



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de São José do Rio Preto

SUELLEN VAZ DE SOUZA

**Aquisição da ortografia de consoantes soantes
em crianças do ciclo I do Ensino Fundamental**

São José do Rio Preto

2019

SUELLEN VAZ DE SOUZA

**Aquisição da ortografia de consoantes soantes
em crianças do ciclo I do Ensino Fundamental**

Tese apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Estudos Linguísticos, junto ao Programa de Pós Graduação em Estudos Linguísticos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Financiadora: FAPESP – Proc. 2016/03268-2
Orientador: Prof. Dr. Lourenço Chacon Jurado Filho.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2019

S729a Souza, Suellen Vaz de
Aquisição da ortografia de consoantes soantes em crianças do ciclo I do Ensino Fundamental / Suellen Vaz de Souza. -- São José do Rio Preto, 2019
100 p. : tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto

Orientador: Lourenço Chacon Jurado Filho

1. Análise Linguística. 2. Educação. 3. Fonoaudiologia. 4. Fonologia. 5. Escrita. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

SUELLEN VAZ DE SOUZA

**Aquisição da ortografia de consoantes soantes
em crianças do ciclo I do Ensino Fundamental**

Tese apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Estudos Linguísticos, junto ao Programa de Pós Graduação em Estudos Linguísticos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Financiadora: FAPESP – Proc. 2016/03268-2

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Lourenço Chacon Jurado Filho
Universidade Estadual Paulista
Orientador

Prof^a. Dr^a. Larissa Cristina Berti
Universidade Estadual Paulista

Prof^a. Dr^a. Elaine Cristina de Oliveira
Universidade Federal da Bahia

Prof^a. Dr^a. Cristiane Carneiro Capristano
Universidade Estadual de Maringá

Prof^a. Dr^a. Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante
Universidade Federal da Paraíba

Marília
25 de Novembro de 2019.

Àqueles que, de alguma forma, sempre me apoiaram na busca dos meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Escrever os agradecimentos não é tarefa fácil; afinal, a tese de doutorado é fruto de muitas desconstruções e (re)construções durante dez anos de formação acadêmica. Dez anos que me proporcionaram tantos encontros.

Primeiramente, agradeço ao Prof. Dr. Lourenço Chacon Jurado Filho. Resumi-lo a meu orientador me parece ser muito pouco. São dez anos compartilhando saberes e cuidados, me incentivando a ir sempre além e a ultrapassar meus desafios, proporcionando tantas descobertas acadêmicas e pessoais. Obrigada por tanto!

Agradeço também à Cristyane Villega, por todo apoio nesses anos de formação, pelo companheirismo, pelas inúmeras discussões, pelos desabafos nos momentos necessários e, principalmente, por ter tornado o caminho mais leve (e seguro) com sua parceria.

Aos integrantes do Grupo de Pesquisa *Estudos sobre a Linguagem* (GPEL/CNPq), em especial à Aline Santos, à Larissa Paschoal e à Isabela Pezarini pelo apoio diário e pelas aprendizagens (e risadas!) compartilhadas.

À Thais Alves, por ser meu suporte e inspiração durante todos esses anos.

Agradeço, ainda, às professoras membros da banca de qualificação e de defesa, pela disponibilidade para leitura, pelas colocações e sugestões oferecidas.

Aos funcionários e alunos da Escola Estadual Professor Amaury Pacheco, por aceitarem participar da nossa pesquisa.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela concessão da bolsa de pesquisa, sob o processo nº 2016/03268-2.

Aos meus pais, Maria Aparecida Vaz e Pedro Francisco de Souza Filho, e minha avó, Luzia Turrissi Vaz, pelo amor incondicional, pelo apoio e por sonharem esse sonho junto comigo, muitas vezes sem compreender seu real significado.

Ao Rafael Fontebasso Costalonga, por caminhar ao meu lado dia a dia na busca da concretização desta tese, sendo meu suporte e meu incentivador.

À minha família e aos meus amigos, que sempre me apoiaram nas minhas decisões e foram fundamentais para que eu continuasse buscando o melhor caminho para trilhar.

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

E, por fim, a Deus, que me permitiu tantos encontros felizes nesta caminhada.

RESUMO

A fim de responder de que maneira a aquisição da ortografia de consoantes nasais e líquidas sofreria influências de aspectos fonológicos da língua – especificamente da estrutura silábica – e da seriação escolar, propusemos dois objetivos: (1) verificar em que medida a acurácia ortográfica de consoantes soantes é dependente das posições que essas consoantes podem preencher na estrutura da sílaba e/ou do ano escolar; e (2) verificar em que medida os tipos de erros são dependentes dessas variáveis – posição silábica e ano escolar. Duas hipóteses nortearam o desenvolvimento desta investigação: (a) a de que a acurácia ortográfica seria influenciada pela posição silábica em que a consoante soante pode ser registrada e também pela seriação escolar; e (b) a de que os tipos de erros cometidos seriam também influenciados pela posição silábica e seriação escolar. Nossas hipóteses foram embasadas na organização hierárquica da sílaba (SELKIRK, 1982), bem como em parâmetros educacionais que regem a dinâmica do ciclo I do Ensino Fundamental. Para o desenvolvimento desta pesquisa, analisamos produções textuais de crianças, com idades entre seis e oito anos, matriculadas em turmas do Ciclo I do Ensino Fundamental de uma escola pública. Essas produções consistem em recontagens de quatro narrativas. Na análise dos dados, consideramos a relação entre: (a) acurácia ortográfica com posições estruturais da sílaba, ano escolar e posição de coda na palavra; e (b) omissões e substituições com posições estruturais da sílaba, ano escolar e posição de coda na palavra. Realizamos a análise para a classe das nasais e para a classe das líquidas de maneira independente. Como resultados encontramos: (a) para as nasais – percentual de acertos maior que percentual de erros em todas as posições silábicas; efeito da posição silábica na acurácia ortográfica, mas não no tipo de erro; efeito do ano escolar apenas em interação com a posição silábica; e não efeito da posição de coda na palavra; e (b) para as líquidas – percentual de acertos maior que percentual de erros em todas as posições silábicas; efeito da posição silábica na acurácia ortográfica e no tipo de erro; efeito do ano escolar na acurácia ortográfica mas não no tipo de erro e efeito da posição de coda na palavra apenas no 2º ano do Ensino Fundamental. Os resultados apontaram para o fato de que a aquisição ortográfica de consoantes soantes sofre influências não apenas de aspectos fonéticos-fonológicos da sílaba mas, também, dos aspectos ortográficos dessas consoantes, bem como de aspectos de práticas de letramento. Os resultados apontaram, ainda, para diferentes tendências entre o registro de consoantes nasais e consoantes líquidas.

Palavras-chave: Ortografia. Consoantes soantes. Sílaba. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

In order to answer how the orthography acquisition of nasal and liquid consonants would be influenced by phonological aspects of language – specifically syllable structure – and school grade, we proposed two objectives: (1) to verify how the orthography accuracy of sonorant depends on the positions these consonants may fill in the syllable structure and/or the school year; (2) to verify how these kinds of errors depend on these variables – syllable position and school year. Our hypotheses were based on the syllable hierarchical organization (SELKIRK, 1982), as well as on educational parameters that govern the dynamics of cycle I of elementary school. For the development of this research, we have analyzed text compositions by six- to eight-year children enrolled in elementary school classes of a public school. These compositions consist of rewriting of four narratives. In the data analysis phase, we have considered the relationship between: (a) orthographic accuracy with structural positions of the syllable, school year and coda position in the word; and (b) omissions and replacement with structural positions of syllable, school year and coda position in the word. We have performed analyses for nasal consonant class and liquid consonant class independently. As a result we found: (a) for nasal consonants: success percentage higher than error percentage in all the syllable positions; effect of syllable position in orthographic accuracy, except for type of error; effect of school year only in interaction with syllable position, and non-effect of coda position in the word; and (b) for liquid consonants: success percentage higher than error percentage in all the syllable positions; effect of syllable position in orthographic accuracy and type of error; effect of school year in the orthographic accuracy, except for type of error; and effect of coda position in the word only in the 2nd year of elementary school. Results indicate the fact that the orthographic acquisition of sonorants being influenced by phonetic and phonologic aspects of the syllable, as well as a significant influence of orthographic aspects of these consonants and aspects of literacy practices. Results also show different trends between entries for nasal consonants and liquid consonants.

Keywords: Orthography. Sonorant consonants. Syllable. Elementary school.

TABELAS

Tabela 1 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes nasais. .	46
Tabela 2 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes nasais.	47
Tabela 3 – Análise post hoc da acurácia ortográfica de consoantes nasais....	48
Tabela 4 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes nasais. .	50
Tabela 5 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes nasais.	50
Tabela 6 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica medial.	51
Tabela 7 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica final.	51
Tabela 8 – Análise descritiva das omissões nas consoantes nasais.....	52
Tabela 9 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais.....	53
Tabela 10 – Análise post hoc dos tipos das omissões em consoantes nasais em ataque simples.	53
Tabela 11 – Análise post hoc dos tipos das omissões em consoantes nasais em coda simples..	54
Tabela 12 – Análise descritiva das substituições nas consoantes nasais.	55
Tabela 13 – Análise inferencial das substituições em consoantes nasais.	55
Tabela 14 – Análise post hoc das substituições em consoantes nasais em ataque simples.	56
Tabela 15 – Análise post hoc das substituições em consoantes nasais em coda simples.	56
Tabela 16 – Análise descritiva das omissões nas consoantes nasais.....	57
Tabela 17 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais – coda medial e final.	58
Tabela 18 – Análise descritiva das substituições nas consoantes nasais.	59
Tabela 19 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais – coda medial e final.	60
Tabela 20 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.	62
Tabela 21 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.	63
Tabela 22 – Análise post hoc da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.	64
Tabela 23 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.	66

Tabela 24 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.	66
Tabela 25 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica medial.	67
Tabela 26 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica final.	67
Tabela 27 – Análise descritiva dos tipos de erros nas consoantes líquidas.....	68
Tabela 28 – Análise descritiva dos tipos de erros nas consoantes líquidas.....	69
Tabela 29 – Teste post hoc posição silábica.	69
Tabela 30 – Análise descritiva das substituições nas consoantes líquidas.	70
Tabela 31 – Análise inferencial das substituições em consoantes líquidas.	71
Tabela 32 – Análise post hoc dos tipos das substituições em consoantes líquidas.....	72
Tabela 33 – Análise descritiva das omissões nas consoantes líquidas.	74
Tabela 34 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais – coda medial e final.	74
Tabela 35 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda medial e final.....	75
Tabela 36 – Análise descritiva das substituições nas consoantes líquidas.....	76
Tabela 37 – Análise inferencial das omissões em consoantes líquidas – coda medial e final.	77
Tabela 38 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica medial e final.	77

FIGURAS

Figura 1 – Diagrama arbóreo da configuração dos segmentos.....	27
Figura 2 – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC).....	29
Figura 3 – Pilares da aquisição ortográfica de consoantes soantes.....	92

QUADROS

Quadro 1 – Classificação articulatória das consoantes nasais.....	24
Quadro 2 – Classificação articulatória das consoantes líquidas laterais.	25
Quadro 3 – Classificação articulatória das consoantes líquidas não laterais. .	25
Quadro 4 – Escala de sonoridade.	31
Quadro 5 – Objetivos de aprendizagem para o ciclo I do EF.	38
Quadro 6 – Distribuição das produções analisadas.	41
Quadro 7 – Número de possibilidades de registro ataque silábico simples.....	42
Quadro 8 – Número de possibilidades de registro em 2ª posição de ataque complexo.	42
Quadro 9 – Número de possibilidades de registro em coda silábica simples. .	42
Quadro 10 – Número de possibilidades de registro em 1ª posição de coda silábica complexa.	42

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição da acurácia ortográfica em ataque simples e em coda simples no interior dos anos escolares.	47
Gráfico 2 – Distribuição da acurácia ortográfica em coda silábica medial e final.	49
Gráfico 3 – Distribuição de omissões nas posições silábicas.	52
Gráfico 4 – Distribuição de substituições nas posições silábicas.	54
Gráfico 5 – Distribuição de omissões em coda medial e final.	57
Gráfico 6 – Distribuição de substituições em coda medial e final.	59
Gráfico 7 – Distribuição da acurácia ortográfica nas posições silábicas no interior dos anos escolares.	61
Gráfico 8 – Distribuição da acurácia ortográfica em coda medial e final.	65
Gráfico 9 – Distribuição de omissões entre as posições silábicas no interior dos anos escolares.	68
Gráfico 10 – Distribuição das substituições entre as posições silábicas no interior dos anos escolares.	70
Gráfico 11 – Distribuição de omissões em codas medial e final.	73
Gráfico 12 – Distribuição de substituições em codas medial e final no interior dos anos escolares.	76

SUMÁRIO

1.0 Apresentação	14
2.0 Introdução e justificativas	17
3.0 Subsídios teóricos	23
3.1 Aspectos fonético-fonológicos das consoantes soantes	23
3.2 Estrutura silábica.....	30
3.3 Aspectos gerais da ortografia de consoantes soantes.....	33
3.4 Parâmetros de alfabetização do ciclo I do EF	34
4.0 Aspectos metodológicos.....	40
4.1 Tipo de estudo	40
4.2 Amostra.....	40
4.3 Materiais e métodos.....	41
4.4 Forma de análise dos resultados	43
4.5 Análise estatística	44
5.0 Resultados	46
5.1 Nasais	46
5.2 Líquidas	61
5.3 Tendências encontradas.....	78
6.0 Discussão.....	80
6.1 Nasais	82
6.2 Líquidas	85
7.0 Conclusões e considerações finais	89
Referências	94

1.0 Apresentação

Nesta pesquisa, assumimos escrita como um modo de enunciação da língua – tendo como base o aparelho formal da enunciação proposto por Benveniste (1989). Para o autor, enunciar é colocar em funcionamento a língua por um ato individual de utilização. Ainda para o autor, “[...] o ato de escrever não procede da fala pronunciada, da linguagem em ação, mas da linguagem interior, memorizada.” (BENVENISTE, 2014, p. 132) e, portanto, a aquisição da escrita seria uma “[...] súbita conversão da língua em imagem da língua.” (BENVENISTE, 2014, p. 130), supondo uma série de abstrações.

Como modo de enunciação da língua, a escrita é socialmente difundida em diferentes práticas de letramento e apresenta, em sua organização, arranjos de natureza pragmático-discursiva e de natureza linguístico-textual (CHACON *ET AL*, 2016). Os arranjos de natureza pragmático-discursiva, na visão desses autores, são voltados prioritariamente ao atendimento de demandas sociais que regulam a circulação da escrita, enquanto que os arranjos de natureza linguístico-textual são voltados prioritariamente ao atendimento de demandas diretamente envolvidas com o funcionamento da língua. É justamente a investigação desse funcionamento que propomos para esta pesquisa. Especificamente, limitamo-nos aos aspectos fonológicos encontrados na escrita de consoantes soantes do português brasileiro (PB).

Visto que os aspectos fonológicos, segundo Miranda, Silva e Medina (2005), Miranda (2008), Adamoli e Miranda (2009), Miranda e Matzenauer (2010), Teixeira *et al* (2011), Abaurre (2011), Miranda (2014) – investigações inspiradas na tradição iniciada por Abaurre e Cagliari em meados dos anos 80 do século passado –, estão na base de formulações não convencionais de escrita por parte das crianças, propusemos, para a presente pesquisa, diretamente a investigação das questões fonéticas-fonológicas envolvidas em uma de suas dimensões – a ortografia. Assumimos, portanto, que ortografia não se confunde com escrita, mas se constitui como (mais um) de seus importantes aspectos.

O interesse em estudar ortografia teve início já em nossa Iniciação Científica, quando desenvolvemos uma pesquisa que buscava possíveis

correlações entre ortografia de consoantes soantes em produções textuais controladas e fenômenos perceptuais-auditivos¹.

Os achados dessa pesquisa relacionados à ortografia levaram-nos a investigar com maior ênfase o desempenho ortográfico dessas consoantes em produções textuais semicontroladas, proposta que foi desenvolvida durante nosso mestrado acadêmico junto ao Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Unesp/Marília.

A investigação realizada no mestrado restringiu-se à análise dos registros das consoantes soantes em posição de ataque silábico simples por crianças do 1º ano do Ensino Fundamental (EF). Os principais achados dessa investigação foram: (i) quantidade de acertos maior do que quantidade de erros; (ii) maior ocorrência de erros em sílabas não acentuadas; (iii) maior ocorrência de substituições ortográficas fonológicas seguida de omissões ortográficas e, por fim, de substituições ortográficas não fonológicas; (iv) maior número de ocorrência de substituições que envolveram grafemas que remetiam à classe das soantes; e (v) maior dificuldade no registro ortográfico envolvendo o traço [labial] – na subclasse das nasais –, e com o traço [dorsal] – na subclasse das líquidas.

Tais resultados instigaram-nos, então, a investigar, em nível de doutorado, o desempenho dessas consoantes em outras posições silábicas, bem como observar esse registro em outros anos escolares. Nossa proposta inicial foi investigar todos os anos do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano). Realizamos, então, um estudo piloto, a fim de testarmos os procedimentos metodológicos desta pesquisa. Esse estudo piloto foi realizado pela análise de 79 produções textuais do 1º ao 5º ano, decorrentes de uma das propostas narrativas coletadas, resultando em 6620 dados. Os resultados apontaram que a variável ano escolar só se mostrou relevante na acurácia de posições complexas – fato que já havia sido observado para os dados do 1º ao 3º ano. Decidimos, portanto, seguir desenvolvendo nossa pesquisa apenas com os três primeiros anos escolares que compõem o Ciclo de Alfabetização – o Ciclo I do Ensino Fundamental.

¹ Os resultados desta pesquisa podem ser encontrados em: VAZ. S; CHACON. L. Relações entre aquisição da percepção auditiva e aprendizagem da ortografia: consoantes soantes em questão. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 13, n. 3, p. 695-719, 2013.

Também nessa expansão, visamos à análise de produções textuais semicontroladas² – produções textuais temáticas –, já que acreditamos que, nesse tipo de produção, as crianças tendem a se preocupar mais com o sentido/contexto do que escrevem do que com a tarefa ortográfica, proporcionando uma visualização mais real da aquisição da ortografia. Além dessa preocupação, nas produções textuais, um maior número de escolhas lexicais se torna possível.

Os seguintes objetivos nortearam o desenvolvimento da presente pesquisa:

- (1) verificar em que medida a acurácia ortográfica de consoantes soantes é dependente (ou não) das posições que essas consoantes podem preencher na estrutura da sílaba e/ou do ano escolar; e
- (2) verificar em que medida os tipos de erros são dependentes (ou não) dessas variáveis – posição silábica e ano escolar.

Para bem desenvolvê-la, realizamos uma busca por estudos sobre a aquisição ortográfica na literatura. Embora vários aspectos dessa aquisição estejam sendo abordados, poucos trabalhos buscam relacionar classes específicas de consoantes com aspectos fonético-fonológicos da língua, como objetivamos nesta pesquisa.

Ao buscar ampliar a investigação sobre as possíveis relações entre aspectos ortográficos e fonético-fonológicos na aquisição da escrita³, a presente pesquisa espera preencher lacunas nos estudos sobre o desenvolvimento da escrita em escolares empreendidos no campo da Linguística, sobretudo no que se refere à investigação que esse campo faz das relações entre fala e escrita. Esperam-se, ainda, contribuições teóricas para as áreas da Fonoaudiologia e da Educação, no que diz respeito ao conhecimento do desempenho ortográfico esperado para o Ciclo I do Ensino Fundamental.

² Consideramos como produções semicontroladas, uma vez que, embora as produções não fossem limitadas às listas de palavras, existia a leitura prévia do texto. Portanto, essas produções foram direcionadas para a reprodução desses textos.

³ Cumpre aqui destacar que entendemos a aquisição da escrita como a inserção das crianças em práticas de letramento desenvolvidas, ou não, em contexto escolar – inserção que propicia, também, uma volta das crianças sobre fatos que vivenciaram em sua aquisição da fala.

2.0 Introdução e justificativas

No Brasil, os estudos encontrados na literatura sobre questões ortográficas, em geral, têm se desenvolvido principalmente em campos como os da Fonoaudiologia, da Psicologia, da Educação e da Linguística. No interior desses campos, especialmente nos três primeiros, as investigações sobre a ortografia visam: (i) categorizar erros e relacioná-los com o desenvolvimento da escrita (ZUANETTI; CORRÊA-SCHNEK; MANFREDI, 2008; CAPELLINI *ET AL*, 2011; CAPELLINI *ET AL*, 2012; ROSA; GOMES; PEDROSO 2012); (ii) aplicar testes normatizados para a caracterização da escrita (LANDERL; WIMMER, 2008; SAVAGE; PILLAY; MELIDONA, 2008; NUNES; FROTA; MOUSINHO, 2009; PAOLUCCI; ÁVILA, 2009; FERREIRA; CORREA, 2010; PONTES; DINIZ; MARTINS-REIS, 2013; CUNHA *ET AL*, 2013; ROSA; XAVIER; SANTOS, 2013); e (iii) avaliar programas fonoaudiológicos voltados para esse aspecto (PAULA; MOTA; KESKE-SOARES, 2005; BRITO *ET AL*, 2010; CÁRNIO *ET AL*, 2011).

No entanto, numa interface entre Fonoaudiologia e Linguística (tal como essa interface vem se constituindo no Brasil), existem investigações que buscam analisar relações entre aspectos fonético-fonológicos e ortografia. É nessa interface que nos situamos como pesquisadores e é nela que nos propusemos desenvolver a presente pesquisa.

Nessa interface – Fonoaudiologia/Linguística –, as investigações tem se voltado, principalmente, para: (i) categorização de erros ortográficos (TEIXEIRA *ET AL*, 2011; CHACON; BERTI; BURGMEISTER, 2011; CARDOSO *ET AL*, 2010); (ii) relações entre registro ortográfico e partes da sílaba (AMARAL *ET AL*, 2011; CARDOSO *ET AL* 2010); (iii) relações entre registro ortográfico e acento lexical (AMARAL *ET AL*, 2011; CARDOSO *ET AL* 2010; PASCHOAL *ET AL*, 2014; PEZARINI *ET AL*, 2015; VAZ *ET AL*, 2015); (iv) relações entre ortografia e características acústico-auditivas da fala (BERTI; CHACON; SANTOS, 2010; SCHIER; BERTI; CHACON, 2013; CHACON; VAZ, 2013; SCHIER, 2017); e (v) descrição do desempenho ortográfico infantil no interior de grandes classes consonantais (CHACON; VAZ, 2013, PASCHOAL *ET AL*, 2014; PEZARINI *ET AL*, 2015; VAZ *ET AL*, 2015; CHACON *ET AL*, 2016; VAZ; CHACON, 2019).

Ainda, encontramos investigações que se voltaram para: a relação entre fala e escrita, como em Mezzomo, Mota e Dias (2010); a relação entre ortografia

e letramento, como em Carnio et al (2011); a questão da autoria na escrita, como em Machado, Berberian e Santana (2009); e, a problematização dos critérios para considerar como patológicos os erros na escrita infantil, como em Massi et al (2009).

Destacaremos aqui quatro trabalhos que propuseram investigar a aquisição de consoantes na ortografia: o de Cardoso et al. (2010); o de Schier, Berti e Chacon (2013); o de Chacon e Vaz (2013); e o de Vaz *et al* (2015). Esse destaque será realizado pelo fato de serem trabalhos que se desenvolveram sob enfoque bastante semelhante ao que orienta nossa investigação.

Cardoso et al. (2010) tiveram como preocupação geral o registro ortográfico da coda silábica, considerando as convenções ortográficas, os tipos específicos de codas e a relação entre seu registro (ou não) e a tonicidade silábica. Além de não observarem correlação entre o registro (ou não) da coda silábica e a tonicidade silábica; os autores verificaram, ainda, que:

[...] durante o processo de alfabetização, as crianças em processo formal de educação infantil investigadas se apoiam em características fonético-fonológicas e acústico-perceptuais que detectam em enunciados falados, bem como em características ortográficas que detectam em enunciados escritos, para solucionarem seus conflitos ortográficos (CARDOSO ET AL, 2010, p. 220).

Já Schier, Berti e Chacon (2013) buscaram verificar o desempenho perceptual-auditivo e o desempenho ortográfico de crianças do 1º e do 2º ano do ensino fundamental no que se referia às consoantes fricativas, bem como possíveis relações entre esses dois desempenhos. Ressalte-se que a busca de características perceptuais-auditivas relacionadas à aquisição da ortografia se justificou por trabalhos anteriores – como os de Berti; Chacon; Santos (2010) e Cardoso et al. (2010) – terem encontrado correlações positivas entre aspectos auditivos e registro ortográfico. Como principais resultados, os autores observaram que as crianças obtiveram melhor desempenho perceptual-auditivo do que ortográfico e correspondência não direta entre os erros relativos aos dois desempenhos – em percepção-auditiva, os erros foram mais frequentemente relacionados ao ponto de articulação, enquanto que, em ortografia, esses foram mais frequentemente relacionados ao vozeamento.

Preocupação semelhante se encontra em Chacon e Vaz (2013), que verificaram o desempenho perceptual-auditivo e ortográfico de crianças de 1ª e 2ª série do ensino fundamental no que se refere às consoantes soantes. Como principais resultados, detectaram duas tendências: (1) enquanto na 1ª série os erros foram mais frequentes na tarefa de ortografia, na 2ª série esses foram mais frequentes na tarefa de percepção-auditiva; e (2) enquanto no desempenho ortográfico os erros envolveram frequentemente as consoantes líquidas, no desempenho perceptual-auditivo, envolveram frequentemente as consoantes nasais.

Por fim, destacamos o trabalho de Vaz et al (2015). Os autores tiveram como preocupação central descrever o desempenho ortográfico de crianças da 1ª série do EF, no que se refere ao registro de consoantes soantes do PB em posição de ataque silábico simples. Os resultados apontaram que, mesmo em início de alfabetização, as crianças registraram ortograficamente os fonemas, em sua maioria, de maneira convencional. Dessa forma, a pesquisa apontou para a importância de se verificar a relação entre acertos/erros para a caracterização do desempenho ortográfico de crianças, bem como destacou a importância de se olhar para as relações entre ortografia e aspectos fonético-fonológicos específicos da língua – tais como, no caso, a classe fonológica das consoantes soantes.

A partir dos resultados encontrados em Vaz et al (2015), buscamos, então, uma melhor compreensão de relações entre aspectos fonéticos-fonológicos e ortografia, fixando-nos especificamente no interior da classe das consoantes soantes. Essa especificação se deve, primeiramente, ao fato de que são raras, na literatura que se volta para escrita infantil, investigações sobre o desempenho ortográfico em classes específicas de sons e em todos os contextos de sua distribuição. Mas, também, essa especificação se deve à complexidade fonológica encontrada nessa classe.

Um dos aspectos em que essa complexidade pode ser demonstrada é o da aquisição dos segmentos agrupados no interior dessa grande classe. Ela agrupa as classes das consoantes nasais e das líquidas. Essas consoantes são adquiridas, na fala, de maneira gradativa pelas crianças. Em posição de ataque silábico, por exemplo, estudos mostram que as consoantes nasais, junto com as plosivas, são as primeiras a serem adquiridas; enquanto as consoantes líquidas

são as últimas (LAMPRECHT *et al*, 2004; FERRANTE; BORSEL; PEREIRA, 2008; LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2012; HAUPT; AGUIAR, 2013; WIETHAN; MOTA; MORAES, 2016; CERON ET AL, 2017). Observa-se essa tendência de aquisição também para outras línguas, como para o holandês (FIKKERT, 1994), para o inglês (BERNHARDT; STEMBERGER, 1998) e para o português europeu (COSTA, 2010).

Além da aquisição gradativa entre as classes, observa-se, também, gradação entre os segmentos no interior de cada uma delas. Nas nasais, as consoantes /m/ e /n/ tendem a ser estabilizadas antes da consoante /ŋ/. Já nas líquidas, as laterais são adquiridas antes das não-laterais e, ainda, entre as laterais, o /l/ é adquirido antes de /ʎ/ e, entre as não laterais, o /r/ antes de /R̄/ (FERRANTE; BORSEL; PEREIRA, 2008).

Outro aspecto da complexidade da grande classe das soantes é o fato de os diferentes segmentos que nela se agrupam, no PB, não poderem ocupar todas as posições silábicas. Assumindo os pressupostos da teoria da sílaba (SELKIRK, 1982) – que será detalhada no subtópico 3.2. – as consoantes soantes se distribuem da seguinte maneira: (1) em posição de ataque silábico simples, todas as consoantes são permitidas, quando em sílabas não iniciais de palavras; (2) em ataque silábico ramificado, nenhuma delas pode ocupar a primeira posição e, na segunda posição, apenas as líquidas /l/ e /r/ são permitidas; (3) em posição de coda, se simples, são permitidas as ocorrências de /N/, /R/ e /L⁴ e, se complexa, apenas /N/ e /R/, na primeira posição.

Ainda com relação à posição de coda silábica, sua posição no interior da palavra – medial ou final – é uma variável bastante relevante para a aquisição fonológica na fala, como apontam estudos de Lamprecht (2004), Mezzomo et al (2010) e Freitas (2017). Esses autores ressaltam que os fonemas em coda final tendem a emergir antes dos fonemas em coda medial. Também indicam que /L/ e /N/ seriam adquiridos antes do /R/ nessas posições.

⁴ Para Camara Jr (1970), o fonema /l/, em posição pós silábica no PB, sofre modificações em sua produção: “[...] cessa a elevação da ponta da língua junto aos dentes, a elevação posterior do dorso da língua não chega a interromper a corrente de ar, e há concomitante leve arredondamento dos lábios. O resultado é um /u/ assilábico” (CAMARA JR, 1970, p. 41). Embora essas modificações ocorram na fala, na escrita a distintividade entre /l/ e /u/ se mantém, como o atestam os pares de palavras “mau” e “mal” ou “auto” e “alto”. Desse modo, em nossa análise, consideramos /L/ como uma das possibilidades reais de coda silábica do PB.

Dada essa complexidade fonológica, julgamos necessária também a investigação de como ela se mostraria na aquisição da ortografia. Em investigações anteriores, como relatamos antecipadamente, apresentamos aspectos gerais da aquisição ortográfica dessas consoantes (CHACON; VAZ, 2013; VAZ *ET AL*, 2015, CHACON *ET AL*, 2016). Porém, essas investigações apresentaram aspectos da aquisição apenas em posição de ataque silábico simples no 1º ano do ciclo I do EF. Propusemos, então, a ampliação da investigação a todos os demais contextos de ocorrência de consoantes soantes no PB – ataques ramificados (2ª posição) e coda (simples e 1ª posição de coda complexa) –, bem como a ampliação da pesquisa a todos os anos desse ciclo – 1º ao 3º ano.

Ainda, achamos necessária a investigação das classes nasais e líquidas de maneira independente, visto que, embora integrem uma mesma grande classe (a das soantes), apresentam funcionamento distintos na língua, como apontamos anteriormente.

Dessa forma, nossa pergunta de pesquisa foi: de que maneira o registro ortográfico de consoantes nasais e líquidas sofreria influências de aspectos fonológicos da língua – especificamente da estrutura silábica – e da seriação escolar? Para responder nossa pergunta, como já adiantamos, os nossos objetivos foram:

- (1) verificar em que medida a acurácia ortográfica de consoantes soantes seria (ou não) dependente das posições que essas consoantes podem preencher na estrutura da sílaba e/ou do ano escolar;
- (2) verificar em que medida os tipos de erros seriam (ou não) dependentes dessas variáveis – posição silábica e ano escolar.

Dois hipóteses nortearam o desenvolvimento desta investigação: (a) a de que a acurácia ortográfica seria influenciada pela posição silábica em que a consoante soante pode ser registrada e também pela seriação escolar; e (b) a de que os tipos de erros⁵ cometidos seriam também influenciados pela posição silábica e seriação escolar. Nossas hipóteses estão embasadas na organização

⁵ Assumimos, neste texto, o erro como indício de conflitos da criança, sendo “[...] revelador do processo de aprendizagem” (MIRANDA, 2010, p.4). Em outras palavras, acreditamos que o erro dá indícios de graus de conhecimentos sobre a relação fonema-grafema.

hierárquica da sílaba, bem como em parâmetros educacionais que regem a dinâmica do ciclo I do Ensino Fundamental.

De acordo com a estrutura hierárquica da sílaba, há posições silábicas mais estáveis – aquelas que se encontram acima na hierarquia –, e posições silábicas menos estáveis – aquelas que se encontram abaixo. Dessa forma, acreditamos que a acurácia ortográfica seria maior nas posições silábicas menos complexas e menor nas posições mais complexas. Da mesma forma, os tipos de erros seriam influenciados pela sílaba à medida que posições mais abaixo da hierarquia estariam mais distantes do acerto enquanto as mais acima na hierarquia estariam mais próximas desse.

Com relação à seriação, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) apontam que, ao final do primeiro ciclo “[...] é necessário que [o aluno] tenha atenção à forma ortográfica, isto é, que a dúvida ortográfica e a preocupação com as regularidades da norma já estejam instaladas” (BRASIL, 1997, p. 70). Dessa forma, esperamos que a acurácia seja menor no 1º ano do ciclo e aumente progressivamente até o 3º ano – ano final do ciclo I. Da mesma forma, os erros estariam mais distantes do acerto no 1º ano e mais próximos desse com a progressão dos anos escolares.

No próximo tópico, apresentaremos os aspectos teóricos que subsidiaram o desenvolvimento desta pesquisa.

3.0 Subsídios teóricos

De início, destacamos que, neste estudo, partimos do princípio de que, embora os processos de aquisição fonológica sejam distintos dos processos envolvidos na aquisição da ortografia, há, sem dúvida, conexões entre ambos (MIRANDA, 2014; SANTOS, 2016, CHACON *ET AL*, 2016). Assim, neste tópico, discorreremos sobre aspectos fonético-fonológicos das consoantes soantes, bem como aspectos de sua aquisição na fala. Posteriormente, apresentaremos aspectos estruturais da sílaba e aspectos ortográficos das consoantes soantes. Por fim, apresentaremos documentos que regem os aspectos educacionais para o ciclo I do EF.

3.1 Aspectos fonético-fonológicos das consoantes soantes

Trataremos, neste subtópico, das características fonéticas-fonológicas das consoantes soantes. Ao tratar de características fonéticas, levantaremos aspectos físicos da produção motora e da configuração acústica desses sons. Já ao tratar de características fonológicas, demonstraremos a constituição dessa classe baseada em teorias de traços distintivos.

Em termos motores, as consoantes soantes são produzidas com uma pequena obstrução na cavidade oral e presença obrigatória da vibração das pregas vocais. A pequena obstrução na cavidade oral faz com que o ar sofra pouca pressão na sua saída, ou seja, essas consoantes apresentam pouca turbulência em sua produção. Em termos acústicos, as consoantes soantes são caracterizadas pela presença de formantes (faixas de frequências que concentram maior energia acústica) e antiformantes (faixas de frequência com menor energia acústica) – ocasionada pelo acoplamento entre um tubo ressonador principal e um secundário (KENT; READ, 1982). A presença do antiformante minimiza a energia da produção dessas consoantes e, conseqüentemente, há um rebaixamento de sua percepção auditiva.

Essas características são encontradas tanto na classe das soantes nasais, quanto na das soantes líquidas; porém, cada uma dessas classes apresenta particularidades, as quais apresentaremos a seguir.

As consoantes nasais, do ponto de vista motor, são produzidas com bloqueio total dos articuladores na cavidade oral, porém, sem fechamento velofaríngeo, permitindo que parte da corrente aérea saia livremente pelo nariz. O não fechamento velofaríngeo faz com que a corrente aérea circule por um espaço amplo; dessa forma, a corrente aérea sofre baixíssima turbulência e sai com baixo ruído de fricção.

Quanto ao ponto de articulação, as consoantes nasais são classificadas em: (a) labial – quando a obstrução na cavidade oral se dá pelo contato entre os lábios superior e inferior; (b) dental – quando a obstrução na cavidade oral se dá pelo contato entre o ápice da língua e a parte de trás dos dentes incisivos superiores; e (c) palatal – quando a obstrução na cavidade oral se dá pelo contato entre o dorso da língua e a região central do palato. Assim, temos a seguinte distribuição das nasais, de acordo com seu ponto de articulação:

Quadro 1 – Classificação articulatória das consoantes nasais.

Ponto articulatório	Consoantes nasais
Labial	[m]
Dental	[n]
Palatal	[ɲ]

Fonte: Elaborado pela autora.

Já do ponto de vista acústico, as nasais são caracterizadas por baixas frequências – por volta de 300Hz (KENT; READ, 1982) – e pela presença de formantes e antiformantes, como já dito anteriormente. A presença de um antiformante se dá pelo acoplamento de um tubo ressoador secundário ligado a um principal, como já adiantamos; no caso das nasais, o tubo ressoador principal se estende da glote às narinas, enquanto o secundário é formado pela cavidade oral, atrás do fechamento articulatório.

Quanto às consoantes líquidas, do ponto de vista articulatório, são produzidas com um bloqueio parcial entre os articuladores acompanhado de um fechamento velofaríngeo que direciona o ar todo para a cavidade oral. Essas consoantes são subdivididas em dois grupos: o das líquidas laterais e o das líquidas não laterais.

As líquidas laterais são produzidas com uma obstrução central feita pelo contato entre a língua e alguma região do palato. Essa obstrução deixa livre o espaço entre as bordas da língua e as bochechas permitindo que a corrente de ar passe por ele sem sofrer grandes turbulências (CAGLIARI, 2007).

Quanto ao ponto de articulação, as líquidas laterais são classificadas em: (a) dental – quando a obstrução central se dá pelo contato entre a parte anterior da língua e os alvéolos dos dentes incisivos superiores; e (b) palatal – quando a obstrução central se dá pelo contato entre o dorso da língua e o palato; esse contato, de acordo com Cagliari (2007), acontece na região anterior, muitas vezes na região palato alveolar. Assim, temos a seguinte distribuição das líquidas laterais, de acordo com seu ponto de articulação:

Quadro 2 – Classificação articulatória das consoantes líquidas laterais.

Ponto articulatório	Consoantes líquidas laterais
Dental	[l]
Palatal	[λ]

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto às líquidas não laterais, essas são caracterizadas por obstrução total e rápida do fluxo de ar na cavidade oral. Duas consoantes se enquadram nesta classificação: a tepe [r] (ou r fraco) e a vibrante [R̄] (ou r forte).

A consoante tepe é produzida com uma vibração muito leve e rápida da parte anterior da língua sobre a passagem do fluxo de ar pela cavidade oral. Já a consoante vibrante é produzida por uma série de vibrações da úvula que permite bloqueios – totais, embora muito breves – ao tocar o dorso da língua. Dessa forma, temos a seguinte classificação de líquidas não laterais:

Quadro 3 – Classificação articulatória das consoantes líquidas não laterais.

Classificação	Consoantes líquidas não laterais
Tepe	[r]
Vibrante	[R̄]

Fonte: Elaborado pela autora.

Embora essa seja a classificação tradicional das consoantes líquidas não laterais, na região em que os dados foram coletados, o chamado r forte, foneticamente, se produz como uma fricativa velar. Ainda assim, enquadramos o r forte na classe das líquidas, já que, fonologicamente, ele apresenta funcionamento semelhante ao das soantes. Essa semelhança pode ser observada, por exemplo, na produção [ˈlatu] para [ˈr̄atu] em crianças em aquisição de fala: na dificuldade de produzir o fone [r̄], há a produção de [l], fonema pertencente à grande classe das consoantes soantes, especificamente, das consoantes líquidas. Raramente se encontram dados da aquisição da fala com substituições do fone [r̄] por um fone da classe das obstruintes.

Por fim, do ponto de vista acústico, as líquidas são caracterizadas por uma estrutura formântica bem definida, resultante de um grau de constricção do trato vocal menos severo do que nas consoantes obstruintes (oclusivas, fricativas e africadas) (KENT; READ; 1982). As líquidas apresentam frequências mais altas do que as encontradas para as nasais – 350Hz para [l], 550Hz para [r] e 600Hz para [λ]⁶.

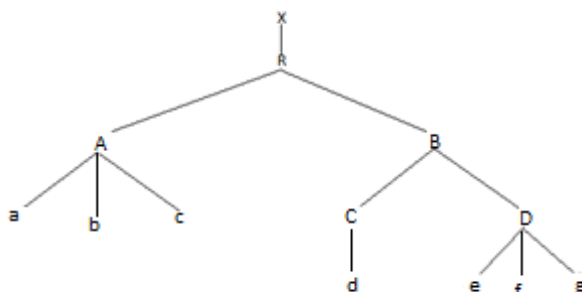
As características fonéticas que nasais e líquidas apresentam em comum permitem agrupá-las em uma mesma grande classe fonológica – a das soantes. Agrupá-las em uma mesma grande classe significa dizer que esses fonemas funcionam de forma semelhante dentro do sistema fonológico da língua. Esse funcionamento pode ser explicado por teorias fonológicas baseadas em traços distintivos. Assumimos, aqui, teorias baseadas em um modelo hierárquico.

Essas teorias defendem uma “[...] organização em que os traços, dispostos hierarquicamente em diferentes tiers (camadas), podem estender-se aquém ou além de um segmento” (MATZENAUER, 1996, p. 11), rompendo-se, dessa forma, a relação bijectiva entre a matriz de traços e o fonema. Ainda, os traços no interior da matriz podem apresentar diferentes valores entre si. É justamente no interior desse modelo que se encontra a Geometria de Traços – cujas características essenciais descreveremos a seguir.

⁶ Não encontramos valores de referências para a consoante [r̄].

A Geometria dos Traços, conforme postulada por Clements e Hume (1995), apresenta a seguinte estruturação interna dos segmentos:

Figura 1 – Diagrama arbóreo da configuração dos segmentos.



Fonte: Clements e Hume (1995).

Observa-se, por essa estrutura, um nó raiz (R), que é o próprio segmento, ligado a uma unidade abstrata de tempo (X). Inferiormente, ligados ao nó raiz, estão os nós de classe (A, B, C e D), que representam agrupamentos de traços funcionais específicos de determinadas classes naturais. Por fim, as letras minúsculas representam os traços fonológicos terminais.

Para Clements e Hume (1995), alguns dos traços são assumidos como binários, representados em termos de presença ou ausência de alguma qualidade, como, por exemplo, os traços +soante (presença da característica da soância) e –soante (ausência dessa característica). Já outros traços são considerados como monovalentes ou unários, representados apenas em termos da presença de alguma característica, como, por exemplo, os traços de ponto de cavidade oral: labial, coronal e dorsal.

Em 2001, Clements propõe existência de três níveis representacionais: o nível lexical, o fonológico e o fonético. Cada nível apresenta diferentes condições de especificações de traços; assim, um traço ou um valor de traço estará presente: (1) no nível lexical, se for distintivo; (2) no nível fonológico, se for necessário para o estabelecimento de padrões fonológicos; e (3) no nível fonético, se for necessário para dar conta de aspectos relevantes da realização fônica.

Além dos três níveis representacionais, Clements (2009) apresenta cinco princípios básicos que regulam a constituição dos sistemas fonológicos:

Limitação de Traços (*Feature Bounding*), Economia de Traços (*Feature Economy*), Evitação de Traços Marcados (*Marked Feature Avoidance*), Reforço Fonológico (*Phonological Enhancement*) e Robustez (*Robustness*). Faremos destaque a este último princípio – o da Robustez. Esse princípio propõe uma hierarquia universal dos traços de tal forma que as línguas se baseiam, antes, em traços mais acima na hierarquia e, depois, nos traços mais abaixo. Por essa hierarquia, portanto, os contrastes mais abaixo só estarão presentes se os contrastes mais acima já o estiverem. Veja-se a hierarquia de traços proposta por Clements (2009):

- a) [±soante]
[labial]
[coronal]
[dorsal]
- b) [±contínuo]
[±posterior]
- c) [±vozeado]
[±nasal]
- d) [glotal]
- e) outros⁷

Com base nesse modelo proposto por Clements, Lazzarotto-Volcão (2009) propôs uma nova Escala de Robustez para Coocorrência de Traços de Consoantes para o PB, como se segue abaixo:

- a) [±soante]
[-soante, -contínuo, coronal]
[-soante, -contínuo, labial]
[-soante, -contínuo, dorsal]
[-soante, -contínuo, ±voz]
[+soante, -aproximante, labial]
[+soante, -aproximante, coronal]
[+soante, -aproximante, coronal, ±anterior]
- b) [-soante, ±contínuo]
[-soante, +contínuo, coronal]
[-soante, +contínuo, labial]

⁷ Os traços do grupo “e” não se encontram nominados. As possibilidades apontadas são os traços [lateral], [±estridente], [±distribuído] e [glote aberta].

[-soante, +contínuo, coronal, ±voz]
 [-soante, +contínuo, labial, ±voz]

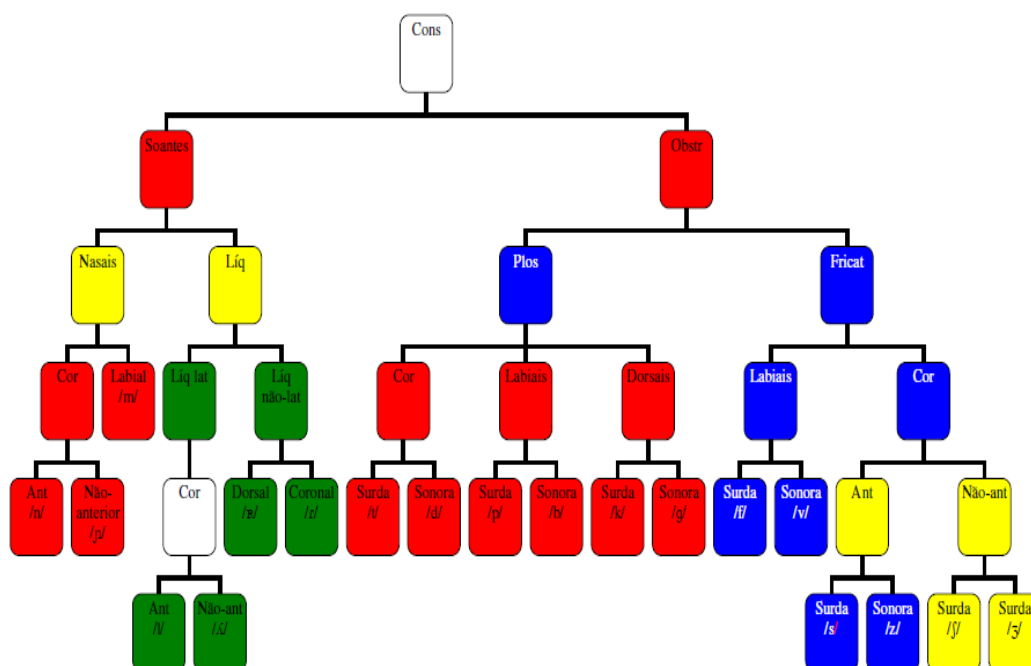
c) [-soante, +contínuo, coronal, ±anterior]
 [-soante, +contínuo, coronal, -anterior, ±voz]
 [+soante, ±aproximante]

d) [+soante, +aproximante, ±contínuo]
 [+soante, +aproximante, -contínuo, ±anterior]
 [+soante, +aproximante, +contínuo, coronal]
 [+soante, +aproximante, +contínuo, dorsal]

Tanto na escala proposta por Clements (2009), quanto na apresentada por Lazzarotto-Volcão (2009), os contrastes são adquiridos de maneira hierárquica, o que justificaria, portanto, na fala, o surgimento de segmentos em idades mais precoces enquanto outros surgiriam em idades mais tardias.

Baseada nessa hierarquia de coocorrências de traços, Lazzarotto-Volcão (2009) elaborou o Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC). Esse modelo foi apresentado em quatro etapas – com evidências na aquisição de fala de crianças brasileiras – e está exposto na a seguir:

Figura 2 – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes (PAC).



Fonte: Lazzarotto-Volcão (2009).

De acordo com esse modelo, na primeira etapa (que ocorre até os dois anos de idade), são adquiridos os contrastes marcados com a cor vermelha. Na segunda etapa, são adquiridos os contrastes marcados com a cor azul, entre um ano e oito meses e dois anos e seis meses. Já na terceira etapa, são adquiridos os contrastes marcados com a cor amarela, entre dois anos e oito meses e três anos. Por fim, na quarta e última etapa, são adquiridos os contrastes marcados com a cor verde, entre três anos e quatro meses e quatro anos e dois meses (LAZZAOROTTO-VOLCÃO, 2009).

Dessa forma, o modelo permite observar que as consoantes nasais tendem a ser adquiridas ainda em início da aquisição fonológica – até dois anos – enquanto que as consoantes líquidas tendem a ser adquiridas e estabilizadas já no final do processo – entre três anos e quatro meses e quatro anos e dois meses.

A apresentação dos aspectos fonéticos-fonológicos das consoantes soantes permite, então, observar a grande complexidade desta grande classe, uma vez que agrupa duas classes que, embora apresentem semelhanças – o que permite agrupá-las na mesma grande classe –, apresentam funcionamentos distintos na língua. Finalizada esta apresentação, passaremos para a descrição da estrutura silábica.

3.2 Estrutura silábica

Assumimos como base teórica o modelo hierárquico de organização da sílaba, proposto por Selkirk (1982). Com base nesse modelo, a sílaba é uma unidade linguística constituída por dois elementos: o ataque (A) e a rima (R). Por sua vez, a rima é ramificada em núcleo (N) e coda (Cd). Ainda, cada um desses constituintes pode sofrer ramificações. Neste modelo, os constituintes à esquerda ou à direita do núcleo apresentam diferenciações. O ataque – à esquerda do núcleo – é mais estável do que a coda – à direita do núcleo –, já que é uma divisão que sai direto da raiz da sílaba, enquanto a coda é uma ramificação de outra ramificação (ramificação da rima). Justifica-se, dessa maneira, o padrão silábico consoante-vogal (CV) constituir um padrão universal, enquanto que vogal-consoante (VC) constitui um padrão marcado para muitas línguas (BISOL, 1999).

Ainda, os segmentos em um mesmo bloco estão em um mesmo plano hierárquico e, assim, apresentam relações muito estreitas entre eles, ou seja, os segmentos no interior de um mesmo plano apresentam mais relações entre si do que com os segmentos de outro plano hierárquico. Como, por exemplo, no PB, uma sílaba com o núcleo preenchido por qualquer vogal e com a posição de ataque preenchida por dois elementos, o primeiro segmento será uma oclusiva ou uma fricativa labial e a segunda uma líquida lateral anterior (/l/) ou uma líquida não lateral anterior (/r/). Essa disposição dos segmentos é dada de forma a obedecer o Princípio de Sonoridade.

De acordo com esse princípio, os elementos são dispostos de maneira que os mais sonoros ocupem o núcleo da sílaba enquanto os menos sonoros ocupem as periferias – ataque e coda –, obedecendo a uma escala de sonoridade baseada no grau de abertura do trato vocal e no nível de energia liberada durante a produção do som. Essa escala está apresentada no Quadro 4 abaixo:

Quadro 4 – Escala de sonoridade.

Classe de sons	Grau de sonoridade
Obstruintes (oclusivas, fricativas e africadas)	0
Nasais	1
Líquidas	2
Glide	3
Vogais	4

Fonte: Elaborado pela autora com base em Clements, 1990.

Os segmentos de maior sonoridade são os sons vocálicos e, portanto, preferencialmente ocupam o núcleo da sílaba. Por sua vez, as consoantes obstruintes são as de menor sonoridade e ocupam, preferencialmente as periferias. Por fim, as consoantes líquidas e as nasais apresentam sonoridade média, sendo as líquidas mais sonoras do que as nasais (Fonética & Fonologia.com).

De acordo com essa escala de sonoridade, os segmentos que estão à esquerda do núcleo se organizam de forma crescente, enquanto que os

segmentos que estão à direita do núcleo se organizam de maneira decrescente. Ainda, preferencialmente o grau de soância é máximo entre ataque e núcleo e mínimo entre núcleo e coda (CLEMENTS, 1990).

As características gerais da estrutura da sílaba, bem como a obediência aos Princípios de Sonoridade, justificam a aquisição gradual das estruturas silábicas – assim como acontece para os segmentos. Lamprecht et al (2004) destacam quatro estágios de aquisição: no primeiro, aquisição de sílabas compostas por vogal (V) e por consoante-vogal (CV) – padrão universal da língua; no segundo, aquisição de sílabas consoante-vogal-consoante (CVC) e vogal-consoante (VC); no terceiro, aquisição de sílabas consoante-consoante-vogal (CCV) e consoante-consoante-vogal-consoante (CCVC); por fim, no quarto, aquisição de sílabas consoante-vogal-consoante-consoante (CVCC), vogal-consoante-consoante (VCC) e consoante-consoante-vogal-consoante-consoante (CCVCC) – maior configuração silábica permitida no PB.

Ainda com relação à aquisição de coda silábica, estudos apontam – como já adiantamos – que fonemas tendem a emergir antes em posição final de palavra e apenas depois em posição medial (LAMPRECHT, 2004; MEZZOMO ET AL, 2004; FREITAS, 2017). Essa aquisição gradual seria justificada pelo fato de que, em posição final, a coda pode se constituir como uma coda lexical, ou seja, quando não carrega informações morfológicas como número e flexão verbal – como em /romãN/, /mar/ e /azul/ –, mas também como uma coda morfológica, ou seja, quando carrega informações morfológicas – como em /voltaraN/ e /correR/ (MEZZOMO ET AL, 2009).

Dessa forma, observamos que as posições silábicas aparecem na seguinte ordem: ataque simples, coda simples (final>medial), ataque complexo e coda complexa.

Como apresentamos anteriormente, obedecendo aos princípios universais da sílaba, temos as seguintes possibilidades de ocorrências das consoantes soantes para o PB: (1) em posição de ataque silábico simples, todas as consoantes soantes são permitidas quando em sílabas não iniciais de palavras; (2) em ataque silábico ramificado, nenhuma das consoantes soantes pode ocupar a primeira posição e, na segunda posição, apenas as consoantes líquidas // e /r/ são permitidas; (3) em posição de coda, se simples, são

permitidas as ocorrências de /N/, /R/ e /L/ e, se complexa, apenas /N/ e /R/, na primeira posição.

A seguir, passamos a descrever sobre as características ortográficas das consoantes soantes.

3.3 Aspectos gerais da ortografia de consoantes soantes

O sistema ortográfico do PB é considerado de natureza alfabética, ou seja, é um sistema onde sons correspondem a letras e letras correspondem a sons – ou ainda, fonemas correspondem a grafemas e grafemas correspondem a fonemas. Porém, como destaca Cagliari (1999), esse sistema não é exclusivamente alfabético, já que utilizamos também símbolos – como números e sinais de pontuação. Em um sistema de escrita alfabético ideal, fonemas e grafemas teriam uma relação de um para um, ou seja, um fonema corresponderia a apenas um grafema e vice versa. Todavia, em nosso sistema, encontramos várias irregularidades nessa relação.

Lemle ([1982] 2009), por exemplo, aponta três tipos de relações entre fonemas e grafemas: (1) biunívoca ou monogâmica – relação em que um grafema corresponde a apenas um fonema; (2) poligamia ou poliandria – relação em que um grafema pode corresponder a mais de um fonema, dependendo do contexto silábico em que está inserido; e (3) concorrência – relação em que um mesmo grafema pode corresponder a dois ou mais fonemas. Utilizaremos a expressão transparência ortográfica para a relação biunívoca proposta pela autora, ou seja, para as relações em que um fonema corresponde a apenas um grafema e vice versa. Já para as relações de poligamia e de concorrência, ou seja, para as relações em que um fonema corresponde a mais de um grafema, ou, ao contrário, um grafema corresponde a mais de um fonema, utilizaremos a expressão opacidade ortográfica.

A ortografia de consoantes soantes é marcada pela relação transparente entre fonemas e grafemas majoritariamente em posição de ataque silábico simples – dos sete fonemas que podem ocupar essa posição, seis apresentam transparência ortográfica na língua. A única consoante dessa grande classe que apresenta opacidade é /r̄/, que pode ser registrada ortograficamente por <r>, em

início de palavra e após consoante nasal – como, por exemplo, em <rato> e <genro> – ou por <rr>, em contexto intervocálico – como, por exemplo, em <carro>. Ainda,

[...] no caso da líquida palatal, há competição entre os grafemas <lh>, e <le>, em um pequeno grupo de palavras nas quais a palatal é pronunciada, mas a grafia é e <le>, como em família, italiano, auxílio e óleo, por exemplo. (MIRANDA, manuscrito.)

Quanto à segunda posição de ataque silábico complexo, verifica-se exclusivamente uma relação transparente – tanto /l/ quanto /r/ apresentam relação biunívoca fonema-grafema.

Já em posição de coda silábica, as codas lateral e vibrante /L/ e /R/ apresentam relações de transparência na língua; a coda nasal /N/, porém, é marcada por opacidade. Fruto dessa opacidade, o fonema nasal pode ser registrado ortograficamente com <m>, como na palavra /'teNpu/ registrada como <tempo>; pelo <n>, como na palavra /'peNso/ registrada como <penso>; e pelo <~>, como na palavra /pa'gaN/ registrada como <pagã>.

A seguir, passaremos a discorrer sobre documentos que regem a alfabetização infantil no Brasil, atentando-nos aos aspectos descritos sobre a ortografia no ciclo I do EF.

3.4 Parâmetros de alfabetização do ciclo I do EF

Consideramos necessária a abordagem dos documentos que regem as práticas de letramento escolar no Ciclo de Alfabetização no Brasil – 1º ao 3º ano – ciclo do público da presente pesquisa, dado que, conforme nossa visão, embora haja relações entre a aquisição fonológica e a aquisição da ortografia, essas relações não são diretas. E não são diretas especialmente porque a aquisição de escrita está relacionada também às práticas de letramento/alfabetização nas quais as crianças são inseridas e nas quais elas se constituem como sujeitos escreventes. Assim, abordaremos neste subtópico, características dos seguintes documentos: (1) Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (PCNs); (2) Programa Ler e Escrever; (3) Pacto Nacional para a Alfabetização da Idade Certa (PNAIC); e (4) Direitos de

Aprendizagem do Ciclo de Alfabetização do Ensino Fundamental⁸. Faremos a apresentação desses documentos em ordem cronológica, a fim de entendermos a construção dos parâmetros de alfabetização ao longo dos anos.

Os PCNs, consolidados em 1997, “[...] ao reconhecerem a complexidade da prática educativa, buscam auxiliar o professor na sua tarefa de assumir, como profissional, o lugar que lhe cabe pela responsabilidade e importância no processo de formação [...]” (BRASIL, 1997, p. 9). Seus objetivos são orientar e garantir os investimentos no sistema educacional de forma coerente, permitindo discussões, pesquisas e recomendações. Como esses parâmetros estão organizados por conteúdo, trataremos aqui dos parâmetros relacionados ao Ensino da Língua Portuguesa, especificamente daqueles diretamente relacionados ao objeto de nossa investigação – a ortografia.

Quanto a esse aspecto, o ensino da ortografia deve favorecer

[...] a inferência dos princípios de geração da escrita convencional, a partir de explicitação das regularidades do sistema ortográfico [bem como] [...] a tomada de consciência de que existem palavras cuja ortografia não é definida por regras. (BRASIL, 1997, p. 57).

O documento aponta, ainda, a necessidade de se realizar o trabalho com a ortografia de maneira contextualizada, a fim de que os alunos tenham motivos para escreverem corretamente e que, de fato, tenham leitores para a escrita que produzem. Para o ciclo I do EF, os PCNs propõem que os alunos, progressivamente, possam produzir textos coesos e coerentes utilizando a escrita alfabética e preocupando-se com a forma ortográfica:

No primeiro ciclo deve-se propor aos alunos que leiam e escrevam, ainda que não o façam convencionalmente. Mas o fato de as escritas não-convencionais serem aceitas não significa ausência de intervenção pedagógica para a construção da escrita convencional, muito pelo contrário. Por ser condição para a constituição da autonomia leitora, escritora e também intelectual, o conhecimento sobre a natureza e o funcionamento do sistema de escrita precisa ser construído pelos alunos o quanto antes. Isto é, quanto mais rapidamente os alunos chegarem à escrita alfabética, mais e melhor poderão avançar na aprendizagem dos conteúdos propostos nesse ciclo. (BRASIL, 1997, p. 69)

⁸ Embora tenhamos tido acesso ao documento Base Nacional Comum Curricular (BNCC), esse documento não foi aqui abordado por ter sido homologado em 20 de dezembro de 2017, após a coleta realizada para a nossa pesquisa (2016). Dessa forma, a análise que faremos se baseou nas diretrizes presentes nos documentos regentes à época da coleta.

Por fim, de acordo com o documento, ao final do Ciclo I o aluno deve conseguir autonomia quanto ao domínio da escrita alfabética – de relação biunívoca – e deve ter instaurado a preocupação com as regularidades da forma ortográfica.

Já em 2005, o Governo do Estado de São Paulo instituiu o Programa Ler e Escrever – prioridade na escola municipal. O programa – de início, aplicado nas escolas municipais da cidade de São Paulo e, posteriormente, nas escolas estaduais da região metropolitana, do litoral e do interior paulista – teve como objetivo aplicar projetos que revertissem “[...] o quadro de fracasso escolar ocasionado pelo analfabetismo e pela alfabetização precária dos alunos do Ensino Fundamental e Médio da Rede Municipal de Ensino.” (PORTARIA 6328/05). O programa buscou a formação de coordenadores pedagógicos, de professores alfabetizadores e a distribuição de materiais de leitura e didáticos, orientadores da ação – como, por exemplo, o Guia de Planejamento e Orientações Didáticas.

O Guia de Planejamento e Orientações Didáticas parte do pressuposto de que

A língua é um sistema discursivo que se organiza no uso e para o uso, escrito e falado, sempre de maneira contextualizada. No entanto, uma condição básica para ler e escrever com autonomia é a apropriação do sistema de escrita, que envolve, da parte dos alunos, aprendizagens muito específicas. Entre elas o conhecimento do alfabeto, a forma gráfica das letras, seus nomes e seu valor sonoro. (SÃO PAULO, 2014, p. 19)

Outra ação governamental, já em nível nacional, foi a criação do documento Direitos de Aprendizagem do Ciclo de Alfabetização do Ensino Fundamental em 2012, proposto pelo Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria da Educação Básica (SEB), da Diretoria de Currículos e Educação Integral (DICEI) e da Coordenação Geral do Ensino Fundamental (COEF). Esse documento objetiva subsidiar, em âmbito nacional, os sistemas de redes de ensino na elaboração de seus currículos no que tange aos Direitos e Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento para o EF.

De acordo com o documento,

A criança tem, no início do Ciclo da Alfabetização, o direito de “aprender a ler e a escrever”, em situações com a mediação do professor e em situações mais autônomas, para que possa, no final do

Ciclo, chegar ao “ler para aprender” e “escrever para seguir a escolarização”, o que significa uma evolução necessária, como estudante e cidadã. (BRASIL, 2012, p. 6)

A alfabetização, segundo o documento, pode ser entendida em dois sentidos principais. O primeiro sentido, restrito, seria o processo de apropriação do sistema de escrita alfabético, processo de acordo com o qual o aluno deve fazer reflexões acerca das relações sonoras e gráficas das palavras, bem como reconhecer e automatizar as correspondências som-grafia – o que supõe a necessidade de um trabalho explícito sobre as relações entre grafemas e fonemas por parte dos professores. O segundo sentido, amplo, diz respeito ao conhecimento sobre as práticas, usos e funções da leitura e da escrita, o que implica o trabalho em todas as áreas curriculares e em todo o Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012).

O documento propõe objetivos a serem alcançados durante esse ciclo, desenvolvidos conforme três etapas: Introduzir (I), Aprofundar (A) e Consolidar (C). Destacamos um dos objetivos desse ciclo, diretamente relacionado com a ortografia: conhecer e fazer uso da grafia convencional das palavras com correspondências regulares diretas entre letras e fonemas. Esse objetivo deve ser introduzido e aprofundado no 1º ano, continuar sendo aprofundado no 2º ano e ser consolidado no 3º ano. Outro objetivo que destacamos é em relação ao uso da grafia convencional das palavras com correspondências regulares contextuais entre letras ou grupos de letras e seu valor sonoro. Essa correspondência deve ser introduzida no 1º ano, continuar sendo introduzida e aprofundada no 2º ano e aprofundada e consolidada no 3º ano. Por fim, o uso da grafia convencional das palavras com correspondência irregular, de uso frequente, deve ser introduzido nos 1º e 2º anos e aprofundado e consolidado no 3º ano.

Abaixo, segue o quadro detalhado dos objetivos de aprendizagem para o ciclo de alfabetização:

Quadro 5 – Objetivos de aprendizagem para o ciclo I do EF.

EIXO ESTRUTURANTE ANÁLISE LINGUÍSTICA Apropriação do sistema de escrita alfabética Objetivos de Aprendizagem	1º Ano	2º Ano	3º Ano
Escrever o próprio nome.	I/A/C		
Reconhecer e nomear as letras do alfabeto.	I/A/C		
Diferenciar letras de números e outros símbolos.	I/A/C		
Conhecer a ordem alfabética e seus usos em diferentes gêneros.	I/A/C		
Reconhecer diferentes tipos de letras em textos de diferentes gêneros e suportes textuais.	I/A	A/C	
Usar diferentes tipos de letras em situações de escrita de palavras e textos.	I/A	A/C	C
Compreender que palavras diferentes compartilham certas letras.	I/A/C		
Perceber que palavras diferentes variam quanto ao número, repertório e ordem de letras.	I/A/C		
Segmentar oralmente as sílabas de palavras e comparar as palavras quanto ao tamanho.	I/A/C		
Identificar semelhanças sonoras em sílabas e em rimas.	I/A/C		
Reconhecer que as sílabas variam quanto às suas composições.	I/A/C		
Perceber que as vogais estão presentes em todas as sílabas.	I/A/C		
Ler, ajustando a pauta sonora ao escrito.	I/A/C		
Dominar as correspondências entre letras ou grupos de letras e seu valor sonoro, de modo a ler palavras e textos.	I/A/C	A/C	C
Dominar as correspondências entre letras ou grupos de letras e seu valor sonoro, de modo a escrever palavras e textos.	I/A/C	A/C	C
LEGENDA: I – Introduzir; A – Aprofundar; C – Consolidar.			

Fonte: Brasil, 2012.

De acordo com o quadro, ao final do ciclo, no 3º ano, as correspondências entre letras e grupos de letras e seu valor sonoro devem estar consolidados.

Por fim, o documento aponta que

A partir dos Direitos e Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento, considera-se alfabetizado o aluno que é capaz de ler e produzir textos. É preciso, assim, que a atividade reflexiva do aprendiz não esteja focada apenas na aprendizagem do sistema notacional. Considera-se que tal domínio representa um passo importante, fundamental, para que a criança possa se alfabetizar, mas ainda não a caracteriza como alfabetizado. (BRASIL, 2012, p.58)

Também criado em 2012, com base nos Direitos de Alfabetização na Idade certa, o PNAIC é um compromisso assumido pelos governos federal,

estaduais e municipais, a fim de assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas ao final do 3º ano do EF. Nesse documento, observamos preocupação com a relação entre características da fala e características da escrita. O documento aponta que não se devem dicotomizar esses dois polos, já que considera que a dicotomia “[...] favorece uma visão estereotipada, e não autêntica, sobre a linguagem que pulsa no dia a dia das pessoas em sua vida cidadã.” (PNAIC, 2015, p. 23).

Ainda de acordo com o PNAIC, é necessário que a produção escrita seja realizada em condições determinadas, com claros objetivos comunicativos e interlocutores presumidos, sem, no entanto, desconsiderar a necessidade de verificar a plausibilidade do escrito, rever as ideias e revisar a forma e a ortografia, tarefa de alta complexidade mesmo para os mais experientes (BRASIL, 2015).

Assim como os documentos acima apresentados, também nós, nesta pesquisa, tomamos a alfabetização em seu sentido amplo – que se preocupa com a multiplicidade de situações em que circulam leitura e escrita na vida social – sem, no entanto, desconsiderar a aquisição do sistema ortográfico. Dessa forma, consideramos a ortografia como uma parte específica do grande processo do ato de escrever (e de ler), já que, conforme antecipamos, ao considerarmos a escrita um modo de enunciação da língua, seus arranjos de natureza linguística – como os fonológicos – se entrelaçam com aqueles de natureza pragmático-discursiva, já que a difusão social da escrita se dá por meio de diferentes práticas de letramento.

Finda a apresentação do nosso quadro teórico, passemos para a apresentação dos aspectos metodológicos da presente pesquisa.

4.0 Aspectos metodológicos

Neste tópico, caracterizaremos o tipo de estudo e a amostra dos dados, bem como descreveremos as formas de análise dos dados e o tratamento estatístico realizado.

4.1 Tipo de estudo

Para realização da pesquisa, optamos por um estudo transversal prospectivo, visto que investigamos características ortográficas da população no espaço de tempo determinado de um ano, sem comparações no interior desse ano. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – UNESP/SJRP, sob o número de parecer 1.795.053.

4.2 Amostra

Participaram da pesquisa crianças de ambos os sexos, com idades entre seis e oito anos, regularmente matriculadas em turmas do Ciclo I do Ensino Fundamental (1º ao 3º ano) de uma escola pública do município de Marília, no interior de São Paulo.

Após a coleta das produções textuais de todas as crianças presentes em sala de aula, excluímos da amostra produções de crianças que apresentavam queixa de problemas de aprendizagem e comportamentais, bem como produções de crianças que não receberam autorização dos pais ou responsáveis para participar da pesquisa. Essa autorização se deu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), obtido em Agosto/2016.

Ressaltamos que a presente pesquisa apresentou baixo risco para os participantes, já que a coleta das produções se deu em sala de aula e o contato criança/pesquisador foi apenas neste momento. Assim, a probabilidade e magnitude de desconforto – tal como sentimento de incapacidade de realizar a tarefa solicitada, sentimento de inferioridade em relação aos colegas de sala de aula – que poderiam acontecer durante a coleta não foram maiores do que aqueles vivenciados no cotidiano das crianças.

4.3 Materiais e métodos

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram coletadas quatro produções textuais distribuídas ao longo do segundo semestre letivo de 2016. O gênero das produções foi o narrativo.

Para cada produção, foi apresentada às crianças uma história, e elas foram orientadas a recontarem, por escrito, a história apresentada. As quatro produções foram coletadas da seguinte maneira:

- (a) agosto/2016 – produção baseada na narrativa “A verdadeira história dos três porquinhos”, de Jon Scieska – traduzida por Pedro Maia Soares;
- (b) setembro/2016 – produção baseada na narrativa “Marcelo, Marmelo, Martelo”, de Ruth Rocha;
- (c) outubro/2016 – produção baseada na narrativa “Saci Pererê”, de Monteiro Lobato;
- (d) novembro/2016 – produção baseada na narrativa “A festa no céu”, de Ângela Lago.

O número total de produções esperadas era de 268 para os três anos coletados (67 crianças autorizadas x 4 produções textuais); porém, considerando as faltas das crianças em dias de coleta, foram analisadas, no total, 193 produções textuais. A distribuição de produções analisadas encontra-se no quadro abaixo:

Quadro 6 – Distribuição das produções analisadas.

Ano escolar	Autorizadas	1ª proposta	2ª proposta	3ª proposta	4ª proposta	Produções analisadas
1º ano	20	14	13	15	16	58
2º ano	21	16	18	18	18	70
3º ano	26	12	21	15	17	65
Totais	67	42	52	48	51	193

Fonte: elaborado pelos autores.

Nessas produções, buscamos todas as possibilidades de registro de consoantes soantes em ataque simples, 2ª posição de ataque complexo, coda simples e 1ª posição de coda complexa. Foram descartados registros ortográficos que não permitiram a identificação da palavra registrada, bem como aqueles que possibilitavam mais de uma interpretação. Casos de rasuras foram

raros; porém, quando aconteceram, consideramos o último registro que permitia a identificação.

Encontramos, assim, 8810 possibilidades de registro de consoantes soantes em ataque silábico simples; 831 possibilidades em 2ª posição de ataque complexo; 5178 possibilidades em coda simples; e 11 em 1ª posição de coda complexa, totalizando 14.830 possibilidades analisadas. Abaixo, apresentamos a distribuição dos valores encontrados para cada posição silábica:

Quadro 7 – Número de possibilidades de registro ataque silábico simples.

Soantes	1º ano	2º ano	3º ano
Nasais	622	2201	1614
Líquidas	602	2116	1655
Total	1224	4317	3269

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 8 – Número de possibilidades de registro em 2ª posição de ataque complexo.

Soantes	1º ano	2º ano	3º ano
Líquidas	114	435	282

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 9 – Número de possibilidades de registro em coda silábica simples.

Soantes	1º ano	2º ano	3º ano
Nasais	319	1423	1000
Líquidas	358	1193	885
Total	677	2616	1885

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 10 – Número de possibilidades de registro em 1ª posição de coda silábica complexa.

Soantes	1º ano	2º ano	3º ano
Nasais	1	7	3
Líquidas	0	0	0
Total	1	7	3

Fonte: elaborado pela autora.

Devido ao baixo número (11) e baixo percentual (0,07%) de possibilidades encontradas para a 1ª posição de coda silábica complexa, e também apoiados no fato de existir apenas um pequeno conjunto de palavras com essa configuração – como aponta Bisol (1999) –, os dados relativos a essa posição foram descartados de nossas análises. Portanto, para nasais, analisamos as posições de ataque silábico simples e de coda simples e, para líquidas, analisamos as posições de ataque silábico simples, 2ª posição de ataque silábico complexo e coda silábica simples. Ainda, analisamos, a coda silábica conforme sua posição medial ou final de palavra.

4.4 Forma de análise dos resultados

A forma de análise de resultados será descrita de acordo com os objetivos propostos para a pesquisa.

Para analisar os resultados referentes ao primeiro objetivo (*verificar em que medida a acurácia ortográfica de consoantes soantes é dependente das posições que essas consoantes podem preencher na estrutura da sílaba e/ou do ano escolar*), realizamos o levantamento de: (a) acertos – registros dos grafemas segundo a ortografia convencional; e (b) erros – registros não convencionais ou omissões de grafemas que remetem aos fonemas soantes. Esse levantamento foi realizado em todas as posições silábicas que possibilitam o registro dessas consoantes nas duas classes em questão – nasais e líquidas. Ainda, analisamos os resultados encontrados para a posição de coda conforme ocorressem em posição medial ou final de palavra – já que se trata de uma variável relevante para a aquisição fonológica na fala (LAMPRECHT, 2004; FREITAS, 2017)

Já para analisar os resultados referentes ao segundo objetivo (*verificar em que medida os tipos de erros são dependentes das variáveis posição silábica e ano escolar*), os registros não convencionais – erros – foram categorizados em: (1) omissões ortográficas – quando não houve registro da consoante soante, por exemplo, a escrita de <ata> para a palavra <lata>; e (2) substituições ortográficas – quando houve o registro da consoante soante por um grafema que não correspondia ao grafema convencionalmente esperado. Por exemplo: a escrita de <rrato> para a palavra <rato>; a escrita de <pala> para <palha>; a escrita de <caro> para <carro>; e a escrita de <câpo> para <campo>.

Esse levantamento também foi realizado em todas as posições silábicas que permitem a possibilidade de consoantes soantes (ataque simples, segunda posição de ataque complexo, coda simples e primeira posição de coda complexa), no interior de cada ano escolar, para cada classe analisada. Mais uma vez, analisamos os resultados encontrados para a posição de coda conforme ocorressem em posição medial ou final de palavra.

Vale ressaltar que, como se trata de um estudo transversal, não realizamos comparações entre os resultados das quatro produções ao longo do semestre. As produções foram contabilizadas, portanto, como resultados de uma única amostra.

Por fim, passemos para a descrição do tratamento estatístico realizado para análise dos dados.

4.5 Análise estatística

Um tratamento estatístico dos dados foi realizado com o uso do *software Statistica* (versão 7.0). Foram feitas análises descritiva e inferencial. Para a análise descritiva dos dados, foram utilizadas uma medida de tendência central (média) e uma medida de dispersão (desvio padrão).

Para a análise inferencial, foi utilizado o teste ANOVA para medidas repetidas (*Repeated-measures analysis of variance*). A análise de variância permite verificar diferenças entre as médias dos grupos. Utilizamos como variáveis dependentes posição silábica e posição de coda na palavra e como a variável independente (fator) o ano escolar. Dessa forma, o teste permitiu observar se posição silábica e ano escolar, bem como a posição de coda na palavra, influenciariam na relação acertos/erros e na relação substituição/omissão de maneira independente. Permitiu, ainda, verificar se a interação entre as variáveis exercia alguma influência sobre os resultados. Quando a interação se mostrou significativa, foi necessária a aplicação de um teste *post hoc* para obter informações adicionais e verificar de que maneira as variáveis interagem. Para tanto, escolhemos o teste *LSD*, que permite fazer comparações individuais par a par. Por fim, para cada análise inferencial, o valor do nível de significância adotado foi de $(\alpha) \leq 0,05$.

No próximo tópico, passaremos, então, à descrição dos resultados encontrados.

5.0 Resultados

Abaixo, descreveremos os resultados encontrados para cada classe investigada.

5.1 Nasais

No que se refere aos resultados encontrados para o primeiro objetivo (*verificar em que medida a acurácia ortográfica de consoantes soantes é dependente das posições que essas consoantes podem preencher na estrutura da sílaba e/ou do ano escolar*), levantamos a acurácia ortográfica em posição de ataque silábico simples e de coda silábica simples. Os resultados estão expostos na Tabela 1:

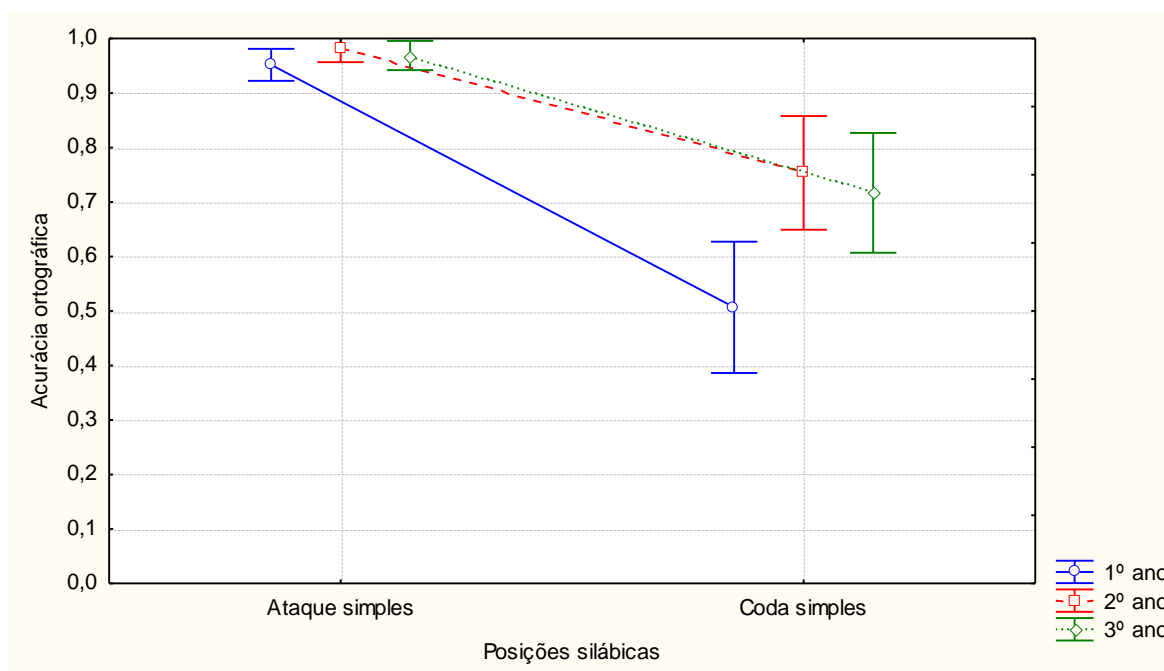
Tabela 1 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes nasais.

Ano escolar	Ataque simples		Coda simples	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,95	0,07	0,51	0,32
2º ano	0,98	0,03	0,75	0,18
3º ano	0,97	0,06	0,72	0,17

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de acertos.

Como se pode observar, a média de acertos em ataque simples foi superior à de 90% nos três anos escolares analisados, apresentando um desvio padrão de 3 a 7%, indicando grande estabilidade no registro de consoantes nasais nessa posição. Já em coda silábica simples, o percentual de acertos é menor no 1º ano, com 51%, enquanto que, no 2º e no 3º ano, os valores são de 72% e 75%, respectivamente. Observamos ainda que o desvio padrão em coda simples apresenta valores altos, comparados aos do ataque simples, confirmando a maior instabilidade nessa posição silábica. Para melhor observarmos esses dados, os representaremos graficamente, abaixo:

Gráfico 1 – Distribuição da acurácia ortográfica em ataque simples e em coda simples no interior dos anos escolares.



Fonte: dados da pesquisa.

Observamos alta acurácia ortográfica nas duas posições analisadas, embora haja maior acurácia ortográfica em ataque silábico simples quando comparada à acurácia em coda simples. Observamos, ainda, menor acurácia ortográfica no 1º ano quando comparada àquela dos 2º e 3º anos. Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados encontram-se na Tabela 2, abaixo:

Tabela 2 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes nasais.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	5,63	0,01*
Posição silábica	97,76	0,00*
Ano escolar*Posição silábica	4,50	0,02*

Fonte: dados da pesquisa. Anova para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

Observamos, a partir do teste, que o ano escolar e a posição silábica tiveram efeito sobre a acurácia do desempenho ortográfico de consoantes nasais. Ainda, o resultado da interação entre ano escolar e posição silábica também apresentou relevância estatística – indicando, portanto, que a diferença encontrada para ano escolar é dependente da posição silábica. Realizamos, então, um teste *post hoc* para verificar a relação entre ano escolar e posição silábica. O teste realizado foi o *LSD* e os resultados encontrados estão expostos na Tabela 3, abaixo:

Tabela 3 – Análise post hoc da acurácia ortográfica de consoantes nasais.

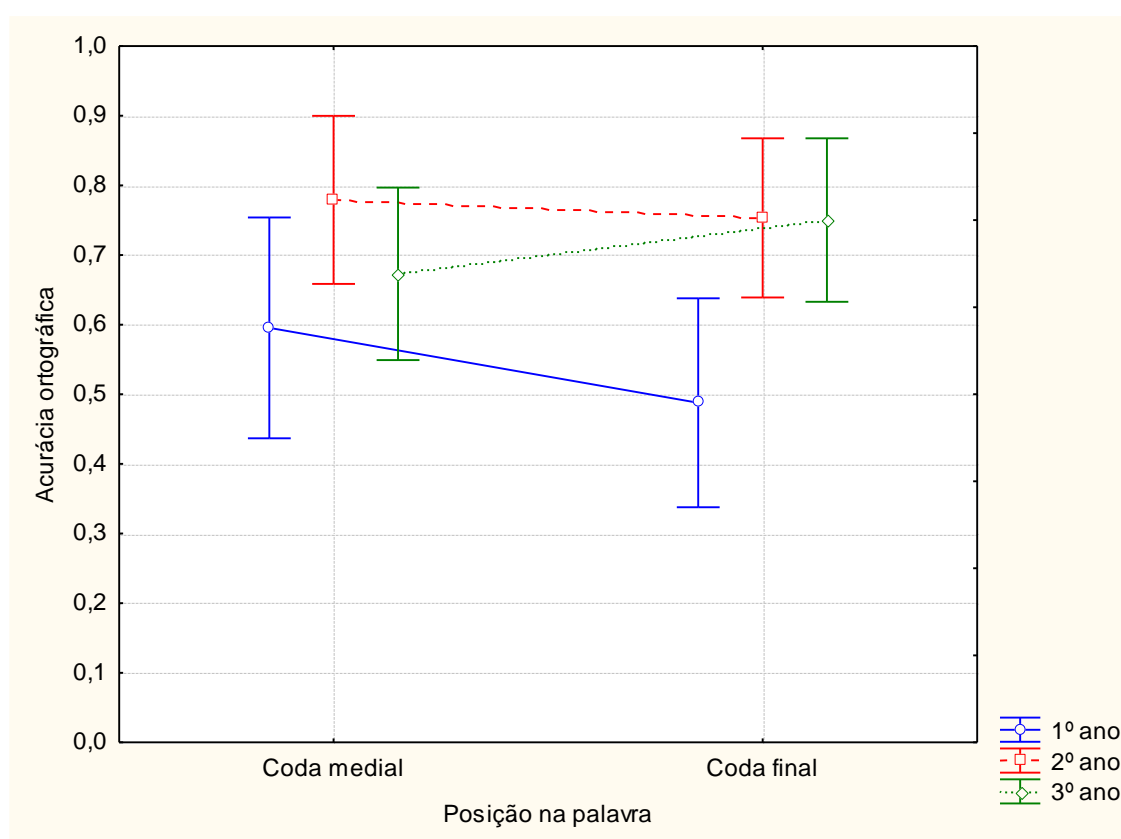
Ano escolar	Posição silábica	1AS	1CS	2AS	2CS	3AS	3CS
1	Ataque simples	-	0,00*	0,62	0,00*	0,78	0,00*
1	Coda simples	0,00*	-	0,00*	0,00*	0,00*	0,00*
2	Ataque simples	0,62	0,00*	-	0,00*	0,82	0,00*
2	Coda simples	0,00*	0,00*	0,00*	-	0,00*	0,53
3	Ataque simples	0,78	0,00*	0,82	0,00*	-	0,00*
3	Coda simples	0,00*	0,00*	0,00*	0,53	0,00*	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1AS – 1º ano ataque simples; 1CS – 1º ano coda simples; 2AS – 2º ano ataque simples; 2CS – 2º ano coda simples; 3AS – 3º ano ataque simples; 3CS – 3º ano coda simples.

Os resultados apontam que a variável *posição silábica* apresentou efeito estatisticamente relevante para os três anos escolares. Já a variável ano escolar apresentou efeito significativo apenas na coda silábica simples no primeiro ano, ou seja, os resultados encontrados para o primeiro ano em coda silábica simples foram diferentes estatisticamente daqueles encontrados tanto para o 2º ano, quanto para o 3º ano.

Para finalizar os resultados referentes ao primeiro objetivo, como apontamos anteriormente, realizamos o levantamento da acurácia ortográfica em posição de coda silábica medial e coda silábica final. Os resultados encontrados estão expostos no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Distribuição da acurácia ortográfica em coda silábica medial e final.



Fonte: dados da pesquisa.

Observamos alta acurácia ortográfica no interior de cada ano escolar em posição de coda silábica medial e em coda silábica final, com exceção do 1º ano que apresentou baixa acurácia ortográfica nesta posição, como apontamos anteriormente. Abaixo, apresentamos medidas de tendência central e de dispersão para cada posição de coda silábica no interior dos anos escolares:

Tabela 4 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes nasais.

Ano escolar	Coda medial		Coda final	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,49	0,38	0,49	0,32
2º ano	0,76	0,20	0,75	0,24
3º ano	0,67	0,26	0,76	0,20

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de acertos.

Como se pode observar, as médias de acertos em coda silábica medial e final foram semelhantes no interior de cada ano escolar, embora o 1º ano tenha apresentado menor média percentual em relação aos outros anos nas duas posições.

Para verificar se os resultados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados encontram-se na Tabela 5, abaixo:

Tabela 5 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes nasais.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	p
Ano escolar	5,41	0,00*
Posição silábica	0,12	0,72
Ano escolar*Posição silábica	0,97	0,38

Fonte: dados da pesquisa. Anova para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

Apenas ano escolar teve efeito sobre a acurácia do desempenho ortográfico de consoantes nasais na comparação de coda medial e final. Realizamos, então, o teste *post hoc* (*LSD test*) a fim de verificar qual o ano escolar que, de fato, se mostrava estatisticamente relevante. Os resultados estão expostos nas tabelas 6 e 7:

Tabela 6 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica medial.

Ano escolar	Posição silábica	1CM	2CM	3CM
1	Coda medial	-	0,06	0,43
2	Coda medial	0,06	-	0,22
3	Coda medial	0,43	0,21	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CM – 1º ano coda medial; 2CM – 2º ano coda medial; 3CM – 3º ano coda medial.

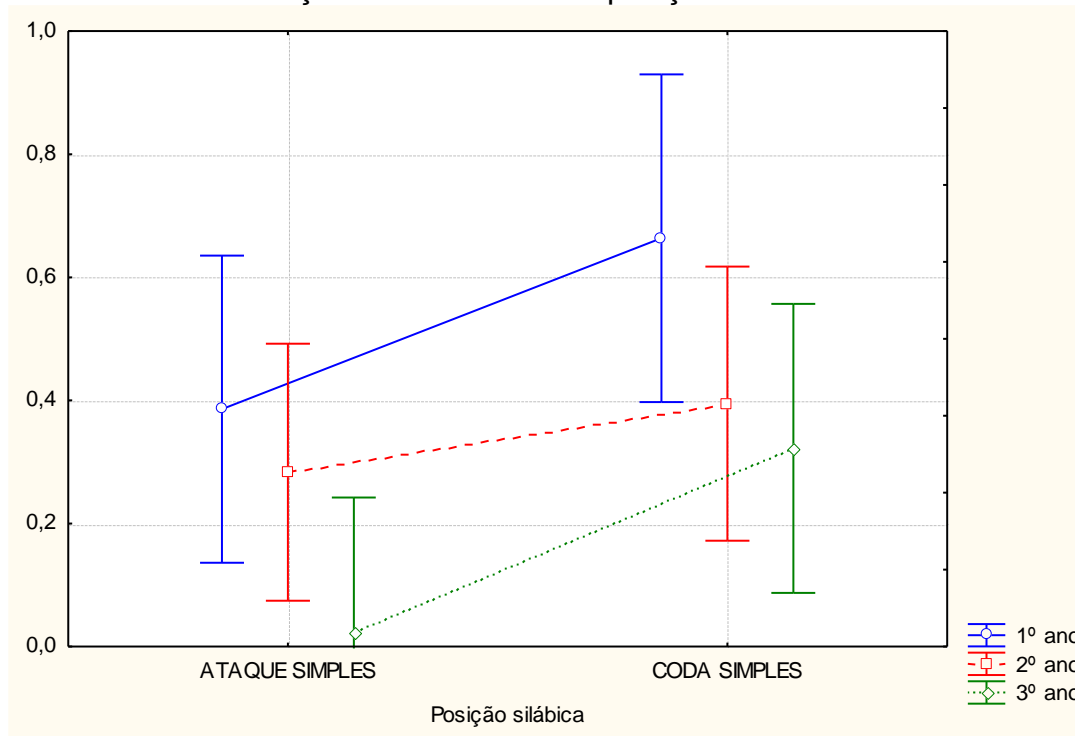
Tabela 7 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica final.

Ano escolar	Posição silábica	1CF	2CF	3CF
1	Coda final	-	0,01*	0,01*
2	Coda final	0,01*	-	0,97
3	Coda final	0,01*	0,97	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CF – 1º ano coda final; 2CF – 2º ano coda final; 3CF – 3º ano coda final.

O teste *post hoc* demonstra que apenas os resultados encontrados para o 1º ano, em posição de coda silábica final, diferem estatisticamente dos resultados encontrados tanto para o 2º ano quanto para o 3º ano.

Finalizadas as apresentações do primeiro objetivo, passemos para a exposição dos resultados encontrados para o segundo objetivo (*verificar em que medida os tipos de erros são dependentes dessas variáveis – posição silábica e ano escolar*). Para tanto, realizamos o levantamento do percentual de omissões e de substituições em posição de ataque silábico simples e de coda silábica simples. Primeiramente, apresentamos os resultados encontrados para as omissões, no Gráfico 3:

Gráfico 3 – Distribuição de omissões nas posições silábicas.

Fonte: dados da pesquisa.

Abaixo, apresentamos as medidas de tendência central e de dispersão para as omissões em cada posição silábica no interior dos anos escolares:

Tabela 8 – Análise descritiva das omissões nas consoantes nasais.

Ano escolar	Ataque simples		Coda simples	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,34	0,33	0,63	0,32
2º ano	0,28	0,39	0,31	0,28
3º ano	0,02	0,06	0,34	0,29

Fonte: dados da pesquisa.

A média de omissões em ataque simples, nos 1º e 2º anos, é bastante próxima – e com alto desvio padrão. Já no 3º ano a média de omissões e desvio padrão diminuíram, apontando para maior estabilidade nos registros de consoantes nasais nesse ano. Já na coda simples, observamos diferença percentual da média maior entre o 1º e os outros dois anos, embora o desvio

padrão tenha sido alto para todos os anos. Os dados apontam, mais uma vez, para maior instabilidade na posição de coda silábica simples.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 9, abaixo:

Tabela 9 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	4,83	0,02*
Posição silábica	5,77	0,02*
Ano escolar*Posição silábica	0,43	0,66

Fonte: dados da pesquisa. *Anova* para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

O teste demonstrou que o ano escolar e a posição silábica tiveram efeito sobre o tipo de erro em consoantes nasais. Vimos, ainda, que a interação ano escolar e posição silábica não apresentou efeito estatisticamente significativo. Realizamos, por fim, um teste *post hoc* para verificar qual a influência do ano escolar nas omissões. O teste realizado foi o *LSD* e os resultados são apresentados na Tabela 10 e na Tabela 11, abaixo:

Tabela 10 – Análise *post hoc* dos tipos das omissões em consoantes nasais em ataque simples.

Ano escolar	Posição silábica	1AS	2AS	3AS
1	Ataque simples	-	0,52	0,03*
2	Ataque simples	0,52	-	0,09
3	Ataque simples	0,03*	0,09	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* *LSD* ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1AS – 1º ano ataque simples;; 2AS – 2º ano ataque simples; 3AS – 3º ano ataque simples.

Tabela 11 – Análise post hoc dos tipos das omissões em consoantes nasais em coda simples..

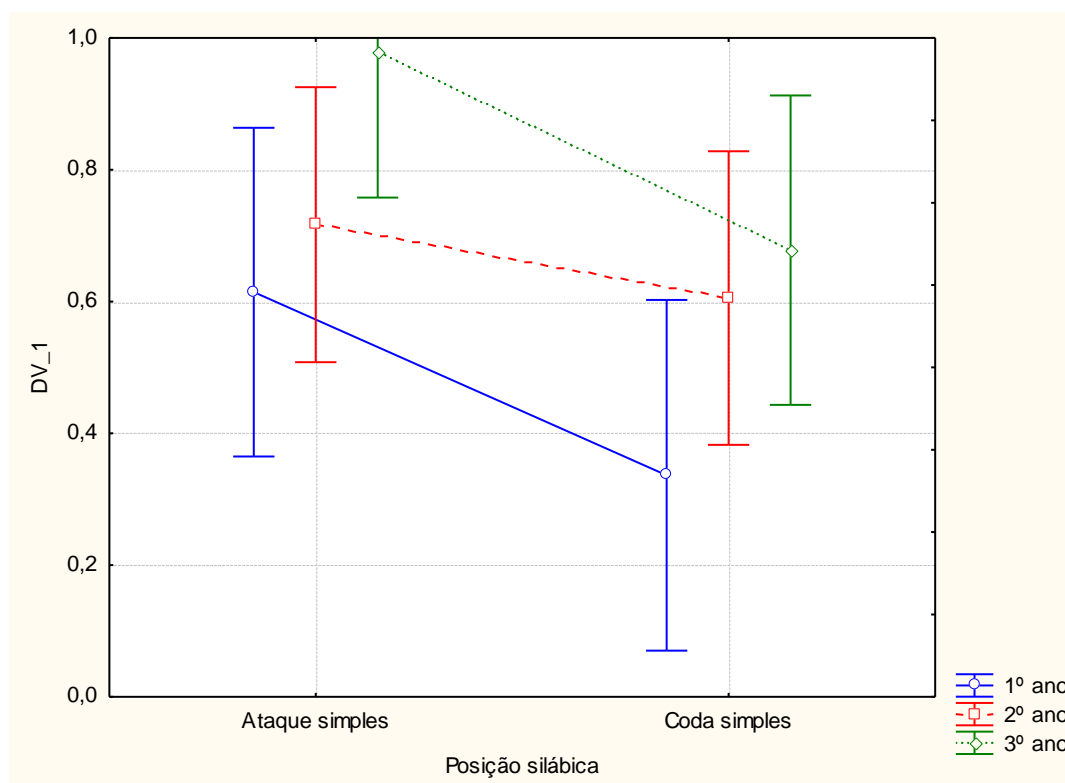
Ano escolar	Posição silábica	1CS	2CS	3CS
1	Coda simples	-	0,52	0,03*
2	Coda simples	0,52	-	0,09
3	Coda simples	0,03*	0,09	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CS – 1º ano coda simples;; 2CS – 2º ano coda simples; 3CS – 3º ano coda simples.

Os resultados apontam que a variável ano escolar apresentou efeito significativo apenas entre o 1º ano e o 3º ano, ou seja, os resultados encontrados para o primeiro ano foram diferentes estatisticamente daqueles encontrados para o 3º ano. O 2º ano não apresentou diferenças estatísticas significativas nas comparações de cada posição com o 1º e o 3º ano.

Já com relação as substituições, apresentamos no Gráfico 4 sua distribuição entre as posições silábicas no interior dos anos investigados:

Gráfico 4– Distribuição de substituições nas posições silábicas.



Fonte: dados da pesquisa.

Abaixo, na Tabela 12, apresentamos as medidas de tendência central e de dispersão para as substituições em cada posição silábica no interior dos anos escolares:

Tabela 12 – Análise descritiva das substituições nas consoantes nasais.

Ano escolar	Ataque simples		Coda simples	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,66	0,35	0,37	0,33
2º ano	0,72	0,41	0,69	0,29
3º ano	0,98	0,06	0,66	0,30

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de omissões.

A média de substituições em ataque simples, nos 1º e 2º anos, são próximas – e com alto desvio padrão. Já no 3º ano, a média percentual de substituições aumentou. Na coda simples, observamos diferença percentual da média maior entre o 1º e os demais anos, embora o desvio padrão tenha sido alto para todos os anos. Os dados apontam, mais uma vez, para maior instabilidade na posição de coda silábica simples.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 13, abaixo:

Tabela 13 – Análise inferencial das substituições em consoantes nasais.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	4,83	0,02*
Posição silábica	5,77	0,02*
Ano escolar*Posição silábica	0,43	0,66

Fonte: dados da pesquisa. Anova para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

O teste demonstrou que o ano escolar e a posição silábica tiveram efeito sobre o tipo de erro em consoantes nasais. Ainda, observamos que a interação ano escolar/posição silábica não apresentou efeito estatisticamente significativo.

Realizamos, por fim, um teste *post hoc* para verificar qual a influência do ano escolar nas substituições. O teste realizado foi o *LSD* e os resultados são apresentados na Tabela 14 e na Tabela 15, abaixo:

Tabela 14 – Análise *post hoc* das substituições em consoantes nasais em ataque simples.

Ano escolar	Posição silábica	1AS	2AS	3AS
1	Ataque simples	-	0,52	0,03*
2	Ataque simples	0,52	-	0,09
3	Ataque simples	0,03*	0,09	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* *LSD* ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1AS – 1º ano ataque simples;; 2AS – 2º ano ataque simples; 3AS – 3º ano ataque simples.

Tabela 15 – Análise *post hoc* das substituições em consoantes nasais em coda simples.

Ano escolar	Posição silábica	1CS	2CS	3CS
1	Coda simples	-	0,52	0,03*
2	Coda simples	0,52	-	0,09
3	Coda simples	0,03*	0,09	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* *LSD* ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CS – 1º ano coda simples;; 2CS – 2º ano coda simples; 3CS – 3º ano coda simples.

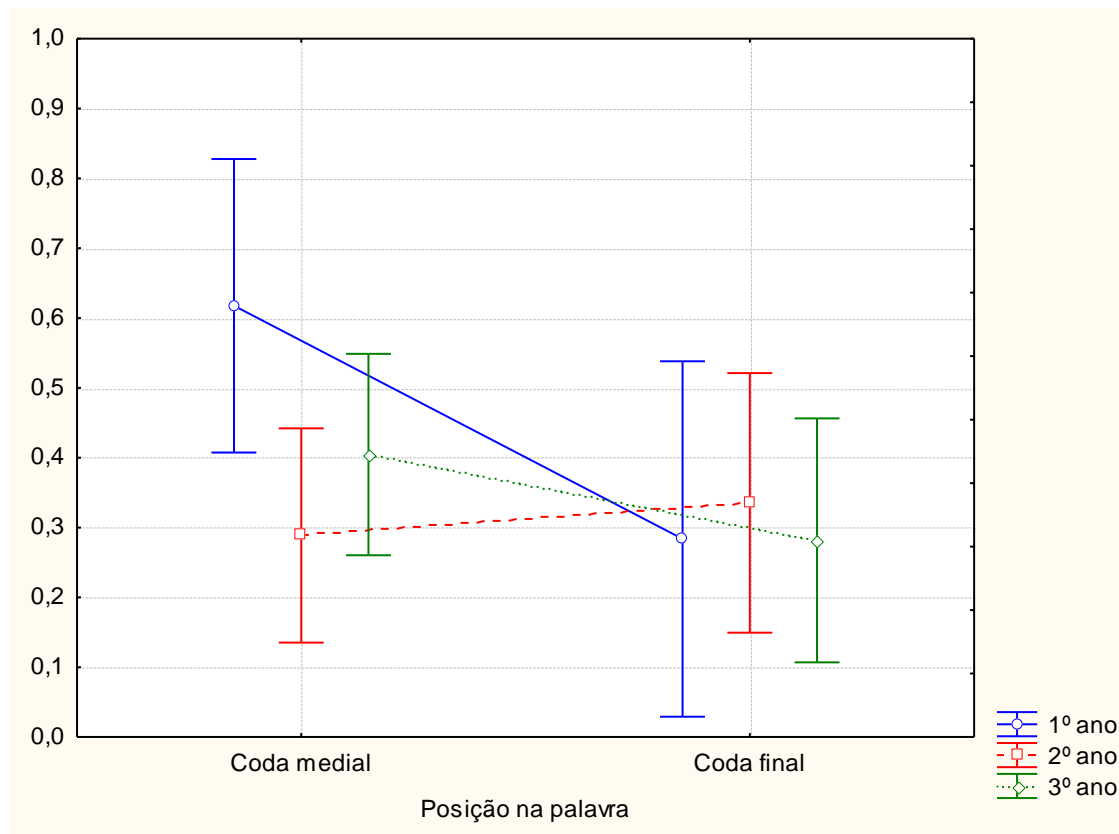
Os resultados apontam, mais uma vez, que a variável ano escolar apresentou efeito significativo apenas entre o 1º ano e o 3º ano, ou seja, os resultados encontrados para o primeiro ano foram diferentes estatisticamente daqueles encontrados para o 3º ano.

Observamos, por fim, maior percentual de substituições no interior de cada ano escolar, tanto em posição de ataque silábico simples, quanto em coda silábica simples (cf. Tabelas 8 e 12). A única exceção foi para os resultados encontrados no 1º ano em posição de coda silábica simples, que teve maior percentual de omissões do que de substituições – embora com pequena diferença percentual.

Analizamos, por fim, a relação entre omissões e substituições no interior da coda silábica simples, considerando a sua posição dentro da palavra – medial

e final. Mais uma vez, primeiramente, apresentaremos os resultados encontrados para as omissões. Esses resultados estão expostos no Gráfico 5:

Gráfico 5 – Distribuição de omissões em coda medial e final.



Fonte: dados da pesquisa.

Abaixo, apresentamos as medidas de tendência central e de dispersão para as omissões em cada posição de coda silábica no interior distribuídas nos anos escolares:

Tabela 16 – Análise descritiva das omissões nas consoantes nasais.

Ano escolar	Coda medial		Coda final	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,72	0,26	0,36	0,42
2º ano	0,29	0,29	0,35	0,38
3º ano	0,38	0,35	0,28	0,34

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de omissões.

A média percentual de omissões foi superior no 1º ano, comparada à média percentual encontrada para os 2º e 3º anos em posição medial e final; porém, em posição final a diferença percentual entre os anos é menor quando comparada com a posição medial. Todos os anos apresentaram alto desvio padrão.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 5, abaixo:

Tabela 17 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais – coda medial e final.

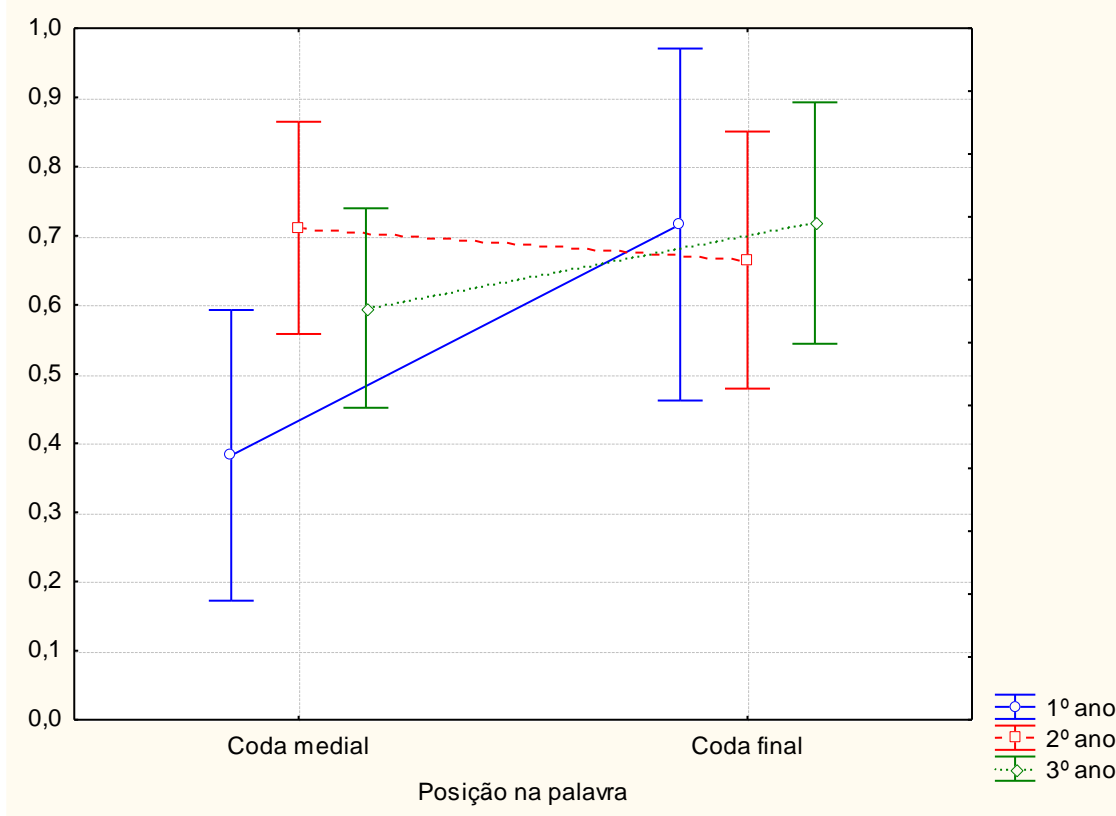
Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	1,04	0,36
Posição silábica	2,96	0,09
Ano escolar*Posição silábica	1,69	0,19

Fonte: dados da pesquisa. *Anova* para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

Verificamos que não houve diferença estatística entre as omissões para as variáveis investigadas.

Por fim, apresentamos, no Gráfico 6, a distribuição para as substituições em coda medial e final:

Gráfico 6 – Distribuição de substituições em coda medial e final.

Fonte: dados da pesquisa.

Na tabela 18, são apresentadas as medidas de tendência central e de dispersão para as substituições em cada posição de coda silábica, distribuídas nos anos escolares:

Tabela 18 – Análise descritiva das substituições nas consoantes nasais.

Ano escolar	Coda medial		Coda final	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,28	0,26	0,63	0,42
2º ano	0,70	0,29	0,64	0,38
3º ano	0,61	0,35	0,72	0,34

Fonte: dados da pesquisa.

A média percentual de substituições em coda medial foi superior no 2º ano quando comparado aos 1º e 3º anos. Em coda final, a maior média percentual

de substituições ocorreu no 3º ano. Destacamos, mais uma vez, o alto desvio padrão em todos os anos, nas duas posições de coda.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 19, abaixo:

Tabela 19 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais – coda medial e final.

Anova para medidas repetidas

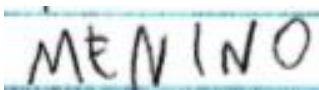
Efeitos	F	P
Ano escolar	1,04	0,36
Posição silábica	2,97	0,09
Ano escolar*Posição silábica	1,70	0,19

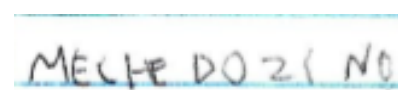
Fonte: dados da pesquisa. Anova para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

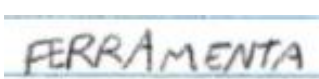
Verificamos, mais uma vez, que não houve diferença estatística para as variáveis investigadas.

Destacamos, por fim, o maior percentual de substituições em relação ao percentual de omissões no interior dos três anos escolares nas duas posições analisadas, com exceção do 1º ano em posição de coda medial (Cf. Tabelas 16 e 18).

Finalizada a apresentação dos resultados encontrados para as consoantes nasais, expomos, a seguir, exemplos de dados analisados:

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

No exemplo (1) temos três registros convencionais de consoantes nasais, em posição de ataque silábico simples, na escrita de “menino”. Já no exemplo (2), observamos um registro convencional do fonema /m/ e um registro não convencional do fonema /ɲ/ também em ataque silábico simples, na escrita de

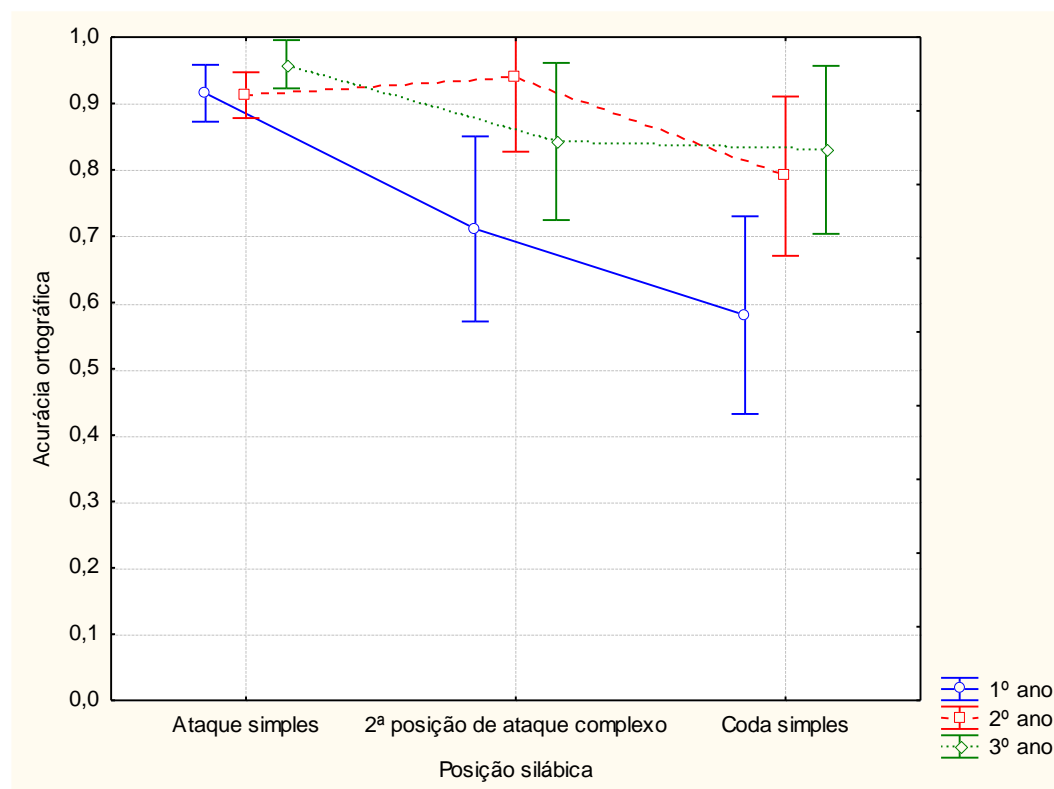
“mechedorzinho”. No exemplo (3) observamos o registro convencional do fonema /m/ em ataque silábico simples e o registro convencional de /N/ em coda silábica simples na escrita de “ferramenta”. Por fim, no exemplo (4), observamos o registro não convencional da coda medial /N/, na escrita de “contar”.

Passaremos, no próximo subtópico, a descrever os resultados encontrados para as consoantes líquidas.

5.2 Líquidas

No que se refere aos resultados encontrados para o primeiro objetivo (repetindo-o: *verificar em que medida a acurácia ortográfica de consoantes soantes é dependente das posições que essas consoantes podem preencher na estrutura da sílaba e/ou do ano escola*), realizamos a acurácia ortográfica em posição de ataque silábico simples, 2ª posição de ataque silábico complexo e em coda silábica simples. Os resultados aos quais chegamos estão expostos no Gráfico 7, abaixo:

Gráfico 7 – Distribuição da acurácia ortográfica nas posições silábicas no interior dos anos escolares.



Fonte: dados da pesquisa.

Observamos alta acurácia ortográfica no interior de cada ano escolar em posição de ataque silábico simples e em 2ª posição de ataque silábico complexo. Em coda silábica simples, há queda na acurácia, ainda que se mantenha elevada. Abaixo, apresentamos as medidas de tendência central e de dispersão para cada posição silábica no interior dos anos escolares:

Tabela 20 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.

Ano escolar	2ª posição de ataque					
	Ataque simples		complexo		Coda simples	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,91	0,09	0,72	0,36	0,55	0,39
2º ano	0,91	0,09	0,94	0,10	0,79	0,21
3º ano	0,96	0,04	0,84	0,23	0,83	0,19

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de acertos.

Como vimos, a média de acertos em ataque simples foi superior a 90% nos três anos escolares analisados, apresentando um desvio padrão de 4 a 9%, indicando grande estabilidade no registro de consoantes líquidas nessa posição. Em 2ª posição de ataque complexo, a média de acertos entre os três anos apresentou maior variação, bem como o desvio padrão. Observamos que o 2º ano apresentou maior percentual de acertos e menor percentual de desvio padrão em 2ª posição de ataque complexo, indicando maior estabilidade nesta posição silábica do que nos 1º e 3º anos. Já em coda silábica simples, o percentual de acertos é menor no 1º ano, com 55%, enquanto os 2º e 3º anos apresentam média de 79% e 83% respectivamente. Observamos, ainda, que o desvio padrão no primeiro ano foi maior quando comparado ao do 2º e 3º anos, apontando para maior instabilidade nessa posição no 1º ano.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste *Anova* para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 21, abaixo:

Tabela 21 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.***Anova para medidas repetidas***

Efeitos	F	P
Ano escolar	3,31	0,04*
Posição silábica	19,01	0,00*
Ano escolar*Posição silábica	3,63	0,01*

Fonte: dados da pesquisa. *Anova* para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

O teste aponta que, ano escolar, posição silábica e interação entre ano escolar e posição silábica tiveram efeito sobre a acurácia do desempenho ortográfico de consoantes líquidas. Realizamos um teste *post hoc* para verificar qual a relação entre as duas variáveis na acurácia da ortografia das líquidas. O teste realizado foi o *LSD* e os resultados estão apresentados na Tabela 22:

Tabela 22 – Análise post hoc da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.

Ano escolar	SILABA	1AS	1AC	1CS	2AS	2AC	2CS	3AS	3AC	3CS
1	Ataque simples		0,00*	0,00*	0,98	0,75	0,11	0,69	0,36	0,28
1	2ª Ataque complexo	0,00*		0,04*	0,01*	0,04*	0,30	0,00*	0,23	0,13
1	Coda simples	0,00*	0,04*		0,00*	0,00*	0,06	0,00*	0,00*	0,03*
2	Ataque simples	0,97	0,01*	0,00*		0,58	0,01*	0,63	0,32	0,24
2	2ª Ataque complexo	0,75	0,04*	0,00*	0,58		0,00*	0,78	0,32	0,12
2	Coda simples	0,11	0,30	0,06	0,01*	0,00*		0,02*	0,46	0,68
3	Ataque simples	0,69	0,00*	0,00*	0,63	0,78	0,02*		0,03*	0,01*
3	2ª Ataque complexo	0,36	0,23	0,00*	0,32	0,32	0,46	0,03*		0,81
3	Coda simples	0,28	0,13	0,03*	0,24	0,12	0,68	0,01*	0,81	

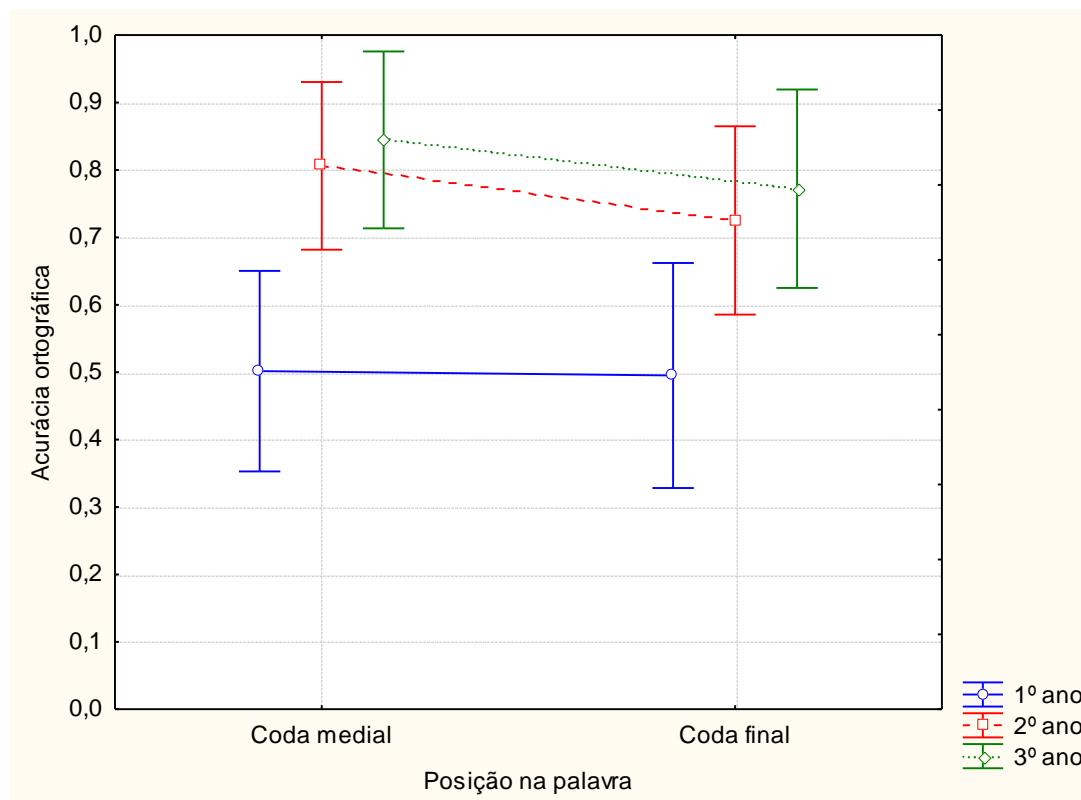
Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1AS – 1º ano ataque simples; 1AC – 1º ano 2ª posição de ataque complexo; 1CS – 1º ano coda simples; 2AS – 2º ano ataque simples; 2AC – 2º ano 2ª posição de ataque complexo; 2CS – 2º ano coda simples; 3AS – 3º ano ataque simples; 3AC – 1º ano 2ª posição de ataque complexo; 3CS – 3º ano coda simples.

Os resultados apontam que a variável *posição silábica* apresentou efeito estatisticamente relevante: no 1º ano, todas as posições silábicas se diferenciaram entre si; no 2º ano, ataque simples e 2ª posição de ataque complexo se diferenciaram da coda simples; e no 3º coda simples e 2ª posição de ataque complexo se diferenciaram de ataque simples. Já a variável ano escolar apresentou efeito significativo apenas na relação entre 2ª posição de ataque silábico no 1º e no 2º ano e na relação entre coda silábica simples no 1º e no 3º ano. – ou seja os resultados encontrados para a segunda posição de ataque complexo no 1º ano foi diferente estatisticamente aos resultados

encontrados no 2º ano e na posição de coda silábica, foram diferentes estatisticamente dos encontrados para o 3º ano.

Para finalizar os resultados referentes ao primeiro objetivo, levantamos a acurácia ortográfica em posição de coda silábica medial e coda silábica final, como expomos no Gráfico 8:

Gráfico 8 – Distribuição da acurácia ortográfica em coda medial e final.



Fonte: dados da pesquisa.

A seguir, apresentamos medidas de tendência central e de dispersão para cada posição de coda silábica no interior dos anos escolares:

Tabela 23 – Análise descritiva da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.

Ano escolar	Coda medial		Coda final	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,53	0,40	0,49	0,36
2º ano	0,80	0,22	0,72	0,31
3º ano	0,84	0,22	0,77	0,26

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de acertos.

Como se pode observar, as médias de acertos em coda silábica medial foram maiores quando comparadas às médias de acertos em coda final – de 4% à 7% maior. Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados encontram-se na Tabela 24, abaixo:

Tabela 24 – Análise inferencial da acurácia ortográfica de consoantes líquidas.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	6,29	0,00*
Posição silábica	1,99	0,16
Ano escolar*Posição silábica	0,35	0,70

Fonte: dados da pesquisa. *Anova* para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

Apenas ano escolar teve efeito sobre a acurácia do desempenho ortográfico de consoantes líquidas na comparação de coda medial e final. Realizamos então o teste *post hoc* (*LSD test*). Os resultados estão expostos nas tabelas 25 e 26:

Tabela 25 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica medial.

Ano escolar	Posição silábica	1CM	2CM	3CM
1	Coda medial	-	0,02*	0,01*
2	Coda medial	0,02*	-	0,75
3	Coda medial	0,01*	0,75	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CM – 1º ano coda medial; 2CM – 2º ano coda medial; 3CM – 3º ano coda medial.

Tabela 26 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda silábica final.

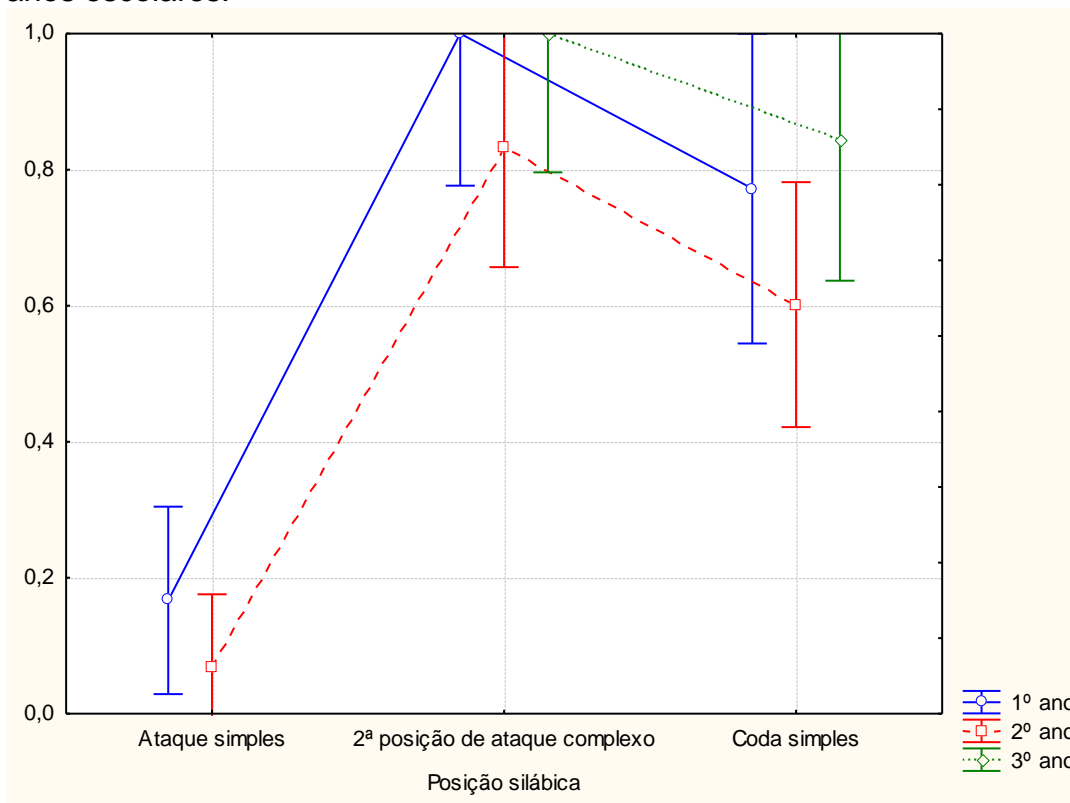
Ano escolar	Posição silábica	1CF	2CF	3CF
1	Coda final	-	0,08	0,04*
2	Coda final	0,08	-	0,69
3	Coda final	0,04*	0,69	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CF – 1º ano coda final; 2CF – 2º ano coda final; 3CF – 3º ano coda final.

O teste *post hoc* indica que apenas os resultados encontrados para o 1º ano, em posição de coda silábica medial, diferem estatisticamente dos resultados encontrados tanto para o 2º ano quanto para o 3º ano. Já em posição de coda silábica final, os resultados do 1º ano diferem apenas do 3º ano.

Por fim, no que se refere aos resultados encontrados para o segundo objetivo (repetindo-o: *verificar em que medida os tipos de erros são dependentes dessas variáveis – posição silábica e ano escolar.*), realizamos o levantamento do percentual de omissões e de substituições em posição de ataque silábico simples, 2ª posição de ataque complexo e de coda silábica simples. Primeiramente, apresentamos os resultados encontrados para as omissões no Gráfico 9:

Gráfico 9 – Distribuição de omissões entre as posições silábicas no interior dos anos escolares.



Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 27, apresentamos as medidas de tendência central e de dispersão das omissões para cada posição silábica no interior dos anos escolares:

Tabela 27 – Análise descritiva dos tipos de erros nas consoantes líquidas.

Ano escolar	2ª posição de ataque					
	Ataque simples		complexo		Coda simples	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,10	0,16	1,00	0,00	0,64	0,36
2º ano	0,15	0,30	0,83	0,33	0,62	0,24
3º ano	0,05	0,10	0,86	0,35	0,62	0,38

Fonte: dados da pesquisa. Nota: as médias percentuais consideradas para análise foram as de omissões.

Destacamos que a 2ª posição de ataque complexo foi a que apresentou maior média percentual de omissões em todos os anos escolares, seguida de coda simples e de ataque simples.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste *Anova* para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 28:

Tabela 28 – Análise descritiva dos tipos de erros nas consoantes líquidas.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	2,28	0,13
Posição silábica	91,30	0,00*
Ano escolar*Posição silábica	1,13	0,36

Fonte: dados da pesquisa. *Anova* para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

A partir do teste realizado, observamos que a posição silábica teve efeito estatisticamente significativo na ocorrência de omissões/substituições. A variável ano escolar não teve efeito sobre o tipo de erro para as consoantes líquidas. Aplicamos o teste *post hoc* para a posição silábica, os resultados estão apresentados na Tabela 29:

Tabela 29 – Teste *post hoc* posição silábica.

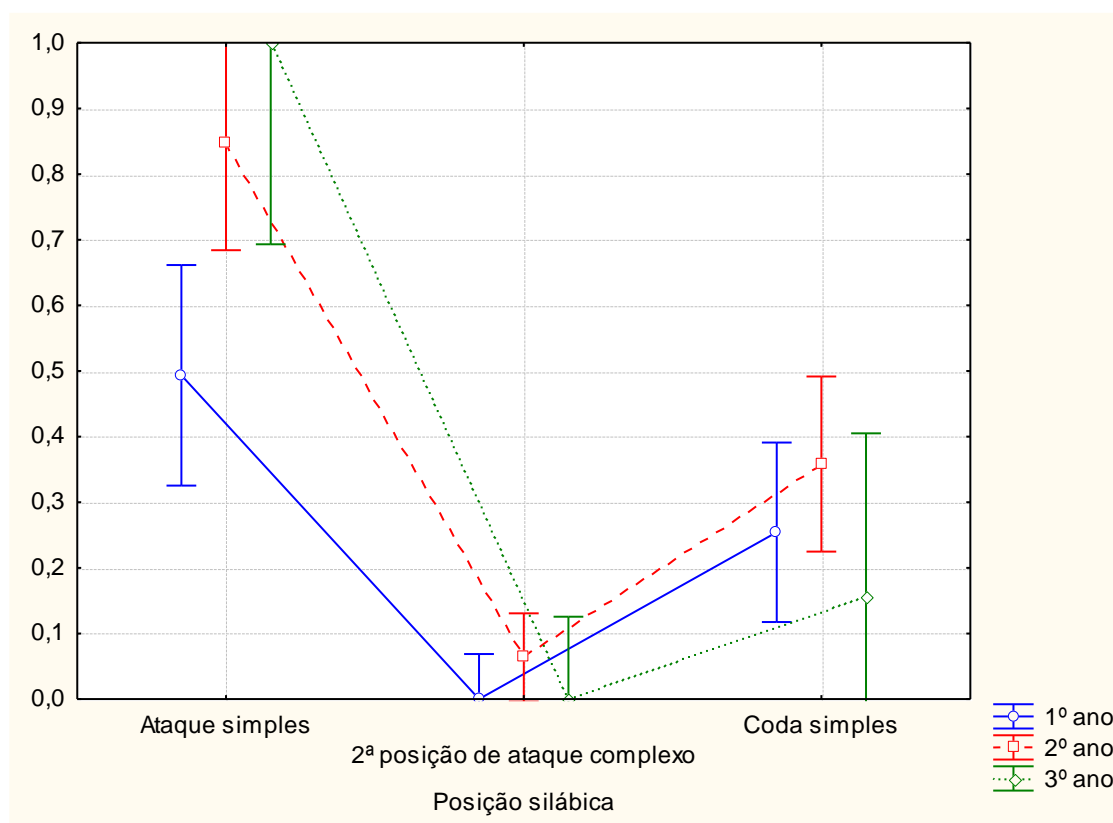
Posição silábica	AS	AtC	CS
Ataque simples	-	0,00*	0,00*
Ataque complexo	0,00*	-	0,00*
Coda simples	0,00*	0,00*	-

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** AS – ataque simples; AtC – ataque complexo; CS – coda silábica.

Observamos que, para as consoantes líquidas, as posições silábicas diferem entre si na distribuição de omissões.

Já com relação às substituições, apresentamos, no Gráfico 10, sua distribuição entre as posições silábicas no interior dos anos investigados:

Gráfico 10 – Distribuição das substituições entre as posições silábicas no interior dos anos escolares.



Apresentamos as medidas de tendência central e de dispersão para cada posição silábica no interior dos anos escolares, na Tabela 30:

Tabela 30 – Análise descritiva das substituições nas consoantes líquidas.

Ano escolar	Ataque simples		Ataque complexo		Coda simples	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,49	0,47	0,00	0,00	0,25	0,35
2º ano	0,85	0,30	0,06	0,22	0,36	0,25
3º ano	0,95	0,10	0,14	0,38	0,37	0,39

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de omissões.

A média de substituições aumenta em todas as posições silábicas ao longo dos anos escolares; porém, esse aumento é melhor identificado em posição de ataque simples.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 31, abaixo:

Tabela 31 – Análise inferencial das substituições em consoantes líquidas.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	4,66	0,01*
Posição silábica	68,12	0,00*
Ano escolar*Posição silábica	3,82	0,00*

Fonte: dados da pesquisa. *Anova* para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

O teste demonstrou que o ano escolar e posição silábica tiveram efeito sobre as substituições nas consoantes líquidas de maneira independente. Ainda, observamos que a interação ano escolar e posição silábica apresentou efeito estatisticamente significativo. Realizamos, por fim, um teste *post hoc* para verificar qual a influência do ano escolar e da posição silábica nas substituições. O teste realizado foi o *LSD* e os resultados são apresentados na Tabela 32, abaixo:

Tabela 32 – Análise post hoc dos tipos das substituições em consoantes líquidas.

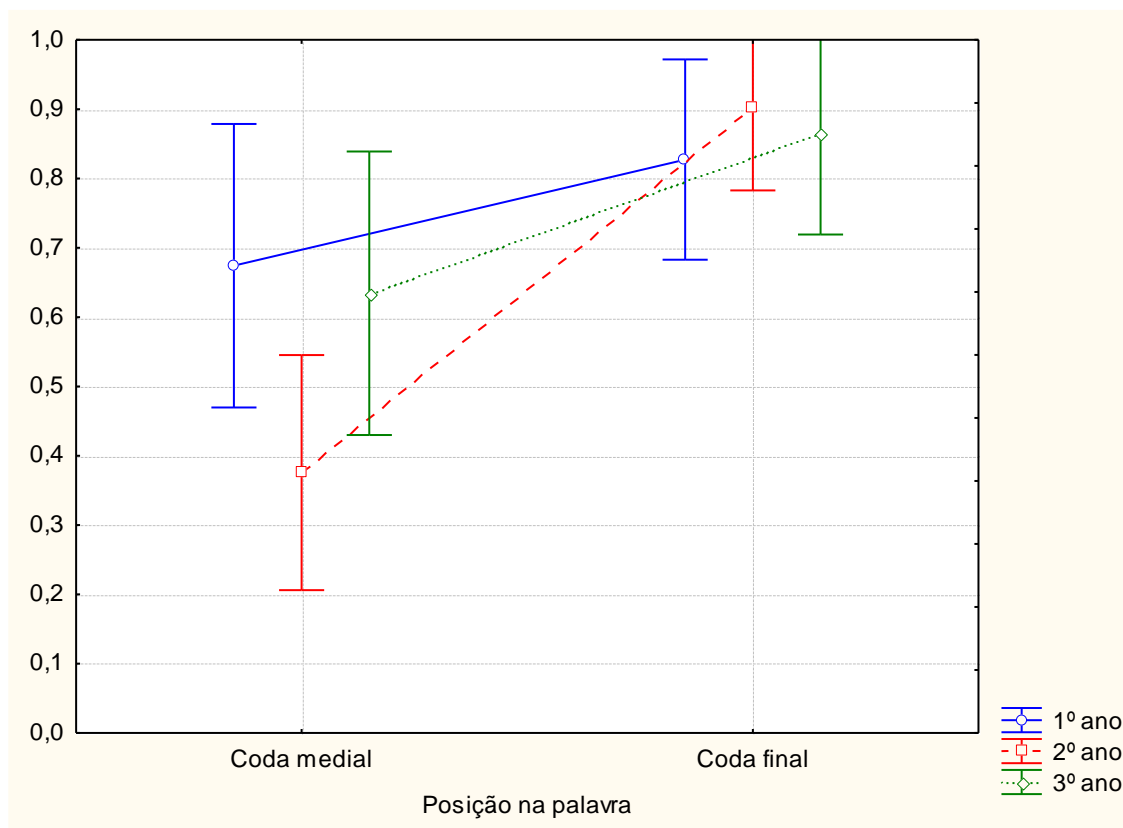
Ano escolar	SILABA	1AS	1AC	1CS	2AS	2AC	2CS	3AS	3AC	3CS
1	Ataque simples		0,00*	0,00*	0,00*	0,00*	0,14	0,00*	0,00*	0,01*
1	2ª Ataque complexo	0,00*		0,00*	0,00*	0,53	0,00*	0,00*	1,00	0,25
1	Coda simples	0,00*	0,00*		0,00*	0,04*	0,30	0,00*	0,06	0,51
2	Ataque simples	0,00*	0,00*	0,00		0,00*	0,00*	0,31	0,00*	0,00*
2	2ª Ataque complexo	0,00*	0,53	0,03*	0,00*		0,00*	0,00*	0,67*	0,49
2	Coda simples	0,14	0,00*	0,30	0,00*	0,00*		0,00*	0,01*	0,18
3	Ataque simples	0,00*	0,00*	0,00*	0,31	0,00*	0,00*		0,00*	0,00*
3	2ª Ataque complexo	0,00*	1,00	0,06	0,00*	0,67	0,01*	0,00*		0,33
3	Coda simples	0,01*	0,25	0,51	0,00*	0,49	0,18	0,00*	0,33	

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1AS – 1º ano ataque simples;; 2AS – 2º ano ataque simples; 3AS – 3º ano ataque simples.

Os resultados apontam que a variável ano escolar apresentou efeito significativo apenas para o 1º ano em posição de ataque simples, ou seja, os resultados encontrados para o primeiro ano foram diferentes estatisticamente daqueles encontrados para os 2º e 3º anos nessa posição. Já a variável posição silábica se mostrou significativa nos três anos escolares, não diferenciando apenas segunda posição de ataque complexo e coda silábica no 3º ano escolar.

Analizamos, por fim, a relação entre omissões e substituições no interior da coda silábica simples, considerando a sua posição dentro da palavra – medial e final. Os resultados estão expostos no Gráfico 17 e 18:

Gráfico 11 – Distribuição de omissões em codas medial e final.



Fonte: dados da pesquisa.

Abaixo, apresentamos as medidas de tendência central e de dispersão para as omissões em cada posição de coda silábica, distribuídas nos anos escolares:

Tabela 33 – Análise descritiva das omissões nas consoantes líquidas.

Ano escolar	Coda medial		Coda final	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,60	0,41	0,83	0,30
2º ano	0,42	0,27	0,91	0,16
3º ano	0,56	0,44	0,80	0,34

Fonte: dados da pesquisa. **Nota:** as médias percentuais consideradas para análise foram as de omissões.

A média percentual de omissões foi superior em coda final quando comparada à média percentual em coda medial em todos os anos.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 34, abaixo:

Tabela 34 – Análise inferencial das omissões em consoantes nasais – coda medial e final.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	1,30	0,28
Posição silábica	21,00	0,00*
Ano escolar*Posição silábica	3,33	0,04*

Fonte: dados da pesquisa. Anova para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

Verificamos que a variável posição silábica e a relação entre ano escolar e posição silábica se mostrou estatisticamente relevante. Aplicamos sobre esse resultado, portanto, o teste *post hoc*. Os resultados se encontram abaixo, na Tabela 35:

Tabela 35 – Análise post hoc acurácia ortográfica – coda medial e final.

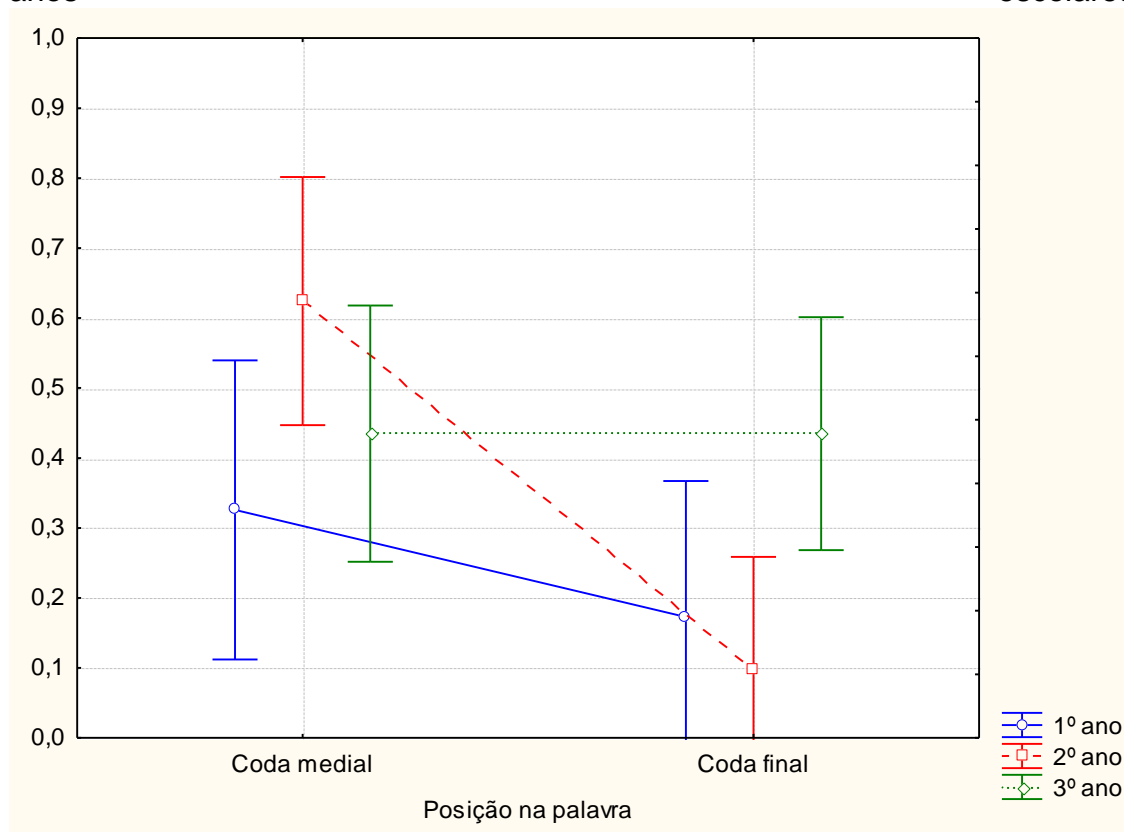
Ano escolar	SILABA	1CM	1CF	2CM	2CF	3CM	3CF
1	Coda medial		0,21	0,01*	0,04*	0,75	0,13
1	Coda final	0,21		0,00*	0,52	0,12	0,77
2	Coda medial	0,01*	0,00*		0,00*	0,03*	0,00*
2	Coda final	0,04*	0,52	0,00*		0,02*	0,74
3	Coda medial	0,75	0,12	0,03*	0,02*		0,06
3	Coda final	0,13	0,77	0,00*	0,74	0,06	

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CM – 1º ano coda medial; 1CF – 1º ano coda final; 2CM – 2º ano coda medial; 2CF – 2º ano coda final; 3CM – 3º ano coda medial; 3CF – 3º ano coda final.

Verificamos que a posição de coda medial e de coda final só foi diferente estatisticamente no 2º ano. Ainda, a coda medial do 2º ano foi estatisticamente diferente do 1º e do 3º anos. A coda final não apresentou diferença estatística entre os anos escolares.

Por fim, apresentamos, no Gráfico 12, a distribuição de substituições nas posições de coda medial e final no interior dos anos escolares:

Gráfico 12 – Distribuição de substituições em codas medial e final no interior dos anos escolares.



Fonte: dados da pesquisa.

As medidas de tendência central e de dispersão para as substituições em cada posição de coda silábica nas líquidas, distribuídas nos anos escolares, estão apresentadas na Tabela 36:

Tabela 36 – Análise descritiva das substituições nas consoantes líquidas.

Ano escolar	Coda medial		Coda final	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
1º ano	0,40	0,41	0,17	0,29
2º ano	0,57	0,27	0,08	0,15
3º ano	0,43	0,43	0,43	0,43

Fonte: dados da pesquisa.

A média percentual de substituições em coda medial foi superior à da coda final nos 1º e 2º anos. Já no 3º ano a média percentual foi igual nas duas posições analisadas.

Para verificar se os resultados encontrados apresentavam diferenças estatisticamente significativas, aplicamos sobre os dados o teste ANOVA para medidas repetidas. Os resultados se encontram na Tabela 37, abaixo:

Tabela 37 – Análise inferencial das omissões em consoantes líquidas – coda medial e final.

Anova para medidas repetidas

Efeitos	F	P
Ano escolar	1,13	0,33
Posição silábica	33,02	0,01*
Ano escolar*Posição silábica	17,79	0,00*

Fonte: dados da pesquisa. Anova para medidas repetidas ($\alpha \leq 0,05$).

Verificamos que houve diferença estatística para a variável posição silábica e para a interação posição silábica e anos escolar. Aplicamos o teste *post hoc* para as variáveis investigadas. Os resultados encontram-se abaixo:

Tabela 38 – Análise *post hoc* acurácia ortográfica – coda silábica medial e final.

Ano escolar	SILABA	1CM	1CF	2CM	2CF	3CM	3CF
1	Coda medial		0,05	0,09	0,08	0,53	0,41
1	Coda final	0,05		0,00*	0,66	0,06	0,14
2	Coda medial	0,09	0,00*		0,00*	0,23	0,12
2	Coda final	0,08	0,66	0,00*		0,00*	0,04*
3	Coda medial	0,53	0,05	0,23	0,00*		1,00
3	Coda final	0,41	0,14	0,12	0,04*	1,00	

Fonte: dados da pesquisa. Teste *post hoc* LSD ($\alpha \leq 0,05$). **Legenda:** 1CM – 1º ano coda medial; 1CF – 1º ano coda final; 2CM – 2º ano coda medial; 2CF – 2º ano coda final; 3CM – 3º ano coda medial; 3CF – 3º ano coda final.

Observamos que a variável posição silábica se mostrou relevante apenas para o 2º ano. Ainda, verificamos diferença estatística entre o 2º ano e 3º ano em posição de coda final.

Abaixo, apresentamos exemplos dos dados analisados para as consoantes líquidas:

(1) EMBORA(2) FELIZ(3) FRENTE(4) OUTO(5) CONHECER(6) VOLTA

No exemplo (1), observamos o registro convencional do fonema /r/ em posição de ataque silábico simples, na escrita de “embora”. No exemplo (2) também observamos o registro convencional, agora do fonema /l/, em posição de ataque silábico simples, na escrita de “feliz”. No exemplo (3), observamos o registro convencional do fonema /r/ em 2ª posição de ataque silábico complexo, na escrita de “frente”. No exemplo (4), observamos a omissão do fonema /r/, também em 2ª posição de ataque silábico complexo, na escrita de “outro”. No exemplo (5), temos a omissão de /R/ em coda silábica simples em final de palavra, na escrita de “conhecer”. Por fim, no exemplo (6), observamos o registro não convencional de /L/ em coda silábica simples em posição medial de palavra, na escrita de “volta”.

Terminada a apresentação dos resultados para as consoantes líquidas, faremos uma retomada das principais tendências encontradas para nasais e para líquidas.

5.3 Tendências encontradas

Para as consoantes **nasais**, quanto à acurácia do desempenho ortográfico, observamos: (1) percentual de acertos maior que percentual de erros em todas as posições silábicas no interior dos três anos investigados; (2) efeito da posição silábica sobre a acurácia ortográfica – maior em ataque silábico simples do que em coda silábica simples; (3) efeito do ano escolar apenas na posição de coda silábica simples – 1º ano desempenho inferior comparado ao

dos 2º e 3º anos (desempenho inferior na coda final); e (4) não efeito da posição que a coda simples ocupa na palavra.

Quanto aos tipos de erros, observamos que: (1) a posição silábica teve efeito sobre omissões e substituições no interior dos anos escolares – já que a diferença percentual entre substituições e omissões foi maior na posição de ataque simples (embora nas duas posições o número de substituições tenha sido maior do que o de omissões); (2) o ano escolar apresentou efeito apenas para a relação entre o 1º e o 3º ano; e (3) a posição da coda simples na palavra não teve efeito sobre a distribuição de omissões e de substituições.

Já para as consoantes **líquidas**, quanto à acurácia do desempenho ortográfico, observamos: (1) percentual de acertos maior do que percentual de erros em todas as posições silábicas no interior dos três anos investigados; (2) efeito da posição silábica sobre a acurácia ortográfica – melhor desempenho em ataque silábico simples, seguido de 2ª posição de ataque silábico complexo e de coda silábica simples; (3) efeito do ano escolar apenas para a 2ª posição de ataque complexo e para a coda silábica simples no 1º ano – desempenho do 1º ano inferior ao do 2º ano em 2ª posição de ataque complexo e inferior ao 3º ano em posição de coda silábica simples; e (4) não efeito da posição que a coda simples ocupa na palavra.

Quanto aos tipos de erros, observamos: (1) efeito da posição silábica no tipo de erro – percentual de substituições maior do que percentual de omissões em ataque silábico simples e percentual de omissões maior que percentual de substituições em segunda posição de ataque silábico complexo e de coda silábica simples; (2) não efeito do ano escolar sobre os tipos de erros; e (3) efeito da posição da coda na palavra apenas para o 2º ano.

No próximo tópico, passaremos à discussão das tendências aqui elencadas.

6.0 Discussão

Neste tópico, discutiremos as tendências encontradas.

As tendências serão discutidas no interior de cada classe, exceto a primeira e a quarta tendências encontradas para a acurácia ortográfica, já que foram comuns às duas classes, a saber: percentual de acertos maior do que percentual de erros em todas as posições silábicas no interior dos três anos investigados e não efeito da posição da coda na palavra.

A primeira tendência chama atenção justamente por mostrar que, embora em anos iniciais de alfabetização, as crianças apresentam percentuais de acertos largamente superiores aos percentuais de erros, mesmo no 1º ano, independentemente de posição silábica. O grande percentual de acertos no desempenho ortográfico de consoantes já vem sendo destacado em trabalhos como os de Paschoal *et al* (2014), Pezarini *et al* (2015) e Vaz *et al* (2015) para consoantes oclusivas, fricativas e soantes, respectivamente. É de extrema importância destacarmos essa tendência, já que trabalhos encontrados na literatura, como os de Zuanetti; Corrêa-Schnek; Manfredi (2008), Capellini *et al.* (2011), Capellini *et al.* (2012) e Rosa; Gomes; Pedroso (2012), tendem a destacar os erros sem considerar o peso que eles, de fato, apresentam quando vistos em sua relação com os acertos. Em outras palavras, esses trabalhos não permitem uma percepção abrangente da acurácia ortográfica como um todo – dada a ênfase que colocam no erro – fazendo com que o erro seja transformado em uma categoria semiológica dos ditos transtornos de aprendizagem.

Esses elevados percentuais podem ser (também) explicados pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da escola participante da pesquisa – que, em 2017, foi de 6,8. Esse índice é obtido pela média da proficiência em língua portuguesa e matemática em exame realizado ao final de cada etapa de ensino – 5º e 9º ano – e é padronizado para um indicador entre 0 e 10. Comparando-se o IDEB da escola investigada com outras escolas públicas do mesmo município do interior paulista – Marília / SP –, num total de 29, a escola em questão apresenta IDEB igual ou superior a 55,17% das escolas, ou seja, está entre as 44,83% com melhores IDEB no município. Já na comparação entre escolas do mesmo estado (num total de 5.612), a escola investigada apresenta IDEB igual ou superior à 81,54% desse total, ou seja, está entre as 18,46% com

melhores IDEB no Estado de São Paulo. Por fim, quando comparada com as escolas de todo o território brasileiro (num total de 41.515), a escola apresenta IDEB igual ou superior à 92,37% desse total, ou seja, está entre as 7,63% com melhores IDEB no Brasil⁹.

Por fim, ainda relacionado ao alto desempenho ortográfico, verificamos o Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (IDESP), que em 2016 – ano da coleta dos nossos dados – foi de 5,57. O IDESP é um indicador de qualidade que considera dois critérios complementares: o desempenho dos alunos no exame SARESP e o fluxo escolar. Dessa forma, o IDESP busca dialogar com a escola, sinalizando a evolução ano a ano. Verificando a rede estadual em 2016, a escola em questão apresenta índice inferior ao índice geral da diretoria de Marília – a saber, 6,32 –; porém, apresenta índice superior ao índice geral do estado – a saber, 5,40¹⁰. Dessa forma, o bom desempenho geral da escola no IDEB e no IDESP pode, sim, ter ação sobre o alto percentual de acertos.

Com relação à segunda tendência comum às duas classes, o não efeito da posição da coda na palavra mostra que não há relação direta entre fala e escrita quando nos referimos às suas aquisições, uma vez que, embora a posição da coda na palavra seja uma variável relevante para a aquisição dos segmentos na fala (LAMPRECHT, 2004; FREITAS, 2017), para os nossos dados de ortografia, não se mostrou relevante.

Ressaltamos que o preenchimento da posição de coda no PB é explorado por diferentes visões; nesta pesquisa, adotamos a proposta de Bisol (1999), que interpreta laterais, nasais e róticas como codas. Porém, não descartamos a complexidade envolvida nas codas lateral e nasal. Com relação à coda lateral, sua produção, na região onde os dados foram coletados, é configurada como glide, como, por exemplo, na palavra “salto”, pronunciada como [sawtu]. Mantivemos, porém, sua categorização como coda, uma vez que, na escrita, a distintividade entre // e /u/ se mantém, como, por exemplo, no contraste entre as palavras “auto” e “alto”. Por fim, em relação à coda nasal, essa, como sugere

⁹ Esses dados podem ser consultados no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O acesso se dá pelo endereço eletrônico <http://portal.inep.gov.br/ideb>

¹⁰ Esses dados podem ser consultados no portal do Governo do Estado de São Paulo. O acesso se dá pelo endereço eletrônico <http://idesp.edunet.sp.gov.br/>

Miranda (2019), seria inicialmente interpretada pelas crianças como uma propriedade das vogais, fato que explicaria dados de aquisição ortográfica de omissões de codas nasais. O que justificaria, para a autora, essa interpretação é a aquisição precoce dessa coda em relação aos demais tipos. No entanto, pelo fato de, na escrita convencional, a nasalidade da coda se mostrar por meio de grafemas, optamos aqui pela interpretação de Câmara Jr. (1977) de que o arquifonema /N/ assimila o traço relativo ao ponto articulatorio da consoante seguinte, o que justificaria, por exemplo, na escrita, o registro da coda nasal pelo grafema <m> antes das consoantes <p> e , como na palavra /'kaNpu/ registrada como <campo>. Diante da complexidade de configuração da coda lateral e nasal, na literatura a qual tivemos acesso, não encontramos trabalhos com metodologia semelhante à nossa que permitissem uma comparação entre os resultados. Destacamos que, em nossa pesquisa, analisamos um total de 1885 possibilidades de registro de consoantes soantes na posição de coda, um número bastante significativo que permitiu, através das análises estatísticas, atestar a confiabilidade dos resultados encontrados.

Passemos, agora, à discussão das tendências encontradas no interior de cada classe.

6.1 Nasais

Quanto à acurácia ortográfica, as tendências encontradas, como já expostas, foram: (1) efeito da posição silábica sobre a acurácia ortográfica – maior em ataque silábico simples do que em coda silábica simples; e (2) efeito do ano escolar apenas na posição de coda silábica simples – 1º ano desempenho inferior comparado ao dos 2º e 3º anos.

As duas tendências apontam para maior instabilidade na posição de coda silábica simples quando comparada à posição de ataque silábico simples no registro de consoantes nasais. Essa instabilidade pode ser explicada, primeiramente, por aspectos fonéticos-fonológicos da sílaba.

Foneticamente, para Cagliari (2007), a sílaba é composta por três partes: duas periféricas e uma central. A parte central apresenta o limite máximo de força muscular de produção da sílaba e maior energia acústica, combinação que a torna a parte silábica mais audível. As partes periféricas correspondem à

intensificação e à redução dessas propriedades: à esquerda do limite máximo há a intensificação de força motora e da energia acústica, enquanto que à direita do limite máximo ocorre sua diminuição. Consequentemente, a parte periférica da esquerda se mostra mais audível do que a parte periférica da direita. O ataque silábico simples corresponde, justamente, à porção da sílaba em que está acontecendo a intensificação de força motora e a energia acústica crescente, o que favorece o seu registro ortográfico de maneira convencional quando comparado ao registro da coda silábica simples, que corresponde à porção da sílaba de redução de força muscular e decréscimo da energia acústica.

Já fonologicamente, de acordo com o modelo hierárquico de sílaba proposto por Selkirk (1982), a posição de ataque silábico simples é mais estável do que a de coda silábica simples, já que se encontra à esquerda do núcleo e parte diretamente do nó raiz, enquanto que a coda silábica simples corresponde a uma ramificação da rima. Em Bisol (1999), a autora descreve o processo de silabificação – entendida como “[...] escansão dos segmentos de uma cadeia de sons, de acordo com o padrão canônico” (BISOL, 1999, p. 705). Nesse processo, a coda é constituída por anexação à rima das consoantes adjacentes depois da composição dos ataques da palavra toda, formando assim, com o núcleo, uma rima complexa.

Essa complexidade é demonstrada quando verificamos que a coda, diferentemente do ataque e do núcleo, não está presente na estrutura silábica de todas as línguas do mundo, sendo considerada uma estrutura marcada em muitas línguas. Ainda, considerando os dados de aquisição de fala, verifica-se que a estrutura VC é adquirida mais tardiamente do que a estrutura CV (JAKOBSON, 1968).

No PB, a complexidade da posição silábica de coda pode, ainda, ser exemplificada pelo número bastante reduzido de segmentos que podem ocupar essa posição em relação ao número de segmentos que ocupam a posição de ataque: apenas quatro fonemas, e não especificados – /N, L, R, S/ –, ocupam a coda, enquanto 19 fonemas podem preencher a posição de ataque (CAGLIARI, 1999).

Assim, verificamos que a ortografia de consoantes nasais das crianças em estudo mostra-se fortemente amparada em fatos fonéticos-fonológicos da língua. Percebe-se de modo mais evidente essa ancoragem no ano inicial da

alfabetização, fato demonstrado pela diferença estatística entre o 1º ano e os anos subsequentes.

Porém, os resultados podem, ainda, estar ancorados em aspectos ortográficos subjacentes à relação entre fonema e grafema. Relembrando a literatura – por exemplo, Scliar-Cabral (2003); Lemle (2009) –, as relações entre fonemas e grafemas nem sempre são biunívocas, ou seja, de um fonema para um grafema. Dessa forma, nas consoantes nasais, observamos que, enquanto em posição de ataque silábico simples, todas apresentam relação de transparência ortográfica – ou seja, cada fonema só pode ser registrado ortograficamente por um grafema –, em posição de coda silábica simples tem-se uma relação de opacidade, já que a coda nasal não especificada /N/ pode ser registrada ortograficamente com “m”, “n” e ~, como, por exemplo, nas palavras /'kaNpu/, /'kaNtu/ e /ro'maN/ registradas convencionalmente como “campo”, “canto” e “romã”, respectivamente. Assim, diferentemente do que ocorre no ataque, o registro convencional, na posição de coda, é dependente do conhecimento de regras ortográficas – o que (também) pode explicar a diferença estatística entre o 1º ano e os anos subsequentes justamente nessa posição silábica, uma vez que, no 1º ano ainda não são previstas preocupações com regras ortográficas no registro escrito.

Quanto aos tipos de erros, as tendências encontradas, como já expusemos, foram: (1) a posição silábica teve efeito sobre omissões e substituições no interior dos anos escolares – já que a diferença percentual entre substituições e omissões foi maior na posição de ataque simples (embora nas duas posições o número de substituições tenha sido maior que omissões); (2) o ano escolar apresentou efeito apenas para a relação entre o 1º e o 3º ano; e (3) a posição na palavra da coda simples não teve efeito sobre a distribuição de omissões e substituições.

O percentual de substituições maior do que o de omissões aponta para o fato de que as crianças tendem, preferencialmente, a registrar o grafema. Esse dado pode ser explicado a partir da hierarquização de “erros”, tal como proposta por Chacon e Pizarini (2018). Nesta proposta, os autores assumem que, a partir do erro, podem-se inferir diferentes graus de relação entre fonema e grafema. Dessa forma, omissões estariam mais distantes do acerto em relação às substituições, na medida em que “[...] nas omissões, sequer há o registro

ortográfico do fonema” (CHACON; PEZARINI, 2018), enquanto que, nas substituições, há o registro do fonema pretendido, embora de maneira não convencional. Assim, os dados sugerem que, de algum modo, as crianças percebem todos os constituintes da sílaba e tentam preenchê-los ortograficamente, mesmo que de forma ainda não convencional.

A menor diferença percentual entre omissões e substituições na posição de coda, mais uma vez reforça a instabilidade dessa posição, como já demonstramos anteriormente.

O efeito do ano escolar sobre os tipos de erros, de algum modo, também aponta para essa gradiência uma vez que, no 1º ano, se verifica maior instabilidade entre registrar (mesmo que de maneira não convencional) ou não o grafema, enquanto que, no 3º ano, as crianças, preferencialmente, registram o fonema mesmo de maneira não convencional, demonstrando maior conhecimento da relação fonema-grafema do que no 1º ano. Esse resultado atende, portanto, aos objetivos propostos pelos documentos que regem as práticas de alfabetização – Direitos de Aprendizagem do Ciclo de Alfabetização do Ensino Fundamental –, demonstrando que, ao final do ciclo, há maior domínio das relações transparentes e opacas entre fonemas e grafemas.

Por fim, o não efeito da posição da coda na palavra, mais uma vez, indica que a ortografia não apresenta relação direta com a fala. Dessa forma, a ortografia das consoantes nasais, embora apresente ancoragem em aspectos fonético-fonológicos da língua, também apresenta forte ancoragem nos aspectos ortográficos da própria classe, bem como possivelmente em aspectos relacionados às práticas de alfabetização – já que, conforme antecipamos, o índice de desempenho da escola participante da pesquisa é relativamente alto comparado aos índices de outras escolas.

Finalizadas as discussões para as tendências encontradas no interior da classe das nasais, passaremos à discussão das principais tendências encontradas para a classe das líquidas.

6.2 Líquidas

Para a classe das líquidas, quanto à acurácia do desempenho ortográfico, as tendências encontradas, como já expostas, foram: (1) efeito da posição

silábica sobre a acurácia ortográfica apenas para o 1º e para o 2º ano – maior em ataque silábico simples, seguido de 2ª posição de ataque silábico complexo e de coda silábica simples; e (3) efeito do ano escolar apenas para a 2ª posição de ataque complexo e coda silábica simples no 1º ano – desempenho do 1º ano inferior ao do 2º ano em 2ª posição de ataque complexo e inferior ao 3º ano em posição de coda silábica simples.

A primeira tendência aponta para o fato de que, no 1º e no 2º ano, as crianças tendem a se ancorar mais em fatos fonéticos-fonológicos da sílaba. Mais uma vez, a posição que sofreu menor percentual de erros foi a de ataque silábico simples – posição que, foneticamente, corresponde à amplificação de força motora e energia acústica e, fonologicamente, corresponde a uma das partes ligadas diretamente ao nó raiz, segundo o modelo hierárquico da sílaba (SELKIRK, 1982). Trata-se, portanto, de posição mais estável do que as demais. Já a 2ª posição de ataque complexo e posição de coda simples são ramificações de ataque e rima, respectivamente; não ocupam, pois, o primeiro plano de constituintes da sílaba. Por outro lado, o registro de consoantes líquidas no 3º ano encontra-se mais estável, fato que indicia maior ancoragem da escrita em práticas de letramento em que essas crianças estão inseridas do que em fatos fonéticos-fonológicos da sílaba.

Embora a maior instabilidade seja justificada por serem posições fonologicamente mais fracas da sílaba, observamos divergência quanto à aquisição dos constituintes da sílaba na fala e na escrita dessas consoantes: enquanto, na fala, a aquisição se dá na ordem CV – (C)VC – CCV (LAMPRECHT *et al*, 2004), nossos dados apontaram para maior estabilidade no registro ortográfico no padrão CCV e depois (C)VC. Dessa forma, mais uma vez, embora fala e escrita estejam relacionadas, essa relação não é direta quando se trata de suas aquisições.

Com relação a segunda tendência – o efeito do ano escolar apenas para as posições complexas, essa pode ser explicada pelas práticas de alfabetização. Em sala de aula, umas das práticas é, justamente, o trabalho com famílias silábicas. Embora esse trabalho não seja previsto pelos documentos que regem os anos escolares de alfabetização, segue bastante enraizado em práticas tradicionais de alfabetização – como se verificou, também, na escola em que desenvolvemos nossa pesquisa, conforme informações fornecidas em uma

entrevista que fizemos com a coordenadora pedagógica da escola. Como efeito desse tipo de trabalho, é enfatizado para a criança o padrão universal da sílaba – CV. Em outras palavras, esse tipo de trabalho favorece a tentativa de preenchimento da posição de ataque simples por parte das crianças, mas acaba por deixar em segundo plano (ou para etapas posteriores) a sensibilidade da criança para padrões silábicos mais complexos – fato que pode desfavorecer a acurácia ortográfica dessas posições nas séries mais iniciais.

Quanto aos tipos de erros, observamos: (1) efeito da posição silábica no tipo de erro – percentual de substituições maior do que percentual de omissões em ataque silábico simples e percentual de omissões maior do que percentual de substituições em segunda posição de ataque silábico complexo e de coda silábica simples; (2) não efeito do ano escolar sobre os tipos de erros; e (3) efeito da posição da palavra apenas para o 2º ano.

Mais uma vez, os dados apontam para a gradiência de erros, como proposta por Chacon e Pezarini (2018): na posição mais estável da sílaba, o registro de consoantes líquidas tende a ser realizado, mesmo na incerteza do símbolo gráfico; já em posições complexas da sílaba, as crianças apresentaram maior instabilidade entre registrar ou não as consoantes líquidas.

Com relação à 2ª posição de ataque complexo, o maior número de omissões, comparado ao número de substituições, pode ainda ser justificado pelo ajuste preferencial de soância no interior da sílaba. Conforme antecipamos, segundo Clements (1990), a configuração mais desejada universalmente em uma sílaba é aquela em que o grau de sonoridade aumenta bruscamente entre ataque e núcleo e diminui minimamente entre núcleo e coda. Dessa forma, ao omitir ortograficamente a 2ª posição do ataque complexo, a criança, justamente, aumenta a diferença de sonoridade entre as posições de ataque e núcleo.

Outro fato que pode explicar essa diferença nas posições silábicas são, novamente, as práticas de alfabetização. Como já dissemos, em sala de aula, de início é enfatizado para a criança o padrão universal da sílaba – CV e apenas posteriormente padrões silábicos mais complexos – fato que pode favorecer a omissão nas partes silábicas menos (ou tardiamente) trabalhadas na alfabetização.

A não influência do ano escolar aponta que, o tipo de erro, para as líquidas, envolve mais os próprios aspectos fonético-fonológicos dessa classe, diferentemente do que ocorre para as consoantes nasais.

Por fim, o fato de a posição da coda na palavra ser relevante para o 2º ano pode ser justificado por ser um ano de transição entre os escolares. Dessa forma, a criança ora se ancora em fatos fonéticos-fonológicos da sílaba, ora em aspectos da própria ortografia.

Finalizadas as discussões das tendências encontradas para as consoantes nasais e para as consoantes líquidas, passemos, no próximo tópico, às nossas conclusões.

7.0 Conclusões e considerações finais

Neste momento, retomamos nossa pergunta de pesquisa: de que maneira o registro ortográfico de consoantes nasais e líquidas sofreria influências de aspectos fonológicos da língua – especificamente da estrutura silábica – e da seriação escolar?

Os resultados e discussões apresentados nesse texto demonstram que a aquisição ortográfica de consoantes soantes sofre influência de, pelo menos, três importantes fatores. Eles serão colocados aqui em uma ordem didática de apresentação, a qual, possivelmente, não corresponda a uma ordem de hierarquia de fatores, já que não está em nossas preocupações verificar se ela existe, ou não, e, caso exista, como se dá sua configuração. Primeiramente, a aquisição ortográfica sofre influência de aspectos fonéticos-fonológicos da língua – especialmente das posições silábicas. Sofre, também, grande influência de aspectos das convenções ortográficas que regulam as relações entre fonemas e grafemas. Sofre, por fim, grande influência de aspectos das práticas de letramento nas quais as crianças investigadas estão inseridas.

A ancoragem da aquisição ortográfica nesses três importantes fatores aponta para uma relação não direta entre fala e escrita. Esse fato merece destaque, visto que estudos na literatura vêm apontando para uma relação direta entre esses dois modos de enunciação da língua: fala e escrita. É o que observamos, por exemplo, em Germano; Pinheiro; Capellini (2013), que investigaram 60 crianças com diagnóstico de dislexia. Essas crianças foram separadas em três grupos de 20 crianças e, em cada grupo, 10 crianças foram submetidas a um programa de intervenção (programa de intervenção fonológica; programa de leitura; ou programa de intervenção fonológica e leitura) e 10 crianças não foram expostas a nenhum programa. Foram, então, realizadas uma pré e uma pós-testagem. Os autores concluíram que a realização dos programas de intervenções “[...] foram eficazes para os escolares com dislexia deste estudo, haja vista a melhora das habilidades cognitivo-linguísticas em situação de pós-testagem em relação à pré-testagem.” (GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2013, p. 20). Porém, os próprios autores chamam atenção para o fato de que as crianças que não foram expostas aos programas também obtiveram melhora na compreensão do texto lido. Visão semelhante, encontramos em Silva; Lorenzon;

Bublitz (2015). Os autores desenvolveram uma pesquisa com quatro crianças que apresentavam dificuldades de aprendizagem. Por meio da aplicação de um teste que avalia a chamada consciência fonológica, compararam-se os resultados com o nível alfabético das crianças em análise. Com o desenvolvimento da pesquisa, os autores concluíram que “[...] o reconhecimento do Princípio Alfabético implica diretamente o desenvolvimento das habilidades metalinguísticas [...]” (SILVA; LORENZON; BUBLITZ, 2015, p. 44). Ainda com a mesma perspectiva de que fala e escrita apresentariam relação direta, Guaresi *et al* (2017) aplicaram testes para a avaliação da chamada consciência fonológica em 22 crianças do 1º ano do Ensino Fundamental e encontraram forte influência dessa variável no desempenho da leitura e escrita, evidenciando, segundo os autores, a relevância da consciência fonológica no processo de aprendizagem.

Os estudos apresentados acima diferenciam-se da nossa pesquisa, uma vez que, além de apresentarem uma visão da relação fala/escrita como direta, tiveram sua investigação baseada em testes padronizados – enquanto nesta pesquisa optamos por produções textuais semicontroladas, o que, ao nosso ver, permite melhor visualização da aquisição da ortografia. Outro destaque que fazemos é ao fato de esses estudos não voltarem o olhar para a classe fonológica ao qual os grafemas remetem, dado que os fonemas apresentam funcionamentos distintos na língua e os grafemas, a depender da classe, apresentam relações diversas quanto a sua transparência e opacidade ortográfica.

Essa diversidade da classe fonológica é demonstrada pelos resultados encontrados em nossa pesquisa: detectamos diferentes tendências entre o registro ortográfico de consoantes nasais e o de consoantes líquidas, fato que comprova que as duas classes, embora no interior de uma mesma grande classe – a das soantes –, apresentam funcionamentos diferentes não só na fala infantil, mas também na ortografia infantil.

Vimos, ainda, que a relação entre o registro dessas consoantes e a seriação escolar não apontou para uma aquisição ortográfica crescente ao longo dos anos, uma vez que o efeito da seriação se mostrou apenas para algumas posições silábicas. Desse modo, mesmo as crianças menores, com menor tempo inseridas em práticas de alfabetização formal, são capazes de detectar

aspectos relevantes para o registro dessas consoantes. Esse fato aponta, pois, para uma não linearidade na alfabetização e chama a atenção para a necessidade de se olhar para o movimento do sujeito em relação à língua nesse processo de aquisição e não para o produto final.

Chamamos a atenção, por fim, para a alta acurácia ortográfica das consoantes soantes nas produções textuais analisadas. As médias elevadas demonstram grande domínio das crianças investigadas em relação a aspectos ortográficos dessas consoantes.

Os elevados percentuais de acerto, como já apontamos, podem ser (também) explicados pelos IDEB e IDESP da escola participante da pesquisa. Consideramos esse fato relevante, já que o bom desempenho geral da escola pode ter favorecido os índices percentuais encontrados em nossa pesquisa, fato que não necessariamente poderia ter sido verificado em outras escolas do mesmo município, do mesmo estado ou do restante do país. Acreditamos, portanto, que nossos resultados poderão fornecer importantes subsídios para estudos comparativos entre escolas com diferentes índices de IDEB e IDESP e, como consequência, para avaliação de como vem se desenvolvendo o ensino de ortografia no município, no estado ou no país.

Ao oferecer melhor conhecimento sobre a aquisição ortográfica de consoantes soantes nos anos iniciais de alfabetização – a partir da análise de um número bastante significativo de dados (14.830) –, buscamos demonstrar a relevância de um olhar atento não para os erros ortográficos, mas, principalmente, para a relação entre acertos e erros – ou seja, para a acurácia ortográfica. Ainda, chamamos atenção para o fato de que o erro deve ser considerado como um indício de conhecimento a partir do qual podemos verificar aquilo que já se mostra adquirido pela criança, e não a dificuldade que ela ainda apresenta. Dessa forma, ressaltamos também a importância de se considerar a gradência do erro, uma vez que, como buscamos demonstrar, omissões e substituições revelam diferentes conhecimentos da estrutura a ser registrada. Esse aspecto é de extrema importância, ao nosso ver, tanto para a clínica fonoaudiológica quanto para a sala de aula, uma vez que, detectado esse conhecimento, podem-se traçar melhores estratégias para sua ampliação, em busca do registro ortográfico convencional.

Julgamos ainda necessária a observação da gradiência dos diferentes tipos de omissões e de substituições, como proposta por Chacon e Pezarini (2018), embora, por recortes metodológicos, essa gradiência não tenha sido abordada nesta pesquisa.

Destacamos, por fim, a importância de aspectos educacionais nos registros ortográficos. Nossos dados mostram que a ortografia dos fonemas soantes se baseia ora em aspectos fonéticos-fonológicos da língua ora em aspectos das convenções ortográficas ora, ainda, em aspectos de práticas de letramento, o que, ao longo do desenvolvimento desta pesquisa, nos fez refletir sobre serem esses os três pilares que sustentariam a aquisição ortográfica de consoantes soantes. Na figura abaixo, procuramos demonstrar, de maneira sintetizada, esses três pilares:

Figura 3 – Pilares da aquisição ortográfica de consoantes soantes.



Fonte: elaborado pela autora.

O fluxograma sintetiza os aspectos que julgamos necessários ser observados quando tratamos de ortografia infantil, enfatizando que não há uma relação direta entre aspectos da aquisição da fala e aspectos da aquisição da escrita, pois, embora mobilizem uma mesma língua, se constituem como modos de enunciação difundidos em diferentes práticas de oralidade e de letramento.

Esperamos, com esta pesquisa, contribuir para o desenvolvimento de mais investigações sobre a aquisição ortográfica – nas diferentes classes fonológicas –, baseadas na observação do funcionamento desses três pilares.

Como apontamos anteriormente, a presente pesquisa espera preencher lacunas nos estudos sobre o desenvolvimento da escrita em crianças empreendidos no campo da Linguística, sobretudo no que se refere à investigação que esse campo faz das relações entre fala e escrita.

Espera, ainda, trazer contribuições teóricas para as áreas da Fonoaudiologia e da Educação, no que diz respeito ao conhecimento do desempenho ortográfico esperado para o Ciclo I do Ensino Fundamental.

Referências

ABAURRE, M. B. M. A relação entre escrita espontânea e representações linguísticas subjacentes. **Verba Volant (UFPEL)**, Pelotas v. 2, p. 167-200, 2011.

ADAMOLI, M. A.; MIRANDA, A. R. M. Do conhecimento fonológico ao conhecimento ortográfico: as diferentes grafias dos ditongos orais mediais ai e ei em textos de escrita inicial. **Cadernos de Pesquisas em Linguística (PUCRS)**, Porto Alegre, v. 4, p. 232-255, 2009

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.

BENVENISTE, É. O aparelho formal da enunciação. In.: BENVENISTE, É. **Problemas de Linguística geral II**, v. 3, 1989. Cap. 5

BENVENISTE, É. **Últimas aulas no Collège de France (1968 e 1969)**. Tradução: SILVA, D. C da. *Et al.*, Editora Unesp, São Paulo, 2014.

BERNHARDT, B. M.; STEMBERGER, J. P. **Handbook of phonological development from the perspective of constraint-based non-linear phonology**. Califórnia: Academic Press, 1998.

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.

BISOL, L. A sílaba e seus constituintes. In.: NEVES, M. H. M. (org.). **Gramática do Português Falado**. Campinas: Editora da Unicamp, 2. Ed., v. 7, 1999, p. 701-742.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: língua portuguesa**. Ministério da Educação: Brasília (DF), 1997.

BRASIL. Secretaria da Educação Básica. **Elementos conceituais e Metodológicos para definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental**. Ministério da Educação, Diretoria de Currículos e Educação Integral, Coordenação Geral do Ensino Fundamental: Brasília (DF), 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. A oralidade, a leitura e a escrita no ciclo de alfabetização. Caderno 05 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional: Brasília (DF), 2015.

BRITO, C. L. R. *et al.* Habilidades de letramento após intervenção fonoaudiológica em crianças do 1º ano do ensino fundamental. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 15, n. 1, p.88-95, 2010.

CAGLIARI, L. C. **Alfabetização e Linguística**. Ed. Scipione, São Paulo, 10. Ed, 1999, 191p.

CAGLIARI, L. C. Linguagem: oralidade e escrita. **Salto para o Futuro** (Online), v. 3, p. 11-18, 2007.

CAGLIARI, L. C. **Elementos de fonética do português brasileiro**. São Paulo: Paulistana, 2007.

CALLOU, D.; LEITE, Y. **Iniciação à fonética e à fonologia do português**. Ed. Zabar, Rio de Janeiro, 11. Ed.,1995.

CAMARA JR, J. M. **Para o estudo da fonêmica portuguesa**. Rio de Janeiro: Padrão, 1977.

CAPELLINI, S. A. *et al.* Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público. **Jornal Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 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.

CÁRNIO, M. S. et al. Letramento escolar de estudantes de 1ª e 2ª séries do ensino fundamental de escola pública. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 16, n. 1, p.1-8, 2011.

CERON, M.I et al. Factors Influencing Consonant Acquisition in Brazilian Portuguese-Speaking Children. **Journal of Speech, Language and Hearing Research**, v. 60, n. 4, p. 759-771, 2017.

CHACON, L. Flutuação na segmentação de palavras: relações entre constituintes prosódicos e convenções ortográficas na escrita infantil. **Filologia e Linguística Portuguesa**, v. 15, p. 369-383, 2013.

CHACON, L. **Erros ortográficos e características da sílaba na escrita infantil** [manuscrito], 2017.

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.; PEZARINI, I. O. Gradiência na correspondência fonema/grafema: uma proposta de caracterização do desempenho ortográfico infantil. In: CÉSAR, A. B. P; SENO, M. P; CAPELLINI, S. A. **Tópicos em Transtornos de Aprendizagem**: Parte VI. Ribeirão Preto: Booktoy Livraria e Editora, 2018.

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.

CLEMENTS, G. N. The role of the sonority cycle in core syllabification. **Papers in laboratory phonology**, v. 1, p. 283-333, 1990.

CLEMENTS, G. N. Phonological feature. In: RAIMY, E.; CAIRNS, C. E. **Contemporary views on architecture and representations in Phonology**. Cambridge, v. 48, 2009, p. 19-68.

CLEMENTS, G. N. Representational economy in constraint-based phonology. In: HALL, A. **Distinctive feature theory**. Berlin & New York: Mouton de Gruyter, 2001, p. 71-146.

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.

COSTA, T. **The acquisition of the consonantal system in european portuguese**: focus on place and manner features. 2010. 296 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 2010.

CUNHA, V. L. O. *et al*. Desempenho de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em tarefas metalinguísticas e de leitura. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 15, n.1, p. 40-50, 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-1846201300010005&lng=pt&nrm=iso>.

FERRANTE, C.; BORSEL, J. V.; PEREIRA, M. M. B. "Aquisição fonológica de crianças de classe sócio econômica alta." **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 452-460, 2008.

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.

FIKKERT, P. M. **On the Acquisition of Prosodic Structure**. Dordrecht: HIL, 1994.

FONÉTICA & FONOLOGIA. Fonologia autosegmental – Princípios. Disponível em: <http://www.fonologia.org/fonologia_modelos_naolineares_autosegmental_principios.php>. Acesso em: 19 Fev 2016.

FREITAS, M. J. Aquisição da fonologia em língua materna: a sílaba. In: FREITAS, M.J., SANTOS, A.L (org.). **Aquisição de língua materna e não materna**: Questões gerais e dados do português. Berlim: Language Science Press, 2017, p. 71-94.

GERMANO, G. D.; PINHEIRO, F. H.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com dislexia: programas de intervenção metalinguístico e de leitura. **Psicologia Argumento**, v. 31, n. 72, p. 11-22, 2013.

GUARESI, R. *et al.* A consciência fonológica e o vocabulário no aprendizado da leitura e da escrita na alfabetização. **Revista (Con)textos Linguísticos**, v. 11, n. 18, p. 97-109, 2017.

HAUPT, C.; AGUIAR, P.G. Variações fonético-fonológicas e desvios fonológicos – um estudo de caso. **Revista e-escrita – Revista do Curso de Letras da UNIABEU**, v. 4, n. 2, p.12-25, 2013.

JAKOBSON, R. **Child language, aphasia and phonological universals**. Walter de Gruyter, 1968.

KENT, R. D.; READ, C.; **The acoustic analysis of speech**. San Diego: Singular Publishing Group, 1982.

LAMPRECHT, R. R. *et al.* **Aquisição fonológica do português**. Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

LANDERL, K.; WIMMER, H. Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: an 8-year follow up. **Journal of Educational Psychology**, Washington, v. 100, n. 1, p. 150-161, 2008.

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.

LAZZAROTO-VOLCÃO, C. O Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes: Uma nova abordagem para o desvio fonológico. **Veredas (UFJF)**, v. 16, p. 104-117, 2012.

LEMLE, M. **Guia teórico do alfabetizador**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2009. 71p.

MACHADO, M. L. C.A.; BERBERIAN, A.N.; SANTANA, A.P. Linguagem escrita e subjetividade: implicações do trabalho grupal. **Revista CEFAC**, v.11, n.4, p.713-719, 2009.

MATZENAUER, C.L.B. Introdução à teoria fonológica. In: BISOL, L.. **Introdução a Estudos de Fonologia do Português Brasileiro**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996. p. 09-93.

MEZZOMO, C. L.; MOTA, H. B.; DIAS, R.F. Desvio fonológico: aspectos sobre produção, percepção e escrita. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.15, n. 4, p.554-560, 2010.

MEZZOMO, C.L. *et al.* Aquisição da coda: um estudo comparativo entre dados transversais e longitudinais. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.15, n. 3, p. 401-407, 2010.

MIRANDA, A. R. M. A aquisição ortográfica das vogais do português – relações com a fonologia e a morfologia. **Letras**, Santa Maria, v. 36, p. 151-168, 2008.

MIRANDA, A. R. M. A fonologia em dados de escrita inicial de crianças brasileiras. **Linguística**, Madrid, v. 30, p. 45-80, 2014.

MIRANDA, A. R. M. As sílabas complexas: fonologia e aquisição da linguagem oral e escrita. **Fórum Linguístico**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 3825-3848, 2019.

MIRANDA, A. R. M. Um estudo sobre a natureza dos erros (orto)gráficos produzidos por crianças dos anos iniciais. 2019 [manuscrito]

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.

MIRANDA, A. R. M.; SILVA, M. R.; MEDINA, S. Z. O sistema ortográfico do português brasileiro e sua aquisição. **Linguagens & Cidadania**, Santa Maria, v. 14, p. 1-15, 2005.

NUNES, C.; FROTA, S.; MOUSINHO, R. Consciência fonológica e o processo de aprendizagem de leitura e escrita: implicações teóricas para o embasamento da prática fonoaudiológica. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 207-2012, 2009.

PAOLUCCI, J. F.; ÁVILA, C. R. B. Competência ortográfica e metafonológica: influências e correlações na leitura e escrita de escolares da 4^o série. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 48-55, 2009.

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.

PAULA, G. R.; MOTA, H. B.; KESKE-SOARES, M. A terapia em consciência fonológica no processo de alfabetização. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 17, n.2, p. 175-184, 2005.

PEZARINI, I. O. *et al.* Relações entre aspectos ortográficos e fonético-fonológicos de fonemas oclusivos. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 775-782, 2015.

PONTES, V. L.; DINIZ, N. L. F.; MARTINS-REIS, V. O. Parâmetros e estratégias de leitura e escrita utilizados por crianças de escolas pública e privada. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.15, n. 4, p. 827-836, 2013.

ROSA NETO, F.; XAVIER, R. F. C.; SANTOS, A. P. M. dos. Caracterização da leitura e escrita. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 15, n. 6, p. 1643-1653, 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-8462013000600028&lng=pt&nrm=iso>.

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.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Ler e escrever**: guia de planejamento e orientações didáticas: professor alfabetizador – 1o ano / Secretaria da Educação, Fundação para o Desenvolvimento da Educação: São Paulo, ed.4, 2014.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. Portaria 6328/05. Institui, para o ano de 2006, o Programa Ler e Escrever - prioridade na escola municipal nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental – EMEFs e Escolas Municipais de Ensino Fundamental e Médio EMEFMEs. **Diário Oficial da Cidade**, São Paulo, 27 de setembro de 2005, p.20 e 21.

SAVAGE, R.; PILLAY, V.; MELIDONA, S. Rapid serial naming is a unique predictor of spelling in children. **Journal of learning disabilities**, Califórnia, v.41, n. 3, p. 235-250, 2008.

SCHIER, A. C. **Relações entre percepção de fala e ortografia de crianças em ensino fundamental**: características fonológicas. 2017. 115 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto.

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.

SCLIAR-CABRAL, L. **Princípios do sistema alfabético do português do Brasil**. Editora Contexto, 2003.

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

SILVA, B. C.; LORENZON, M.; BUBLITZ, G. K. “ELE NÃO ESCREVE, NEM LÊ”: ANÁLISE DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA EM CRIANÇAS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 7, n. 2, p. 42-49, 2015.

SILVA, T.C. **Fonética e fonologia do português**. Ed. Contexto, São Paulo, 1999.

TEIXEIRA, S. M. *et al.* Uma reflexão acerca do erro ortográfico: a importância do conhecimento sobre a língua para a prática pedagógica de professores das séries iniciais. **Verba Volant (UFPEL)**, Pelotas, v. 2, p. 78-94, 2011.

VAZ, S.; CHACON, L. Coocorrência de traços fonológicos em substituições ortográficas de fonemas soantes. **CoDAS**, São Paulo, v.31, n. XX, 2019.

VAZ, S. *et al.* Characteristics of the acquisition of sonorant consonants orthography in Brazilian children from a São Paulo municipality. **CoDAS**, São Paulo, v.27, n. 3, p. 230-235, 2015.

WIETHAN, F.M; MOTA, H.B; MORAES, A.B. Modelo de correlações entre consoantes: implicações para a prática clínica. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 5, p. 1151-1160, 2016.

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. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 240-245, 2008.