

## **Processos fonológicos na escrita infantil: efeitos de estabilidade e instabilidade<sup>1</sup>**

### **Phonological processes in children's writings: effects of stability and instability**

Graziela Pigatto Bohn<sup>2</sup>, Júlio Fragoso Silva<sup>3</sup>

*Universidade Católica de Santos - Brasil*

#### **RESUMO**

Neste estudo analisamos a escrita inicial de crianças das três primeiras séries dos anos iniciais do Ensino Fundamental de duas escolas da cidade de Santos, SP. O objetivo do estudo é verificar de que forma dois processos fonológicos do português brasileiro se manifestam na escrita inicial: a harmonização vocálica (HV) e o sândi externo. Partimos dos resultados de Bohn e Souza (2017) para a harmonização vocálica e comparamos estes resultados com dados de sândi externo coletados para o presente estudo. O resultado da análise nos mostra que tais processos têm diferentes reflexos na escrita: a HV apresenta maior instabilidade e o sândi externo maior estabilidade, indício de que esses processos possam ter propriedades distintas na língua adulta.

#### **PALAVRAS-CHAVE:**

Aprendizagem da escrita. Sândi externo. Português brasileiro.

#### **ABSTRACT**

In this study, we analyzed the initial writing of children in the first three grades of the early years of elementary school in two schools in the city of Santos, SP. The objective of the study is to verify how two phonological processes of Brazilian Portuguese are manifested in the initial writing: vowel harmony (HV) and external sandhi. We start from the results of Bohn and Souza (2017) for HV and compare these results with the external sandhi data collected for the present study. The result of the analysis shows that such processes have different effects on writing: the HV shows greater instability and the external sandhi, greater stability, an indication that these processes may have different properties in the adult language.

#### **KEYWORDS:**

Writing learning. External sandhi. Brazilian Portuguese.

*Recebido em: 31.08.2020*

*Aceito em: 29.12.2020*

<sup>1</sup> Os autores agradecem à Universidade Católica de Santos pela bolsa de pesquisa PROIN/IC-EM que permitiu a realização da presente pesquisa.

<sup>2</sup> E-mail: [graziela.bohn@unisantos.br](mailto:graziela.bohn@unisantos.br) | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7431-1440>

<sup>3</sup> E-mail: [juliof.gomessilva@gmail.com](mailto:juliof.gomessilva@gmail.com) | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8288-4705>

## 1. Introdução

O sistema vocálico do português brasileiro, doravante PB, é composto de sete vogais orais fonologicamente contrastivas em posição tônica. Esse sistema sofre reduções conforme a pauta acentual em que se apresenta. Na posição pretônica, ele reduz-se a cinco vogais orais, havendo neutralização entre as vogais médias anteriores /ɛ/ e /e/ e entre as médias posteriores /ɔ/ e /o/ (Câmara Jr., 1970):

(1)

Pauta tônica		Pauta pretônica	
a.	/i/ 'b/i/co	/i/ b/i/'cudo	
b.	/e/ a'n/e/mico	/e/ an/e/'mia	
c.	/ɛ/ 'f/ɛ/bre	f/e/'bril	
d.	/a/ 'm/a/ta	/a/ m/a/ta'gal	
e.	/ɔ/ 'b/ɔ/ta	b/o/'tina	
f.	/o/ 'g/o/rdo	/o/ g/o/r'dura	
g.	/u/ 'm/u/sica	/u/ m/u/si'cal	

Fonte: adaptado de Bohn, 2018, p. 2.

Nas posições postônicas não finais e finais outras neutralizações também ocorrem. Na primeira, de acordo com Câmara Jr. (*op. cit.*), o sistema reduz-se a quatro vogais (/a/, /e/, /i/, /u/), uma vez que, para o autor, a distinção entre /o/ e /u/, nesta posição, existe apenas na escrita: *abóbora* e *cômodo* que na fala se realizam como *abób[u]ra* e *côm[u]do*, respectivamente. Já na posição postônica final, o sistema é reduzido a apenas três vogais, pois há neutralização entre as coronais /e/ e /i/ e entre as labiais /o/ e /u/: *lat/a/*, *leit/i/* e *leit/u/* para *lata*, *leite* e *leito*, respectivamente. No Quadro 1 abaixo, resumimos as neutralizações vocálicas da língua:

Quadro 1 - Neutralização vocálica em posições átonas no PB

Pauta tônica	i	e	ɛ	a	ɔ	o	u
Pauta pretônica	i	e		a		o	u
Pauta postônica não final	i	e		a	u		
Pauta postônica final	i			a		u	

Fonte: elaborado pelos autores.

Além das reduções motivadas pelas pautas acentuais, o sistema vocálico do PB também sofre efeitos de processos e neutralizações fonológicas: na pauta **tônica**, ocorrem as neutralizações por abaixamento datílico (*psic/o/logia* → *psic/ɔ/lo* em *psicologia* e *psicólogo*, respectivamente)

e por abaixamento espondáico (*d/o/ce* → *d/ɔ/cil* em *doce* e *dócil*, respectivamente); na pauta **pretônica**, temos o processo de harmonização vocálica: variável em nomes (*s/e/gundo* → *s[e]gundo* ~ *s[i]gundo* para *segundo* e *f/o/rmiga* → *f[o]rmiga* ~ *f[u]rmiga* para *formiga*) e obrigatória em verbos de 2<sup>a</sup>. e 3<sup>a</sup>. conjugações (*s/e/gu-i+o* → *s/i/go* e *d/o/rm-i+o* → *d/u/rmo* para *sigo* e *durmo*, respectivamente); na pauta **postônica não final**, temos o processo variável de apagamento da vogal, em que da proparoxítona resulta uma paroxítona (*abóbora* → *abóbra* e *árvore* → *arvre*) e na **postônica final** os processos de sândi externo: elisão (*menina esperta* → *menin[e]sperta*), degeminação (*menina amada* → *menin/a/mada*) e ditongação (*menino amado* → *menin/wa/mado*) (Battisti; Vieira, 2001).

Neste estudo, comparamos o comportamento de dois processos que afetam as pautas átonas em dados de aprendizagem da escrita: a harmonização vocálica na pauta pretônica e o sândi externo na pauta postônica final, buscando entender os efeitos que eles têm na escrita inicial da criança. Além disso, buscamos verificar se processos variáveis, como a harmonização vocálica, e categóricos, como o sândi vocálico externo, refletem diferentemente na escrita infantil. Para tanto, voltamo-nos nas seções que seguem a descrever mais detalhadamente como cada um desses processos ocorre na língua adulta.

## 2. O sândi externo no português brasileiro

O termo sândi tem sua origem no sânscrito e significa ‘colocar junto’. Na fonologia, o termo designa o processo de fusão entre segmentos de qualidade semelhante e em adjacência. No PB encontramos processos de sândi vocálico no interior da palavra e na fronteira entre palavras. O primeiro, o sândi interno, resulta ou (i) da fusão de dois segmentos vocálicos adjacentes de igual qualidade VV causada pelo acréscimo de morfemas flexionais e de compostos em que a ideia de composição é perdida, como são os casos em *cooperar* (*c[o]perar*), *reescrever*, (*r[e]screver*) e *verde-escuro* (*verd[e]scuro*) (Bisol, 1992, p. 86), um caso de degeminação no interior do vocábulo, ou (ii) da formação de ditongos, como é o caso em *teoria* (*t[yo]ria*) ou *peruano* (*per[wã]no*) (Collischonn, 2001, p. 117). Já na fronteira entre palavras, encontramos o sândi externo que afeta as vogais adjacentes entre duas palavras: V1 finaliza a primeira palavra e V2 inicia a que segue, como em *menina esperta* (*menin[e]sperta*). Tanto no interior da palavra quanto em fronteira, trata-se de um processo de ressilabação, pois resulta numa reestruturação silábica dos constituintes, como em *re.es.cre.ver* → *res.cre.ver*, por exemplo. A ressilabação é motivada pelo choque de picos silábicos, isto é, o encontro de duas vogais, e é governada por princípios de boa formação da

sílaba, fazendo com que V1 seja apagada, fundida ou transformada em um glide por estar em final de palavra e, por isso, mais fraca do que V2 (Collischonn, *op. cit.*, p. 118) e a consoante flutuante incorporada à pauta prosódica do vocábulo seguinte (Bisol, *op. cit.*, p. 84).

No que diz respeito ao contexto de fronteira, mais especificamente, o processo de sândi sempre ocorre em domínio de frase fonológica, seja na mesma frase fonológica ou entre frases fonológicas (*laranja horrível*), sendo esse o domínio preferencial do processo, de acordo com Bisol (1992), mas podendo também ocorrer em domínios maiores como a frase entoacional (*a laranja, outrora em baixa na feira, obteve bom preço*) e o enunciado fonológico (*Fábio chupou laranja. Otávio tomou sorvete*), e é categoricamente bloqueado por pausa ou tom de fronteira (TENANI, 2002, p. 178-79). Isso significa que, em fala encadeada, sem pausas, e atendendo as condições segmentais e acentuais favoráveis, o processo deve ocorrer.

Por fim, devemos descrever aqui as especificidades de cada uma das formas pelas quais o sândi vocálico externo se manifesta na língua: a degeminação, a elisão e a ditongação. O que distingue cada uma dessas formas é a qualidade das vogais envolvidas e as restrições prosódicas.

A **degeminação** ocorre quando as duas vogais são idênticas, átonas (2a) ou se apenas uma vogal portar acento (2b), e é bloqueada se as duas vogais portarem acento (2c) ou se a segunda vogal portar acento frasal (2d) (Bisol, 1992, p. 87; Santos, 2007, p. 135):

- (2) a. o meu problem[a]gora é ... (problema agora)  
 b. assist[i]ncabulado ... (assisti encabulado)  
 c. \*perd[i]sso<sup>4</sup> (perdi isso)  
 d. \*e umamenin[a]lta (menina alta)

Fonte: Bisol, 1992, p. 87.

A **elisão** ocorre somente se as duas vogais forem átonas ou se V2 portar acento de palavra – que não seja o acento frasal (Bisol, 1992; Abaurre *et al*, 1999). Para Bisol, V1 deve ser a dorsal /a/ seguida de uma vogal posterior (3a) ou anterior (3b), com exceção se V1 for o artigo definido feminino contraído à preposição ou não (3c):

- (3) a. Eu estav[o]spitalizado (estava hospitalizado)  
 b. De merend[e]scolar eu pouco entendo (merenda escolar)  
 c. \*a lã d[o]velha era muito utilizada (da ovelha)

Fonte: Bisol, 1992, p. 95.

<sup>4</sup> O asterisco indica contextos em que o processo não ocorre.

Para o dialeto paulistano, Santos (2007, p. 133) defende que as condições segmentais da elisão sejam menos restritas. Com base em dados de fala de paulistanos (Nogueira, 2007), Santos defende que neste dialeto V1 possa ser /a/ ou /o, u/ átonas e V2 diferente de V1, conforme exemplos abaixo<sup>5</sup>:

- (4) a. garot[a]legre (garoto alegre)  
b. garot[e]sperta (garota esperta)

Por fim, a **ditongação**, cuja condição segmental exige que uma das vogais seja alta /i/ ou /u/. Em relação às restrições rítmicas, o processo ocorre se ambas vogais forem fracas (5a), V1 tônica e V2 átona (5b), V1 átona e V2 tônica (5c) ou ambas vogais tônicas (5d), com exceção se V2 portar o acento entoacional (4e) (Abaurre *et al*, 1999; Santos, 2007):

- (5) a. eu vi o macac[wa]fricano (macaco africano)  
b. eu comi caj[uj]stragado (caju estragado)  
c. o moleque[ja]rabe saiu (moleque árabe)  
d. eu com[ju]vas frescas (comi uvas)  
e. \*eu com[ju]vas (comi uvas)

Fonte: Santos, 2007, p. 136.

Em relação à aquisição do sândi vocálico externo, Komatsu e Santos (2007) analisam dados de fala infantil de uma criança no período de 1;4 a 3;6. As autoras constatam que, desde muito cedo, a criança já domina uma restrição prosódica do processo: o sândi não ocorre se V2 portar o acento frasal (*Idem*, p. 237), indício de que os níveis mais acima da hierarquia prosódica sejam adquiridos antes dos níveis mais baixos, numa direção *top-down*, como defende Scarpa (1997, *apud* Komatsu; Santos, *op. cit.*, p. 237). Há, também, nesse período certa variação que resulta em uso diferente do encontrado na fala adulta. Apesar de não violar a restrição do acento entoacional, a criança pode violar outras condições do processo. Em (6), trazemos um dado deste estudo em que houve um processo de elisão, mas a criança apaga V2 (/u/) e mantém V1 (/a/):

- (6) aquele foi p[a]nicamp (aquele foi para Unicamp)

Fonte: Komatsu; Santos, 2007, p. 234.

<sup>5</sup> A autora defende que a vogal /a/ em PB é mais central e por isso analisada como [+posterior]. Dessa forma, a regra de elisão no dialeto paulistano se aplica nos casos em que V1 é [+posterior]. Em estudo mais recente, Bohn (2017) apresenta uma proposta de hierarquia contrastiva de traços para esse dialeto em que /a/, /o/ e /u/ sejam agrupadas sob o nó [dorsal].

No que diz respeito às restrições segmentais, Santos (2007) encontra violações do tipo em (7), em que a V1 é [+anterior] e deveria bloquear a elisão:

(7) [iniverapatudona] (é aniversário do Pato Donald)  
Fonte: Santos 2007, p. 148.

Outra distinção entre o uso de sândi pela criança e a fala adulta atestada por Santos (*op. cit.*) é a preferência por aplicar um processo em vez de outro. Trata-se de contextos em que apenas a ditongação é possível na fala adulta, mas a criança prefere elidir a vogal:

(8) [abaki] (abre aqui)  
Fonte: Santos 2007, p. 149.

Nesses estudos, a aquisição do sândi vocálico externo pode ser distribuída em quatro estágios principais, mas, nos primeiros, a criança apresenta menos restrições prosódicas e segmentais do que na gramática do adulto (Santos, *op. cit.*, 176).

### 3. A harmonização vocálica no português brasileiro

O processo de harmonização vocálica (HV) no PB, amplamente descrito e discutido na literatura (Bisol, 1981; Schwindt, 1995, entre outros), consiste na assimilação, por parte da vogal pretônica /e/ ou /o/, do traço de altura das vogais /i/ ou /u/ em sílaba adjacente: *p[e]rigo* = *p[e]rigo* → *p[i]rigo* ou *c[o]ruja* = *c[o]ruja* → *c[u]ruja*, por exemplo, em que as pretônicas /e/ e /o/ realizam-se como [i] e [u], respectivamente, por influência das vogais altas /i/ e /u/ em sílaba contígua (Bisol, *op. cit.*, p. 110). Apesar de podermos afirmar que, em alguns itens lexicais, a assimilação é categórica na fala dos brasileiros, como *m[i]nino* para *menino*, nem todos os itens que atendem ao contexto passam pelo processo. Por exemplo, a palavra *alegria* pode ser ora produzida como *al[i]gria* ora como *al[e]gria* na fala de diferentes falantes ou até mesmo na fala de um mesmo falante; por outro lado, encontramos também na língua contextos que atendem às exigências do processo, mas que não passam pela HV, como é o caso de *aventura* que possivelmente não é realizada como *\*av[i]ntura* ou *população* que também não se realiza como *\*p[u]pulação*. Além disso, em alguns dialetos do PB, encontramos o que Bisol (2009) denomina alçamento sem motivação aparente: trata-se de casos em que a vogal pretônica /e/ e /o/ alçam a [i] e [u], respectivamente, sem a presença de uma vogal alta adjacente, como em *t[u]mate* para

*tomate* e *s[i]nhor* para *senhor*. Para Bisol (p. 78), enquanto a HV é um “legítimo caso de assimilação, ou seja, de expansão de um traço, a segunda [alçamento sem motivação aparente] é um legítimo caso de neutralização”.<sup>6</sup>

Fatos como estes nos mostram a complexidade do processo de HV e a opacidade presente no *input* ao qual a criança está exposta e a partir do qual adquire a gramática fonológica da língua. Ora ela se depara com a pretônica alçada em contextos favoráveis ao processo, ora ela se depara com contextos favoráveis sem o alçamento da vogal, e ora ela se depara com o alçamento sem o contexto de HV. Além disso, adquirir o processo de HV implica a aquisição das condições que o regem: qualidade e tonicidade da vogal alvo (/e/ ou /o/) e da vogal gatilho (/i/ ou /u/), traço a ser assimilado (altura), preservação do ponto de articulação da vogal-alvo (coronal ou labial), adjacência silábica entre as vogais que participam do processo e direcionamento do espriamento (da direita para a esquerda). Para Ferreira-Gonçalves e Brum-de-Paula (2012), as discrepâncias encontradas entre as produções infantis de HV e as produções dos adultos sugerem que as formas harmonizadas na fala da criança não são puramente uma cópia da fala adulta, mas resultado de um processo em aquisição. Bohn (2013) analisa 131 ocorrências com contexto para HV na fala de uma criança em fase de aquisição do PB, no dialeto paulista, e nos mostra que, no período de 1;7 (ano; mês) a 2;3, a criança parece generalizar a HV para contextos não normalmente harmonizados na língua adulta ([migu’lo] para *mergulhou* ou [bi’ziŋɔ] para *be(i)jinho*), ocasionalmente violando direcionalidade da assimilação, tipo de traço e adjacência entre segmentos ([bo’nu] ou [bi’nitɔ] para *bonito*, [su’gule] para *segura*, e [i.la’t<sup>hi</sup>] para *gelatina*), o que evidencia o constante trabalho que ela tem de criar e testar hipóteses acerca da sua língua. Assumindo que a aquisição da estrutura vocálica é dependente da aquisição dos processos dos quais as vogais participam e de que vogais alvos de processos são, por isso, mais complexas de serem adquiridas, Bohn (2018) constata considerável variabilidade na produção da pauta pretônica durante o processo de aquisição fonológica, o que pode ser um forte indício da sensibilidade da criança em relação aos processos e possível opacidade. A autora observa especial variabilidade quando a vogal alvo é a coronal /e/ e uma aquisição tardia dessa vogal se comparada à vogal labial /o/. Para Bohn, isso é um indício de que apenas a coronal é alvo de HV no PB, enquanto que o alçamento de /o/, por outro lado, é apenas foneticamente motivado e, por isso, menos opaco para a criança.

---

<sup>6</sup> Bohn (2014) apresenta uma análise em que soantes palatais /ɲ, ʎ/, cujas estruturas têm uma coloração vocálica idêntica à da vogal mais alta do sistema vocálico (cf. Wetzels, 1997, p. 220-21), lançam seu próprio espriamento de altura para as vogais que as antecedem, agindo como propulsoras do alçamento da pretônica. São casos como ‘sinhor’ para *senhor* e ‘milhor’ para *melhor*.

E é justamente devido à opacidade de processos como a HV que podemos supor, conforme propõe Miranda (2013), que o processo de aquisição fonológica, que ocorre de forma natural e espontânea, é atualizado durante a aprendizagem da escrita, momento em que a criança pode explorar o conhecimento linguístico já disponível em sua gramática e reestruturar suas representações.

#### 4. A aprendizagem da escrita

Ao ter seu primeiro contato com a escrita de modo mais formal, por volta dos 5 ou 6 anos de idade, a criança já terá criado e testado muitas hipóteses sobre a gramática fonológica de sua língua e adquirido muitas de suas estruturas, senão todas. Entretanto, como vimos na seção anterior, para Miranda (2013), esse conhecimento já construído pode ser atualizado e as hipóteses checadas e reformuladas a partir do contato com a escrita. Podemos olhar, por exemplo, para o processo de semivocalização da lateral /l/ em coda silábica no PB. Palavras como *papel*, *jornal* e *sol* dificilmente são realizadas com a consoante lateral, mas sim com sua forma semivocalizada: *pape[w]*, *jorna[w]* e *so[w]*. Se voltarmos nossa atenção para a aquisição, quais pistas a criança teria para atribuir a lateral na representação fonológica dessas palavras? Podemos pensar que a derivação seria uma delas, pois quando derivadas, temos a presença da consoante lateral: *pape[w]* > *papelada*, *jorna[w]* > *jornaleiro* e *so[w]* > *solaço*. Entretanto, até mesmo a derivação pode ser obscura para a criança. Veja, por exemplo, o caso de *chapéu* > *chapeleiro* ou *céu* > *celeste*, em que a lateral deriva de uma semivogal /w/ subjacente. Além disso, palavras como *a[w]to*, *a[w]tura* e *pa[w]co* para *alto*, *altura* e *palco*, em que a lateral está em coda medial, ou palavras como *incríve[w]*, *difícil[w]* ou *igua[w]* para *incrível*, *difícil* e *igual*, a derivação dificilmente seria uma pista disponível para a criança. A representação fonológica de casos em que a lateral /l/ é semivocalizada a [w] em coda silábica, como ilustrado acima, é, ao nosso ver, um exemplo de conhecimento linguístico que pode ser atualizado em contato com a escrita. Nesse sentido, os desvios encontrados na escrita podem ser, portanto, importantes evidências dessas reanálises feitas pela criança. Dessa forma, dados como os encontrados em diversos estudos que se voltam para a aprendizagem da escrita, e comumente intitulados como erros, não devem ser interpretados como uma mera cópia da fala da criança para a escrita ou como mera desatenção da criança, mas sim como uma análise profunda que ela está fazendo da sua própria língua. De fato, ao analisar a escrita de formas semivocalizadas de crianças das séries iniciais, Bohn e Souza (2017)

nos mostram um alto índice de hipercorreção para o uso da lateral em contextos não esperados: *fugil* para *fugiu*, *hulmilde* para *humilde*, *olro* para *ouro* e *trofel* para *troféu*, por exemplo, podendo ser considerados como fortes evidências de que a criança está revisando suas hipóteses e reorganizando seu sistema.<sup>7</sup> As autoras mostram que as grafias hipercorrigidas gradualmente cessam à medida que a criança avança no seu ciclo escolar: na 1.<sup>a</sup> série as autoras encontraram 175 ocorrências de hipercorreções; na 2.<sup>a</sup> série, 166; na 3.<sup>a</sup> série, 138; na 4.<sup>a</sup> série, 96; na 5.<sup>a</sup> série, 105; e na 6.<sup>a</sup> série, 47 ocorrências. A abrangência da hipercorreção da semivogal [w] ao longo das séries iniciais e o declínio bastante gradativo evidenciam a complexidade desse fenômeno para a criança. Outros aspectos da língua também podem ser refletidos nesse processo: este é o caso das sílabas complexas, normalmente evitadas nas escritas iniciais (*binco* para *brinco*, por exemplo, cf. ABAURRE, 1999) ou das hipo e hipersegmentações de palavras em que a criança pode representar na escrita os constituintes prosódicos da língua (*medeu* para *me deu* ou *um bigo* para *umbigo*), por exemplo, cf. Cunha, 2004). Vemos aí a importância de o professor saber identificar a natureza dessas formas divergentes das convenções ortográficas para que possa intervir e auxiliar a criança nessa (re)construção.

Vale lembrar, também, que escrita inicial oferece não só pistas sobre as hipóteses construídas pela criança para a sua língua, oral e escrita, como também pode nos fornecer importantes evidências sobre a estrutura subjacente da língua, ou seja, a criança está sensível ao funcionamento da sua própria língua no momento da escrita. Chacon (2008) nos mostra dados de grafia de coda silábica e observa que a marca de plural nominal ocorre com mais frequência na grafia das crianças em palavras como *pelas*, um especificador, do que em *ruas*, um substantivo. Para ele, a tendência de haver uma preferência de marcação de plural em palavras do primeiro tipo pode ter contribuído para que a representação gráfica da coda desse tipo de palavra fosse mais frequente. Da mesma forma, Miranda (2013) observa que há mais variação na escrita de /e/ átono final do que /o/ átono final, o que, para a autora, também mostra que a criança está sensível ao fato de /o/ átono final muitas vezes ser um marcador de palavra, ou seja, tem um papel morfológico importante na língua. Por fim, Bohn e Souza (2017) também observam maior número de hipercorreções de palavras que envolvem a pretônica coronal /e/ do que as que envolvem a labial /o/, sendo, para as autoras, uma possível evidência de que a HV do PB tem como alvo apenas a vogal coronal.

---

<sup>7</sup> Formas hipercorrigidas das crianças também se manifestam na formação do plural, como *chapeis* para *chapéu* e *degrais* para *degrau* (em comunicação pessoal com João Vinícius de Almeida Braga, 2020).

Neste artigo, partiremos de dois conjuntos de dados de aprendizagem da escrita. O primeiro, apresentado por Bohn e Souza (2017), diz respeito a hipóteses que a criança recria acerca da HV quando em contato com a escrita. As autoras deste estudo focam especificamente nas hipercorreções feitas pelas crianças – ou seja, o uso da forma alçada em contextos nos quais essa forma não é esperada. O segundo foca em dados de escrita de sândi externo analisados para fins de comparação. O intuito é verificar se os dois tipos de processos, HV e sândi externo, teriam ou não os mesmos efeitos na aprendizagem da escrita. Partimos da hipótese de que a HV, sendo um processo variável que permite exceções, isto é, nem sempre é aplicado, mesmo quando as condições são atendidas, deve refletir certa instabilidade na aprendizagem da escrita; isto é, devemos esperar mais generalizações ou testagem de hipóteses por parte da criança. Por outro lado, esperamos que o sândi externo, sendo um processo categórico, ou seja, sem exceções, respeitando-se as restrições segmentais e prosódicas, reflita maior estabilidade na escrita, resultando em poucos erros ou generalizações. Dessa forma, esperamos encontrar uma maior reorganização estrutural no que diz respeito à escrita de formas com HV do que com formas de sândi externo. Caso os dados confirmem a predição feita, poderemos afirmar que a HV, por ser um processo fonológico variável, é reanalisado na aprendizagem da escrita e, por isso, apresenta maior instabilidade neste período. Por outro lado, o sândi externo poderá ser entendido como um processo regular e, por isso, apresentar maior estabilidade na escrita.

## 5. A harmonização vocálica na aprendizagem da escrita

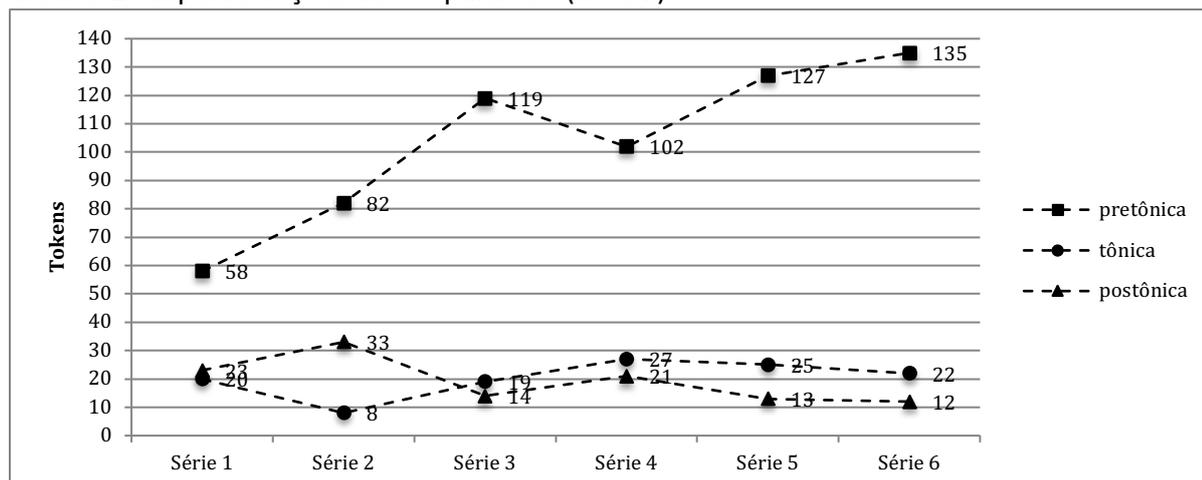
No que diz respeito à aquisição da pauta pretônica do PB, *locus* do processo de HV da língua, Miranda (2013) defende que a criança atualiza e completa suas representações fonológicas à medida que aprende a escrita das palavras. A autora tece suas considerações a partir de dados de fala de uma criança e dados de escrita extraídos de textos espontâneos bem como grafias obtidas por meio da utilização de um instrumento criado para o estudo. Em dados de aquisição da fala, a autora observa flutuações na pauta pretônica – entre 1;8 e 2;4 há um aumento significativo de produções em que a vogal alta é produzida quando se esperavam as vogais médias-altas. Os registros dessas produções tornam-se mais escassos, mas alguns persistem, como [migu'lej] para *mergulhei* em 3;4 e [ki'dzi] para *Kledir* em 2;10. Para Miranda, a posição pretônica é instável para criança, sendo um indício de que a criança adquire a estrutura segmental com base no funcionamento do sistema, uma das hipóteses da autora. Isso significa que, ao mesmo tempo que

a criança adquire a estrutura interna do segmento, ela também está sensível aos processos que o afetam. Como vimos anteriormente, a pauta pretônica é afetada por um processo variável do PB, a HV, o que certamente contribui para a instabilidade apontada por Miranda.

Em relação a dados da escrita espontânea, os achados de Miranda confirmam tal instabilidade: ao analisar a grafia das vogais pretônicas, a autora observa erros decorrentes da HV. Foram 2.024 textos analisados de quatro séries iniciais do Ensino Fundamental e 24.500 erros de ortografia. Dos 1.268 erros registrados nas pautas átonas, 255 eram de HV e 540 de alçamento sem motivação aparente. Já nos dados de escrita obtidos por meio de um instrumento aplicado a 94 crianças das séries iniciais em que 21 palavras com contexto para HV tinham que ser grafadas, a autora constata que apenas no final do quarto ano o número de erros passa a diminuir. Para Miranda, esses erros são evidências de que, ao aprender a escrita, a criança atualiza seus conhecimentos e reestrutura as representações fonológicas.

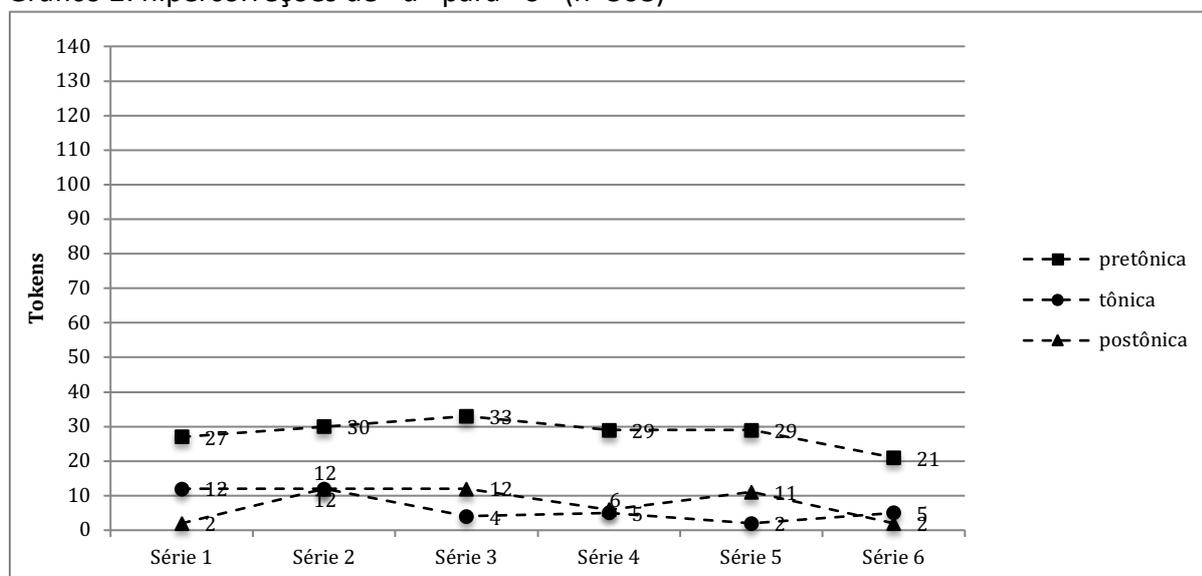
Ainda sobre os efeitos da HV na escrita, mas sob uma outra perspectiva, Bohn e Souza (2017) voltam-se para dados de hipercorreção nos textos iniciais das crianças. As autoras partem da hipótese de que, além de corrigir seus erros, a criança poderia hipercorrigir suas produções escritas, isto é, ao se dar conta de que a produção [*mi*]nino é grafada com um <e> inicial, nada impediria a criança de generalizar a correção para a segunda vogal (*meneno*). De fato, ao analisarem 1.111 ocorrências de hipercorreção envolvendo três processos do PB, HV, alçamento sem motivação aparente e semivocalização da lateral /l/, provenientes de dados de escrita do projeto E-Labore da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais (Cristófaros-Silva *et al*, 2009), as autoras constatam 857 dados de hipercorreção envolvendo a pretônica /e/ (casos como *biquini* sendo grafado como *bequini*) e 508 dados de hipercorreção envolvendo a pretônica /o/ (casos como *buraco* sendo grafado como *boraco*), conforme mostram os gráficos que reproduzimos a seguir:

Gráfico 1 - Hipercorreções de &lt;i&gt; para &lt;e&gt; (n=857)



Fonte: Bohn; Souza, 2017, p. 165.

Gráfico 2: hipercorreções de &lt;u&gt; para &lt;o&gt; (n=508)



Fonte: Bohn; Souza, 2017, p. 167.

O estudo de Bohn e Souza (2017) nos mostra que apesar de haver hipercorreção de <i> para <e> e <u> para <o> em todas as pautas acentuais do PB, houve tanto para a vogal anterior quanto para a vogal posterior prevalência de hipercorreções na pauta pretônica, confirmando a instabilidade dessa posição proposta por Miranda (2013). Além disso, observamos um aumento de hipercorreções envolvendo a vogal anterior à medida que a criança avança nas séries iniciais, contrariamente ao que ocorre com a vogal posterior. Para as autoras, a criança estaria mais sensível à instabilidade de /e/, o que para elas pode ser um indício de que apenas a vogal anterior seja alvo de HV no PB.

Tais resultados de escrita envolvendo a HV são interpretados aqui como fortes indícios de

que a criança pode estar de fato atualizando suas hipóteses acerca desse processo quando em contato com a escrita. Por se tratar de uma regra variável, a qual nem sempre é aplicada mesmo quando as condições são atendidas, entendemos que se trata de um processo instável do PB, e por isso erros na escrita inicial são tão latentes, conforme nos mostram Miranda (2013) e Bohn e Souza (2017). Em relação à vogal anterior, mais especificamente, observamos que o possível aumento do vocabulário da criança pode estar contribuindo para o aumento de formas hipercorrigidas, pois vemos um aumento considerável no número dessas formas, incluindo a última série analisada.

Passamos agora para dados do presente estudo em que a transposição do sândi externo para a escrita foi analisada.

## 6. O sândi externo na aprendizagem da escrita

A fim de verificarmos os efeitos dos processos de sândi externo na escrita inicial, foram analisadas para este estudo 1.321 contextos para elisão, 650 para degeminação e 670 contextos para ditongação provenientes de 278 amostras de escrita das três primeiras séries dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública e uma escolar particular na cidade de Santos, SP.<sup>8</sup> As amostras, coletas de textos espontâneos, fazem parte do Projeto BDlingues (Banco de Dados de Língua Escrita Escolar, da Universidade Católica de Santos). Neste estudo, consideram-se todos os contextos favoráveis a algum processo de sândi externo na escrita.

Em relação à elisão, podemos observar, com base nos resultados apresentados na Tabela 1 a seguir, um índice baixo de ocorrências desse processo na escrita, mesmo na série mais inicial. Entre escola pública e particular, também não observamos diferenças significativas. No total, somente dez evidências de elisão vocálica na escrita infantil foram computadas, o que equivale a apenas 0,75% dos casos.

---

<sup>8</sup> Apesar de Bohn e Souza (2017) terem analisado dados das 6 séries iniciais do ensino fundamental, neste estudo olhamos para apenas as três primeiras séries devido a natureza dos dados e número de fenômenos analisados.

Tabela 1 - Elisão na escrita

Escola Particular	Número de elisão na escrita/total de contextos	% do uso de elisão na escrita
1ª série	1/236	0,42%
2ª série	0/270	0%
3ª série	0/89	0%
Escola Pública	Número de elisão na escrita/total de contextos	% do uso de elisão na escrita
1ª série	<sup>9</sup>	-
2ª série	5/170	2,94%
3ª série	4/556	0,71%
<b>TOTAL</b>	<b>10/1321</b>	<b>0,75%</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

O exemplo (9) a seguir é uma das dez evidências de elisão vocálica encontradas e foi produzida por um aluno da 1ª série da escola particular. A frase ‘O carré maloquo’ representa graficamente a oração *o carro é maluco*, em que se observa a elisão de <o> e <é>: *carro é para carré*:

(9) Elisão na escrita (1ª série)

O exemplo (10) a seguir é outra evidência de elisão vocálica encontrada na escrita de um aluno da 2ª série da escola pública. A proposta da produção escrita foi a narração da história “Branca de Neve”, o que contribuiu para a interpretação do texto a seguir. Assim, para a oração *toma uma maçã*, a criança elide a vogal final <a> da palavra *toma* e preserva o <u> inicial da palavra que segue, escrevendo *tomuma* para *toma uma*.

(10) Elisão na escrita (2ª série)

<sup>9</sup> Não houve contexto para elisão na 1ª série da escola pública.

No que diz respeito à degeminação, também não encontramos números significativos, como mostram os resultados da Tabela 2 a seguir. Levando-se em conta as produções de alunos da escola particular e da escola pública, um total de 650 contextos possíveis foram computados, sendo encontradas treze evidências de degeminação vocálica na escrita infantil, o que equivale a 2% dos casos.

Tabela 2: Degeminação na escrita

Escola Particular	Número de degeminação na escrita/total de contextos	% do uso de elisão na escrita
1ª série	2/64	3,10%
2ª série	2/134	1,49%
3ª série	0/48	0%
Escola Pública	Número de degeminação na escrita/total de contextos	% do uso de elisão na escrita
1ª série	_10	-
2ª série	4/132	3%
3ª série	5/272	1,80%
<b>TOTAL</b>	<b>13/650</b>	<b>2%</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

O exemplo (11) é uma das treze evidências de degeminação vocálica encontrada nos dados. O aluno da 2ª série da escola particular faz a fusão na escrita das vogais <e> adjacentes, resultando em *tesperando* para *te esperando*.

(11) Degeminação na escrita (2ª série)



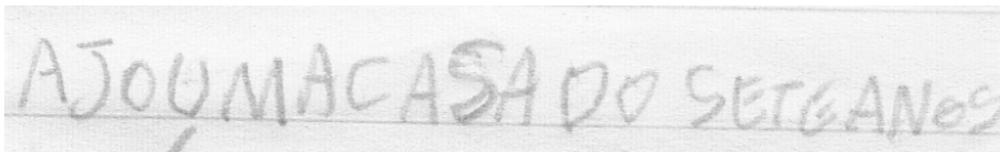
The image shows a handwritten sample of a child's writing. The text is 'estoe tesperando', which is a phonetic fusion of 'te esperando' (you are waiting). The 'e' and 'e' are written together as 'oe'.

Outro exemplo de degeminação é apresentado em (12). A escrita dessa criança da 2ª série da escola pública une o glide <u> do ditongo na primeira posição com a vogal <u> em segunda posição, produzindo graficamente a degeminação *ajouma*<sup>11</sup> para *achou uma*.

<sup>10</sup> Não houve contexto para degeminação na 1ª série da escola pública.

<sup>11</sup> Apesar de estarmos diante de um dado interessante para a degeminação, podemos também aventar a hipótese de que se trata de uma redução de ditongo (*achou* → *acho*) e um processo de hipossegmentação na escrita (*achouma*).

## (12) Degeminação na escrita (2ª série)



No que se refere à ditongação, não encontramos evidências desse processo na amostra da escola particular e apenas uma ocorrência na amostra da escola pública. Ao todo, foram computados 670 contextos possíveis e uma evidência de ditongação na escrita, o que equivale a apenas 0,14% dos casos.

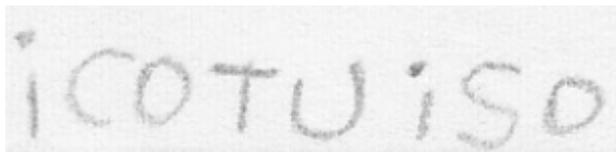
Tabela 3 - Ditongação na escrita

Escola Particular	Número de ditongação na escrita/total de contextos	% do uso de elisão na escrita
1ª série	0/84	0%
2ª série	0/71	0%
3ª série	0/67	0%
Escola Pública	Número de ditongação na escrita/total de contextos	% do uso de elisão na escrita
1ª série	_12	-
2ª série	1/136	0,73%
3ª série	0/312	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1/670</b>	<b>0,14%</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

O exemplo (13) a seguir é a única evidência de ditongação vocálica encontrada em uma produção escrita de um aluno da 2ª série da escola pública. A representação gráfica de *enquanto* é *icotu*, com supressão das representações da nasalização e neutralização da vogal átona final, <o> para <u>. A junção dessa palavra com o vocábulo seguinte, *isso*, pode ser uma evidência de ditongação na escrita, apesar de ser também resultado de um processo de hipossegmentação. Dessa forma, acreditamos que a hipossegmentação possa ter sido impulsionada pelo contexto favorável ao sândi externo, pois processos fonológicos tais como o sândi externo favorecem a ressilabação por meio da formação de sílabas CV, sendo a hipossegmentação também resultante de uma influência prosódica (cf. Cunha; Miranda, 2008, p. 2).

<sup>12</sup> Não houve contexto para ditongação na 1.ª série da escola pública.

(13) Ditongação na escrita (2.<sup>a</sup> série)

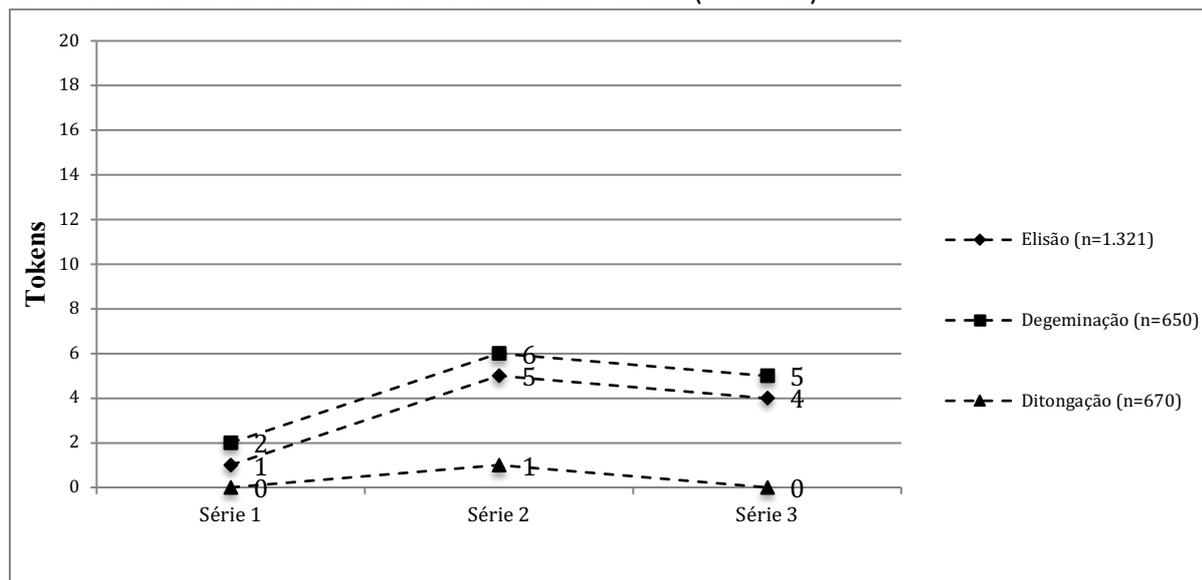
Na Tabela 4 a seguir resumimos os resultados encontrados, unindo os dados das amostras de escola pública e particular. Vemos que, de modo geral, os índices de processos de sãndi externo nos dados de escrita analisados nesse estudo são baixos, destacando-se entre eles a degeminação vocálica, a qual atinge o valor de 3,10% dos dados na 1<sup>a</sup> série, 2,25% na 2<sup>a</sup> série e 2% na 3<sup>a</sup> série, sendo os maiores valores encontrados. Nos dados analisados por Cunha e Miranda (2008), a degeminação e a ditongação foram, segundo as autoras, os processos que mais coincidiram com a hipossegmentação na escrita. Para as autoras, e elisão exige uma condição mais específica para que se aplique: V1 deve ser necessariamente átona, o que pode justificar o menor número de ocorrências. Em nosso estudo, a ditongação foi o processo menos refletido na escrita inicial, sendo encontrada em apenas 0,14% dos dados.

Tabela 4: sãndi externo na escrita – escolas particular e pública

Série escolar	% de elisão	% de degeminação	% de ditongação
1 <sup>a</sup>	0,42%	3,10%	0%
2 <sup>a</sup>	1,13%	2,25%	0,48%
3 <sup>a</sup>	0,62%	2%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>0,75%</b>	<b>2%</b>	<b>0,14%</b>

Fonte: elaborado pelos autores.

No Gráfico 3, resumimos os resultados em *tokens*, nos moldes da apresentação dos resultados de Bohn e Souza (2017) para fins de comparação entre os estudos.

Gráfico 3 - Sândi externo na escrita inicial em *tokens* (n=2.641)

Fonte: elaborado pelos autores.

## 7. Considerações finais: os reflexos de estabilidade e instabilidade na escrita

Entendemos neste estudo que o contato com a escrita possibilita à criança o resgate de sua gramática fonológica e reflexão sobre a estrutura de sua língua. Esse contato oferece à criança oportunidade de reanalisar sua fonologia ao mesmo tempo que se apropria de uma nova manifestação da sua língua, a escrita. Além disso, ao mesmo tempo que dados de língua escrita nos fornecem evidências de reanálises e reestruturações, como alguns estudos citados aqui têm nos mostrado, essas evidências também podem nos fornecer importantes pistas a respeito das propriedades que moldam o sistema. A junção de palavras em dados de hipossegmentação no domínio da frase fonológica, por exemplo, corroboram a ideia defendida de que o PB é uma língua de ritmo misto com forte componente silábico (cf. Cunha; Miranda, 2008, p. 9). Neste presente estudo, buscamos evidências na escrita que atestam uma das diferenças entre dois processos fonológicos no PB: a HV (que inclui, neste estudo, o alçamento sem motivação aparente) e o sândi externo. Chamaremos essa diferença de estabilidade fonológica na aquisição, e partimos da hipótese de que a HV, processo do nível lexical circundado de exceções, como demonstrado anteriormente, é um processo cuja instabilidade se manifesta mais fortemente na escrita. Vimos, no estudo de Bohn e Souza (2017), que as hipercorreções envolvendo as propriedades da HV, em especial as que envolvem a vogal coronal /e/, são frequentes e consistentes ao longo das primeiras séries iniciais do Ensino Fundamental. Apesar de as autoras olharem apenas dados de hipercorreção, entendemos que essas evidências sejam também válidas para a ideia a qual nos

propomos a defender aqui, pois tanto os erros como as hipercorreções podem ser frutos do resgate e reanálise do conhecimento fonológico da criança.

Por outro lado, os dados de sândi externo na escrita nos mostram um efeito consideravelmente inferior aos dados de HV. Neste estudo, olhamos para erros de hipossegmentação que ocorrem em contexto de sândi externo e observamos que, de modo geral, a ocorrência desse processo na escrita é relativamente baixa. Apesar de o olhar ter sido diferente, para o erro e não para a hipercorreção, como o de Bohn e Souza (*op. cit.*), consideramos termos encontrado uma relação inversa ao que constatamos acerca da HV: o sândi externo é um processo que ocorre no nível pós-lexical e não admite exceções, e, por isso, estável na aquisição oral e aprendizagem da escrita.

Com base nessas comparações, podemos assumir ainda que a aquisição de processos instáveis, como a HV, estende-se até a aprendizagem da escrita e é atualizado nesta etapa, pois o contato com a escrita pode fazer com que a criança reveja e reestruture suas representações fonológicas.

## Referências

ABAURRE, M. B. M. Horizontes e limites de um programa de investigação em aquisição da escrita. In: LAMPRECHT, R. R. (org.). *Aquisição de linguagem: questões e análises*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999, p. 167-186.

\_\_\_\_\_. GALVES, C.; SCARPA, E. M. A interface fonologia-sintaxe. Evidências do português brasileiro para uma hipótese top-down na aquisição da linguagem. In: SCARPA, E. (org.). *Estudos de prosódia*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1999.

BATTISTI, E.; VIEIRA, M. J. B. O sistema vocálico do português. In: BISOL, L. (org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001, p. 159-194.

BISOL, L. *Harmonia vocálica: uma regra variável*. 1981. 335f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1981.

\_\_\_\_\_. Sândi vocálico externo: degeminação e elisão. *Cadernos de Estudos Linguísticos*. Campinas, n. 23, p. 83-101, 1992.

BOHN, G. P. A case study in the acquisition of vowel harmony in Brazilian Portuguese. Trabalho apresentado em *The 21st Manchester Phonology Meeting*. Manchester: University of Manchester, 2013. Disponível em [https://www.academia.edu/3634712/A case Study in the Acquisition of Vowel Harmony in B P - 21 Manchester Phonology Meeting](https://www.academia.edu/3634712/A_case_Study_in_the_Acquisition_of_Vowel_Harmony_in_B_P_-_21_Manchester_Phonology_Meeting) Acesso em 27 de julho de 2020.

\_\_\_\_\_. Harmonização vocálica: espriamento de traço alto com segmentos complexos

intervenientes. In: MAGALHÃES, J. S. (org.) *Linguística in Focus 10: fonologia*. Uberlândia: EDFU, 2014, p. 285-297.

\_\_\_\_\_. What does the acquisition of pre-tonic mid vowels tell us about vowel harmony in Brazilian Portuguese? *Toronto Working Papers in Linguistics*, v. 40, 2018. Disponível em <https://twpl.library.utoronto.ca/index.php/twpl/article/view/29207> Acesso em 27 de julho de 2020.

\_\_\_\_\_.; SOUZA, M. L. Hipercorreções na escrita como evidência da gramática fonológica da criança. *Working Papers em Linguística*, v. 18, n. 2, p. 153-170, 2017.

CÂMARA JR, J. M. *Estrutura da língua portuguesa*. Petrópolis: Vozes, 1970.

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

COLLISCHONN, G. A sílaba em português. In: BISOL, L. (org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 91-123, 2001.

CRISTÓFARO-SILVA, T. et al. *Corpus do Laboratório Eletrônico de Oralidade e Escrita (e-Labore)*, 2009. Disponível em: [www.projetoaspa.org/elabore](http://www.projetoaspa.org/elabore). Acesso em: julho de 2020

CUNHA, A. P. N. *A hipo e a hipersegmentação nos dados de aquisição da escrita: um estudo sobre a influência da prosódia*. 2004. 132f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2004.

\_\_\_\_\_.; MIRANDA, A. R. M. A hipossegmentação da escrita e os processos de sândi. *Anais do Celsul*. 2008.

FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M. Aquisição da linguagem e harmonia vocálica. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 47, n. 3, p. 333-341, 2012.

KOMATSU, M.; SANTOS, R. S. A variação na aquisição de regras de sândi externo em português brasileiro. *DELTA: Documentação e Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, v. 23, n. 2, 2007.

MIRANDA, A. R. *Insights sobre a representação das vogais pretônicas no português do Brasil: dados de desenvolvimento fonológico e de escrita inicial*. *Organon*, v. 28, n. 54, 2013.

NOGUEIRA, M. *Aspectos segmentais no processo de sândi externo no falar de São Paulo*. 2007. 154f. Dissertação (Mestrado em Linguística Geral) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

SANTOS, R. S. *A aquisição prosódica do português brasileiro de 1 a 3 anos: padrões de palavras e processo de sândi*. 2007. 228f. Tese de Livre Docência – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

SCHWINDT, L. C. S. *Harmonia vocálica em dialetos do sul do país: uma análise variacionista*. 1995. 78f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica

do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1995.

TENANI, L. S. *Domínios prosódicos no português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos*. 2002. 331f. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade de Campinas. Campinas, 2002.

---