortografia.

Caracterização do desempenho ortográfico

Observamos, também, estudos nos quais os autores, dentre outras questões, buscaram caracterizar o desempenho ortográfico de crianças de diferentes séries do EF. Trata-se dos estudos de Bigarelli e Ávila (2011); Capellini et al. (2011); Capellini et al. (2012); Rosa, Gomes e Pedroso (2012); e Silva e Crenitte (2015).

Bigarelli e Ávila (2011) investigaram o desempenho ortográfico e o desempenho de produção textual de crianças do 4º ao 7º ano do EF em contexto público e privado. As autoras observaram que os alunos da escola particular apresentaram melhor desempenho ortográfico (bem como de produção textual) do que os alunos da escola. Na comparação entre a seriação, os alunos que cursavam o 4º ano, tanto no contexto público quanto no privado, apresentaram pior desempenho do que aquele dos alunos dos demais anos escolares. De modo geral, as autoras concluíram que os erros tendem a diminuir com o avanço escolar.

Em outros dois estudos, também foram investigados o desempenho ortográfico entre crianças de 2º ao 5º ano de ensino público (CAPELLINI et al., 2011) e de ensino privado (CAPELLINI et al., 2012). Em ambos os estudos, esse desempenho foi descrito considerando a semiologia dos erros encontrados, adotando-se como referência as tarefas de um programa padronizado para análise da ortografia. Quanto ao desempenho, tanto no contexto público quanto no privado, o avanço escolar contribuiu para o aumento da média de acertos; quanto aos erros, nesses dois estudos, foi verificado que os escolares apresentavam maior número de erros que afetava a chamada ortografia natural ao invés da ortografia arbitrária. Ou seja, os erros mais frequentes foram aqueles que apresentavam correspondência regular entre fonemas e grafemas; e os menos frequentes foram aqueles que apresentavam correspondência fonema/grafema irregular, podendo ou não ser previstos por regras contextuais.

Rosa, Gomes e Pedroso (2012), por sua vez, analisaram o desempenho da chamada expressão escrita e classificaram os erros ortográficos encontrados na escrita de crianças de 1ª à 4ª série do EF. As autoras analisaram esse desempenho baseado no *score* obtido em um teste padronizado e verificaram que, na 4ª série, mais da metade das crianças apresentou desempenho considerado como inferior nas habilidades de escrita. Para a classificação dos erros, as autoras se basearam em onze categorias descritas na literatura e observaram que os erros mais recorrentes foram os que envolveram as chamadas representações múltiplas, uma vez que essas envolvem o domínio de regras contextuais e complexas. Erros que envolveram outras alterações – das chamadas substituições fonológicas inadequadas –, o chamado apoio na oralidade e as omissões, foram também frequentes na escrita dessas crianças.

Por fim, Silva e Crenitte (2015) compararam o perfil ortográfico de escolares do 4º ao 6º ano tanto no contexto público quanto no privado. As autoras verificaram que, de modo geral, o desempenho desses escolares tendia a melhorar com o avanço escolar, uma vez que houve diminuição do número de erros. Verificaram, ainda, que, em ambos os contextos (público e privado), os erros menos frequentes foram aqueles que envolveram substituições, omissões, inversões ou as chamadas trocas surdas/sonoras. Já os erros mais frequentes em todas as séries foram aqueles que envolviam irregularidades da língua, ou seja, a escrita de fonemas que apresentam representações múltiplas.

Classificação dos erros ortográficos

Observamos, por fim, estudos cujas investigações foram centradas na classificação dos erros ortográficos na escrita de crianças. Nessa perspectiva, verificamos estudos cujos objetivos foram comparar e classificar esses erros tanto entre crianças consideradas com desempenho satisfatório e inferior na escrita quanto entre crianças de 4ª a 8ª séries do EF (ZUANETTI; CORRÊA-SCHNEK; MANFREDI, 2008; BERBERIAN et al., 2008). Em outro estudo, verificamos, ainda, a preocupação de se caracterizar a ortografia de crianças que cursavam a 4ª série do EF com base em ditado de palavras consideradas de alta, média e baixa frequência (SANTOS; BEFI-LOPES, 2012).

Dentre esses estudos, notamos que a classificação dos erros envolveu diversos aspectos do sistema de escrita do português, como, por exemplo, a acentuação gráfica, as segmentações, as dificuldades na correspondência fonema/grafema decorrentes das irregularidades desse sistema.

Em síntese, notamos – nesse primeiro agrupamento de estudos – que as investigações têm se voltado para as relações entre aspectos cognitivos e aspectos ortográficos, para a descrição do desempenho ortográfico e, também, para a caracterização e classificação dos erros ortográficos observados na escrita de crianças ao longo dos ciclos I e II do EF. Todavia, embora tenhamos detectado diferentes preocupações com os aspectos ortográficos e embora algumas investigações tenham se voltado para a caracterização do desempenho, não verificamos, na descrição desse desempenho, a comparação entre o número de

acertos e o número de erros. Notamos, além disso, poucos estudos com investigações voltadas para a caracterização da ortografia de crianças da série inicial do EF. Notamos, ainda, pouca referência a relações mais sistemáticas entre ortografia e aspectos fonético-fonológicos da língua.

Essas relações, porém, foram investigadas por pesquisadores inspirados no pioneirismo dos trabalhos de Maria Bernadete Marques Abaurre e de Luiz Carlos Cagliari, desenvolvidos a partir da década de 1980. Assim, como veremos adiante, no segundo agrupamento estão organizados os estudos que mais se aproximam de nossa proposta, por levantarem questões entre aspectos fonético-fonológicos e aspectos ortográficos. Então, assim como no primeiro agrupamento, apresentaremos esses estudos de acordo com três temáticas. Então, primeiramente, abordaremos os estudos que investigaram relações entre estrutura da sílaba e ortografia; em seguida, estudos que analisaram relações entre percepção auditiva e ortografia; e, por fim, estudos que investigaram as relações entre determinados aspectos fonético-fonológicos de classes consonantais e aspectos ortográficos.

Sílaba e ortografia

Quanto aos estudos cujas investigações foram voltadas para as relações entre organização interna da sílaba e ortografia, verificamos a preocupação de se analisarem essas relações no registro da nasalidade de crianças pré-escolares, como em Berti, Chacon e Santos (2010) e em Chacon, Berti e Burgemeister (2011); e, também, na escrita de jovens e adultos em alfabetização, como em Campos, Berti e Tenani (2011).

Verificamos, ainda, a preocupação de se investigar o funcionamento das relações entre características da estrutura silábica e elementos que podem figurar nessa estrutura. Essas investigações referem-se aos trabalhos de Chacon (2008); Miranda e Matzenauer (2010) e Cardoso et al. (2010)

Por fim, encontramos um último estudo – de Amaral et al. (2011) – cuja preocupação foi a de analisar as omissões ortográficas, considerando tanto partes da estrutura silábica, quanto essa estrutura como um todo. Nesse estudo chamamos particular atenção a relação feita entre a ocorrência dessas omissões e o

acento, uma vez que este se mostrou como relevante na omissão da posição silábica de coda, mas não na omissão da sílaba como um todo, conforme observado pelos autores.

Percepção auditiva e ortografia

Os trabalhos inclusos nessa temática foram voltados para investigação da relação entre o desempenho ortográfico e o desempenho perceptual-auditivo de crianças em séries iniciais do EF. Esses desempenhos foram analisados quanto ao registro/identificação de duas classes fonológicas específicas, as fricativas e as soantes (nasais e líquidas). Trata-se dos estudos de Lopes (2012); Schier, Berti e Chacon (2013); e Chacon e Vaz (2013).

Destacaremos as investigações de Lopes (2012) e de Schier, Berti e Chacon (2013) por verificarem essas relações na classe fonológica dos fonemas fricativos. Em ambos os estudos, os autores observaram melhor desempenho nas tarefas de percepção auditiva do que na tarefa de ortografia – melhora que atribuíram ao número de contrastes apresentados para identificação em cada tarefa. Com efeito, na tarefa de percepção-auditiva eram apresentadas duas possibilidades de contraste, facilitando a identificação da criança; ao contrário, na tarefa de ortografia, as palavras contrastadas admitiam mais de uma possibilidade gráfica, tornando sua escrita mais difícil. Outro dado interessante, observado pelos autores, refere-se ao predomínio de erros cujas substituições mais conflitantes envolveram questões relacionadas à presença/ausência do vozeamento.

É importante ressaltar que, nos estudos observados nessa perspectiva, a caracterização do desempenho, tanto ortográfico quanto auditivo, foi realizada considerando-se o levantamento do número de acertos e de erros.

Classes fonológicas e ortografia

Quanto aos estudos que analisaram, mais especificamente, a relação entre aspectos fonético-fonológicos e ortográficos na escrita de fonemas de classes fonológicas, detectamos duas tendências de investigação. Na primeira tendência, temos estudos cujos autores centraram-se na análise dessas relações nos erros

ortográficos tanto em dados de escrita inicial, quanto em dados de ensino médio, como em Santos e Miranda (2011) e Reinke, Brandt e Miranda (2011).

Santos e Miranda (2011) analisaram erros ortográficos em textos de alunos que cursavam o ensino médio integrado ao técnico no município de Pelotas/RS. Esses erros foram classificados da seguinte forma: (a) erros motivados pela fonética ou pela fonologia; (b) erros de segmentação; e (c) erros motivados por dificuldades do sistema ortográfico. Embora as autoras não tivessem como objetivo a análise de classes fonológicas específicas, verificaram que os erros que envolveram aspectos fonético-fonológicos ocorreram mais na classe das vogais, mais especificamente em fenômenos como o de alçamento. Já os erros que envolveram a grafia das fricativas, foram, em sua maioria, motivados por irregularidades na correspondência fonema/grafema dessa classe fonológica.

Por sua vez, Reinke, Brandt e Miranda (2011) analisaram erros ortográficos de fonemas obstruintes em textos de crianças de 1ª a 4ª série tanto em contexto público quanto em contexto privado. Desses fonemas, as autoras selecionaram apenas aqueles que apresentavam, majoritariamente, correspondência biunívoca entre fonemas e grafemas. Assim, foram analisados os erros cuja escrita envolveu a chamada troca, relacionada à sonoridade, das oclusivas /p, b, t, d, k, g/, e das fricativas /f, v/. Dentre os achados, as autoras observaram diferenças entre trocas que envolveram a sonorização ou a dessonorização na escrita. Observaram, ainda, que o ponto de articulação mais afetado nessas trocas foi o labial. Por fim, observaram que, no ponto labial e no coronal, ocorreram mais trocas que envolveram a sonorização e que, no ponto de articulação dorsal, ocorreram mais trocas que envolveram a dessonorização.

Na segunda tendência, por seu turno, detectamos estudos cuja preocupação dos autores foi investigar o desempenho ortográfico de crianças em início de alfabetização, também em classes fonológicas específicas, e suas possíveis relações com aspectos fonético-fonológicos. Trata-se das investigações de Paschoal et al. (2014); Vaz (2015); Vaz et. al. (2015); Pezarini et al. (2015) e Chacon et al. (2016). De modo geral, essas investigações foram realizadas por meio da análise dos registros escritos de fonemas no interior de uma mesma classe consonantal do PB, considerando-se esse registro apenas na posição

silábica de ataque simples. Outra característica comum a esses estudos foi a verificação da interferência, ou não, do acento lexical na ocorrência de erros.

Quanto aos resultados referentes ao desempenho ortográfico, em todos esses estudos, foram observados elevados números de acertos quando comparado aos números de erros. Dentre esses estudos, faremos destaque a dois deles: a investigação de Paschoal et al. (2014) e de Chacon et al. (2016).

Paschoal et al. (2014) preocuparam-se em caracterizar a ortografia das consoantes fricativas na escrita de crianças que frequentavam a 1ª série do EF de uma escola pública. Dentre os achados, os autores observaram que os tipos mais frequentes de erro foram as substituições que alteravam o valor fonológico da palavra, seguidas das substituições em que um grafema não convencional foi utilizado sem que, no entanto, se observasse mudança no valor fonológico da palavra. Ao passo que os tipos menos frequentes foram as omissões ortográficas. O destaque feito a esse estudo deve-se à observação de indícios e hipóteses iniciais a respeito do funcionamento da ortografia desses fonemas, tanto pelo conhecimento dos erros quanto pelas possíveis questões que pudessem tê-los motivado.

Nosso último destaque, como antecipamos, é o estudo de Chacon et al. (2016), que compararam o registro escrito das diferentes classes consonantais do PB – oclusivas, fricativas e soantes (nasais e líquidas). Os autores verificaram que a classe das fricativas apresentou maior número de ocorrência de erros do que a das oclusivas e soantes – que apresentaram número de erros bem próximo. Verificaram, ainda, que alguns tipos de erros ocorreram em maior ou menor número a depender da classe fonológica em questão. Por fim, os autores apontaram para a não similitude entre classes fonológicas e ortografia.

Encerrada a apresentação dos estudos organizados nesses dois grupos, apresentaremos, na seção seguinte, a proposta e os objetivos de nosso estudo.

4 PROPOSTA E OBJETIVOS

Em consonância com os estudos em que se observaram relações mais sistemáticas entre ortografia e aspectos fonético-fonológicos de classes fonológicas específicas, a proposta mais geral do presente trabalho foi investigar essas relações no início do período de aquisição. Mais especificamente, considerando a relação entre fonologia e ortografia, propusemos caracterizar o desempenho ortográfico de crianças da 1ª série do EF no que se refere ao registro de fonemas fricativos do PB.

A escolha de se investigarem esses aspectos na classe fonológica das fricativas provém, conforme especificado na seção 1.4, do predomínio da opacidade na correspondência fonema/grafema. No entanto, dada a diferença de distribuição dos fonemas fricativos na estrutura silábica do PB, concentramos a investigação apenas na posição em que todos podem igualmente figurar: a de ataque silábico simples.

Assim, o ponto de partida para essa investigação foi perguntarmo-nos em que medida tendências fonético-fonológicas das fricativas são levadas em conta por crianças, em aquisição da escrita, na correspondência que estabelecem entre fonemas/grafemas.

Forneceremos nossa resposta com base nas hipóteses de que:

- i. dado que quatro dos seis fonemas fricativos apresentam relações opacas na correspondência fonema/grafema /s, z, ʃ, ʒ/, esperaríamos que os erros ocorressem em maior número na escrita desses fonemas do que na escrita dos fonemas que apresentam relações transparentes, /f, v/;
- ii. em virtude de ocuparem, na fala, posições menos privilegiadas auditivamente, os erros ocorreriam mais em sílabas não acentuadas do que em sílabas acentuadas; e
- iii. dado o pequeno número de grafemas que, em outros contextos, remetem a fonemas de outras classes fonológicas⁵

⁵ Nesse caso, trata-se apenas o grafema {g} quando junto ao grafema {u}, como em {gu}, que passa a remeter ao fonema /g/, que pertence à classe fonológica das oclusivas.

que não a das fricativas, os erros – mais especificamente, os do tipo substituição – se dariam preferencialmente entre grafemas que remetem à própria classe das fricativas.

Com base nas hipóteses apresentadas, elaboramos cinco objetivos norteadores para nossa investigação:

- (1) descrever o desempenho ortográfico de crianças no registro dos grafemas que remetem aos fonemas fricativos do PB;
- (2) verificar a influência do acento na ocorrência de possíveis erros;
- (3) categorizar a tipologia dos erros encontrados;
- (4) verificar em que medida os erros mobilizam elementos da classe fonológica das fricativas;
- (5) verificar quais traços distintivos se mostrariam mais ou menos conflitantes no registro dos fonemas fricativos.

Os objetivos (1) e (3) foram elaborados em conformidade com a nossa primeira hipótese; o (2), por sua vez, foi relacionado com nossa segunda hipótese; e os objetivos (4) e (5), por fim, foram formulados em função de nossa terceira hipótese.

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como retrospectivo de caráter transversal. Para o seu desenvolvimento, utilizamos um conjunto de produções textuais retiradas de um banco de dados que integra o projeto *Vínculos entre características de práticas orais e letradas na aquisição e desenvolvimento da escrita* (CNPq – Processo 400183/2009-9), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFC/UNESP sob número 0132/2010⁶.

5.1 O banco de dados

O banco é composto por produções textuais de crianças que cursaram o Ensino Fundamental I nas Escolas Municipais: Wilson Romano Calil e João Jorge Sabino, ambas localizadas em bairros da periferia da cidade de São José do Rio Preto – São Paulo. Na primeira escola, as crianças eram majoritariamente de classe econômica baixa; na segunda, por sua vez, de classe econômica média-baixa.

As produções textuais foram coletadas por pesquisadoras do Grupo de Pesquisa “Estudos sobre a Linguagem” (GPEL/CNPq) que, aproximadamente a cada quinze dias, apresentavam propostas temáticas de diferentes gêneros discursivos em salas de aula dessas duas escolas. Então, de acordo com o tema apresentado, as crianças deveriam produzir um texto. Como foram coletadas no interior das salas de aula, todas as crianças participavam da atividade⁷. Destaque-se que não apresentavam distúrbios de linguagem e/ou aprendizagem, segundo informações coletadas com seus professores.

Dessa forma, foi coletado um total de 2.972 produções textuais de crianças que cursaram a 1ª série em 2001; a 2ª série em 2002; a 3ª série em 2003; e a 4ª série em 2004. Essas produções foram baseadas em 55 diferentes propostas

⁶ É importante destacar que a coleta do banco ocorreu antes da implementação do Comitê de Ética em Pesquisa da FFC/UNESP. Dessa forma, sua regulamentação ocorreu posteriormente, no ano de 2010.

⁷ Embora, de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde – CNS de Nº 466/12, seja obrigatória a autorização tanto dos pais quanto das crianças participantes, ressaltamos que, embora a coleta do material tenha sido realizada antes da vigência dessa resolução, posteriormente, todo o banco de dados foi regulamentado pelo CEP da FFC/UNESP.

temáticas e sua distribuição dessas produções ao longo das séries do EF I pode ser observada na Tabela 1:

Tabela 1 – Distribuição das produções textuais ao longo do EF-I.

Ano	Série escolar	Nº de crianças	Nº de propostas	Nº de produções
2001	1ª série	76	14	871
2002	2ª série	86	15	925
2003	3ª série	68	12	599
2004	4ª série	70	14	577
Total	-	300	55	2.972

Fonte: elaborado pela autora.

Finalmente, como podemos observar na Tabela 1, utilizamos a nomenclatura do EF-I antigo, uma vez que os dados foram coletados antes da Reforma do EF I e II, uma vez que essa começou a ser discutida no ano de 2004. Porém, de acordo com o Ministério da Educação, apesar de algumas regiões começarem a implementação no ano de 2005, somente em 2006 foi aprovada a lei nº 11.274/2206 em que o EF obrigatório passou a ter a duração de 9 anos.

5.2 O corpus

Do material do banco, selecionamos as produções textuais de todas as 76 crianças que cursaram a 1ª série do Ensino Fundamental nas duas escolas referentes a 14 propostas temáticas⁸. Dessa forma, esperávamos para análise um total de 1.064 produções textuais (76 crianças x 14 propostas temáticas). No entanto, analisamos somente 762, pois 198 não foram realizadas devido a ausências e 104 foram descartadas devido à impossibilidade de interpretação dos registros escritos das crianças.

⁸ As 14 propostas temáticas, apresentadas em ordem cronológica, foram: (1) *conhecimentos prévios sobre a audição*; (2) *relato da palestra sobre audição*; (3) *carta para a Renata 01*; (4) *carta para a Renata 02*; (5) *o rato do campo e o rato da cidade*; (6) *a verdadeira história dos três porquinhos*; (7) *precisando de óculos?*; (8) *dengue*; (9) *lista de compras 01*; (10) *lista de compras 02*; (11) *receita de bolo*; (12) *levantamento prévio sobre a voz*; (13) *palestra sobre voz*; e (14) *cartão de Natal*.

Nas 762 produções que compuseram o *corpus*, verificamos todas as ocorrências de grafemas que remetiam a fonemas fricativos do Português Brasileiro (PB), na posição silábica de ataque simples. Distribuimos essas ocorrências conforme se dessem em sílabas pré-tônicas, tônicas, pós-tônicas, monossílabos átonos e monossílabos tônicos.

5.3 Forma de análise dos resultados

No que se refere ao primeiro objetivo (*descrever o desempenho ortográfico de crianças no registro dos grafemas que remetem aos fonemas fricativos do PB*), adotamos como critérios de análise desse desempenho o levantamento de (1) acertos e de (2) erros. Consideramos um registro como acerto quando sua grafia estava de acordo com as convenções ortográficas do PB; como erro, quando sua grafia estava em desacordo com essas mesmas convenções. Ressaltamos que, além do levantamento do número total, os acertos e os erros foram, ainda, quantificados em função dos seis fonemas fricativos do PB /f, v, s, z, ʃ e ʒ/, conforme o fonema alvo da palavra analisada.

Em relação ao segundo objetivo (*verificar a influência do acento na ocorrência de possíveis erros*), categorizamos os erros conforme tenham ocorrido em: (1) sílabas acentuadas, ou seja, nas sílabas tônicas e nos monossílabos tônicos; e (2) sílabas não acentuadas, ou seja, nas sílabas pré-tônicas, nas pós-tônicas e nos monossílabos átonos.

Quanto ao terceiro objetivo (*categorizar a tipologia dos erros encontrados*), os erros foram categorizados conforme a proposta apresentada na seção 3.1. Assim, de acordo com a classificação proposta, primeiramente, categorizamos os erros em **omissões** e em **substituições ortográficas**. Em seguida, as substituições foram categorizadas em: (1) ortográficas não-fonológicas – por exemplo, a palavra “caçador” registrada como “cassador”; (2) ortográficas fonológicas – por exemplo, a palavra “faca” registrada como “vaca”; (3) híbridas – por exemplo, a palavra “açúcar” registrada como “asucar”.

Em relação ao quarto objetivo (*verificar em que medida os erros mobilizam elementos da classe fonológica das fricativas*), ainda conforme a classificação

proposta na seção 3.1, subdividimos as substituições ortográficas fonológicas em: (1) dentro da classe (DC) e (2) fora da classe (FC). Dessa forma, quando a substituição envolveu grafemas que remetiam a elementos da classe fonológica das fricativas, ela foi classificada como DC. Já quando a substituição envolveu grafemas que remetiam a elementos de outras classes fonológicas, que não a das fricativas (oclusivas, nasais e/ou líquidas), ela foi classificada como FC.

Em relação ao quinto objetivo (*verificar quais traços distintivos se mostrariam mais ou menos conflitantes no registro dos fonemas fricativos*), as substituições classificadas como DC foram, ainda, analisadas de acordo com os traços distintivos dos fonemas nelas envolvidos. Para a análise desses traços, utilizamos como parâmetro a estrutura proposta por Clements e Hume (1995), descrita na seção 1.1.1 deste trabalho. Assim, primeiramente, realizamos uma classificação das substituições DC, em duas categorias: (1) vozeamento – substituições que envolveram, nos fonemas a que elas remetiam, apenas os traços subordinados ao *Nó Laríngeo*: [\pm sonoro]; e (2) ponto – substituições que envolveram, nos fonemas a que elas remetiam, exclusivamente os traços subordinado ao *Nó Cavidade Oral* [labial] e [coronal]. Em nossa amostra, não detectamos casos de substituições DC que envolveram co-ocorrências de traços entre os nós: *laríngeo* (vozeamento) e *ponto de cavidade oral* (ponto).

Ainda em relação ao quinto objetivo, classificamos as substituições da categoria vozeamento de acordo com o sentido/direção da substituição em: (1) surda \rightarrow sonora – quando o grafema alvo, que originalmente remetia a um fonema com a característica [-sonoro], foi substituído por outro que remetia a um fonema correspondente com a característica [+sonoro], como, por exemplo, a palavra “ficou” registrada como “vicou”; e (2) sonora \rightarrow surda – quando se tratou da situação inversa, como, por exemplo, a palavra “estava” registrada como “estafa”.

De maneira semelhante, classificamos também as substituições da categoria ponto de acordo com o sentido da substituição, conforme os fonemas nelas envolvidos apresentassem as direções:

- (i) labial \rightarrow coronal – como, por exemplo, a palavra “foi” registrada como “soi”;

- (ii) coronal → labial – como, por exemplo, a palavra “jaca” registrada como “vaca”;
- (iii) coronal anterior → coronal não anterior – como, por exemplo, a palavra “suco” registrada como “chuco”;
- (iv) coronal não anterior → coronal anterior – como, por exemplo, a palavra “chapéu” registrada como “sapéu”.

5.4 Análise estatística

Os dados receberam tratamento estatístico com uso do *software STATISTICA* em sua versão 7.0. Realizamos, nesse tratamento, análises descritiva e inferencial. Para a análise descritiva, utilizamos uma medida de tendência central (média) e uma medida de dispersão (desvio padrão).

Para a análise inferencial, estabelecemos nível de significância de $\alpha \leq 0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

Na comparação das variáveis: (a) acentuadas *versus* não acentuadas; (b) dentro da classe *versus* fora da classe; (c) vozeamento *versus* ponto; e (d) direção das substituições de vozeamento, utilizamos o teste *Wilcoxon Matched Pairs*. Já na comparação entre as variáveis *omissão* e *substituição* utilizamos o teste T para variáveis dependentes. A escolha desses testes foi baseada na violação ou não da curva de normalidade fornecida pelo teste de *Shapiro-Wilk*.

Quanto à comparação das variáveis (i) tipos de substituições e (ii) direção das substituições de ponto, utilizamos o teste *Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance*. Quando o resultado se mostrou significativo, utilizamos, ainda, o teste *Wilcoxon Matched Pairs* para localizar as diferenças entre as variáveis.

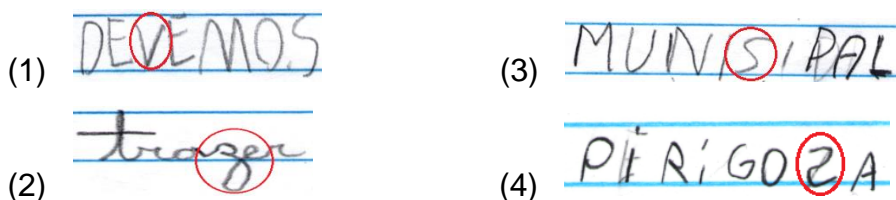
Finalizada a exposição do material, bem como das análises que foram realizadas, passemos para a exposição dos resultados encontrados

6 RESULTADOS

Apresentaremos os resultados de acordo com a proposta de cada objetivo do presente estudo.

Quanto ao desempenho ortográfico

Em relação aos resultados relativos ao primeiro objetivo (*descrever o desempenho ortográfico de crianças no registro de grafemas que remetem a fonemas fricativos do PB*), encontramos um total de 9.397 possibilidades de registro de grafemas que remetiam a fonemas fricativos na posição silábica de ataque simples. Desse total, 7.884 ocorrências – uma média de 563,1 com desvio padrão de 263,5 – corresponderam a registros classificados como acertos; e 1.513 ocorrências corresponderam a registros classificados como erros – uma média de 108,1 com desvio padrão de 46,6. A seguir, vejamos exemplos dos registros encontrados:



Os exemplos (1) e (2) correspondem, nessa ordem, às palavras “devemos”, e “trazer”. Tais exemplos mostram grafemas registrados de acordo com a ortografia convencional do PB. Já os exemplos (3) e (4) correspondem, respectivamente, às palavras “municipal” e “perigosa” e mostram grafemas registrados em desacordo com a ortografia convencional do PB.

Ainda em relação ao primeiro objetivo, observemos na Tabela 2, o número de acertos ocorridos em cada um dos seis fonemas fricativos investigados:

Tabela 2 – Distribuição dos acertos por fonema

Fonema alvo	Nº de ocorrências	Média	DP	Sum of ranks	Análise inferencial
/f/	1570	112,1	63,3	58,0 ^{a,b,c,d,e}	
/v/	2335	166,8	85,0	75,0 ^{a,f,g,h}	<i>Chi Sqr. =</i>
/s/	2124	151,7	67,8	73,0 ^{b,i}	51,56
/z/	739	52,8	58,8	31,5 ^{c, f, i, j, k}	$p= 0,00^*$
/ʃ/	582	41,6	35,7	25,0 ^{d, g, j}	df= 5
/ʒ/	534	38,1	26,5	31,5 ^{e,h,k}	
Total	7.884	-	-	-	-

Fonte: dados da pesquisa. Legenda: DP – desvio padrão. Teste *Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance*. Análise *post-hoc* pelo teste de *Wilcoxon Matched Pairs*, em que letras sobrescritas iguais indicam diferença significativa.

Quanto aos acertos, verificamos, na Tabela 2, que eles ocorreram em maior número no fonema labial /v/, seguido do coronal anterior /s/ e do, também, labial /f/. Já os fonemas /z/, /ʃ/ e /ʒ/ ocorreram, nessa ordem, em menor número, com diferença estatisticamente significativa, o que indica que a probabilidade de esse resultado ter ocorrido ao acaso é muito pequena. Verificamos, ainda, que /f/ e /z/ se mostraram estatisticamente diferentes de todos os demais fonemas fricativos; já o fonema /v/ apresentou diferenças com quase todos os fricativos, com exceção do /s/. Verificamos, por fim, que /ʃ/ e /ʒ/ mostraram diferenças significativas apenas com os fonemas /f/, /v/ e /z/; e que /s/ só apresentou diferenças com os fonemas /f/ e /z/. Finalizada a apresentação dos resultados encontrados para os acertos, vejamos, na Tabela 3, como se deu a distribuição dos erros em função dos fonemas:

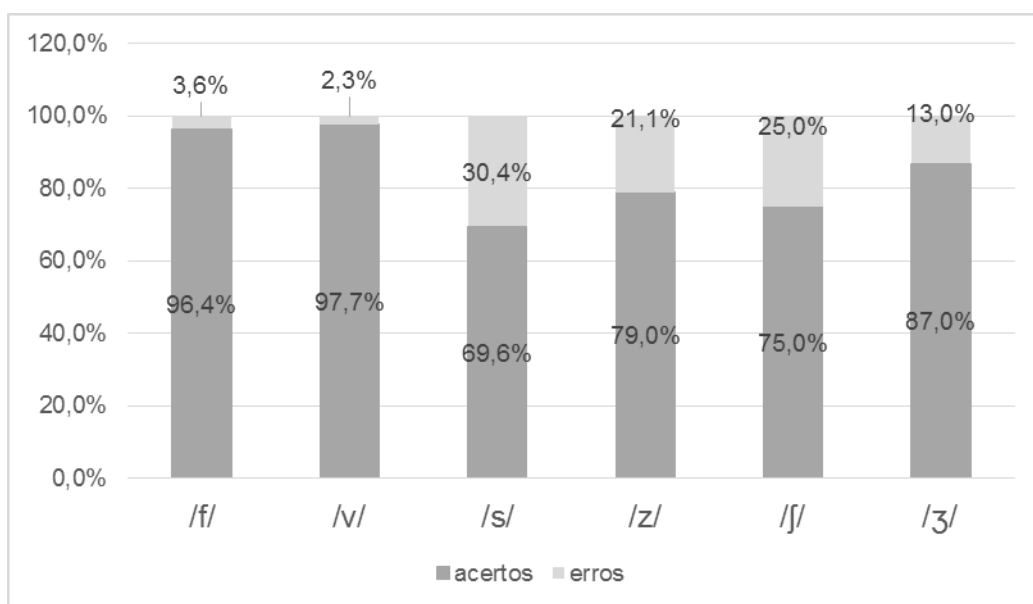
Tabela 3 – Distribuição dos erros por fonema

Fonema alvo	Nº de ocorrências	Média	DP	Sum of ranks	Análise inferencial
/f/	58	4,1	4,1	32,5 ^{a,b,c}	
/v/	55	3,9	3,9	31,0 ^{d,e,f}	Chi Sqr. =
/s/	929	66,4	27,8	84,0 ^{a,d,g,h,i}	42,28
/z/	197	14,1	10,5	57,0 ^{b,e,g,j}	p= 0,00*
/ʃ/	194	13,9	13,4	51,5 ^{c,f,h,k}	df= 5
/ʒ/	80	5,7	6,5	38,0 ^{i,j,k}	
Total	1.513	-	-	-	-

Fonte: dados da pesquisa. Legenda: DP – desvio padrão. Teste *Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance* em que (*) indica diferença estatística significativa. Análise *post-hoc* pelo teste de *Wilcoxon Matched Pairs*, em que letras sobrescritas iguais indicam diferenças significativas.

Quanto aos erros, observamos na Tabela 3, que os mais frequentes foram relacionados ao registro do fonema /s/, enquanto que os menos frequentes foram aqueles relacionados aos fonemas /z/, /ʃ/, /ʒ/, /f/ e /v/, com diferença estatística significativa. Observamos, também, que o fonema /s/ foi o único que apresentou diferenças significativas com todos os demais /f, v, z, ʃ, ʒ/. Já os fonemas /f/, /v/ e /ʒ/ mostraram-se como diferentes somente dos fonemas /s/, /z/ e /ʃ/; e, por fim, os fonemas /z/ e /ʃ/ apresentaram diferenças significativas apenas com os fonemas /f/, /v/, /s/ e /ʒ/.

Finalizando a apresentação dos resultados referentes ao primeiro objetivo, na Figura 5 ilustramos a porcentagem de acertos comparada com a de erros de cada fonema em relação ao número total de possibilidades com que cada um deles apareceu na amostra:

Figura 5 – Desempenho ortográfico

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da Figura 5, verificamos que os fonemas /f/, /v/ e /ʒ/ apresentaram alta porcentagem de acertos, superior à 80%. Verificamos, também, que a porcentagem de acertos do fonema /z/ foi bem próxima à 80%. Verificamos, por fim, que os fonemas /s/ e /j/ apresentaram os menores percentuais de acertos. No entanto, ainda que menores, esses percentuais foram superiores à 69%. Finalizada a apresentação dos resultados encontrados para o primeiro objetivo, passemos para aqueles encontrados para o segundo objetivo.

Quanto à influência do acento lexical

Para o segundo objetivo (*verificar a influência do acento na ocorrência de possíveis erros*), observemos, na Tabela 4, a distribuição dos 1.513 erros encontrados em sílabas e monossílabos acentuados e em sílabas e monossílabos não acentuados. Observemos, ainda, os resultados descritivos e inferenciais da análise estatística:

Tabela 4 – Comparação dos erros em sílabas acentuadas e não acentuadas

Sílabas	Número de ocorrências	Média	Desvio padrão	Análise inferencial
Não acentuadas	825	58,9	24,9	Z= 1,72
Acentuadas	688	49,1	27,6	N=14 p= 0,08
Total	1.513	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa. *Wilcoxon Matched Pairs Test*.

Em termos numéricos, os erros em sílabas não acentuadas mostraram-se superiores aos erros que ocorreram em sílabas acentuadas. Todavia, em termos inferenciais, essas diferenças não se mostraram como relevantes. Observemos, abaixo, exemplos dos erros em sílabas acentuadas e em sílabas não acentuadas:

(5) 

(7) 

(6) 

(8) 

Os exemplos (5) e (6) referem-se às palavras “resolveu” e “próximo” em que as substituições, ambas, ocorreram em sílabas não acentuadas das palavras. Já os exemplos (7) e (8) correspondem às palavras “tijolo” e “telefone” e, como podemos observar, nesses dois casos, as substituições ocorreram na sílaba acentuada dessas duas palavras.

Quanto aos tipos de erros

Para o terceiro objetivo (*categorizar a tipologia dos erros*), conforme antecipado, os tipos de erros encontrados foram, primeiramente, categorizados em *Omissão* e *Substituição*. Na Tabela 5 estão dispostos os valores de média, desvio padrão e do teste estatístico realizado na comparação entre essas variáveis

Tabela 5 – Omissão versus Substituição

Tipo de Erro	Número de ocorrências	Média	Desvio padrão	Análise inferencial
Omissão	43	3,1	1,97	t= 8,72
Substituição	1470	105	45,64	df=13 p= 0,00*
Total	1.513	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa. Teste T para variáveis dependentes. (*) indica diferença estatística significativa.

Observamos, na Tabela 5, que o número de substituições foi altamente superior ao número de omissões, com diferença estatística significativa, o que indica que esse resultado não se deu de maneira aleatória. A seguir, vejamos exemplos desses dois tipos de erros:

(9) FELICIDADES

(10) SIDA DE

Os exemplos (9) e (10) correspondem, respectivamente, às palavras: “felicidades” e “cidade”. No primeiro exemplo, trata-se de um erro do tipo omissão, uma vez que, nesse caso, a criança omitiu não somente o alvo do ataque silábico simples {c}, mas sim a sílaba inteira (ataque “c” e núcleo “i”). Já no segundo exemplo temos um erro do tipo substituição, posto que o grafema alvo {c} foi registrado pelo grafema não convencional {s}.



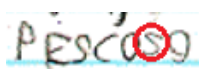
Ainda em relação ao terceiro objetivo, conforme antecipado, os erros do tipo substituição receberam três tipos de classificação: *não fonológica*, *fonológica* e *híbrida*. Na Tabela 6 temos a comparação entre essas substituições:

Tabela 6 – Comparação entre os tipos de substituição

Substituição	Número de Ocorrências	Média	Desvio Padrão	Análise inferencial
Não fonológica	713 ^a	50,9	21,7	Chi Sqr= 22,3
Fonológica	171 ^{a, b}	12,2	9,9	df= 2
Híbrida	586 ^b	41,9	20,9	p= 0,000*
Total	1.470	-	-	

Fonte: Dados da pesquisa. Teste *Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance* em que (*) indica diferença estatística significativa. Análise *post-hoc* pelo teste de *Wilcoxon Matched Pairs* em que letras sobrescritas iguais indicam diferença significativa.

De acordo com os resultados expostos na Tabela 6, a comparação entre os diferentes tipos de erros mostrou-se estatisticamente significativa, ou seja, a probabilidade de esse resultado ter ocorrido ao acaso é pequena. Observamos ainda, por meio da análise *post-hoc*, que as substituições fonológicas se mostraram como diferentes tanto das substituições não-fonológicas quanto das híbridas. A seguir, vejamos exemplos desses tipos de substituição:

- (11)  (11) chxma
- (12)  (12) vofce
- (13)  (13) pescoço

No exemplo (11), temos o registro da palavra “chama” com o grafema {x} ao invés do grafema ortograficamente convencional {ch}. Trata-se de um erro ortográfico tipicamente *não fonológico*, pois ambos os grafemas remetem, nessa posição silábica da palavra, a um mesmo fonema: /ʃ/. Já no exemplo (12), temos a palavra “você” registrada com o grafema {f} ao invés de {v}; logo, trata-se de um erro ortográfico *fonológico*, pois a substituição foi realizada por um grafema que, em nenhum contexto, remete ao fonema alvo /v/. No exemplo (13), por sua vez, temos a palavra “pescoço” registrada com o grafema {s} ao invés de {ç}, um erro ortográfico do tipo *híbrido*, pois esses grafemas em determinados contextos remetem ao mesmo fonema, o /s/, porém, no contexto intervocálico, como no exemplo, remetem a fonemas distintos.

Quanto às substituições ortográficas fonológicas

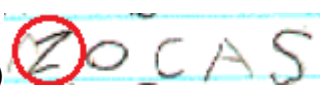
Os resultados referentes ao quarto objetivo (*verificar em que medida os erros mobilizam elementos da classe fonológica das fricativas*) estão expostos na Tabela 7, em que temos os valores numéricos dos erros que envolveram a substituição de grafemas que remetem a fonemas *dentro* e *fora* da classe das fricativas. Temos, também, os valores da análise descritiva (média e desvio padrão) e do teste inferencial:


Tabela 7 – Comparação entre as substituições dentro e fora da classe.

Substituições Ortográficas Fonológicas	Número de ocorrências	Média	Desvio padrão	Análise inferencial
Dentro da classe	135	9,6	8,6	Z=2,9
Fora da classe	36	2,6	2,5	N= 14 p=0,00*
Total	171	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa. *Wilcoxon Matched Pairs Test*. (*) indica diferença estatística significativa.

Com base no valor de p, verificamos que o número de substituições *dentro da classe* mostrou-se bastante superior quando comparado ao de substituições *fora da classe*, diferença quantitativa que se mostrou como estatisticamente significativa. Observemos, a seguir, exemplos de ocorrência desses dois tipos de erros:

(14) 

(15) 

No exemplo (14), uma escrita não convencional da palavra “jogar”, temos uma substituição ortográfica fonológica *dentro da classe*, dado que o grafema utilizado, o {z}, embora não remeta ao fonema alvo /ʒ/, remete ao fonema, também fricativo, /z/. Já no exemplo (15), que corresponde à escrita da palavra “gente”, temos uma substituição ortográfica fonológica *fora da classe*, uma vez que, diante da vogal “u”, o grafema {g} remete ao fonema /g/, que compõe a classe fonológica das oclusivas.

Quanto aos traços distintivos envolvidos nas substituições DC


Os resultados encontrados para o quinto objetivo (*verificar quais traços distintivos se mostrariam mais ou menos conflitantes no registro dos fonemas fricativos*) serão expostos de acordo com as subdivisões que adiantamos na metodologia a respeito das substituições DC. Primeiramente, na Tabela 8, apresentamos o produto da distribuição das substituições que envolveram as categorias de vozeamento e de ponto:

Tabela 8 – Comparação entre as substituições fonológicas dentro da classe.

Substituições fonológicas DC	Número de ocorrências	Média	Desvio padrão	Análise inferencial
Ponto	58	4,1	5,6	Z=0,73
Vozeamento	77	5,5	4,4	N=14 p=0,46
Total	135	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa. Legenda: DC – dentro da classe. *Wilcoxon Matched Pairs Test*.

Em termos numéricos, observamos maior quantidade de ocorrências de substituições fonológicas DC de *vozeamento* do que de *ponto*. Observamos, ainda, que as substituições que envolveram o vozeamento se mostraram mais consistentes do que aquelas que envolveram questões de ponto – uma vez que, nessa última, o valor do desvio padrão mostrou-se maior do que o valor da média. Contudo, não foi observada diferença estatisticamente significativa nessa comparação. Seguem, abaixo, exemplos desses dois tipos de ocorrência:

(16) 

(17) 

Os exemplos (16) e (17) são registros, respectivamente, das palavras “ficar” e “fazendo”. No primeiro caso, temos uma substituição fonológica DC que envolveu, nos fonemas mobilizados pela substituição, mudança das propriedades contidas nos traços subordinados ao nó laríngeo, o qual abrange a categoria *vozeamento*. Explica-se tal mudança de propriedades pelo fato de o grafema alvo {f}, que remete ao fonema /f/ – com característica [-sonoro] –, ao ser substituído pelo grafema {v}, passa a remeter ao seu par fonêmico /v/ – em que temos propriedade [+sonoro]. Já no segundo caso, temos uma substituição fonológica DC que envolveu a mudança das propriedades contidas nos traços subordinados ao nó ponto de consoante, que integra a categoria *ponto*. Nessa situação, o grafema {z}, que, nesse contexto da palavra, remete ao fonema /z/ (com presença da propriedade coronal), quando substituído pelo grafema {v} passa a remeter ao fonema /v/, que, por sua vez, apresenta a característica [labial].

Dando seguimento aos resultados encontrados para o quinto objetivo, no interior da categoria *vozeamento*, expomos, na Tabela 9, a direção dessas

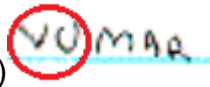
substituições. Ou seja, apresentaremos o número de substituições de grafemas que mobilizaram, nos fonemas envolvidos nelas envolvidos, a mudança de surdo para sonoro e de sonoro para surdo. Expomos, também, os valores que encontramos para média, desvio padrão e teste estatístico utilizado:

Tabela 9 – Comparação entre as direções das substituições de vozeamento.

Direção da substituição	Número de ocorrências	Média	Desvio padrão	Análise inferencial
Surda – Sonora	32	2,3	1,9	Z= 0,77
Sonora – Surda	45	3,2	3,3	N= 14 p= 0,44
Total	77	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa. *Wilcoxon Matched Pairs Test*.

Dada a pequena diferença numérica entre as direções das substituições surdo-sonoro e sonoro-surdo, em termos inferenciais, essa quantidade não se mostrou como significativa. Observemos exemplos desses dois tipos de substituições:

(18) 

(19) 

O exemplo (18) corresponde à escrita não convencional da palavra “fumar”, na qual a substituição de grafema mobilizou, nos fonemas nela envolvidos, a direção *surda-sonora*, uma vez que, ao substituir o grafema alvo da palavra {f} – que remete ao fonema com ausência da propriedade do traço de sonoridade – pelo grafema {v}, este passa a remeter ao fonema /v/, que apresenta presença da propriedade do traço de sonoridade. O exemplo (19), por sua vez, corresponde à escrita da palavra “voz”, escrita que mobiliza, nos fonemas envolvidos na substituição, a direção *sonora-surda*, posto que o grafema alvo {v}, que remete ao fonema /v/, ao ser substituído pelo grafema {f}, passa a remeter ao seu correspondente /f/, que apresenta ausência da propriedade de sonoridade.

Finalizando a apresentação dos resultados obtidos para o quinto objetivo, expomos, na Tabela 10, a direção das substituições que integram a categoria *ponto*. Assim, observemos os valores correspondentes ao número de ocorrências e, também, as análises descritiva e inferencial nas seguintes direções: *labial* –

coronal; coronal – labial; coronal anterior – coronal não anterior; coronal não anterior – coronal anterior.

Tabela 10 – Comparação entre as direções das substituições de ponto.

Direção da substituição	Número de ocorrências	Média	Desvio Padrão	Análise inferencial
Coronal – Labial	16	1,14	2,54	<i>Chi Sqr= 22,3</i>
Labial – Coronal	22	1,71	3,50	
Ca – Cna	6	0,43	0,85	df=2
Cna – Ca	14	0,86	1,56	p= 0,520
Total	58	-	-	

Fonte: Dados da pesquisa. Legenda: Ca – Coronal anterior; Cna – Coronal não anterior.
Teste *Friedman ANOVA and Kendall Coeff. of Concordance.*

Em termos numéricos, observamos, na Tabela 10, uma pequena diferença nas substituições que envolveram as quatro direções. Observamos, também, que todas as variáveis apresentaram inconsistência – posto que os valores de desvio padrão mostraram-se, sem exceção, maiores do que as médias. Na análise inferencial, por sua vez, não observamos diferenças significativas. A seguir, vejamos exemplos desses tipos de erros:

(20) ZOCÊ

(21) REFIVERTE

O exemplo (20) refere-se à palavra “você” registrada com o grafema não convencional {z}. Trata-se de uma substituição que mobilizou, no se aspecto fonológico, a direção *labial – coronal*, uma vez que o grafema alvo {v} – que remete ao fonema com a característica do traço [labial] /v/ – foi substituído por um grafema, o {z}, que, por sua vez, remete ao fonema com a característica do traço [coronal] /z/. O exemplo (21), por seu turno, refere-se à palavra “refrigerante”. Trata-se de uma substituição que, no plano fonológico, envolveu a direção *coronal – labial*, uma vez que o grafema alvo {g}, que corresponde ao fonema caracterizado como [coronal] /ʒ/, foi substituído pelo grafema {v}, que corresponde ao fonema caracterizado como [labial] /v/. A seguir, vejamos mais dois exemplos que

acarretaram em mudança na direção das características contidas nos traços de ponto:

(22) 

(23) 

Os exemplos (22) e (23) correspondem, respectivamente, às palavras “cérebro” e “machuca”. No primeiro caso, observamos que a substituição de grafemas – {c} por {ch} – mobilizou a mudança nos fonemas a que correspondem – /s/ e /ʃ/, respectivamente – cuja direção fonológica se deu no sentido *coronal anterior* – *coronal não anterior*, visto que os fonemas /s/ e /ʃ/, apesar de apresentarem a característica [coronal], são classificados como [+anterior] e [-anterior], nessa ordem. No segundo caso, a substituição dos grafemas acarretou, também, na mudança dos fonemas a que correspondem, uma vez que o grafema {ch}, ao ser substituído pelo grafema {s}, não mais remete ao fonema [- anterior] /ʃ/, mas sim ao fonema [+anterior] /s/; ou seja, substituição que envolveu, no plano fonológico, a direção *coronal não anterior* – *coronal anterior*.

Encerradas as apresentações dos resultados e dos exemplos para cada categoria analisada, passemos para o próximo capítulo, em que buscaremos as possíveis explicações e hipóteses levantadas a partir deles.

7 DISCUSSÃO

Apresentaremos as tendências encontradas, bem como as possíveis hipóteses explicativas para essas tendências, de acordo com os objetivos do nosso trabalho.

Iniciando a apresentação, quanto aos resultados encontrados para o primeiro objetivo, observamos que os erros correspondem a uma pequena parcela do desempenho das crianças, que, majoritariamente, tendem a registrar os fonemas fricativos de acordo com as convenções ortográficas do PB. Esse resultado corrobora achados de Lopes (2012), Paschoal et al. (2014), Vaz (2015), Pezarini et al. (2015), que, ao descreverem características do desempenho ortográfico de crianças, apontaram para a grande estabilidade na escrita dessas crianças, ainda em início de alfabetização, em todas as classes fonológicas consonantais do PB.

Com exceção dos estudos citados acima, dentre as investigações que envolveram a caracterização do desempenho ortográfico infantil (Bigarelli e Ávila, 2011; Capellini et al., 2011; Capellini et al. 2012; Rosa, Gomes e Pedroso, 2012; Silva e Crenitte, 2015), observamos que esse desempenho é medido, principalmente, pelo levantamento do número de erros ou de acertos sem, no entanto, considerar a proporção entre essas duas variáveis, dando, na maioria das vezes, maior ênfase aos erros. Outra observação a ser feita quanto a esses estudos é a raridade de investigações que busquem caracterizar esse desempenho já no primeiro ano do EF.

Ainda em relação aos resultados encontrados para o primeiro objetivo, verificamos que os erros foram predominantemente relacionados ao registro do fonema /s/, fato que pode ser explicado pelo predomínio da opacidade na escrita desse fonema. Com efeito, dos quatro fonemas fricativos que apresentam escrita opaca (s, z, ʃ, ʒ), /s/ é o que mais apresenta possibilidades de registro gráfico – no total de oito para o PB. Resultado semelhante foi encontrado por Santos e Miranda (2011) em estudo realizado com alunos do Ensino Médio. Dentre o levantamento de erros feito pelas autoras, foi observado maior número de erros que envolveram o registro desse fonema, nos contextos silábicos de ataque simples e, ainda, no de

coda. Assim, ao considerarmos nossos achados e os de Santos e Miranda (2011), nos questionamos em que medida práticas e programas da chamada consciência fonológica seriam eficientes em casos de fonemas que apresentam escrita opaca? Especialmente porque, nesses casos, para grafarmos os fonemas de acordo com as convenções ortográficas, é necessário verificar ou o contexto silábico em que grafema aparece ou conhecer a origem etimológica da palavra.

Verificamos, também, baixo número de erros envolvendo o registro dos fonemas /f/ e /v/, o que sugere que os fonemas que apresentam correspondência fonema/grafema mais transparentes – ou seja, quando o fonema corresponde a somente um grafema – sejam mais estáveis na escrita das crianças analisadas, que tenderam, preferencialmente, a registrar esses fonemas conforme a ortografia convencional. Esses achados confirmam, pois, nossa hipótese de que os erros seriam mais frequentes no registro de fonemas que apresentam relações mais opacas, ou irregulares.

Quanto aos acertos, verificamos que esses, em sua maioria, ocorreram no registro de grafemas cuja correspondência fonêmica é regular, ou seja mais transparente, como é o caso dos fonemas /f/ e /v/. No entanto, também observamos alto número de acertos no registro dos grafemas que remetem ao fonema /s/, que é, justamente, o mais opaco. Sabemos que, em alguns casos, o registro desse fonema pode apresentar certa previsibilidade, fato que, conseqüentemente, diminui as possibilidades de registro gráfico. Embora em nossa análise não tenhamos feito uma divisão contextual dos acertos, ou seja, de quando o grafema podia, ou não, ser previsto pelo contexto, acreditamos que esse alto número de acertos seria, em sua maioria, relacionado a esses casos.

No que se refere ao registro específico de cada fonema, observamos que três dos seis fonemas fricativos apresentaram percentuais de acertos superiores a 80% (a saber: /f/, /v/ e /ʒ/) e que um dos restantes, /z/, apresentou percentual muito próximo a 80%. Assim, se fizermos uma analogia da porcentagem de segmentos escritos corretamente com a porcentagem utilizada nos estudos que envolvem a aquisição dos segmentos na fala, poderíamos dizer que os fonemas /f/, /v/ e /ʒ/, na posição silábica de ataque simples, já estariam “adquiridos” ou estabelecidos na escrita das crianças em questão. Isso porque, de acordo com Lamprecht (2004), dentre os estudos que envolvem a fala, um segmento é considerado como

adquirido quando apresenta entre 80% e 86% de ocorrências realizadas de forma considerada como típica – ou seja, comum a maioria dos falantes.

Todavia, ressaltamos que, apesar dessa analogia, nossa pretensão, quanto a esses resultados, não foi a de pensar em uma aquisição ortográfica, uma vez que esses achados representam uma pequena parcela de uma população específica. Mesmo assim, é interessante pensar que esses achados já dão indícios de possíveis facilidades e/ou dificuldades que podem ser encontradas no período de alfabetização. Dificuldades e/ou facilidades que podem ser precocemente observadas pelos próprios professores no ambiente escolar, uma vez que, mesmo no interior de uma mesma classe fonológica, detectamos diferentes níveis de dificuldades/facilidades de acordo com o fonema alvo.

Em relação aos resultados obtidos para o segundo objetivo, verificamos que os erros não sofreram influência do acento, refutando nossa hipótese inicial de que esses ocorreriam, preferencialmente, em sílabas não acentuadas. Resultado semelhante foi observado na caracterização inicial da escrita de fonemas fricativos, em que o acento não parece ser uma variável relevante na ocorrência de erros (PASCHOAL et al., 2014). No entanto, encontramos na literatura, por um lado, dois estudos em que os autores observaram que os erros ocorreram preferencialmente em sílabas não-acentuadas, tanto na grande classe dos fonemas soantes, quanto na subclasse dos fonemas oclusivos (VAZ et. al., 2015; PEZARINI et. al., 2015). Por outro lado, em outro estudo, os autores observaram significativo número de omissões de partes da estrutura silábica em posições acentuadas; essas diferenças, porém, não foram observadas nas omissões que ocorreram na sílaba como um todo, nas quais o acento não se mostrou como relevante (AMARAL et al., 2011).

Considerando a variabilidade de resultados encontrada nos estudos supracitados, sugerimos que o acento é uma variável instável na escrita não convencional de crianças em início de alfabetização. Assim, sobretudo em relação ao registro dos grafemas que correspondem a fonemas fricativos, embora as sílabas acentuadas se sobressaiam, quanto aos seus aspectos fonético-fonológicos, em relação às sílabas não acentuadas, temos fortes indícios de que a escrita das crianças não é ancorada somente nesses aspectos; é, também, ancorada em aspectos detectados, pelos escreventes, em outras práticas, como, p

as de letramento desenvolvidas no contexto escolar. Por exemplo, o material escrito fornecido e, também, as histórias lidas e o relato realizado pelas pesquisadoras em um momento prévio a coleta dos textos. Não podemos descartar, ainda, uma possível influência, nesse desempenho, de práticas de letramento das quais as crianças participaram fora do ambiente escolar, às quais não tivemos acesso.

Quanto aos resultados encontrados para o terceiro objetivo (predomínio de substituições e número reduzido de omissões), observamos que, já em sua escrita inicial, as crianças tendem, preponderantemente, a registrar – ainda que com um grafema não convencional – do que a omitir um constituinte silábico. Esses resultados sugerem que a percepção da sílaba, bem como a percepção de suas posições elementares – ataque e núcleo – é observada já em dados de escrita inicial. Embora tenham sido realizados com diferentes populações e metodologia diferente, também, nos estudos de Cagliari (1989), Zorzi (1998), Amaral et al. (2011), Paschoal et al. (2014), Vaz (2015) e Pizarini et al. (2015) foram observados baixo número de omissões, tanto de segmentos de classes específicas, quanto da sílaba como um todo. Esses achados mostram a força que a estrutura da sílaba tem ao longo da aquisição da escrita.

Também quanto aos resultados encontrados para o terceiro objetivo, observamos predomínio de substituições não fonológicas, seguidas das híbridas e, em menor número, das fonológicas. Essa gradação sugere que os erros tendem a ser, principalmente, motivados pela complexidade na relação fonema/grafema, fato que confirma nossa hipótese inicial sobre a natureza dos erros. Explica-se, pois, por essa sugestão, o predomínio de erros não fonológicos, já que, com exceção de /f/ e de /v/, os demais fonemas que compõem a classe das fricativas apresentam mais de uma possibilidade de registro ortográfico. Consequentemente, quando substituídos, os grafemas teriam mais probabilidade de provocarem erros do tipo não fonológico, ou, mesmo, do tipo híbrido, do que erros do tipo fonológico.

Esses resultados divergem dos encontrados em três estudos realizados com metodologia semelhante. Trata-se das investigações de Vaz (2015), Vaz et al. (2015) e Pizarini et al. (2015), as quais, ao analisarem a ocorrência de erros nas classes fonológicas das soantes e das oclusivas, nessa ordem, observaram predomínio de erros fonológicos. A maior ocorrência desses erros foi atribuída,

pelos autores, ao predomínio das relações regulares (ou transparentes) na correspondência grafema/fonema. Em virtude dessa maior regularidade em tais classes, na substituição de um grafema por outro, há grande probabilidade de essa substituição acarretar em mudança do valor fonológico da palavra. Essa divergência de resultados sugere que, também na escrita inicial de crianças, verificamos o funcionamento diferente das classes fonológicas nesse processo, tal como observado na aquisição da fala – o que aponta para a relevância da consideração da classe fonológica não apenas para a aquisição da fala mas, também, para a aquisição da escrita e para as práticas de alfabetização.

Em relação aos resultados obtidos para o quarto objetivo, as substituições ortográficas fonológicas ocorreram predominantemente dentro da classe quando comparadas ao baixo número de substituições que ocorreram fora da classe das fricativas. Esse resultado confirma nossa hipótese inicial, uma vez que, apenas um grafema, o {g}, pode, em outros contextos, remeter a um fonema de outra classe fonológica, a das oclusivas; e corrobora aqueles encontrados nos estudos iniciais que relacionaram características da ortografia com classes fonológicas do PB. Trata-se de Paschoal et al. (2014), Pezarini et al. (2015) e Vaz et al. (2015), que analisaram, dentre outras, as chamadas substituições fonológicas nas classes das soantes, das oclusivas e das fricativas (nessa ordem). Em todos esses estudos foi observado maior número de substituições que mobilizaram elementos da classe fonológica em questão quando comparadas àquelas que envolveram substituições que mobilizaram elementos de outras classes.

Assim como nos demais estudos supracitados, o presente trabalho demonstra que a percepção de características fonético-fonológicas, sobretudo da classe das fricativas, já se mostra como estabelecida na escrita de crianças em início de alfabetização. Demonstra, ainda, que a percepção dos grafemas que remetem a uma mesma classe fonológica é, também, verificada já na série inicial do EF, mas não somente, uma vez que, ao analisar a escrita de pré-escolares em elementos internos da sílaba, Cardoso et. al (2010), levantaram indícios de que as substituições de grafemas não ocorriam de forma aleatória. Assim, os autores observaram que essas substituições foram realizadas ou entre elementos que correspondiam a uma mesma classe, ou entre elementos que apresentavam mais

características fonológicas em comum, como, por exemplo, a substituição de soantes por vogais.

Finalmente, quanto aos resultados encontrados para o quinto objetivo, não verificamos, no interior das substituições *Dentro da Classe*, diferenças estatisticamente significativas tanto na comparação entre substituições que envolveram *vozeamento* e *ponto* quanto na comparação da direção dessas substituições no interior de cada uma das duas categorias anteriores. Esses resultados reforçam, portanto, nossa sugestão inicial de que o registro não convencional de fonemas fricativos é mais influenciado por outros aspectos, como aqueles provenientes do letramento, uma vez que os aspectos fonético-fonológicos mostraram pouca influência na escrita dessas crianças.

Finalizada a discussão dos resultados bem como de suas hipóteses explicativas, passemos para as conclusões do presente estudo.

8 CONCLUSÕES

Com base nos resultados a que chegamos, observamos cinco tendências no registro de grafemas que correspondem a fonemas fricativos do PB: (1) predomínio de erros no registro de fonemas com escrita mais opaca e de acertos no registro de fonemas com escrita mais transparente; (2) não-interferência do acento na ocorrência de erros; (3) preponderância de erros que envolveram substituições de grafemas que apresentam múltiplas possibilidades de registro; (4) maior número de erros que mobilizaram elementos da classe das fricativas; e, por fim, (5) não-influência de traços fonológicos específicos nos erros.

A partir dessas tendências, concluímos que, quanto ao desempenho ortográfico, as crianças estudadas apresentam notável estabilidade no registro de grafemas que remetem a fonemas fricativos do PB já na série inicial do EF. Especialmente porque, em nossos resultados, observamos elevado número de acertos e reduzido número de erros.

Quanto aos erros, concluímos que o acento é uma variável instável nos registros não-convencionais nas diferentes classes fonológicas do PB, e que o registro não convencional de fonemas fricativos das crianças estudadas não teve interferência do acento. Concluímos, ainda, que os erros foram, principalmente, motivados pela complexidade ortográfica na correspondência fonema/grafema dessa classe, uma vez que ocorreram, preponderantemente, no registro de fonemas que apresentam duas ou mais possibilidades grafêmicas.

Assim, considerando nossa pergunta inicial: “em que medida tendências fonético-fonológicas das fricativas são levadas em conta por crianças em aquisição da escrita, na correspondência que estabelecem entre fonemas/grafemas?”; e, também, as tendências supracitadas, concluímos que a escrita das crianças estudadas não foi influenciada por aspectos fonético-fonológicos. Na verdade, observamos que essa escrita foi, essencialmente, influenciada por outros aspectos linguísticos, como a complexidade do sistema de escrita do PB e, também, pelas práticas de letramento.

O presente estudo pode contribuir para o entendimento de fonoaudiólogos e professores acerca das facilidades/dificuldades que podem ser encontradas no registro ortográfico dos fonemas fricativos em crianças em início de alfabetização.

Esse entendimento, por sua vez, pode favorecer o desenvolvimento de novas práticas de ensino formal da ortografia.

Por fim, sugerimos que novas investigações envolvendo essa temática sejam realizadas nas diferentes classes fonológicas do PB, considerando diferentes contextos silábicos além do ataque simples. Além disso, sugerimos que essas investigações futuras sejam realizadas em todas as séries escolares do EF I, para que possamos entender em que medida as dificuldades iniciais encontradas desaparecem e/ou permanecem com o avanço escolar.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMOLI, M. A. **Aquisição dos ditongos orais na escrita infantil**: uma discussão entre ortografia e fonologia. 2006. 121f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Educação, Pelotas, 2006.

AMARAL, A. S. et al. Omissão de grafemas e características da sílaba na escrita infantil. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 846-855, 2011.

BARBOSA, P. M. F et al. Relação da memória visual com o desempenho ortográfico de crianças de 2ª e 3ª séries do ensino fundamental. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 4, p 598-607, 2010.

BERBERIAN, A. P. et al. Análise de ocorrências ortográficas não convencionais produzidas por alunos do Ensino Fundamental. **Tuiuti: Ciência e Cultura**, Curitiba, n. 39, p. 23-39, 2008.

BERTI, L. C.; CHACON, L.; SANTOS, A. P. A escrita de /aN/ por pré-escolares: pistas acústico-auditivas. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 19, n. 35, p. 195-291, 2010.

BIGARELLI, J. F. P.; ÀVILA, C. R. B. Habilidades ortográficas e de narrativa escrita no ensino fundamental: características e correlações. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 237-247, 2011.

BISOL, L. Os constituintes prosódicos. In: _____. **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 5ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. p. 259-271.

BORDEN, G. J.; HARRIS, K. S.; RAPHAEL, L. J. Speech Perception. In: _____. **Speech Science Primer: physiology, acoustics and perception of speech**. 3ª Ed. Maryland: Williams & Wilkins, 1994. p. 175-233.

BRASIL. **Lei n. 11.274, de 06 de fevereiro de 2006**. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação, dispondo sobre a duração de nove anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm> Acesso em 01 maio de 2017.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em < <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em 05 de maio de 2017.

CAGLIARI, L. C. **Elementos de fonética do Português Brasileiro**. Ed. São Paulo: Paulistana Editora, 2007. 194 p.

_____. **Alfabetização e lingüística**. São Paulo: Editora Scipione, 1989. 191p.

CALLOU, D.; LEITE, Y. **Iniciação à fonética e à fonologia**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000. 126 p.

CAMARA JR. As vogais e as consoantes portuguesas. In:_____. **Estrutura da língua portuguesa**. Petrópolis: Vozes Limitada, 1970. p. 29-42.

CAMPOS, P. B. B; BERTI, L. C.; TENANI, L. E. Os registros não-convencionais da coda nasal em dados de EJA. **Estudos Linguísticos**, São Paulo, v.40, n. 2, p. 524-538, 2011.

CAPELLINI, S. A. et al. Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 227-236, 2011.

CAPELLINI, S. A. *et al.* Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino particular. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 254-267, 2012.

CARDOSO, M. H. et al. A complexidade da coda silábica na escrita de pré-escolares. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 213-221, 2010.

CHACON, L. Para além de vínculos diretos entre características fonético-segmentais e ortográficas na escrita infantil. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v. 16, n.1, p. 215-230, 2008.

CHACON, L; BERTI, L.C.; BURGEMEISTER, A. Ortografia da nasalidade em ataque e coda silábica na escrita infantil: características fonéticas e fonológicas. **Verba Volant**, Pelotas, v. 2, n.1, p. 1-21, 2011.

CHACON, L; VAZ S. Relações entre aquisição da percepção auditiva e aprendizagem da ortografia: consoantes soantes em questão. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 13, n. 3, p. 695-719, 2013.

CHACON, L. et al. Classes fonológicas e ortografia infantil. **Revista do GELNE**, Natal, v. 18, n. 2, p. 105-125, 2016.

CHOMSKY, N.; HALLE, M. **The sound pattern of English**. New York: Harper & Row Publishers, 1968.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. V. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. A. (org.) *The handbook of phonological theory*. Cambridge, 1995, p. 245-306.

COELHO, B. C. **Transposições ortográficas e estrutura da sílaba na escrita infantil**. 2016. 117f. Dissertação (mestrado em Linguística) – Universidade

Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. São José do Rio Preto, 2016.

COLLISCHONN, G. A sílaba em Português. . In: BISOL, L. (Org.). **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 5ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014 a. p. 99-131.

COLLISCHONN, G. O acento em Português. In: BISOL, L. (Org.). **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 5ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014 b. p. 132-165.

CONSONI, F. **O acento lexical como pista para o reconhecimento de palavras**: uma análise experimental em palavras segmentadas da língua portuguesa. 2006. 58f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Estadual de São Paulo. São Paulo, 2006.

ETTORE, B. et al. Relação entre consciência fonológica e os níveis de escrita de escolares da 1ª série do Ensino Fundamental de escola pública do município de Porto Real – RJ. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 149-157, 2008.

FANT, G. **Acoustic theory of speech production**. Haia: Mouton, 1960. 328p.

FERREIRA, F.; CORREA, J. Consciência metalinguística e a representação da nasalização na escrita do Português Brasileiro. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 40-50, 2010.

HAUPT, C. As fricativas [s], [z], [ʃ] e [ʒ] do Português Brasileiro. **Estudos Linguísticos**, v. 36, n.1, p. 38-46, 2007.

HERNANDORENA, C. L. M. Considerações Preliminares: fonética e fonológica. In: BISOL, L. (Org). **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 3 ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2001. p. 11-89.

JAKOBSON, R. Fonema e Fonologia. Trad. Joaquim Camara Jr. In: SAUSSURE, F. et al. **Textos Selecionados**. 2ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p 55-117.

KENT, R. D.; READ, C. **Acoustic analysis of speech**. 2ª ed. Madison: Singular, 2002. 311p.

LADEFOGED, P.; JOHNSON, K. **A course in phonetics**. 6ª ed. Boston: Wadsworth, 2011. 323 p.

LAMPRECHT, R. R. (Org.). **Aquisição fonológica do português**: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004. 228p.

LAZZAROTO-VOLCÃO, C. **Modelo padrão de aquisição de contrastes**: uma proposta de avaliação e classificação de desvios fonológicos. 2009. 220 f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2009.

- LEMLE, M. **Guia teórico do alfabetizador**. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2009. 71p.
- LOPES, A. C. S. M. **Percepção de fala e ortografia de fricativas na escrita de crianças do ensino fundamental**. 2012. 53 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2012.
- MASSINI-CAGLIARI, G. Sobre a natureza fonética do acento em português. In: _____. **Acento e ritmo**. São Paulo: Contexto, 1992. p. 13-40.
- MATZENAUER, C. L. B. Introdução a teoria fonológica. In: BISOL, L. (Org.). **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 5ª edição. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. p. 11-81.
- MIRANDA, A. R. M.; SILVA, M. R.; MEDINA, S. Z. O sistema ortográfico do Português Brasileiro e sua aquisição. **Linguagem e Cidadania**, Santa Maria, v. 14, n.2, p. 01-15, 2005.
- MIRANDA, A. R. M. Um estudo sobre o erro ortográfico. In: HEINING, O. L.; FRONZA, C. A. (Org.). **Diálogos entre linguística e educação**. 1ª ed. Blumenau: EDIFURB, 2010. p 141-162.
- MIRANDA, A. R. M.; MATZENAUER, C. L. B. AQUISIÇÃO da fala e da escrita: relações com a fonologia. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 35, p. 359-405, 2010.
- MONTEIRO, C. R. **A aprendizagem da ortografia e o uso de estratégias metacognitivas**. 2008. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Educação, Pelotas, 2008.
- MORAIS, A. G. Ortografia: este peculiar objeto de conhecimento. In: _____. (Org.). **O aprendizado da ortografia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 07-20.
- NESPOR, M. ; VOGEL, I. **Prosodic phonology**. Dordrecht: Foris, 1986.
- OLIVEIRA, C. C. Sobre a aquisição das fricativas. In: LAMPRECHT, R. R. (Org.). **Aquisição fonológica do português**: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed, 2004. p 83-94.
- PAOLUCCI, J. F.; ÁVILA, C. R. B. Competência ortográfica e metafonológica: influências e correlações na leitura e escrita de escolares da 4º série. **Rev. Soc Bras Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 48-55, 2008.
- PASCHOAL, L. et al. Características da ortografia de consoantes fricativas na escrita infantil. **Audiology Communication Research**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 333-337, 2014.
- PEZARINI, I. O. et al. Relações entre aspectos ortográficos e fonético-fonológicos de fonemas oclusivos. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.17, n.3, p. 775-782, 2015

ROSA, C. C.; GOMES, E.; PEDROSO, F. S. Aquisição do sistema ortográfico: desempenho na expressão escrita e classificação dos erros ortográficos. **Revista CEFAC**. São Paulo, v. 14, n.1, p. 39-45, 2012.

REINKE, N. D. Z.; BRANDT, A. A.; MIRANDA, A. R. M. Erros nas grafias das obstruintes em dados de escrita inicial. In: **XXII Congresso de Iniciação Científica**, 2013, Pelotas. *Anais...* Pelotas: Letras e Artes, 2013.

RUSSO, I.; BEHLAU, M. **Percepção da Fala**: análise acústica do Português Brasileiro. São Paulo: Lovise, 1994. 57p.

RUSSO, I. C. P. **Acústica e psicoacústica aplicadas à fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1999. 263 p.

SAMCZUK, I.; GAMA-ROSSI, A. Descrição fonético-acústica das fricativas no Português Brasileiro: critérios para coleta de dados e primeiras medidas acústicas. **Intercâmbio**, v. 13, p. n.1, p. 01-09, 2004.

SANTOS, M. J.; BARRERA, S. D. Relação entre o conhecimento explícito da ortografia e desempenho ortográfico. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá , v. 16, n. 2, p. 257-263, 2012.

SANTOS, M. T. M.; BEFI-LOPES, D. M. Análise da ortografia de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental a partir de ditado de palavras. **CoDAS**, São Paulo, v. 25, n.3, p. 256-261, 2013.

SANTOS, C. S.; MIRANDA, A. R. M. Um estudo sobre erros ortográficos em textos de alunos do ensino médio integrado ao técnico do IFSUL Campus Pelotas Visconde da Graça. In: **XVIII Encontro de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pelotas**, 2011, Pelotas. *Anais...*Pelotas, 2011.

SELKIRK, E. O. The syllable. In: HULST, F. V; SMITH, N. **The structure of phonological representations**. Dordrecht: Foris, 1982, p. 337-379.

SCHIER, A. C; BERTI, L. C.; CHACON, L. Desempenho perceptual-auditivo e ortográfico de consoantes fricativas na aquisição da escrita. **Codas**, v. 25, n. 1, p. 45-51, 2013.

SILVA, N. S. M.; CRENITTE, P. A. P. Comparação de escolas privadas e públicas quanto ao desempenho ortográfico. **CoDAS**, São Paulo, v.27, n. 2, p. 113-118, 2015.

SILVA, T. C. **Fonética e fonologia do português**: roteiro de estudos e guia de exercícios. 8ª ed. São Paulo: Contexto, 2005. 275 p.

VAZ, S. **Análise de registros ortográficos de consoantes soantes no início da alfabetização**. 2015. 111 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília. 2015.

VAZ, S. et al. Características da aquisição da ortografia de consoantes soantes em crianças de um município paulista. **CoDAS**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 230-235, 2015.

YAVAS, M.; HERNANDORENA, C. L. M.; LAMPRECHT, R. R. Análise de traços distintivos. In:_____. **Avaliação fonológica da criança**: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991. p. 63-89.

ZORZI, J. L. **Aprender a escrever**: apropriação do sistema ortográfico. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 115p.

ZUANETTI, P. A.; CORRÊA-SCHNEK, A. P.; MANFREDI, A. K. S. Comparação dos erros ortográficos de alunos com desempenho inferior em escrita e alunos com habilidades metafonológicas e memória de curto prazo. **Rev. Soc Bras Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 240-245, 2008.