

AS SÍLABAS COMPLEXAS: FONOLOGIA E AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM ORAL E ESCRITA

LAS SÍLABAS COMPLEJAS: FONOLÓGÍA Y ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE ORAL Y ESCRITO

COMPLEX SYLLABLES: PHONOLOGY AND ACQUISITION OF ORAL AND WRITTEN
LANGUAGE

Ana Ruth Moresco Miranda*
Universidade Federal de Pelotas

RESUMO: Neste artigo são analisados dados de escrita espontânea produzidos por crianças da 1ª a 3ª série de uma escola pública e outra particular da cidade de Pelotas, especificamente, grafias de palavras que possuem sílabas complexas, isto é, aquelas que não correspondem à estrutura canônica CV, com foco sobre os erros (orto)gráficos referentes aos *onsets* complexos e às rimas ramificadas. Os dados são discutidos à luz da fonologia da sílaba e de estudos sobre aquisição da linguagem oral e escrita. Os resultados mostram comportamento semelhante entre as duas escolas, o que reforça a ideia de que o conhecimento linguístico é o principal suporte para as produções escritas iniciais. Do ponto de vista da fonologia, os dados dão indícios de uma percepção particular da criança a respeito das codas da sua língua, o que traz implicações para discussões tanto da aquisição como da fonologia do português.

PALAVRAS-CHAVE: Aquisição da linguagem. Aquisição da escrita. Sílabas complexas.

RESUMEN: En este artículo son analizados datos de escritura espontánea producidos por alumnos de primer a tercer año que asisten a una escuela pública y otra particular de Pelotas, RS, Brasil. Se centra en la grafía de palabras que tienen sílabas complejas, es decir, aquellas que no corresponden a la estructura canónica CV, principalmente en los errores (orto)gráficos de *onsets* complejos y rimas ramificadas. Los datos se discuten a la luz de la fonología de la sílaba y de estudios de adquisición del lenguaje oral y escrito. Los resultados muestran similares en ambas escuelas, un hecho que refuerza la idea de que el conocimiento lingüístico es el principal soporte para las escrituras tempranas. Con respecto al funcionamiento fonológico, los datos dan indicio de una percepción propia

* Possui mestrado e doutorado em Linguística e Letras pela PUC/RS (1996 e 2000) e pós-doutorado em Linguística (Aquisição da Escrita) pela Universidade de Barcelona (2015). É professora associada da UFPel e atua nos Programas de Pós-graduação em Educação e Letras. E-mail: anaruthmiranda@gmail.com.

de niño a respecto de las codas de su lengua, lo que conlleva implicaciones para las discusiones tanto de la adquisición como de la fonología portuguesa.

PALABRAS CLAVE: Adquisición del lenguaje. Adquisición de la escritura. Sílabas complejas.

ABSTRACT: This paper analyzes data on spontaneous writing produced by first, second and third graders who attend public and private schools in Pelotas, RS, Brazil. It not only approaches spelling of words that have complex syllables, i. e., those that do not correspond to the canonical structure CV, but also focuses on (ortho)graphic errors of complex onsets and branching rhymes. Data are discussed in the light of syllable phonology and studies of oral and written language acquisition. Results show that children exhibit similar behavior in both schools, a fact that reinforces the idea that linguistic knowledge is the main basis of early writing. Regarding Phonology, data clearly indicate children's own perception of possible codas, a fact that brings implications to discussions about both Portuguese acquisition and Phonology.

KEYWORDS: Language acquisition. Writing acquisition. Complex syllables.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a linguagem da criança passaram a ocupar lugar privilegiado desde os anos 60 do século passado, período a partir do qual houve um crescente investimento em pesquisas que visaram escrutinar a faculdade da linguagem, um sistema inato de princípios que constituem o estado inicial da língua (CHOMSKY, 1965, 1975, 1981). A difusão do clássico de Roman Jakobson (1968) e das ideias gerativistas impulsionou trabalhos como os de Smith (1973) e Stampe (1969), baseados em uma visão universalista estrita, a qual não reserva espaço para a variação e tampouco para o trabalho cognitivo da criança (MACKEN; FERGUSON, 1981).

Essa versão estrita foi dando lugar a uma abordagem mais branda e a criança passou a ser vista como um sujeito ativo que utiliza informações linguísticas e é capaz de formar hipóteses a partir de dados do *input*, testando-as e revisando-as para então construir gramáticas. Nessa perspectiva, Kiparsky e Menn (1977), ao combinarem fonologia e aquisição, propõem três etapas para o desenvolvimento linguístico, explicitando as tarefas que cabem às crianças: i) aprender exemplos mecanicamente; ii) extrair regras e generalizar; iii) restringir as regras inferidas. O desenvolvimento da linguagem pela criança passa a ser interpretado, assim, como uma tarefa de *resolução de problemas*.

Tal proposta explica aparentes discontinuidades observadas ao longo da aquisição, um fenômeno denominado *curva em U* (STRAUSS, 1982). Trata-se de uma quebra da linearidade desenvolvimental, decorrente da aprendizagem de um componente mais complexo da gramática. Ingram (1989), ao analisar trabalhos de aquisição, chama atenção para o fato de crianças que estão adquirindo um grande número de morfemas e estruturas sintáticas mais complexas apresentarem regressões no componente fonológico.

Macken (1992), a partir da indagação *where's phonology?* discorre sobre as possíveis unidades que dariam suporte à criança para construir sua fonologia. Segundo a autora, a unidade inicial da aquisição da linguagem não é o fonema nem o traço distintivo, mas sim a palavra fonológica. Assim, nas primeiras produções linguísticas, o foco está na prosódia e o uso de *templates* de palavras é observado. Segmentos e traços distintivos são adquiridos de forma simultânea e ganham centralidade no processo logo em seguida, havendo predomínio dos primeiros sobre os últimos.

Exemplos da aquisição do português corroboram essa abordagem que explica a presença de formas não condizentes com aquelas observadas nos dados da língua, tanto nos inventários segmentais como prosódicos, mas presentes nas etapas bem iniciais do desenvolvimento fonológico. Ao estudar a aquisição das róticas e das fricativas, Miranda (1996, 2009) observou que a variável posição na palavra produz efeito tanto na produção do 'r-fraco' como da fricativa coronal anterior, /S/, a primeira de domínio tardio e a segunda, precoce. No caso das róticas, o estudo transversal realizado com 110 crianças, com idades entre de 2:00 e 3:10, verificou a relevância da variável posição na palavra, pois os resultados referentes à produção do 'r-fraco' em coda foram distintos para posição medial e final de palavra. Observou-se que as crianças do grupo de menor idade – 2:00 até 2:07 – começaram a produzir a rótica na

coda em final de palavra, como em ‘flor’ e ‘tam.bor’, e somente dez meses depois produziram consistentemente o segmento na posição medial, em palavras como ‘por.ta’ e ‘mar.te.lo’, por exemplo.

No que diz respeito à coda /S/, a análise de dados longitudinais de L., menina acompanhada desde as primeiras palavras, revelou o aparecimento precoce da fricativa de final de sílaba, final de palavra. Na sessão em que L. tinha 1:11, registrou-se a produção das palavras ‘dois’ e ‘atrás’, mas o registro de CVC dentro da palavra somente passa a ocorrer aos 3:01. Para interpretar as assimetrias encontradas na produção de um mesmo segmento pertencente à mesma posição silábica, neste caso, CVC, é possível, seguindo Macken (1992), argumentar em favor da ideia de que nas etapas iniciais do desenvolvimento, sendo a palavra a unidade de análise para a fonologia da criança, o segmento da borda direita é computado como parte da palavra prosódica e não do constituinte silábico.

Como é possível observar, por esses breves comentários concernentes ao desenvolvimento fonológico de crianças brasileiras, as discussões que envolvem a relação entre os níveis melódico e prosódico na aquisição são de grande relevância para o avanço na compreensão de um processo complexo que, de forma paradoxal, ocorre de modo rápido e espontâneo, como é o caso da aquisição fonológica.

No mesmo período e estimulado pelos mesmos avanços do estudo científico da linguagem, recém referidos como promotores das pesquisas em aquisição fonológica, surge um conjunto não menos importante de investigações que visam explorar outra etapa do desenvolvimento linguístico, a saber, a aquisição da escrita, de maneira especial aquela que envolve os sistemas alfabéticos que, como ressaltou Galileu em seus *Diálogos*, seria a *maior das invenções humanas*, um sistema cujo êxito está vinculado ao fato de refletir a natureza das línguas naturais, qual seja, um número limitado de unidades não significativas do plano da expressão que, combinadas, abrem possibilidades teoricamente infinitas para gerar unidades significativas.

Textos como os de Charles Read sobre escritas inventadas (1971), os de Carol Chomsky a respeito de aspectos dos conhecimentos linguísticos subjacentes à escrita (1970), os de Isabelle Liberman (1974) acerca dos efeitos da fonologia na escrita, além de tantos outros produzidos nesta década, abriram uma linha de investigação que ainda vem sendo alimentada e tem produzido enorme interesse sobre a aquisição da escrita, possivelmente, por sua base linguística e pelo seu vínculo com a alfabetização. Pode-se referir ainda as pesquisas sobre Consciência Fonológica (CF) e sua relação com os processos de leitura e de escrita, cujo impacto dos resultados ecoam pelo mundo e subsidiam discussões sobre aquisição e ensino. Goswami e Bryant (1990) trazem uma importante síntese dos estudos que têm dado sustentação às diferentes hipóteses sobre relações possíveis entre CF e aquisição da leitura e da escrita, a fim de resolver um dilema de causalidade, a saber: é o aprender a ler que desenvolve a consciência fonológica ou é a consciência fonológica que determina a aprendizagem da leitura?

Neste artigo¹, pretende-se uma abordagem linguística dos dados de escrita, a qual se assenta em alguns pressupostos: i) a aquisição da linguagem é um processo de descoberta orientada, guiada pela capacidade que as crianças têm para construir gramáticas; ii) a aquisição da escrita é parte do processo mais amplo de aquisição da linguagem; iii) os erros (orto)gráficos² revelam os conhecimentos da criança sobre a estrutura sonora de sua língua; iv) o estudo dos erros pode desvelar a representação fonológica das crianças a respeito de estruturas segmentais e prosódicas; v) a aquisição de um sistema de escrita alfabética cria condições

¹ Pesquisa apoiada pelo CNPq – Processo 309645/2017-4.

² O termo erro é utilizado com base na definição psicogenética de erro construtivo (FERREIRO; TEBEROSKY, 1984) e o uso de parênteses tem como objetivo demarcar a diferença existente entre erros relacionados às regras do sistema ortográfico propriamente dito, os quais envolvem as relações múltiplas entre fonemas e grafemas, definidas contextual ou arbitrariamente, e aqueles produzidos na fase inicial do desenvolvimento da escrita, muitas vezes motivados por questões representacionais, isto é, referentes à fonologia da língua.

necessárias à atualização do conhecimento fonológico já adquirido, o qual poderá sofrer reestruturações. Os dados analisados são referentes às grafias das estruturas silábicas complexas e os objetivos do estudo são: i) descrever e analisar os erros na grafia dessas estruturas a fim de verificar sua incidência no *corpus* analisado; ii) comparar os dados de uma escola pública e outra particular; iii) fazer inferências sobre o conhecimento fonológico subjacente, acerca das estruturas com *onset* complexo e com rima ramificada, tendo em conta resultados de estudos sobre a aquisição e também a sincronia da língua.

2 APONTAMENTOS SOBRE A SÍLABA

A fonologia trata das unidades pertencentes à segunda articulação da linguagem (MARTINET, 1964) e dois domínios são de relevância incontestável para a descrição e análise da gramática dos sons: o segmental e o prosódico. Os fonemas e os traços que o compõem constituem unidades de análise do nível melódico segmental, enquanto as sílabas, integram o nível mais baixo da hierarquia prosódica (NESPOR; VOGEL, 1986).

Quase uma década após a publicação do *The Sound Pattern of English* (SPE) de Chomsky e Halle (1968) veio o reconhecimento da sílaba como unidade relevante para a teoria fonológica gerativa, isso graças ao estudo de Liberman e Prince (1977) que, ao analisarem o acento, propuseram que fosse levada em conta uma unidade mais alta a que estão associados segmentos de uma sequência. É pelo fato de a sílaba ser domínio de regras e de processos fonológicos que se atribui a ela um estatuto de relevo para a descrição e a análise na fonologia das línguas.

Embora sejam encontradas diferentes propostas para a modelagem desta unidade prosódica, os modelos não-lineares compartilham, em alguma medida, a visão de que a sílaba é uma unidade linguística com estrutura interna, entre cujos constituintes está estabelecida uma relação hierárquica. Selkirk (1982) propõe dois constituintes imediatos básicos para a sílaba, o *onset* (O)³ e a *rima* R. O *onset* não é obrigatório e pode ser ramificado, e a *rima* constitui-se obrigatoriamente de um núcleo N, o pico de soância, e de uma *coda* (C).

Uma estrutura do tipo CCVC, seguindo este esquema, teria a representação na Figura 1:

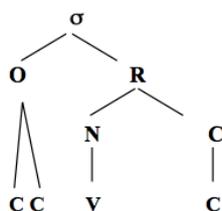


Figura 1: *template* estrutura CCVC

Fonte: elaboração própria, de acordo com Selkirk (1982)

O exemplo da Figura 1 traz uma estrutura que apresenta *onset* e rima ramificados, o que equivale a estruturas silábicas de palavras como *flor* e *trás*, por exemplo. O preenchimento das posições do esqueleto silábico, por esse modelo teórico, sofre restrições ditas

³ No formalismo empregado pós SPE o parêntese é utilizado para indicar opcionalidade.

pela Escala de Soância⁴. Segundo essa escala, os sons da fala ordenam-se de acordo com seu grau de soância, de tal forma que é possível dar conta da formação das estruturas silábicas de diferentes línguas. Nas figuras 2 e 3, estão apresentados a Escala de Soância (CLEMENTS, 1990) e um exemplo de aplicação dessa escala em uma palavra do português.

O	N	L	G	V	
-	-	-	-	+	silábico
-	-	-	+	+	vocóide
-	-	+	+	+	aproximante
-	+	+	+	+	soante
0	1	2	3	4	

Figura 2: escala de soância

Fonte: Miranda (1996, p.25) a partir de Clements (1990).

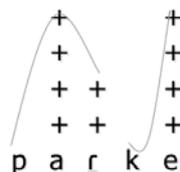


Figura 3 - sílaba e soância

Fonte: elaboração própria

De acordo a Figura 2, obstruintes (O) têm menor grau de soância que as consoantes nasais (N), que, por seu turno, são menos soantes que as líquidas (L), os glides (G) e as vogais (V), sendo estas últimas aquelas que ocupam a posição mais alta na escala, o que as torna, dentre todas, as mais soantes (CLEMENTS, 1990, p.12). De modo geral, seguindo essa proposta, pode-se dizer que a sílaba preferida é aquela em que a posição de núcleo é preenchida pelos elementos com maior grau de soância, as vogais. O primeiro elemento do *onset* deve ter, preferencialmente, uma distância de soância máxima em relação ao núcleo, enquanto a posição de coda deve ter uma distância mínima. Na Figura 3, vemos como as distâncias de grau produzem formas silábicas harmônicas, as quais resultam em estruturas menos marcadas e, portanto, mais frequentes nas línguas do mundo.

Assim como Selkirk (1982), Harris (1983) e Clements (1990) propõem uma teoria da sílaba baseada na Escala de Soância (Figura 2) que determina uma hierarquia que tende a ser obedecida durante a silabificação. Em relação ao *onset* complexo, Harris (1983) mostra evidências de que a silabificação do espanhol exige uma distância mínima de dois intervalos no grau de soância, isto é, elementos vizinhos na escala não devem compor um *onset* complexo. Em relação ao português, os encontros consonantais possíveis na língua confirmam essa restrição de adjacência. Assim, *onsets* complexos formados por obstruintes na posição C₁ mais líquidas na posição C₂ são os encontros menos marcados e, portanto, preferências. Já sequências do tipo obstruinte-nasal (ON) e obstruinte-obstruinte (OO), como em ‘pneumático’ e ‘psíquê’, por exemplo, tendem a ser evitadas pelos falantes dessas línguas, os quais lançam mão de processos fonológicos tais como a epêntese vocálica, no caso do português, e o apagamento da oclusiva, no caso do espanhol.

No português, a sílaba composta pelo maior número de elementos se caracteriza pela estrutura CCVCC e a sílaba mínima, pela estrutura V. Da sílaba canônica CV, as demais estruturas podem ser derivadas, conforme mostra a Figura 4:

⁴ A Escala de Soância (Sonority Scale) classifica os sons das línguas de acordo com um parâmetro articulatorio. São considerados soantes aqueles sons produzidos com um fluxo de ar relativamente livre e as cordas vocais em tal posição que torne possível uma sonoridade espontânea (CRYSTAL, 1985, p.244).

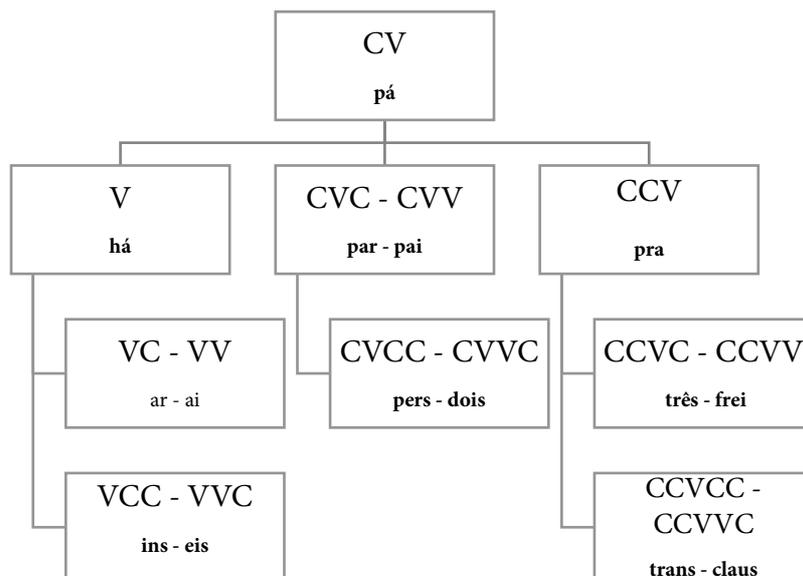


Figura 4: *templates* silábicos do português

Fonte: elaboração própria

Os *templates* apresentados na Figura 4 correspondem às formações silábicas possíveis no português. De acordo com a Escala de Soância, é possível definir as classes de segmentos que podem ocupar as posições de C no esqueleto silábico, conforme exemplificado na Figura 1. Para o português, seguindo Bisol (1999), o preenchimento das posições silábicas obedece a restrições tais como: a segunda posição de *onset* só pode ser ocupada pelas soantes líquidas /l/ e /r/, como em ‘pra.to’ e ‘pla.ca’; a primeira posição da coda, por qualquer soante - /r/, /l/, /N/, [j] e [w] - e pela fricativa coronal /S/⁵, como nas primeiras sílabas das palavras ‘bar.co’, ‘bol.sa’, ‘pan.da’, ‘pei.to’, ‘pau.ta’ e ‘pasta’; e, nos casos em que há o preenchimento da segunda posição de coda, somente é licenciado o /S/, como em ‘monstro’.

Três aspectos a respeito da sílaba em português suscitam alguma controvérsia entre os estudiosos, a saber: a nasal pós-vocálica, a posição dos *glides* na Rima e da fricativa em estruturas que contêm duas consoantes pós-vocálicas, VCC. Com relação ao *status* da nasal pós-vocálica, Bisol (1999) argumenta que a nasalidade fonológica decorre de uma sequência CVC_[nasal]; Mateus e Andrade (2000), por seu turno, entendem que não se trata de uma coda, mas sim de um autosegmento nasal flutuante, sem lugar no esqueleto silábico, diretamente ligado ao núcleo; já Costa e Freitas (1999) consideram a existência de vogais nasais no sistema. No que tange aos *glides*, Bisol (1999) sustenta que estão em posição de coda (VC), mas Mateus e Andrade (2000) consideram que eles pertencem ao núcleo ramificado (VV). Bisol (1999), ao tratar do /S/ que segue a coda, sugere que ele esteja ligado diretamente à Rima e não à Coda, com o argumento de que a frequência desse tipo de estrutura (VCC) é muito baixa.

O estudo de Viaro e Guimarães-Filho (2007) analisa a frequência das estruturas silábicas no português com uma base de 150.875 palavras do *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Os autores desconsideraram abreviações, siglas, elementos de composição, estrangeirismos, homônimos e palavras hifenizadas, formadas por justaposição.

No Quadro 1, os dados extraídos de Viaro e Guimarães-Filho (2007)⁶, trazem a distribuição das rimas e dos *onsets*, seguindo-se os *templates* apresentados na Figura 4.

⁵ O uso de letra maiúscula para a fricativa e para a nasal de final de sílaba é uma convenção que remete à ideia de arqui fonema, conceito relativo à perda de distintividade de segmentos em determinadas posições. No português, no final de sílaba, tais consoantes ganham especificações de traços do segmento que vem em seguida. As fricativas, por exemplo, podem ser sonoras ou surdas dependendo da consoante seguinte, ou ainda podem ser alveolares, como no dialeto gaúcho, ou palato-alveolares, como no dialeto carioca. Já as nasais compartilham com a consoante subsequente o ponto de articulação.

⁶ Os autores trazem ainda, em relação às rimas, a computação de estruturas que correspondem ao ditongo crescente CGV, CGVC e GV, as quais correspondem a sílabas de palavras como água, guarda e iara. Tais dados, 12.200, 608 e 1.826, respectivamente, foram excluídos do quadro por estarem fora do escopo deste artigo.

Rima Onset	V	VC	VV	VCC	VVC	TOTAL	
	zero	52.592	26.826	1.770	310	334	81.832
simples	378.340	96.019	11.453	772	6.633	493.217	81%
complexo	27.766	5.171	909	422		34.268	6%
TOTAL	458.698	128.016	14.132	1.504	6.967	609.317	100%
	75%	21%	2%	0%	1%	100%	

Quadro 1: distribuição das rimas e dos *onsets* no *Dicionário Houaiss*

Fonte: elaboração própria, adaptado de Viaro e Guimarães-Filho (2007, p.31)

No que diz respeito às rimas, pode-se observar a prevalência de rimas não ramificadas, isto é, com apenas uma vogal, resultado convergente com o estatuto não marcado da sílaba canônica CV, em 75% das palavras analisadas. Vê-se também a presença tímida de ditongos, os quais correspondem à rima VV, com 2%, e mais rara ainda é a estrutura VCC, com 0.2%. O fato de rimas com esta configuração serem tão incomuns reforça a proposta de Bisol, segundo a qual o /S/ liga-se não à coda, mas ao nível imediatamente superior, a rima. As codas simples, preenchidas por soantes ou pela fricativa coronal, têm frequência de 21%.

Considerando as discussões referentes ao estatuto da lateral e da nasal e levando em conta o fato de autores questionarem a posição de tais segmentos, com o argumento de que eles não estão ligados ao constituinte coda, Viaro e Guimarães-Filho (2007) fazem uma recontagem dos contextos, computando vogal mais líquida (VL) como ditongo (VV) e vogal mais nasal (VN) como sílaba aberta (V). Foram encontradas 54.019 estruturas com nasal pós-vocálica e 12.024 com lateral pós vocálica, as quais foram realocadas nas categorias V, o caso das nasais, e VV, das laterais. O resultado desta mudança pode ser observado no Quadro 2.

Rimas	Primeira contagem	Recontagem (vogal nasal e ditongo)	percentual
V	458.699	512.718	84.1%
VC	128.624	62.581	10.3%
VV	14.132	26.156	4.3%

Quadro 2: recontagem excluindo nasal e líquida da estrutura VC

Fonte: elaboração própria, adaptado de Viaro e Guimarães-Filho (2007, p.31)

Com este rearranjo, ocorre uma mudança significativa na distribuição das diferentes estruturas de rima no *corpus* analisado pelos autores. A rima não ramificada passa de 75% para 84%, e a rima com vogal mais *glide* de 2% para 4%; conseqüentemente a rima com coda, consideradas apenas fricativa e rótica, cai de 21% para 10%.

Certamente uma interpretação como esta precisa ancorar-se em evidências sobre o funcionamento da língua. Ao decidir-se pelo tratamento das vogais nasalizadas de palavras como *campo*, *tampa* e *canga* como monofonêmicas, o que significa dizer, lexicalmente nasais, tem-se como implicação o aumento do inventário de vogais, o qual passaria de sete para doze. Por esta interpretação, diferentemente do que sustentam Câmara (1970) e Bisol (1999), vogais nasais não seriam derivadas de sequência bifonêmica (VN). Do mesmo modo, a ideia de a lateral ter estatuto de *glide* por conta de regra bastante disseminada na maioria dos dialetos do português brasileiro, a semivocalização de líquidas.

Em se considerando os *onsets*, pode-se observar no Quadro 2 o predomínio de estruturas com *onset* simples e um índice muito baixo de *onsets* complexos, 81% e 6%, respectivamente. O estudo de Albano (2001), cujo *corpus* é relativo ao *Minidicionário Aurélio*, faz um levantamento do tipo de encontro consonantal tautossilábico mais frequente, o que pode ser observado no Quadro 3:

<i>tipo de encontro</i>	
1. tr	6. kr
2. pr	7. kl
3. br	8. pl
4. gr	9. fr
5. fl	10. dr

Quadro 3: encontros tautossilábico mais frequentes no *Minidicionário Aurélio*

Fonte: adaptado de Albano (2001, p.211)

Albano (2001, p. 209) chama atenção para o fato de os encontros com a lateral serem menos frequentes, apesar de ambas as líquidas terem frequência relativamente alta quando em *onset* medial. Para a autora, a lateral oferece dificuldades para a coordenação de gestos articulatórios, em especial quando a homorganicidade se faz presente, o que ajudaria a explicar a baixíssima incidência de /tl/ e a ausência de /dl/ no sistema da língua.

3 SOBRE A SÍLABA NA AQUISIÇÃO DA FALA

A sílaba é apontada pelos estudiosos da aquisição como um constituinte cuja realidade psicológica é inquestionável e são, pois, as primeiras unidades abstraídas pelas crianças, tendo assim prioridade na análise da fala (GIBSON; LEVIN, 1973).

Os dados de aquisição de diferentes línguas, independentemente da abordagem teórica, têm mostrado que nas primeiras palavras a estrutura silábica disponível às crianças corresponde àquela considerada não marcada, CV. Além disso, são as que estão presentes em todas as línguas do mundo e, em algumas delas, é a única estrutura silábica disponível (BLEVINS, 1995, p.217).

Exemplos de L, criança acompanhada longitudinalmente desde 01:09 até 03:06, na Figura 5, ilustram estruturas disponíveis para a produção das primeiras palavras:

<i>output</i> da criança	<i>output</i> do adulto	item lexical	idade
[na'na]	[na'na]	'nanar'	1:09:27
['poʃu]	['mosu]	'moço'	1:09:27
['tɛʃi]	[sor'veʃi]	'sorvete'	1:09:27
[a'fej]	[a'fej]	'achei'	1:09:27
['biga]	[fur'miga]	'formiga'	1:10:19
['tusi]	[aves'trus]	'avestruz'	1:10:19
[a'zuw] ~ [a'zu:]	[a'zuw]	'azul'	1:11:10
['buʃa]	['bruʃa]	'bruxa'	1:11:10
[ku'jej]	[ku'ʎɛɾ]	'colher'	1:11:27
['sefo]	['seju]	'seio'	1:11:27

Figura 5: dados de L

Fonte: elaboração própria

Como mostra a Figura 5, três padrões silábicos são utilizados pela criança - V, CV e CVV. Essa amostra de dados é condizente com estudos que analisam o percurso de aquisição desta estrutura prosódica básica, tais como Freitas (1997, 2017), para a variedade europeia, e Matzenauer-Hernandorena (1990), Lamprecht et alii (2004) e Miranda e Matzenauer (2010) para a variedade brasileira. Em relação à estrutura CVV, interpretada por Bisol (1999) como coda, isto é, como CVC, é importante salientar que há relativo consenso nos estudos do desenvolvimento fonológico de que CVV é uma estrutura diferente daquela com coda, por estar disponível desde muito cedo às crianças. A estrutura do ditongo corresponde à representação na Figura 6.

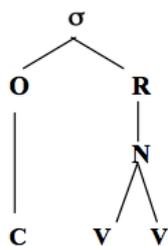


Figura 6: estrutura dos ditongos – CVV

Fonte: Elaboração própria

O argumento para a interpretação do ditongo como uma estrutura VV vem do estudo de Bonilha (2000). A autora analisou dados de aquisição fonológica de 86 crianças com idades entre 1:00 e 2:06 e mostrou que, já nas primeiras palavras, ditongos fonológicos, de itens tais como 'rei' e 'pai', são produzidos pelas crianças estudadas. Tal precocidade na aquisição confere a esta estrutura um estatuto diverso daquela das estruturas CVC, cuja produção é mais tardia. A ramificação da rima, especificamente o preenchimento da posição de coda, em português, tem sido explorada de diferentes formas, isto é, de acordo com a visão do pesquisador no que se refere à relação entre o alvo e a fonologia da criança.

Mezzomo (2004), por exemplo, adota para a aquisição da linguagem a proposta de Bisol (1999) para a fonologia da língua-alvo e, como consequência, interpreta laterais, nasais, róticas e fricativas como codas, tanto na posição medial como final. Essa abordagem não considera o *output* disponível à criança, em especial aquele relativo às laterais e às nasais. Laterais manifestam-se, na variedade estudada, categoricamente como *glides* ('sal' e 'bolsa' são pronunciados [saw] e [bawsa]) e, por esse motivo, Matzenauer-Hernandorena (1990) não computa laterais como codas nas produções das crianças. No que se refere às nasais, Miranda (2009a) sugere que são interpretadas pelas crianças no desenvolvimento fonológico inicial como vogais nasais, à moda do que propõe Freitas (1997) para o português europeu. O argumento para a proposta de vogais nasais ancora-se nos resultados sobre a aquisição fonológica, os quais mostram que codas fricativas e róticas emergem por volta dos três anos, enquanto vogais nasais são produzidas já nas primeiras palavras. As róticas e as fricativas seriam, por esta perspectiva, as verdadeiras codas na fonologia infantil.

Os *onsets* complexos, isto é, os encontros consonantais, são as estruturas silábicas adquiridas mais tardiamente, conforme Ribas (2002), até os cinco anos de idade, um ano depois de estarem estabilizadas as outras posições. O estudo de Miranda (1996), ao analisar a produção dos *onsets* complexos com rótica, considerou os encontros adquiridos aos 03:09 e observou que o ponto de articulação coronal de C₁ ('dr' e 'tr') desfavorece a produção do encontro consonantal. O índice de apagamento da C₂ mostrou-se alto, em se comparando a processos como a substituição de 'r' por 'l' ('cobla' para 'cobra'), a epêntese ('perego' para 'prego') e a metátese ('dagrão' para 'dragão').

4 SOBRE A SÍLABA NA AQUISIÇÃO DA ESCRITA

Historicamente os sistemas de escrita utilizaram, em um primeiro momento, unidades de significado como base para a representação e só muito tempo depois chegaram ao alfabeto (GELB 1963). Neste intervalo de tempo, entre escritas logográficas e alfabéticas, foram inventados os silabários cuja unidade de registro, como o próprio nome sugere, eram as sílabas. De acordo com Gleitman e Rozin, "as sílabas são as menores unidades coerentes de fala: tendem a ser fisicamente não seccionáveis, são as menores unidades pronunciáveis separadamente, e podem ser produzidas em unidades pré-planejadas" (1977, p.48).

A segmentação do sinal acústico, conforme mostraram A.M. Liberman et alii (1967), não corresponde diretamente ou de modo facilmente determinado à segmentação do nível fonêmico. As unidades fonêmicas são codificadas em unidades maiores, aproximadamente do tamanho da sílaba. Os efeitos da coarticulação de fonemas que compõem tal unidade prosódica é tema de interesse dos estudos de Isabelle Liberman (1971, 1973). A autora ressalta também que para aprender a ler em um sistema alfabético de escrita a criança deve ter consciência de que as palavras são segmentáveis em sequências de fonemas; e que a habilidade de analisar a estrutura interna da palavra em seus constituintes fonêmicos é uma conquista intelectual distinta da habilidade humana universal para aprender e utilizar a linguagem falada. Os estudos experimentais desenvolvidos por Liberman e colaboradores referem-se à sílaba e às suas características acústicas e discutem a consciência fonológica, explorando as relações entre habilidades metafonológicas e os processos de leitura e escrita.

A opacidade dos segmentos, em termos acústicos, decorrente da coarticulação dos fonemas organizados em uma sílaba, é um complicador para o aprendiz, uma vez que é por meio da escansão segmental que ele pode acessar a estrutura interna da sílaba. Abaurre (2001), em estudo sobre as escritas das crianças e as pistas que elas trazem sobre a construção e /ou o ajuste das representações acerca da sílaba e seus constituintes, formula uma questão que é de suma importância para a investigação referente às relações entre o conhecimento fonológico e as escritas alfabéticas iniciais.

Pergunta a autora:

Da perspectiva das teorias de aquisição da fonologia: o que podem indicar esses dados sobre as representações fonológicas já construídas ou em construção pelas crianças nessa fase de desenvolvimento? Seria razoável afirmar que antes de entrarem em contato com a escrita alfabética os falantes de uma língua não analisam ainda as sílabas em segmentos, percebendo-as e produzindo-as holisticamente? (ABAURRE, 2001, p.75)

Na sequência de seu texto, Abaurre interpreta os dados que mostram erros na grafia de *onsets* complexos e rimas ramificadas como indicio de dificuldade da criança para reconhecer a estrutura interna da sílaba, relaciona seus dados com estudos que abordam a aquisição fonológica e ressalta os efeitos da compreensão dos princípios do sistema alfabético, dentre os quais o desenvolvimento da consciência fonológica.

A partir de dados de crianças portuguesas, Santos (2013) investiga a aquisição de *onsets* complexos e de sequências consonânticas problemáticas para o português europeu ('*pneu*' e '*ritmo*', por exemplo) junto a dois grupos de crianças, do primeiro e do quarto ano primário. Em termos gerais, os dados estudados mostraram diferenças entre a aquisição de *onsets* complexos e a de grupos consonânticos problemáticos, entre os dados de fala e de escrita, e também entre os dois níveis escolares testados.

A seguir, no Quadro 4, está reproduzido o quadro em que são expostos os resultados referentes às grafias testadas no primeiro ano.

Itens lexicais	Produções Corretas		Produções Desviantes		Total
	n	%	n	%	n
Bruxa	12	44,4%	15	55,6%	27
Prato	12	44,4%	15	55,6%	27
Globo	6	22,2%	21 (12I)	77,8%	27
Planta	5	18,5%	22 (3I)	81,5%	27
Fruta	10	37%	17	63%	27
Frasco	12	44,4%	15 (6I)	55,6%	27
Flauta	6	22,2%	21	77,8%	27
Flores	7	25,9%	20	74,1%	27

Quadro 4: Resultados de Santos para grafias de crianças portuguesas do primeiro ano

Fonte: Santos (2013, p.59)

Como pode ser observado, o índice de erros nas grafias dos encontros consonantais é bastante elevado, em média 67.6%, e uma análise dos segmentos envolvidos mostra que a lateral como C₂ favorece grafias desviantes. De acordo com a Santos, a análise do tipo de estratégia utilizada pelas crianças para a grafia dos encontros consonantais evidencia a produtividade da epêntese vocálica para as crianças portuguesas: 91 ocorrências em 146 erros referentes à estrutura CCV. Em segundo lugar, com 47 ocorrências, está a redução do encontro consonantal e, além destes, foram 6 registros de metátese e 2 classificados como *outras produções* para palavras muito diferentes das palavras-alvo. Os dados do quarto ano apresentaram percentual baixo de erros nas grafias dos *onsets* complexos, 10.8%, sendo também os encontros com líquida lateral os mais afetados.

Em relação às grafias com rima ramificada, os estudos sobre a escrita têm focado especialmente o registro da nasalidade, uma vez que ele se mostra problemático às crianças. Abaurre (1988) chama atenção para a incidência de erros nas escritas iniciais e aponta para uma relação entre este tipo de erro e a representação fonológica da nasalidade, uma vez que se trata de tema que suscita discussões do ponto de vista fonologia.

Os estudos de Miranda (2009 a, 2009b, 2011, 2012, 2018) têm focalizado os erros que envolvem a grafia da nasal pós-vocálica e argumentam em favor de uma representação monofonêmica da nasalidade, tomando como base não só os dados de escrita, mas também aqueles do desenvolvimento fonológico. Para a autora, as crianças brasileiras, devido ao *input* que recebem, não têm evidência linguística suficiente para a construção de uma representação bifonêmica, conforme postulada para a gramática adulta, isto é, a proposta de que a nasalidade fonológica em português é gerada a partir de uma sequência VC_[nasal] (CAMARA, 1970; BISOL, 1999).

Miranda (op. cit.), ancorada em duas ideias principais – quais sejam: que a criança constrói sua fonologia a partir do *input* e de sua capacidade para construir gramáticas; e que o processo de aquisição de uma escrita alfabética propicia a atualização do conhecimento de língua construído nos primeiros anos de vida, podendo com isso levar à sua reestruturação – e em evidências da aquisição da fala e da escrita, tais como a precocidade da produção da nasalidade e a dificuldade em registrá-la com duas letras quando começa a escrever alfabeticamente, propõe que a fonologia da criança opera com um inventário de vogais que contém vogais nasais e que, depois do advento da escrita, a representação pode ser modificada para a sequência VN, aumentando assim, o rol de codas possíveis em sua língua e reduzindo o inventário vocálico.

5 AS GRAFIAS DAS SÍLABAS COMPLEXAS NOS DADOS DO BATALE

Os dados analisados neste artigo integram o primeiro estrato do Banco de Textos de Aquisição da Linguagem Escrita, o BATALE (MIRANDA, 2001). O primeiro estrato do BATALE é composto por 2024 textos coletados entre os anos de 2001 a 2004, em duas escolas de Ensino Fundamental de Pelotas – RS: uma pública e outra particular⁷. As coletas foram realizadas por integrantes do Grupo de Estudos sobre Aquisição da Linguagem Escrita (GEALE), a partir de oficinas de produção textual criadas para a pesquisa. As crianças participantes cursavam, à época das coletas, os anos iniciais do ensino fundamental (1ª a 4ª séries). Foram retirados da amostra os dados de crianças que possuem algum laudo que ateste problemas neuropsicológicos.

Neste estudo, serão apresentados os dados referentes às três primeiras séries. O total de textos e de palavras analisados está na Tabela 1.

	Escola Pública		Escola Particular	
	textos	palavras	textos	palavras
1ª SÉRIE	306	6.715	215	6.389
2ª SÉRIE	282	22.659	218	18.792
3ª SÉRIE	240	27.653	241	25.166
TOTAL	828	57.027	674	50.347

Tabela 1: BATALE – Estrato 1- número de textos e de palavras grafadas por série e por escola

Fonte: Dados de Pesquisa – BATALE – Estrato 1

A amostra selecionada para este estudo é composta por textos dos quais foram computados os contextos para a grafia de estruturas silábicas com *onsets* complexos e rimas ramificadas. A apresentação dos resultados começa com a distribuição dos tipos de encontro consonantal encontrados nos textos, conforme Tabela 2

⁷ As escolas que participaram das coletas foram escolhidas porque ambas se dispuseram a fazer parte do projeto. As duas instituições estavam localizadas na área central da cidade e apresentavam projeto pedagógico semelhante para os anos iniciais. Diferenciavam-se pelas características instrucionais dos pais ou responsáveis, sendo predominante, na escola particular, o nível médio completo ou a formação universitária e, na pública, o ensino fundamental (MIRANDA, 2017).

	Escola Pública			Escola Particular			TOTAL	Percentual
	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE		
/pr/	82	306	358	93	226	408	1473	22.9%
/br/	145	270	280	179	216	276	1366	21.2%
/tr/	140	352	368	200	307	452	1819	28.2%
/dr/	16	25	34	6	30	73	184	2.9%
/kr/	12	52	88	11	63	48	274	4.3%
/gr/	44	84	77	91	82	102	480	7.4%
/fr/	8	26	42	10	15	35	136	2.1%
/vr/	14	12	13	-	15	10	64	1.0%
/pl/	7	19	14	1	51	54	146	2.3%
/bl/	13	4	6	39	7	9	78	1.2%
/tl/	-	-	-	-	-	-	-	-
/dl/	-	-	-	-	-	-	-	-
/kl/	7	13	15	-	15	25	75	1.2%
/gl/	-	-	-	-	-	-	-	-
/fl/	44	96	46	23	83	56	348	5.4%
/vl/	-	-	-	-	-	-	-	-
						TOTAL	6443	100%

Tabela 2: distribuição por tipo de *onset* complexo – BATALE – estrato 1

Fonte: dados de pesquisa – BATALE – Estrato1

Os textos, dos quais foram extraídos os dados, foram produzidos a partir de dez diferentes oficinas de produção textual cujas temáticas eram diversas⁸. Interessante notar que a distribuição dos encontros consonantais no estrato 1 do BATALE apresenta uma

⁸ As produções textuais coletadas para o BATALE são consideradas textos espontâneos, ainda que durante a coleta haja uma proposta de oficina criada pelo grupo de pesquisa com o objetivo de estimular a escrita criativa. O termo 'espontâneo', é utilizado como uma oposição ao texto tipicamente escolar (cf. MIRANDA, 2017).

ordem de incidência, no *corpus* estudado, que coincide com a sequência apresentada por Albano (2001), conforme apresentada no Quadro 3. Observa-se, na Tabela 2, que os seis tipos mais frequentes na base do *Minidicionário Aurélio* - tr > pr > br > gr > fl > kr - são também os mais frequentes nos textos analisados. A diferença encontrada é referente à ordem daqueles encontros que têm presença menor na língua em termos de frequência.

Também os dados de outro banco de escrita de crianças, o e-Labore (CRISTÓFARO-SILVA et al., 2007), *corpus* estudado por Fontes-Martins e Oliveira-Guimarães (2010), apresenta resultados semelhantes em relação aos *onsets* complexos com róticas. As autoras, após o levantamento em um total de 3.456 encontros, chegam a seguinte ordem - tr > pr > br > kr > gr > fr > dr > vr.

Quanto aos erros referentes ao *onset* complexo encontrados nos dados das crianças, foi observada a distribuição apresentada na Tabela 3.

	Escola Pública			Escola Particular		
	<i>contextos</i>	<i>erros</i>	<i>percentual de erros</i>	<i>contextos</i>	<i>erros</i>	<i>percentual de erros</i>
1ª SÉRIE	532	57	11%	653	67	10%
2ª SÉRIE	1259	70	6%	1110	24	2%
3ª SÉRIE	1341	43	3%	1548	12	1%

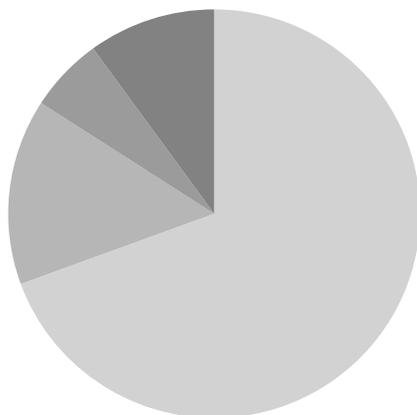
Tabela 3: número de contextos e de erros para a grafia de *onsets* complexos

Fonte: dados de pesquisa – BATALE – Estrato 1

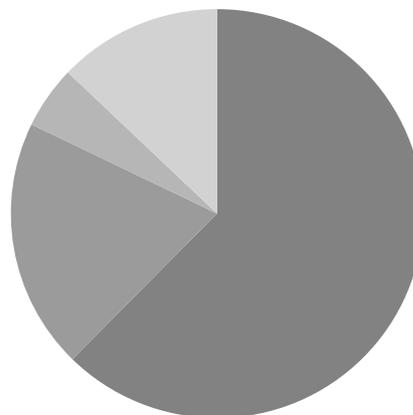
O primeiro aspecto a ser ressaltado é a baixa incidência desse tipo de erro, em se considerando a quantidade de contextos para as grafias. De um total de 6.443 contextos analisados, foram encontrados 272 erros, 4% do total de estruturas CCV analisadas. Os dados do português europeu analisados por Santos (2013), no entanto, mostram índice bastante alto de erros para CCV no primeiro ano, mais de 50% para todos os itens lexicais analisados (cf. Quadro 4). Uma possível explicação seria atribuir a diferença nos resultados ao tipo de dado estudado, já que a amostra de Santos é controlada enquanto a do BATATE é composta por textos espontâneos. Tal ideia encontra suporte no estudo exploratório desenvolvido por Pachalski e Miranda (2018), no qual são comparadas grafias de palavra com CCV em duas amostras coletadas entre os anos de 2013 e 2015 e pertencentes ao estrato 7 do BATALE: um ditado e textos espontâneos. As autoras encontraram índices mais altos de erros nas grafias das estruturas silábicas complexas, tanto CCV como CVC, na amostra do ditado.

Em relação à Tabela 3, é importante mencionar ainda que em ambas as escolas ocorre decréscimo do número de erros, como seria esperado, uma vez que, com o aumento da escolaridade e do domínio do sistema alfabético, erros do tipo fonológico, como os deste artigo, tendem a diminuir. Na primeira série, o índice de erros é muito semelhante entre as duas escolas, e na segunda e na terceira séries o índice de erros é um pouco maior na pública.

Quanto ao tipo de erro, na maioria são casos de redução do encontro consonantal, CCV passa para CV. A distribuição do tipo de erro em cada uma das escolas pode ser visualizada no Gráfico 1:

DISTRIBUIÇÃO ERRO CCV POR TIPO
ESCOLA PÚBLICA

■ redução OC ■ metátese ■ epêtese ■ troca líquidas

DISTRIBUIÇÃO ERRO CCV POR TIPO
ESCOLA PARTICULAR

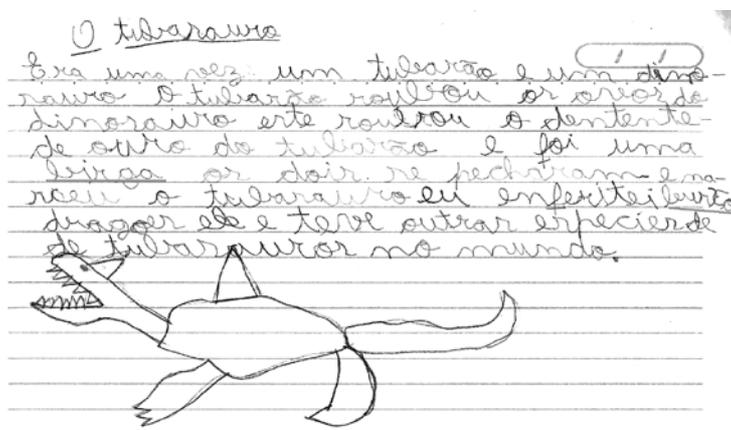
■ Redução ■ metátese ■ epêtese ■ troca líquidas

Gráfico 1: distribuição de erros

Fonte: elaboração própria

O Gráfico 1 traz os dados das duas escolas e nota-se a similaridade da distribuição dos tipos de erros. Os estudos desenvolvidos a partir desta base de dados têm reiteradamente mostrado que, embora haja diferença numérica nos erros encontrados, via de regra com maior volume na escola pública, quando feita a distribuição com base nas duas grandes categorias utilizadas, a saber, erros motivados por aspectos da fonologia da língua e erros motivados pelo funcionamento da ortografia, a distribuição é praticamente a mesma (MIRANDA, 2010, 2013, 2017).

De forma geral, a omissão da líquida é o tipo de erro mais produtivo e em segundo lugar está a metátese, exemplificada na Figura 7, no texto escrito por um aluno da terceira série da escola particular:

**Figura 7:** texto escrito por aluno da terceira série da escola particular⁹

Fonte: dados de Pesquisa – BATALE – Estrato I

⁹ SUGESTÃO DE LEITURA: O tubassauo / Era uma vez um tubarão e um dinos- sauro O tubarão roubou os ovos do / dinossauro este roubou o dente / de ouro do tubarão e foi uma / briga os dois se pecharam e nas / ceu o tubassauo eu enfrentei bruxos / dragões ele teve outras espécies de / tubassauos no mundo.

A variável complexidade silábica apontada nos estudos sobre aquisição fonológica que tratam da metátese como influenciadora do processo (REDMER, 2007), parece atuar também no estudo específico sobre a metátese na escrita das crianças dos anos iniciais que tem como base o mesmo estrato do BATALE analisado neste artigo. Pachalski e Miranda (2019) identificam a influência da estrutura silábica complexa como fator importante para engatilhar o processo e mostram que não necessariamente o resultado da metátese irá gerar uma estrutura mais simples, como pode se observar nas grafias ‘creba’ para ‘quebra’ e ‘padastrós’ para ‘padrastos’, por exemplo.

Diferentemente do que foi observado para o português europeu, cujos resultados estão reproduzidos na Tabela 1, a epêntese foi a estratégia menos utilizadas pelas crianças para grafar a sílaba complexa. Freitas (2017), ao discutir a presença da epêntese nos dados de aquisição do português europeu, faz remissão ao estudo de Santos (2013) e explica a recorrência do fenômeno.

A produtividade da epêntese vocálica em crianças portuguesas, por oposição a crianças brasileiras ou a crianças falantes de outras línguas, pode decorrer da distância entre representações fonológicas com estruturas silábicas simples e produções fonéticas com taxas elevadas de supressão vocálica [...]. Esta assimetria entre representações fonológicas e formatos fonéticos das palavras, decorrente do apagamento vocálico frequente em português europeu e quase inexistente em português do Brasil, pode estar na base do uso recorrente de vogais epentéticas na aquisição do português europeu, num momento em que as crianças se encontram em processo de construção das representações fonológicas das palavras a partir dos diferentes formatos fonéticos disponíveis no *input*, muitas vezes deficitários quanto à presença de vogais, cruciais para a identificação de núcleos silábicos. (FREITAS, 2017, p. 82-83)

Ainda em relação a Figura 7, vale comentar os erros referentes às trocas entre líquidas. Das 31 ocorrências, todas apresentam troca da lateral pela não lateral. Em um primeiro momento poder-se-ia pensar que as ocorrências estariam concentradas nos dados da escola pública, uma vez que esse tipo de troca, na fala, está associado a variantes estigmatizadas: ‘brusa’ para ‘blusa’ e ‘pranta’ para ‘planta’, por exemplo. Isso porque, no senso comum, as crianças da escola pública estariam mais próximas de dialetos não padrão. Importante, porém, notar que a distribuição é muito semelhante entre as escolas, 13 dados na escola particular, 13% do total de erros, e 17 na pública, 10% do total de erros. Tal resultado suscita um comentário sobre a relação fala-escrita. É comum, em estudos sobre a escrita, ler-se que a fala interfere de maneira contundente na escrita inicial, o que, por extensão, sugere que as crianças tendem a escrever como falam. Os estudos desenvolvidos no GEALE têm procurado mostrar que a fala tem efeito restrito sobre a escrita inicial e que o principal fator de impacto sobre essa escrita é o conhecimento linguístico internalizado, mais que as formas faladas. O rotacismo, observado de forma equilibrada nos dados das duas escolas, é mais uma evidência nesse sentido.

O exemplo apresentado na Figura 8, foi produzido por uma criança da escola particular.

Figura 8: texto escrito por aluno da primeira série da escola particular¹⁰

Fonte: Dados de pesquisa – BATALE Estrato 1

¹⁰ Sugestão de Leitura: A bruxa / Estava fazendo um blusão / ficou muito grande o blusão / e fez outro blusão e dessa / vez mediu o blusão mas não / consegui e teve que transformar / o gato grande e conseguiu.

No texto, as grafias para a palavra 'blusão' consistentemente registradas com 'br' parecem estar, na verdade, relacionadas à baixa frequência dessas formas na língua, ausentes no ordenamento de frequência (Figura 5), e à maior incidência de erros nos dados (Tabela1).

A seguir, as grafias com rima ramificada são apresentadas e discutidas. O conjunto de textos a partir dos qual o levantamento foi feito é o mesmo utilizado para analisar *onsets* complexos (cf. Tabela 2). Para apresentação inicial são computados os contextos tratados por Bisol (1999) como CVC, à exceção dos ditongos fonéticos ('roupa', 'caixa' e 'feira') e dos fonológicos não derivados da presença de /l/ em posição pós-vocálica ('leite', 'pauta' e 'oito'). A posição analisada é medial, em razão de a coda final ter comportamento particular (nasal é ditongo nasal; fricativa, na grande maioria das vezes, corresponde a marcas de plural; rótica, de maneira preponderante, está relacionada ao infinitivo). As estruturas de rima analisadas são, portanto, VC_[nasal], VC_[lateral], VC_[fricativa] e VC_[rótica] dentro da palavra.

	Escola Pública				Escola Particular			
	<i>nasal</i>	<i>lateral</i>	<i>rótica</i>	<i>fricativa</i>	<i>nasal</i>	<i>lateral</i>	<i>rótica</i>	<i>fricativa</i>
1ª SÉRIE	458	62	178	196	468	68	233	201
2ª SÉRIE	1562	142	598	854	1523	168	427	801
3ª SÉRIE	1997	195	791	889	2365	274	722	1045
	4017	399	1567	1939	4356	510	1382	2047
	51%	5%	20%	24%	53%	6%	17%	25%

Tabela 4: número de contextos para a grafia de rimas ramificadas

Fonte: Dados de Pesquisa - BATALE Estrato 1

Assim como pode ser inferido da leitura do Quadro 2, no qual se vê que a retirada dos dados referentes à nasal e à lateral do grupo das estruturas CVC, por Viaro e Guimarães-Filho (2007), produz uma quebra de, aproximadamente, 50% do total computado, na Tabela 4 pode-se observar o predomínio de estruturas com nasal, bem como a baixa incidência da lateral. Mais uma vez, o conjunto de dados do BATALE apresenta resultados que estão afinados com a distribuição das estruturas no *corpus* extraído do *Dicionário Houaiss*. Não se pode deixar de referir, no entanto, que este estudo não está tratando de *types*, mas sim de *tokens*. De qualquer forma, parece interessante relacionar resultados como os de Albano (2001) e de Viaro e Guimarães-Filho (2007) com os dados do BATALE, justamente porque a sintonia entre os *corpora* é reveladora da língua com sua estrutura e em funcionamento.

Antes de serem apresentados os erros referentes à grafia das consoantes pós-vocálicas, são necessárias algumas considerações sobre a relação grafofônica observada, em se considerando a nasal, a lateral, a fricativa e a rótica. Um quadro síntese da relação fonologia-ortografia, levando-se em conta a variedade estudada, está no Quadro 5:

	<i>Fonologia</i>	<i>Ortografia</i>	<i>Relação fonema-grafema</i>
VC _[nasal]	nasal assimila o ponto de articulação da consoante seguinte	‘m’ antes de ‘p’ e ‘b’; ‘n’ nos demais casos	regra contextual
VC _[rótica]	rótica é produzida como <i>tap</i>	sempre ‘r’	relação biunívoca
VC _[lateral]	lateral é semivocalizada	sempre ‘l’	relação direta se considerada a forma fonológica, mas com ambiguidade decorrente da pronúncia que iguala as duas formas, ambas produzidas com [w]
VC _[fricativa]	fricativa assimila o valor do traço [sonoro] da consoante seguinte	‘s’ em geral e, em poucas palavras, ‘x’	concorrência – ‘s’ e ‘x’, mas o último grafema está condicionado à presença da vogal coronal ‘e’

Quadro 5: relações grafofônicas em coda

Fonte: Elaboração própria

Do ponto de vista fonológico, vê-se no Quadro 5 que ocorrem processos decorrentes da neutralização de consoantes que, em português, incide nas posições pós-vocálicas, propiciando a variação. Em outros dialetos brasileiros, por exemplo, as marcas consonantais da nasal podem não ser produzidas; a rótica pode ter realização de fricativa velar; a lateral pode ser velarizada e a fricativa, produzida como palato alveolar (CALLOU; LEITE, 1993; CAGLIARI 2002). No que diz respeito à ortografia, as regras são diretas ou contextuais.

Os erros das crianças para grafar consoantes pós-vocálicas na posição medial dividem-se em dois tipos principais, seguindo-se as categorias propostas pelo GEALE (MIRANDA, 2017): erros que podem ser motivados pela fonologia e estariam, portanto, relacionados à representação do constituinte silábico; ou erros relacionados à regra contextual do sistema ortográfico, a qual define o uso de ‘m’ ou ‘n’ nesta posição. A motivação para uma grafia como ‘elefante’ para ‘elefante’, por exemplo, parece indicar que a natureza do erro cometido é ortográfica, ao passo que a grafia ‘elefete’ para o mesmo item gramatical é interpretada como dúvida relativa à representação da nasalidade.

No caso da lateral, deve ser considerada sua especificidade, pois a produção como ditongo revela uma sobreposição com palavras derivadas de seqüências VV, como em ‘pauta’ e ‘saudades’, que assim como ‘falta’ e ‘solta’ são produzidas como [aw]. Já a rótica não apresenta ambiguidade entre os níveis fônico e gráfico, e a fricativa, apenas em um conjunto muito reduzido de palavras (‘experiência’ e ‘texto’, por exemplo).

Os dados mostram a distribuição conforme a Tabela 5. Para extrair os percentuais foram considerados o número de erros em cada série e escola e o número de contextos apresentados na Tabela 4.

	Escola Pública				Escola Particular			
	<i>nasal</i>	<i>lateral</i>	<i>rótica</i>	<i>fricativa</i>	<i>nasal</i>	<i>lateral</i>	<i>rótica</i>	<i>fricativa</i>
1ª SÉRIE	26%	73%	8%	8%	28%	56%	9%	13%
2ª SÉRIE	14%	41%	3%	4%	9%	20%	2%	3%
3ª SÉRIE	10%	37%	3%	4%	3%	12%	1%	1%

Tabela 5: distribuição do tipo de erro por série e por escola

Fonte: dados de Pesquisa - BATALE Estrato 1

Os índices na Tabela 5 mostram que nasal e lateral são mais suscetíveis a erros. No caso da lateral, observa-se na Tabela 4 que o número de contextos encontrados é muito reduzido, além disso, conforme referido no Quadro 5, tem-se uma ambiguidade, no sentido de que a produção fonética de estruturas com lateral e com ditongos fonológicos é a mesma. Por essa razão, estudos sobre aquisição Matzenauer-Hernandorena (1990), Matzenauer e Miranda (2012) e Miranda (2009), já referidos, não consideram a lateral como coda. Outro aspecto interessante é a ocorrência de apenas 15 ocorrências de grafias em que ocorrem trocas de ‘u’ por ‘l’ (‘saldavel’ para ‘saudável’; ‘restalrante’ para ‘restaurante’). Tudo parece indicar que a estrutura é interpretada pela criança como CVV e que, somente após a inserção mais sistemática em práticas de leitura e escrita, ela poderá dar conta dos usos adequados de ‘l’ e ‘u’.

No que se refere às nasais, deve ser considerado que há dois tipos de erros computados de forma conjunta na Tabela 5, os erros fonológico-representacionais e os ortográficos contextuais. Retirados os contextuais, os índices caem, e há, na primeira série, taxas mais altas de erros fonológicos, 20% na pública e 19% na escola particular. Na segunda série, a divisão entre os tipos de erro para a nasalidade é equilibrada e, na terceira série, sobrepõem os erros de base ortográfica.

A questão que importa para a discussão referente à representação da nasalidade pelas crianças tem a ver, menos com a incidência de erros deste tipo e mais com a qualidade do erro observado. Alguns exemplos são apresentados na Figura 9.

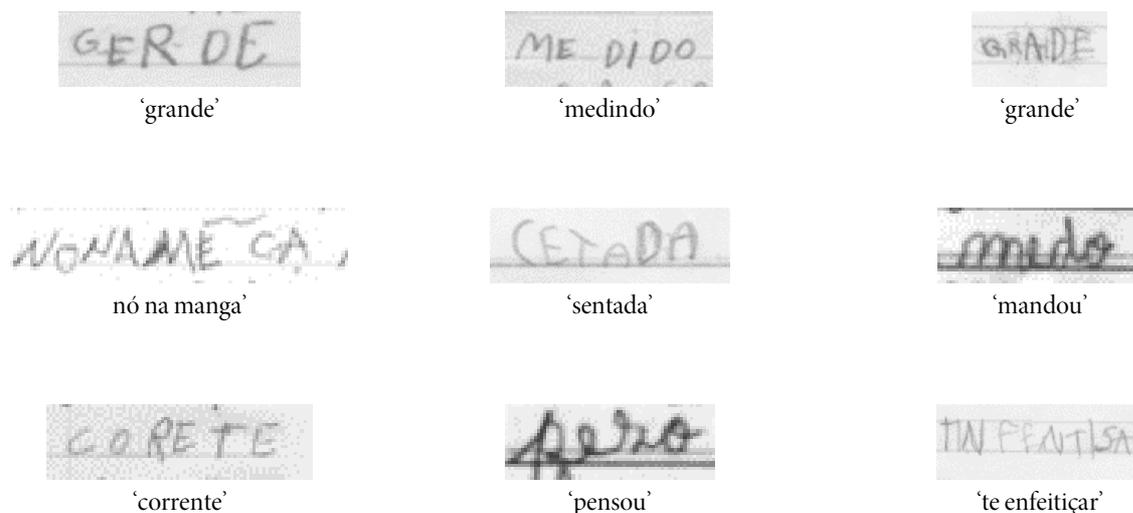


Figura 9: excertos de grafias com contexto para nasais pós-vocálicas

Fonte: dados de Pesquisa - BATALE Estrato 1

Na Figura 9, tem-se uma amostra das grafias produzidas pelas crianças para representar a nasalidade: metátese, omissão da nasal, segmentação não convencional, alteração na qualidade da vogal e, até mesmo, dados como ‘tin fentisa’, um exemplo que mostra uma identificação do ditongo com a nasal pós-vocálica. São dados que revelam diferentes estratégias de registro de uma estrutura que, ao que tudo indica, não está clara para os aprendizes e, mais do que isso, um indicativo de que nasais e laterais não são interpretadas como codas neste período do desenvolvimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se, neste texto, explicitar relações existentes entre o sistema fonológico das crianças e as grafias iniciais, tendo-se em vista também o *input*. A análise dos erros sugere que, ao registrar estruturas complexas, a criança é guiada pelo conhecimento já construído de maneira espontânea e que, a capacidade de isolar segmentos fonológicos coarticulados para a formação de unidades prosódicas maiores, é tarefa que exige sensibilidade para unidades da segunda articulação da linguagem.

As escritas de crianças da escola pública e particular mostram as mesmas tendências e este não é um resultado trivial, pois aponta para uma capacidade comum a todas as crianças, as quais chegam à escola trazendo consigo um conhecimento altamente complexo sobre a estrutura da sua língua.

REFERÊNCIAS

- ABAURRE, M.B. The interplay between spontaneous writing and underlying linguistic representation. *European Journal of Psychology Education*, v 3, p. 415-430, 1988.
- ABAURRE, M.B. Dados da escrita inicial: indícios da construção da hierarquia de constituintes silábicos? In: Matzenauer C.L.B. (org.). *Aquisição de língua materna e de língua estrangeira*. Pelotas: EDUCAT, 2001. p. 63-86.
- ALBANO, E. *Os gestos e suas bordas – esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro*. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 2001.
- BISOL, L. A sílaba e seus constituintes. In: NEVES, M.H.M. (org.). *Gramática do português falado*. v.7. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP; Campinas: Editora da Unicamp, 1999. p. 701-742.
- BLEVINS, J. The syllable in Phonological Theory. In: GOLDSMITH, J.A. (org.). *The Handbook of Phonological Theory*. Blackwell Publishers, 1995. p. 206-244.
- BONILHA, G. *Aquisição dos ditongos orais decrescentes*. 2000. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2000.
- CAGLIARI, L.C. *Análise fonológica: introdução à teoria e à prática*. São Paulo: Mercado das Letras, 2002.
- CALLOU, D.; LEITE, Y. *Iniciação à fonética e à fonologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

- CÂMARA, J.M. *Estrutura da língua portuguesa*. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995 [1970].
- CHOMSKY, C. Reading, writing, and phonology. *Harvard Educational Review*, v. 40. n. 2, p. 287-309, 1970.
- CHOMSKY, N.; HALLE, M. *The sound pattern of English*. New York: Harper & Row, 1968.
- CHOMSKY, N. *Aspectos da teoria da sintaxe*. 2ed. Portugal, Coimbra: Editor- Sucessor, 1978 [1965].
- CHOMSKY, N. *Reflexões sobre a linguagem*. São Paulo: Cultrix, 1980[1975].
- CHOMSKY, N. *Knowledge of language: its nature, origin, and use*. New York, NY: Praeger, 1986.
- CLEMENTS, G.N. The role of the sonority cycle in core syllabification. In: KINGSTON, J.; BECKMAN, M.E. (ed.). *Papers in laboratory phonology I. Between the grammar and physics of speech*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, p. 283-333.
- COSTA, J.; FREITAS, M.J. Sobre a representação das vogais nasais. In: MATZENAUER, C.L. (org.). *Aquisição de língua materna e de língua estrangeira: aspectos fonético-fonológicos*. 1ed. Pelotas: ALAB/EDUCAT, 2001, p.87-109.
- CRISTÓFARO-SILVA, T. *et al.* Alfabetização e Conhecimento Linguístico: o Projeto e-Labore. In: 6 Sevfale, 2007, Belo Horizonte. *Anais da VI Sevfale*. Belo Horizonte: Faculdade de Letras – UFMG, v1, 2007, p.1-16.
- CRYSTAL, D. *Dicionário de linguística e fonética*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1985.
- FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.
- FONTES-MARTINS, R.; OLIVEIRA-GUIMARÃES, D. Efeitos de frequência na produção escrita de encontros consonantais. *Revista de Estudos Linguísticos*, v.39, n.2, 18-35, 2010.
- FREITAS, M.J. *A aquisição da estrutura silábica do português europeu*. Lisboa. 1997. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 1997.
- FREITAS, M.J. Aquisição da fonologia em língua materna: a sílaba. In: FREITAS, M.J.; SANTOS, A.L. (ed.). *Aquisição de língua materna e não materna: questões gerais e dados do português* (Textbooks in Language Sciences 3). Berlin: Language Science Press, 2017.
- GELB, I.J. *A study of writing*. Chicago: University of Chicago Press, 1963.
- GIBSON, E.J; LEVIN, H. *The psychology of reading*. Cambridge: M.I.T. Pres. 1973.
- GLEITMAN, L.R.; ROZIN, P. The structure and acquisition of reading. Relations between orthographies and structure of language. In: REBER, A.S.; SCARBOROUGH, D.L. (ed.). *Toward a psychology of reading* Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1977. p. 1-53.

- GOSWAMI, U.; BRYANT, P. *Phonological skills and learning to read*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates; 1990.
- HARRIS, J.W. *La estructura silábica y el acento en español*. Madrid: Visor, 1991 [1983].
- INGRAM, D. *First language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- JAKOBSON, R. *Child language, aphasia and phonological universals*. The Hague: Mouton, 1968.
- KIPARSKY, P.; MENN, L. On the acquisition of phonology. In: MACNAMARA, J. (ed.). *Language learning and thought*. New York: Academic Press, 1979. p. 47-78.
- LAMPRECHT, R.R. (org.). *Aquisição Fonológica do Português*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- LEVELT, W.J.M. *Psycholinguistics post-war, pre-Chomsky*. Oxford University Press, 2012.
- LIBERMAN, I. Y. Basic research in speech and lateralization of language: Some implications for reading disability. *Bulletin of the Orton Society*, v. 21, p.71-87, 1971.
- LIBERMAN, I. Y. Segmentation of the spoken word and reading acquisition. *Bulletin of the Orton Society*, 23, 1973, p.65-77.
- LIBERMAN, I. Y. et al. Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, v. 18, p. 201- 212, 1974.
- LIBERMAN, A.M. et al. Perception of the speech code. *Psychol. Rev.* v. 74, p. 431-461, 1967.
- LIBERMAN, M.; PRINCE, A. On stress and linguistic rhythm. *Linguistic Inquiry*. Cambridge: Mass., v. 8, n. 2, 1977. p. 249-336.
- MACKEN, M. Where is phonology? In: FERGUSON, C; MENN, L; STOEL- GAMMON, C. (ed.). *Phonological development: models, research, implications*. The Hague: Holland Academic Graphics, 1992. p. 249-269.
- MACKEN, M.A.; FERGUSON, C.A. A phonological universals in language acquisition. *Annals of the New York Academy of Sciences*, p.110-129, 1981.
- MARTINET, A. *Elements of general linguistics*. Chicago: The University Chicago Press, 1964.
- MATEUS, M.H.M.; ANDRADE, E. *The phonology of portuguese*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- MATZENAUER [HERNANDORENA] C.L.B. *Aquisição da fonologia do português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos*. 1990. Tese (Doutorado em Linguística) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1990.

MEZZOMO, C. *Aquisição da coda no português brasileiro*. 2004. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

MIRANDA, A. R. M. Aquisição da linguagem: escrita e fonologia. In: LAZZAROTO-VOLCÃO C.; FREITAS M.J. (org.). *Estudos em fonética e fonologia – coletânea em homenagem a Carmen Matzenauer*. Curitiba: CRV, 2018. p. 335-364.

MIRANDA, A. R. M. Aquisição da escrita – as pesquisas do GEALE. In: MIRANDA, A. R. M.; CUNHA, A.P.N.; DONICHT, G (org.). *Estudos sobre aquisição da linguagem escrita*. Pelotas: Editora da UFPel, 2017. p. 16-50.

MIRANDA, A. R. M. *Informação fonológica na aquisição da escrita*. In: DEL RÉ et al (org.). *Estudos linguísticos contemporâneos* (Série Trilhas Linguísticas, n.23), Araraquara, Cultura Acadêmica: 2013. p 11-35.

MIRANDA, A. R. M. Reflexões sobre a fonologia e a aquisição da linguagem oral e escrita, *Veredas* (UFJF), *online*, v.16, p.118-135, 2012.

MIRANDA, A. R. M. Aspectos da escrita espontânea e da sua relação com o conhecimento fonológico. In: LAMPRECHT, R.R. *Aquisição da linguagem: estudos recentes no Brasil*, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011, p. 263-276. ^[1]_[5EP]

MIRANDA, A. R. M. A interação entre acento e sílaba na aquisição da linguagem. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 45, n. 1, p. 27-34, 2010.

MIRANDA, A. R. M. A grafia de estruturas silábicas complexas na escrita de crianças. In: PINHO, S.Z. (org.). *Formação de educadores: o papel do educador e sua formação*. 1ed. São Paulo: Editora UNESP, 2009a. p.409-426.

MIRANDA, A. R. M. Os dados de aquisição oral e escrita e o estatuto das codas mediais do português. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.; KESKE-SOARES, M.; BRUM-DE-PAULA, M (org.). *Estudos em aquisição fonológica*. Santa Maria: Pallotti, 2009b. p. 111-130.

MIRANDA, A. R. M. *BATALE: Banco de Textos de Aquisição da Linguagem Escrita*. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Pelotas. 2001. Disponível em: <http://sistemavestigios.org/>.

MIRANDA, A. R. M. *A aquisição do 'r': uma contribuição à discussão sobre seu status fonológico*. 1996. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

MIRANDA, A. R. M.; MATZENAUER, C.L.M. Aquisição da fala e da escrita: relações com a fonologia. *Cadernos de Educação*, Pelotas: UFPEL, v. 35, p. 359-405, 2010.

NESPOR, M; VOGEL, I. *La prosódia*. Madrid: Visor Distribuciones, S.A., 1994 [1986].

PACHALSKI, L; MIRANDA, A. R. M. A grafia de sílabas complexas na escrita inicial: um estudo comparativo entre dados de escrita espontânea e controlada. In: ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 20, Pelotas, 2018. *Anais ...* Pelotas: UFPel, 2018. p. 1-4.

PACHALSKI, L; MIRANDA, A. R. M. A metátese na aquisição da escrita: simetrias e assimetrias entre fonologia e ortografia. *Filologia e Linguística Portuguesa*, São Paulo, v.20, n.2, p. 233-256, 2018.

READ, C. Pre-school children's knowledge of English phonology. *Harvard educational review*, v. 41, n. 1, p.1-34, 1971.

REDMER C.D.S. *Metátese e epêntese na aquisição da fonologia do PB*. 2007. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2007.

RIBAS, L. P. *Aquisição do onset complexo no português brasileiro*. 2002. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SANTOS, R. *Aquisição de grupos consonânticos e seu impacto nos desempenhos escritos no Ciclo do Ensino Básico*. 2013. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

SELKIRK, E. The syllable. In: HULST, H.V.D.; SMITH, D. *The structure of phonological representations*. Dordrecht: Foris, 1982. p. 337-384.

SMITH, N.V. *The acquisition of phonology*. Cambridge University Press: Cambridge, England, 1973.

STAMPE, D. The acquisition of phonetic representation. *Pap. Fifth Regional Meet. Chicago Linguistics*, 1969.

STRAUSS, S. *U-shaped behavioral growth*. New York: Academic Press, 1982.

VIARO, M.E.; GUIMARÃES-FILHO, Z.O. Análise quantitativa da frequência dos fonemas e estruturas silábicas portuguesas. *Estudos Linguísticos*, São Paulo, v.36, p.28-36, 2007.



Recebido em 11/02/2019. Aceito em 23/05/2019.