

A confluência do sândi, sílaba, segmentos e arcabouço prosódico – o caso do Português Brasileiro

Raquel Santana Santos^{1,2}

Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Resumo: Analisamos aqui casos de apagamento de sílaba em contexto de encontro vocálico. Embora uma análise possa ser de que a criança aplica regras de sândi, uma análise alternativa é que a criança apaga a sílaba sem ataque por ainda não dominar esta estrutura silábica. Neste trabalho, investigo casos de encontros vocálicos dentro de palavra, produção de sílabas V(C), e apagamento de ataque em sílabas CV. Os resultados apontam poucos contextos de encontros vocálicos internos para se inferir sobre a aplicação de sândi, e a produção de V não é afetada pela vogal utilizada. Mostram também que as crianças não têm problemas em produzir sílabas V(C) quando começam a criar contextos para sândi vocálico externo e que casos de apagamento de ataque são devidos aos segmentos consonantais ainda em aquisição. Finalmente, os apagamentos privilegiam a estrutura dissilábica e apagamento da primeira sílaba da palavra porque esta posição é a que mais apresenta sílabas V(C) átonas no português brasileiro.

Palavras-chave: Estrutura prosódica; Aquisição de sílabas; Aquisição de sândi.

Title: The conflux of sandhi, segments, syllabic structure and prosodic template: the case of Brazilian Portuguese

Abstract: We analyze here cases of syllable deletion in the context of vowel encounter. Although an analysis may be that children apply sandhi rules, an alternative analysis is that children erase the syllable without onset because they have not yet mastered this syllable structure. In this work, I investigate cases of vowel encounters within words, production of V(C) syllables, and onset deletion in CV syllables. The results indicate few contexts of internal vowel encounters to infer about the application of sandhi, and the production of V is not affected by the vowel. They also show that children have no problems in producing V(C) syllables when they start to create contexts for external vowel sandhi and that cases of onset deletion are due to consonant segments still in acquisition. Finally, the deletions favor the disyllabic structure and the deletion of the first syllable of the word occurs because this position is the one with the most unstressed V(C) syllables in Brazilian Portuguese.

Keywords: Prosodic Template; Acquisition of syllable structure; Acquisition of sandhi rules.

¹ Doutora em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas e Livre-docente pela Universidade de São Paulo. Professora Titular do Departamento de Linguística da Universidade de São Paulo. Bolsista CNPq nível 2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0277-7994>. E-mail: raquelss@usp.br.

² Agradeço a dois pareceristas anônimos pelos comentários e sugestões, e também ao CNPq pelo auxílio em forma de bolsa (303533/2019-6).

Introdução

Entender o funcionamento de uma língua passa também por entender como a criança adquire a língua que ela fala. Os estudos em aquisição têm, assim, dado considerável atenção aos diferentes componentes gramaticais. No caso específico da fonologia e da aquisição do português brasileiro (doravante PB), maior atenção foi dada, até o momento, para a aquisição segmental e silábica (e.g. LAMPRECHT, 2004; MEZZOMO, 2004; MATZENAUER, 2008, 2015; TONI, 2016). Um pouco de atenção já foi dedicado à aquisição acentual e entoacional (e.g. SCARPA, 1997; SANTOS, 2001, 2021; BONILHA, 2005), e muito pouco se sabe sobre a aquisição de regras fonológicas que se aplicam na fala adulta (mas veja ABAURRE; GALVES; SCARPA, 1999; KOMATSU; SANTOS, 2007; SANTOS, 2007, 2021; KICKHÖFEL, 2006; SILVA; SANTOS, 2010).³ Porém, é fundamental voltarmos nossos olhos para os processos fonológicos, já que eles tornam opaca, para a criança (e para aprendizes de 2ª. língua), a estrutura fonológica. Por exemplo, quando a mãe diz à filha:

- | | |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| (1) [sẽj.ta.kwa.mã.mãj.a.ki.pra.zẽj.tʃi.le.ru.li.vrõ.du.ko.e.ʎõ] | Lz 1;6.22 |
| ‘Senta com a mamãe aqui p(a)ra gente ler o livro do coelho.’ | |
| (2) [õʎu.ko.e.ʎu.ta.nu.friw] | Lz 1;6.22 |
| ‘Olha, o coelho (es)tá no frio.’ | |
| (3) [õ.u.kiw.tʃiw.xã.ʒo.pu.se] | Ar 2;4.18 |
| ‘O(lha) o que o tio (ar)ranjou para você.’ | |

Em (1) temos a vogal seguida de nasal que sofre ditongação (*sen* e *gen*), uma ditongação entre palavras (*com a*) e uma ressilabificação entre palavras (*ler o*). Em (2) temos uma elisão entre frases entoacionais (*olha o*). Nos dois exemplos temos casos de alçamento final em *gente*, *livro*, *no*, *do*, *coelho* e *olho*. Em (3) temos ditongação (*que o*), apagamento (*olha*, *arranjou*) monotongação (*arranjou*) e apagamento com fusão de palavras (*para você*). Todos esses processos (e muitos outros) tornam opaca, para a criança, a representação fonológica das palavras. Assim, entender como as crianças adquirem as regras fonológicas geradoras desses processos é fundamental para entendermos como as crianças constroem essas representações.

Porém, outra questão se soma a essa: o *output* infantil pode ser resultado de diferentes processos de aquisição. Por exemplo, quando uma criança diz [‘ke.lu] para ‘coelho’, ela está aplicando a regra de elisão “erroneamente” (já que esta regra só ocorre entre palavras na fala adulta) ou o problema é que ela ainda não produz sílabas sem ataque? Ou é porque ainda não adquiriu as vogais envolvidas no contexto sujeito aos processos?

É esta exatamente a discussão deste artigo. Nele, retomo o tema da aquisição do sândi vocálico (degeminação, elisão e ditongação) (cf. SANTOS, 2007, 2021) à luz da concomitância da aquisição destas regras com a aquisição da estrutura silábica (cf. SANTOS, 1995, 2001) e da

³ Para um resumo do estado da arte sobre a aquisição fonológica do português, cf. Freitas e Santos (2017).

aquisição das vogais (BOHN; SANTOS, 2018). Especificamente, trato de discutir as seguintes questões:

- a) Como diferenciar, no percurso de aquisição, a emergência da regra de elisão em relação ao apagamento de sílabas devido à sua estrutura não canônica CV? Considere, por exemplo, uma sentença como 'posso escutar fita' que a criança produziu como [ˈpɔ.ʃu.ku.'ta.'fi.ta]. O fato de a criança apagar a vogal no contexto em que há uma vogal mais posterior levou Santos (2007,2021) a analisar este dado como um caso de elisão indevida. Porém, o fato de a criança apagar toda a sílaba (inclusive a fricativa em coda) pode estar indicando que a criança não está aplicando a elisão (ou que, para a criança, a elisão consiste no apagamento não só da vogal mas de toda sílaba).
- b) O que motiva os processos de apagamento infantil? A regra de elisão é uma regra opcional, mas a estrutura silábica não. Isso significa que, uma vez adquirida a estrutura relevante, não se deveria encontrar processos de simplificação (de CCV ou CVC/ CVV tornando-se CV) ou apagamento (de V para Ø). O que faz a criança continuar a apresentar estes últimos processos depois de ser capaz de produzir as sílabas mais complexas?

Para analisar se estamos frente à aquisição da regra ou da estrutura silábica, é necessário observar o percurso de aquisição de segmentos (vogais e glides) e da estrutura silábica. Se a regra ocorre devido à estrutura silábica não adquirida, há que se discutir que estrutura é essa.

Este artigo se organiza da seguinte maneira: na primeira seção, apresento um breve resumo sobre a estrutura silábica e sua aquisição. A segunda seção trata das regras de sândi externo na fala adulta e infantil. A aquisição das vogais é o tema da terceira seção, já que, para discutirmos a aquisição de regras de sândi, é necessário que a criança já tenha adquirido as vogais. A metodologia empregada é descrita na quarta seção. Na quinta seção apresento os resultados e a discussão dos dados. Finalmente a sexta seção traz as considerações finais.

A estrutura silábica e sua aquisição

Apesar de a sílaba não ser uma unidade física, concreta, no sentido de que não podemos medi-la independentemente dos os segmentos que a constituem, ela é um constituinte fundamental do componente fonológico: a sílaba porta o acento; regras fonotáticas e fonológicas têm a sílaba como domínio; as crianças adquirem os segmentos fonológicos a depender da posição na estruturação silábica; e a consciência fonológica infantil utilizada para a aquisição ortográfica é trabalhada usando a sílaba como unidade. A existência de regras fonológicas que têm a sílaba como domínio de aplicação justifica a proposta da sílaba como um domínio prosódico (cf. SELKIRK, 1982, 1984; NESPOR; VOGEL, 1986). Segundo Selkirk (1982), a sílaba é resultado de três instruções mentais: (i) molde silábico somado aos filtros (condições negativas de boa formação da sílaba) – Princípios de Composição Silábica

Básica (PCSB)); (ii) princípios universais de silabificação; e (iii) regra de ressilabificação (específica da língua).

Para Nespor e Vogel (1986), as línguas variam quanto a permitirem ou não a ressilabificação e, em caso positivo, diferenciam-se também quanto ao domínio desta regra. Por exemplo, (4) ilustra a possibilidade de ressilabificação entre frases entoacionais em PB (TENANI, 2002), que é bloqueada em português europeu (FROTA, 2000):

(4) Eu vi as meninas. Elas correram. >> eu vi as meni[na.zɛ]las correram

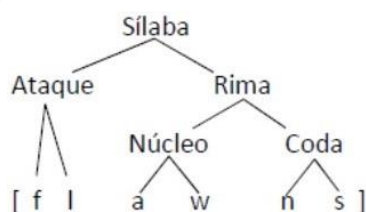
Segundo Collischonn (1997), são encontrados no PB 15 tipos silábicos (cf. (5)):

(5) V: abacate	CV: abacate	CVC: bar	CCVV: trai
VV: ai	VVC: Áustria	CVCC: perspectiva	CCVC: três
CVVC: pais	VCC: instante	CCVCC: trans	CVV: foi
VC: ar	CCV: prato	CCVVC: claustro	

As análises sobre a organização estrutural da sílaba diferem, principalmente, em relação à admissão de estruturas internas organizadas (para uma discussão, cf. COLLISCHONN, 1997). A existência de diferentes padrões linguísticos de acentuação (cf. (6)) é usada como evidência para a defesa de um modelo de sílaba com organização hierárquica intrassilábica como em (7) (cf. SELKIRK, 1982:341), com ataque, rima, núcleo e coda.⁴

- (6) a) CV, CVC, CVV: não atraem acento
 b) CV, CVC: não atraem acento; CVV: atraem acento
 c) CV: não atraem acento; CVC, CVV: atraem acento

(7)



No PB, sequências VV tautossilábicas são sempre ditongos decrescentes, sendo os ditongos crescentes interpretados como duas sílabas na representação fonológica (portanto um hiato) que sofrem ressilabificação. De acordo com Câmara Jr (1977), uma sequência VV (ditongo decrescente) preenche um núcleo ramificado (como na estrutura de Selkirk (1982) em (7)), enquanto que para Bisol (1999) formas subjacentes VV transformam-se em VC preenchendo núcleo e coda. O argumento de Câmara Jr de que sequências VC bloqueiam o elemento ambissilábico /r/ (*guel[r]a), mas VV não bloqueiam (Eu/r/opa) e o diferente

⁴ O fato de em português tanto sílabas CVC como CVV atraírem acento o coloca no terceiro tipo.

momento encontrado na aquisição de ditongos e sílabas VC (cf. seção 3 e SANTOS, 1995, 2001; LAMPRECHT, 2004; MATZENAUER; MIRANDA 2012) nos levam a assumir a proposta do autor.

Dentro de uma visão paramétrica de linguagem (Cf. CHOMSKY, 1981), propõe-se que este molde silábico é resultado de parâmetros binários para o tamanho máximo de sílaba (Cf. BLEVINS, 1995:219). Neste viés, pode-se dizer que o primeiro trabalho sobre aquisição de estrutura silábica seja o de Fikkert (1994) sobre a aquisição da estrutura silábica em holandês. Assumindo Fikkert, Freitas (1997) discute a aquisição da estrutura silábica do português europeu a partir dos parâmetros em (8). A autora propõe estágios na aquisição da estrutura silábica, caracterizados em função das posições silábicas, como representado no Quadro (1) (cf. FIKKERT; FREITAS, 1997:222).

(8) Parâmetros	<i>valor default</i>
a) Ataque mínimo: os ataques são obrigatórios?	Sim
b) Ataque máximo: os ataques podem ramificar?	Não
c) Rima ramificada: as rimas podem ramificar em núcleo e coda?	Não
d) Núcleo ramificado: os núcleos podem ramificar?	Não
e) Coda ramificada: as codas podem ramificar?	Não
f) Extrasilabidade - posição da extra-rima: uma rima biposicional (final) ⁵ pode ser seguida de consoante extra-Rima?	Não

(adaptado de FREITAS, 1997, p. 32, 33)

Quadro 1 – Estágios na aquisição da estrutura silábica

Estágio	Descrição
I	Não há valores silábicos marcados. Todos os parâmetros estão no valor default.
II	Rima ramificada com valor fixado para 'sim'.
III	Núcleo ramificado com valor modificado para 'sim', embora o valor ainda não tenha sido fixado, pois ainda se encontra o valor default com frequência.
IV	Extra-rima ramificada com valor fixado 'sim'.

Fonte: adaptado de Fikkert e Freitas (1997, p. 222).

Freitas *et al.* (2006) encontram a seguinte ordem para o português europeu, diferenciando os segmentos que surgem nas diferentes posições do molde silábico: CV, V >> (C)VN >> (C)VG >> (C)VC >> CCV. Observe que esta ordenação não é capturada pela somente marcação paramétrica. Como explicar que a coda nasal apareça logo cedo e as sílabas com coda não nasal surjam depois? Se o parâmetro é marcado, os dois tipos deveriam aparecer ao mesmo tempo. Observe-se que isso não se deve à aquisição do segmento, pois as fricativas são adquiridas antes do que as nasais em português europeu.

Freitas (1996) levanta a questão de por que as crianças falantes de português, num momento inicial do processo de aquisição, inserirem *filler-sounds* V e não CV – cf. (9):

⁵ Por Rima biposicional entende-se aquela preenchida por dois segmentos ((C)VV, (C)VC), quer preenchendo Núcleo e Coda, quer ramificando o Núcleo.

(9) [aʔ.´le.u.´li] ´ler o livro´ T. 2;02.28

Segundo a autora, há duas possibilidades de análise: a primeira é que a sílaba universal seja V e que, em um primeiro momento, a criança trabalha com o parâmetro de ataque mínimo, que teria o valor *default* negativo, permitindo sílabas sem ataque preenchido. A outra hipótese é que CV é a sílaba universal (portanto, o parâmetro do ataque tem como *default* o preenchimento dessa posição) e a criança já a empregaria, em português, a partir do estágio II. A autora não opta por uma das análises.

Santos (1998) e Mezzomo e Menezes (2001) apontam para a seguinte ordenação dos parâmetros no PB: ataque mínimo >> rima, núcleo >> ataque máximo (em que os parâmetros de rima e núcleo não estão ordenados entre si). Esta ordenação difere da de Freitas e permite explicar não só por que há variação no processo (com algumas crianças adquirindo primeiro a rima, enquanto outras primeiro marcariam o núcleo), mas também por que, para algumas crianças, as estruturas VC e VV surgem ao mesmo tempo. Note-se que não seria possível caracterizar os estágios por marcações paramétricas, já que seriam dois parâmetros marcados ao mesmo tempo.

Segundo Lamprecht (1993) e Ribas (2003), é possível observar algumas diferenças no tempo de aquisição das estruturas CVV e CVC, com as primeiras sendo produzidas primeiro. Estes resultados não constituem contra-evidência para a proposta de Santos (1998) e Mezzomo e Menezes (2001), já que indicariam uma ordenação possível entre rima e núcleo.

Em uma análise alternativa, Freitas *et al.* (2006) analisam o papel da frequência no uso dos diferentes tipos silábicos na fala adulta no processo de aquisição. Segundo as autoras, se esta frequência afetasse a ordem de aquisição, no português europeu seria esperada a ordem CV >> V >> (C)VC >> (C)VG/(C)VN >> CCV, com a sílaba com ataque vazio sendo adquirida em um segundo momento, a sílaba com coda não-nasal sendo adquirida antes das sílabas com duas vogais ou com coda nasal, e um surgimento simultâneo de sílabas com glides e sílabas com coda nasal. Assim, as autoras concluem que a frequência não afeta a ordem de aquisição da estrutura silábica.

Descrição das regras de sândi externo em PB e sua aquisição

Trato aqui especificamente das regras de ditongação, elisão e degeminação, regras que ocorrem entre vogais em hiato (cf. (10)-(12)). Bisol (1996, 2003), Scarpa (1997) Abaurre, Galves e Scarpa (1999), Tenani (2002), Veloso (2003) e Nogueira (2007) trataram extensamente dos processos de sândi vocálico externo. Na fala adulta do PB essas regras têm em comum algumas características: (i) são opcionais; (ii) nenhuma das regras é sensível à informação morfológica (casa estranha >> ca[zis]tranha; caso estranho >> ca[zis]tranho); (iii)

as regras ocorrem nos mais diferentes domínios prosódicos (cf. SELKIRK, 1984; NESPOR; VOGEL, 1986) acima da palavra.⁶

(10) Elisão: menina estranha >> meni[nis]tranha

(11) Degeminação: menina alegre >> meni[na]legre

(12) Ditongação: menina estranha >> meni[najs]tranha, quibe amargo >> qui[bja]margo

No que diz respeito à motivação para a aplicação das regras, há essencialmente duas propostas na literatura: Bisol (1996) advoga que as regras de sândi externo ocorrem por causa de um encontro de núcleos silábicos, que o português tenderia a evitar, enquanto Abaurre, Galves e Scarpa (1997) defendem que estas regras são aplicadas para otimizar a estrutura rítmica das sentenças. Para as duas propostas não há problemas em se assumir que as regras são opcionais: as línguas tendem a evitar ou núcleos ou estruturas ritmicamente mal formadas, mas também podem não aplicar as regras e manter as estruturas originais, por outras razões. Entretanto, um fato separa as duas propostas e nos levar a assumir a análise de Bisol: não há aplicação das regras que crie encontro de núcleos silábicos, enquanto não são raros os *outputs* na fala adulta que criam encontros acentuais (cf. (13)):

(13) [[o moLeque Árabe]_φ [saU]_φ]_i >> [mu'le'kja.ra.bi]

O Quadro 2 resume os processos e propriedades envolvidos na aplicação das regras para o dialeto paulista. Como se observa, há diferentes propriedades segmentais, de proeminência e quanto aos domínios prosódicos de aplicação para cada processo.

Quadro 2 – Resumo dos processos de sândi vocálico externo no PB

	Processo	Propriedades Segmentais	Proeminências		Domínios Prosódicos
			1ª sílaba	2ª sílaba	
Degeminação CV ₁ .V ₂ -> CV	Fusão ou apagamento (?)	Duas vogais idênticas	W W S (*int) * S	W S (*int) W S	opcional entre os domínios prosódicos a partir da palavra fonológica
Elisão CV ₁ #V ₂ -> CV ₂	apagamento da primeira vogal	V _[+posterior] +V	W W	W S (somente acento de palavra)	bloqueada dentro da palavra fonológica; opcional entre os demais domínios
Ditongação CV.V -> CVV	<i>gliding</i> da vogal [+alta]	V _[+alta] + V V +V _[+alta]	W W S (*int) S (*int)	W S (*int) W S (*int)	opcional em todos os domínios a partir da palavra fonológica

Fonte: Santos (2007, p. 137).

⁶ Embora Tenani (2002) aponte que as regras são obrigatórias dentro de frases fonológicas, Santos (2013) encontrou que mesmo nestes domínios os processos são opcionais - com não aplicação da ordem de 16% a 30% a depender do processo.

Os trabalhos sobre aquisição de sândi externo são, como disse, a exceção à escassez de pesquisas sobre aquisição de regras da língua alvo. Concentram-se nos processos entre palavras porque nestes contextos é que se pode perceber a influência dos domínios prosódicos nos processos fonológicos (cf. SCARPA, 1997; ABAURRE; GALVES; SCARPA, 1999; KOMATSU; SANTOS, 2007; SANTOS, 2007, 2021).

Kickhöfel (2006) argumenta que as crianças nunca superaplicam as regras de sândi. De acordo com a autora, que analisa dados de crianças de Porto Alegre (portanto, analisa casos de elisão somente quando a primeira vogal é /a/, seguindo BISOL 2002), as crianças ou introduzem pausas entre palavras ou apagam a segunda vogal ao invés da primeira. A autora defende que esta última estratégia é utilizada pelas crianças para evitar a ditongação e para mudar as características da elisão. Sua análise não explica por que as crianças deveriam evitar as regras de sândi externo e nem por que as crianças deveriam mudar as características da elisão ou usar a elisão para evitar a ditongação.

Scarpa (1997), Abaurre, Galves e Scarpa (1999), Komatsu e Santos (2007) e Santos (2007, 2021) defendem que as crianças super-aplicam as regras durante o processo de aquisição. Scarpa (1997) defende que as crianças tanto super- quanto subaplicam as regras (muito embora não fique claro o que seja subaplicação em contextos de regras opcionais). Abaurre, Galves e Scarpa (1999) mostram que inicialmente a aplicação das regras é instável, mas as regras nunca são aplicadas se uma das sílabas no contexto porta proeminência entoacional. Sua interpretação é de que neste momento as crianças já dominam os níveis prosódicos mais altos, mas ainda estão adquirindo os níveis mais baixos. Komatsu e Santos (2007) concordam com a análise da importância da proeminência entoacional no processo de aquisição, mas argumentam que a instabilidade não resulta da super- ou subaplicação das regras, mas da escolha das regras a serem aplicadas.

Santos (2007,2021) analisa os dados de 2 crianças, entre 1;3 e 3;6 anos. Foram coletadas todas as sequências de duas palavras com contexto relevante (primeira palavra terminada em V, segunda palavra iniciada em V, resultando em encontro V#V). Ao todo, foram 2.922 sequências V#V, e destas 1.923 eram contextos para alguma das três regras analisadas. As demais 1.001 sentenças foram analisadas para se observar se as crianças tinham condições de regras diferentes das regras dos adultos.

Os casos encontrados de aplicação diferente das regras dos adultos foram os seguintes: aplicação de regras em contextos 'errados' (contextos que não permitem que nenhuma regra seja aplicada, na forma adulta das regras); seleção de uma regra diferente da regra na fala adulta (o contexto era para uma determinada regra na fala adulta e a criança aplica outra); e aplicação diferente das regras (o contexto está correto, mas a regra é aplicada de modo diferente). No caso de aplicação em contextos errados, percebeu-se que as crianças, em um determinado momento, aplicavam a elisão quando a vogal [+ posterior] estava em segunda posição (cf. (14)), ou quando a sílaba forte estava em primeira posição (cf. (15)) - ambos os contextos que deveriam bloquear o processo. Tratando-se da degeminação, encontraram-se casos em que o processo ocorreu entre duas sílabas fortes (cf. (16)) e quando

uma sílaba portava a proeminência acentual (cf. (17)). Os casos de aplicação de ditongação em contexto incorreto envolviam sempre a proeminência entoacional (cf. (18)). Para todos os processos, sempre que havia a aplicação com uma proeminência entoacional no contexto, tratava-se de perguntas – QU do tipo ‘o que é isso/esse/essa?’). Segundo Santos, diversos estudos em sintaxe mostram que esses fragmentos de fala são não analisados, *templates formulaicos* (cf. CRUTTENDEN, 1981; PETERS, 1977; PLUNKET, 1993; WRAY, 2002; entre outros), que aparecem mais cedo na fala infantil do que outras sentenças com o mesmo tipo de estrutura sintática (cf. BROWN 1973, PLUNKET 1993) e são refratários a mudanças – como a mudança de acento, por exemplo. Santos propõe que as crianças selecionam esta estrutura de uma sentença maior do *input*, que inclui outra palavra à direita – e que carrega a proeminência entoacional - como em (19), por exemplo, e usam-na como uma expressão congelada (como em (17)).

(14) [[e aniverSÁRIO] _φ [do PAtO DOnald] _φ] _i	[iniverapatudona]	L.2;9
(15) [[outro poPÔ] _φ [aQUI] _φ] _i	[otupopo'ki]	R.1;9
(16) [neNÊ [Esse aQUI] _φ] _i	[neneseki]	R.2;1
(17) [quem que [É Essa] _φ] _i	[kějkesa]	R.3;0
(18) [que que É <u>isso</u>] _i	[ke'kjesi]	L.2;5
(19) [[quem que É] _φ [Éssa aQUI] _φ] _i >>	adultos: [ki.kj ε sa'ki]	

As aplicações de uma regra de sândi por outra somente ocorreram em casos em que adultos aplicariam a ditongação, mas a criança aplicou a elisão (cf. (20)); e os casos de aplicação diferente do adulto também ocorreram somente com a elisão, em que a criança aplicava o processo apagando a segunda vogal ao invés da primeira (mas que era sempre [+ posterior]) (cf. (21)):

(20) [[Abre aQUI] _φ] _i	[abaki]	R.1;9
(21) [[caDÊ] _φ [aQUEla PONte] _φ] _i	[kadekelapõwtji]	R.2;10

Santos mostra que o período de aplicação da elisão pela ditongação está relacionado com a aquisição da estrutura silábica. O Quadro 3 mostra o que acontece com a sequência V#V nos diferentes estágios de aquisição silábica:

Quadro 3 – desenvolvimento da estrutura silábica e das produções de ditongos por R. e L.

estrutura silábica	<i>input</i> : CV+V _[+alta]	<i>input</i> : CV _[+alta] +V
estágio I: CV, V (parâmetros: a) rima: não ramificada; b) núcleo: não ramificado; c) ataque: não ramificado)	<i>output</i> : CV	<i>output</i> : CV
estágio II: CV, V, CVgl, CVC (parâmetros: a) rima: ramificada; b) núcleo: ramificado; c) ataque: não ramificado)	<i>output</i> : CVgl	<i>output</i> : CV

estrutura silábica	<i>input</i> : CV+V _[+alta]	<i>input</i> : CV _[+alta] +V
estágio III: CV, V, CVgl, CVC, CglV, CCV (parâmetros: a) rima: ramificada; b) núcleo: ramificado; c) ataque: ramificado)	<i>output</i> : CVgl	<i>output</i> : CglV

Fonte: adaptado de Santos (2007, p. 177).

A aplicação das regras não levando em conta proeminências que bloqueiam as regras na forma adulta e a aplicação da elisão quando os segmentos estão em ordem invertida (com a V [+posterior] em segunda posição) é explicada argumentando-se que as crianças adquirem os termos (condições) das regras aos poucos, com as condições prosódicas sendo adquiridas antes que as demais (na mesma linha de ABAURRE; GALVES; SCARPA, 1999) e que a ordem das condições é uma propriedade que é adquirida independentemente das condições (em momento posterior). O Quadro 4 mostra o percurso da aquisição dessas 3 regras para Rq e Lz:

Quadro 4 – Estágios de aquisição das regras de sândi em português brasileiro

Propriedades	Estágios			
	I	II	III	IV
<i>Elisão</i>				
proeminências	-	W W W S (somente acento de palavra) S (somente acento de palavra) W	W W W S (somente acento de palavra) S (somente acento de palavra) W	W W W S (somente acento de palavra)
segmentos	-	V _[+posterior] V V V _[+posterior]	V _[+posterior] V V V _[+posterior]	V _[+posterior] V
processo	-	apagamento da V _[+posterior]	apagamento da V _[+posterior]	apagamento da 1a. V
<i>Degeminação</i>				
proeminências	-	W W W S (*int) <i>sem evidência para S(*int)W</i>	W W W S S S <i>sem evidência para S(*int)W</i>	W W W S(*int) * S S <i>sem evidência para S(*int)W</i>
segmentos	-	Duas vogais iguais	Duas vogais iguais	Duas vogais iguais
processo	-	Não é claro	Não é claro	Não é claro
<i>Ditongação</i>				
proeminências	-	W W W S (*int) S (*int) W S (*int) S (*int)	W W W S (*int) S(*int) W <i>Sem evidência para S S</i>	W W WS(*int) S (*int) W S (*int) S (*int)

segmentos	-	V gl	V gl gl V	V gl gl V
processo	-	<i>gliding</i>	<i>gliding</i>	<i>gliding</i>

Fonte: Santos (2007, p. 162).

A análise desenvolvida em Santos (2007, 2021) tem a vantagem de fornecer uma explicação unificada para dois fatos apontados por estudos anteriores: a superaplicação de (algumas) regras de sândi nos estágios iniciais e a aplicação destas regras de um modo diferente dos adultos. As crianças superaplicam as regras de sândi e as aplicam de um modo diferente porque elas não adquiriram todos os termos das regras simultaneamente e porque a aplicação das regras de elisão é dependente da aquisição da estrutura silábica. No entanto, como mencionado, um problema se coloca: quando a criança produz sentenças como em (22), ela está efetivamente aplicando a elisão mas sem ter estabelecido a ordem dos termos, ou está apagando toda a sílaba sem ataque por razões de aquisição de estrutura silábica?

- (22) a. [[POsso]_ϕ [escuTAR a F[ta]_ϕ]_l] ['pɔʃuku'ta'fita] L.2;5
 b. [[e aniverSÁRIO]_ϕ [do PAtO DQnald]_ϕ]_l] [iniverapatudona] L.2;9

Assim, o objetivo deste artigo é lançar mais luzes para esta questão.

A aquisição das vogais em português brasileiro

As regras de sândi vocálico (externo ou dentro de palavras) ocorrem em um encontro de vogais. A regra de degeminação ocorre entre quaisquer duas vogais iguais, enquanto que elisão e ditongação são mais específicas, exigindo que a criança já tenha adquirido vogais posteriores e altas, respectivamente. Assim, seria lógico argumentar que, enquanto a criança ainda não adquiriu estes segmentos, ela não aplica a regra. No entanto, esta lógica se coloca apenas em um determinado tipo de análise, em que se assume que as vogais tenham os mesmos traços na mesma posição estrutural para todos os indivíduos (como a Geometria de Traços, por exemplo (CLEMENTS; HUME, 1995)). Além disso, há que se observar se a posição em que a vogal emerge (tônica ou átona) não influencia o processo de aquisição.

A grande maioria dos estudos sobre aquisição do inventário fonológico seguem a proposta de Jakobson (1941/1968) de que haveria uma ordem universal nesta aquisição, guiada por princípios de contraste máximo. No que concerne às vogais, o primeiro contraste se dá entre consoantes e vogais, o seguinte entre vogais baixa vs. alta (/a/ vs. /i/). O terceiro pode se dar tanto em relação à anterioridade (anteriores vs. posteriores /i/ vs. /u/) ou altura (alta vs. médias /i/ vs. /e/). Embora muitos trabalhos tenham chamado atenção para a quantidade de variabilidade encontrada nos dados infantis (e.g. VIHMAN *et al.*, 1986; MACKEN, 1979; PYE *et al.*, 1987; entre outros), ainda hoje acentua-se muito mais a questão da universalidade do percurso do que o processo guiado por contraste, e isso se dá porque a

maior parte dos trabalhos acaba assumindo a estrutura dos segmentos como também universal (RANGEL, 2002; MATZENAUER MIRANDA, 2009; MIRANDA, 2013).⁷

Rangel (2002) propõe a seguinte ordem de aquisição dos traços para dar conta da emergência /a/ >> /i,u/ >> /e,o/ >> /ε, ɔ/, seguida também por Miranda e Matzenauer (2009).⁸ Mas como explicar a variabilidade encontrada no percurso de aquisição? Se há uma tendência geral que segue o padrão Jakobsoniano, há também inúmeros casos que se afastam deste percurso (cf. dados de Gabi e Ana em RANGEL, 2002). Além disso, não é discutido como se dá a representação fonológica desses segmentos: as crianças só os representam quando têm todos os traços adquiridos, por exemplo?

Bohn (2015) e Bohn e Santos (2018) propõem-se explicar a variabilidade infantil a partir da Teoria da Hierarquia Contrastiva de Traços - HCT (DRESHER, 2009). Para Dresher, os únicos universais são a estrutura hierárquica e a forma de organização dos fonemas. O conceito de hierarquia de traços é inerente à gramática fonológica, mas sua substância, não. Fikkert (2005) já havia discutido a questão do percurso dentro da HCT, mas somando todos os dados de crianças do português europeu. Segundo a autora, o percurso de aquisição é:

- (4) 1o. Estágio: [dorsal] - /a/ x [e, ε, i, ɨ, o, ɔ, u, ʊ]
- 2o. Estágio: [coronal],[labial] - /a/ x [e, ε, i, ɨ] x [o, ɔ, u, ʊ]
- 3o. Estágio [high] - /i/ x /ɨ/ , /u/ x /ʊ/
- 4o. Estágio: [RTR] - /ε/ x /e/ , /ɔ/ x /o/

O que ressaltado aqui é o caráter alofônico dos segmentos ainda não adquiridos, como se observa nos estágios 1 e 2. Assim que um processo que porventura já esteja em aquisição no estágio 1 pode ser aplicado em todas as vogais que são caracterizadas como coronal ou labial na fala adulta, enquanto estes traços não forem adquiridos. Bohn e Santos (2018) discutem a aquisição das vogais de 3 crianças (Am, Ar e Lz), e apresento a ordem dessa aquisição na seção dos resultados, quando acrescento os resultados encontrados para as demais crianças aqui analisadas.

Metodologia

De forma a que os resultados desta pesquisa possam ser comparados com os resultados sobre sândi externo, utilizo a mesma metodologia de coleta e análise, isto é, foram analisados dados naturalísticos com periodicidade mensal, iniciados aos 1;3 anos.⁹

A análise aqui apresentada tratará dos casos dentro de palavra. A decisão por se discutir casos dentro de palavra se dá porque (i) no início do processo de aquisição, quando a

⁷ Vogeley (2011), entretanto, argumenta que essa ordem pode ser alterada refletindo a variação encontrada na comunidade adulta.

⁸ Indicamos os trabalhos referidos para as análises oferecidas pelas autoras.

⁹ A análise da aquisição das regras de sândi entre palavras foi extensamente discutida em Santos (2007, 2021), e duas das crianças aqui analisadas são as mesmas crianças analisadas no referido trabalho. A análise do desenvolvimento das regras entre palavras pelas outras 3 crianças ainda está em andamento.

silabificação já está em curso, as sentenças das crianças são normalmente do tamanho de uma palavra, logo, não se poderia discutir casos de processos entre palavras; (ii) trabalhos sobre domínios prosódicos sugerem que o domínio de silabificação é a palavra fonológica (cf. NESPOR; VOGEL 1986, por exemplo) e qualquer caso de sílabas formadas com partes de mais de uma palavra são casos já de ressilabificação. Assim, analiso os casos de sílabas sem ataque internamente a palavras (e.g. ´rainha´) ou, se a sílaba estava em início de palavra, não havia uma palavra terminada em vogal precedendo a sílaba alvo (como em ´azul´ - desde que não houvesse uma palavra terminada em vogal imediatamente antes).

As palavras foram selecionadas independentemente da distribuição de proeminências – de forma a observar se a criança difere na produção de seus outputs do que seria a produção adulta. Por exemplo, embora ´rainha´ não seja um contexto apropriado quer para elisão (já que a regra não se aplica dentro de palavra), quer para ditongação (já que a vogal [+alta] deve ser fraca de forma a se tornar um glide), essa palavra foi computada, pois pode ser o caso de que a criança (i) ainda não tenha estabelecido o contexto de aplicação da regra de elisão ou (ii) não tenha em sua regra a informação de que a vogal [+alta] deve ser fraca.

Paralelamente, coletamos também palavras que na forma alvo tinham ataque mas que foram produzidas com o apagamento do segmento nesta posição estrutural. A razão para isso é observar o que leva a criança a produzir palavras sem ataque.

Há três possibilidades lógicas para o apagamento das sílabas sem ataque: (i) a regra de elisão ainda não foi está plenamente adquirida (faltando adquirir a ordem dos termos); (ii) a criança ainda não adquiriu a estrutura silábica com ataque vazio; (iii) a criança ainda não adquiriu uma determinada vogal, e por isso apaga a sílaba. Observamos então a aquisição de vogal e da sílaba com ataque vazio e cruzamos com os resultados de Santos (2007, 2021).

Foram analisados dados de 5 crianças, os quais já foram analisados em diversas outras pesquisas que são utilizadas nesta análise. Os dados analisados foram coletados de forma naturalística, semanalmente, e são provenientes de dois corpora: Corpora da UNICAMP (CEDAE): Rq e Tg; Corpora de Santos (2005): Lz, Ar, Am.

As crianças foram acompanhadas por períodos diferentes: algumas foram até 2;0 enquanto outras chegaram até os 3;06. A decisão do momento final foi garantir que a criança já não fazia apagamentos ou inserções indevidas de acordo com a forma alvo. A Tabela abaixo aponta a quantidade de dados analisados para cada criança. Os *types* analisados foram para produções com sílabas sem ataque no alvo ou na produção infantil:¹⁰

Tabela 1 – Dados analisados

Criança	Faixa etária	Total de palavras analisadas (<i>tokens</i>)	Total de <i>types</i> analisados
Rq	1;5-2;0	996	148
Lz	1;4 – 2;1	3672	287
Tg	1;5-2;5	1347	276
Am	1;3-3;6	2860	217
Ar	1;3 – 2;0	1535	280

Fonte: elaboração própria.

¹⁰ Os *types* se dão por sessão analisada.

Foram conduzidas 2 análises qualitativas: em comparação com a forma adulta, de modo a observar no que as regras de sândi das crianças divergem da forma do *input*; e levando em conta apenas os dados infantis, com especial atenção a casos de apagamento.

Santos (1998) não analisou a interferência do tipo de segmento no molde silábico. Assim, esta análise também foi conduzida para se observar se o padrão de aquisição das crianças analisadas muda a depender do segmento envolvido.

Resultados e Discussão

Aquisição das vogais

No Quadro 5 encontram-se, para as crianças, o momento em que a produção das vogais passa a ser frequente (de acordo com os critérios de INGRAM, 1981) nas sílabas tônicas (linhas brancas) e pretônicas (linhas cinzas).

Quadro 5 – Aquisição das vogais para Lz, Am, Ar, Rq e Tg

	1;4	1;5	1;6	1;7	1;8	1;9	1;10	1;11	2;0	2;1	2;2	2;3	2;4		2;7	2;8	...	2;11	3;0	3;1
Am							a	e				o	i			o		i	ɔ, ɛ	ɛ
Lz.	a		i		e, o		ɔ, ɛ	u							e					
Ar.			a, o		i, e, u		ɔ	ɛ												
Rq.	a	i	e, o				ɛ	ɔ	u											
		a	i	e, o	i, o		ɛ	e	u											

Fonte: elaboração própria.

Como se pode observar, exceto por uma criança, por volta dos 2;0 anos a maior parte das vogais já está adquirida, de forma que qualquer aplicação indevida de regras envolvendo vogais deve ter uma causa outra para uma aplicação diferente do adulto. Nesse momento, são poucas os casos de aplicação das regras de sândi externo encontradas para as crianças em análise (primeiro momento), assim que se pode afirmar com segurança que, quando as regras de sândi estão sendo aplicadas, as vogais já foram adquiridas, não há casos de alofonia, nos termos de Fikkert (2005) e Bohn e Santos (2018). Em suma, não se pode creditar os casos de indevido apagamento de vogal ao fato de as crianças ainda não a terem sido adquirido.

Aquisição da estrutura silábica

Para responder a nossa questão, deve-se observar quando a criança já produz sílabas sem ataque. O Quadro 6 traz a aquisição das estruturas silábicas de três crianças (Lz, Ar e Am), bem

como os resultados encontrados por Santos (1998) para as duas outras crianças (Rq e Tg). Como se observa, as crianças variam bastante na aquisição das estruturas mais complexas, mas observa-se que as estruturas CV e V surgem ao mesmo tempo.

Quadro 6 – Aquisição dos tipos silábicos

	V		CV	CVC		CVV		CCV	CVVC
	inicial	medial		final e medial		Ditongo Crescente	Ditongo Decrescente		
	Rq.	1;5	1;11	1;5	1;11	1;6	2;0	2;0	
Lz.	1;4	1;7	1;4	1;8 [w], 2;1 [s]	1;9		1;9		
Tg.	1;4	2;2	1;4	1;5 [s], 2;3 outros	1;5	2;1	2;2	2;2	
Am.	2;0	2;1	1;4	2;2 [s]	1;11				
Ar.	1;4	1;3	1;3	1;8 [w,s]			3,11	2;0	

Fonte: elaboração própria.

Chamamos a atenção para um caso comum a todas as crianças: não foi possível apontar, no período analisado, a aquisição de CV_[+alta]V formando ditongos crescentes tal qual no *input*.¹¹ Este tipo silábico, como argumentam Lopes (1979), Bisol (1999) e Mateus e D'Andrade (2000), é resultado no PB do processo de ditongação. As crianças analisadas já produzem glides a partir dos 1;8 (tanto com [j] quanto com [w]), o que significa que, segmentalmente, não teriam problemas em produzir ditongos crescentes. Tanto é este o caso que é abundante nos dados os casos de sequências [wV] ou [jV] em que os glides substituem consoantes ainda não adquiridas – cf. (8a-j). Nestes casos, os glides estariam preenchendo a posição de ataque de sílabas CV.

- | | | | |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
| (8) a. [uja] | unha Ar. 1;8.9 | f. [ɔja] | olha Lz 1;11.23 |
| b. [paja] | para Ar. 1;9.0 | g. [wɔwɔ] | vovó Lz 1;11.23 |
| c. [zakajɛ] | jacaré Ar. 1;10.12 | h. [kawu] | carro Lz 2;0.21 |
| d. [boja] | bola Am 1;10.6 | i. [paka:wo] | papagaio Tg 1;9.27 |
| e. [koja] | escola Am. 2;0.10 | j. [kojeja] | coelha Tg 1;11.14 |

Situação diferente ocorre no processo de ditongação. Como vimos, estudos sobre ditongos crescentes apontam que os glides também estão no ataque nestes casos. Mas, como as sílabas já têm uma consoante, isto significa que os ataques, neste caso, são ramificados. Nos dados de Rq e Tg, e nos resultados apontados por outros estudos, a aquisição da estrutura de ataque ramificado é uma das últimas a ser adquiridas. O levantamento da aquisição das estruturas silábicas de Am, Ar e Lz não permitiu estabelecer o momento da aquisição de ditongos crescentes nem de CCV (o que é esperado, já que se trata da mesma estrutura).

Também não houve casos de contextos segmentais que no *input* pudessem levar à degeminação (e.g. 'álcool'). Ocorreram, sim, casos em que apagamentos de consoantes

¹¹ Houve contextos segmentais (mas que não sofreriam o processo devido às proeminências envolvidas – e.g. 'lua') ou contextos decorrentes de apagamentos (e.g. [ti'a] 'tirar'), por exemplo, mas que não levaram ao processo.

levavam ao encontro segmental, mas o processo nunca ocorreu e as duas vogais eram claramente produzidas (e.g. [dʒi'iga] 'desliga', [ba'aʃa] 'borracha'). Assim, a grande maioria dos contextos são de casos para elisão.

A partir dos *types* por sessão, a Tabela 2 organiza, para cada uma das 5 crianças, as modificações de sílabas cuja forma no *input* inclui sílabas sem ataque, dentro de palavra, e traz também os casos em que a criança apaga ataques de sílaba com ataque na forma alvo (os casos de produção correta de CV não são trazidos já que o objetivo é verificar se a criança é capaz de produzir sílaba sem ataque). A Tabela organiza os dados levando em conta a aquisição da estrutura silábica sem ataque. Por exemplo, Am apresenta uma aquisição tardia, aos 2;0 para V inicial e 2;1 para V medial. Assim, os dados são divididos em 2 períodos: antes de 2;1 e após 2;1. No caso de Ar, esta estrutura estabiliza-se logo aos 1;4, logo no início dos dados aqui coletados. Assim, só há um período para esta criança.

Palavras cuja produção se enquadrasse em dois tipos foram inseridas duas vezes. Por exemplo, 'lua' produzida como [u.a] foi computada tanto como produção criando sílaba sem ataque (o caso da primeira sílaba), quanto produção de sílaba sem ataque (o caso da última sílaba).

Tabela 2 – Produção dos tipos silábicos

Criança	Faixa etária	Alvo com ataque vazio			Alvo com ataque preenchido
		Produção de sílaba sem ataque	Apagamento da sílaba sem ataque	Produção inserindo ataque em sílaba sem ataque	Produção criando sílaba sem ataque
		[u.su] 'urso'	[ka'bo] 'acabou'	[mosa] 'onça'	[a.bo] 'rabo'
Rq	Até 1:10	38 (86.4%)	6 (13.6%)	0	20
	1;11 a 2;0	69 (94.5%)	3 (4.1%)	1 (1.4%)	10
Lz	1;5 a 2;1	172 (77.5%)	36 (16.2%)	14 (6.3%)	65
Tg	Até 2;1	20 (51.3%)	15 (38.5%)	4 (10.2%)	46
	2;2 a 2;5	110 (84%)	13 (9.9%)	8 (6.1%)	71
Am	Até 2;1	14 (70%)	6 (30%)	0	4
	2;2 a 3;6	166 (76.5%)	48 (22.1%)	3 (1.4%)	75
Ar	1;4 a 2;0	136 (78.2%)	36 (20.7%)	2 (1.1%)	106

Fonte: elaboração própria.

Se a aplicação de sândi é na verdade uma estratégia para evitar sílabas sem ataque (mesmo que esta sílaba seja uma das primeiras a serem adquiridas), então são esperadas duas estratégias: o apagamento de sílaba ou a inserção de um ataque em sílabas sem ataque, e não seria esperado que as crianças apagassem o ataque silábico presente no *input* de palavras.

Vejamos inicialmente os casos de 'apagamento' de ataque. Não foi feito aqui um cálculo de quantas estruturas CV se tornaram V, comparando-as com as CV propriamente produzidas, porque já de antemão podemos dizer que são pouquíssimos dados no universo analisado. Foram encontrados dois tipos de situação: aquelas em que a criança apagava o ataque da sílaba (como em 'barriga' produzido como [ba'í ga]) e, para uma criança (Rq.), casos

em eram criadas sílabas sem ataque ou por repetição do núcleo de uma sílaba (‘abrir’ produzido como [a.bi.´i]) ou por ressilabificação de uma palavra de forma que o ataque preenchesse a coda da sílaba anterior (‘embaixo’ como [´bas.u]).

Trazemos na Tabela 3, nos casos de apagamento de ataque em sílaba CV e inserção de consoantes em sílabas sem ataque, qual o segmento consonantal era apagado. Pode-se observar que, exceto por Rq, para todas as outras crianças o apagamento se dá quando a consoante em ataque era uma líquida. Segundo Mezzomo e Ribas (2004), essa classe de fonemas é a última a ser adquirida em português. Assim, a motivação do apagamento de ataques parece ser estritamente segmental.

Tabela 3 – Segmentos consonantais apagados em ataque

Criança	Segmentos Apagados		Total
	/l, r, λ, x/	Demais segmentos	
Rq	5 (16,7%)	25 (83,3%)	30
Lz	34 (52,30%)	31 (47,7%)	65
Tg	54 (46,1%)	63 (53,9%)	117
Am	70 (88,6%)	9 (11,4%)	79
Ar	92 (86,7%)	14 (13,3%)	106

Fonte: elaboração própria.

Observemos a distribuição dos casos de sílabas sem ataque no *input*. A inserção de um ataque sempre foi bem pequena, exceto pelo primeiro momento de Tg (e ainda assim deve-se considerar a pouca quantidade de dados nesse caso). Em suma, não é o caso que as crianças estão usando esta estratégia produtivamente para evitar sílabas sem ataque.

A última possibilidade analisada de evitação de sílabas sem ataque seria o apagamento desse tipo de sílaba pela criança. O apagamento da sílaba é uma estratégia mais comum, mas mesmo assim com muita diferença individual. Chama a atenção que as crianças produziram não menos do que 70% das sílabas sem ataque (exceto pelo primeiro momento de Tg). Não podemos dizer, então, que as crianças têm dificuldades com esse tipo silábico. Dos 163 casos de apagamento de sílaba V, 3 (1,84%) foram em sílabas tônicas (como em ‘leão’), 2 (1,22%) em sílabas postônicas (como em ‘relógio’), e 158 (96,9%) em sílabas pretônicas (como em ‘amarelo’). Das sílabas pretônicas, 156 (98,7%) eram sílabas iniciais e 2 (1,3%) eram pretônicas não iniciais.

Mas por que a prevalência de apagamento das sílabas átonas iniciais? Dois fatos parecem dar pistas do que ocorre aqui. Em primeiro lugar, a distribuição das V átonas no PB. Segundo o corpus ABG (BENEVIDES, GUIDE 2017)¹², em *tokens*, as sílabas sem ataque átonas apresentam a seguinte distribuição: 94% (44.503) em posição inicial, 4,4% (2.076) em pretônica não inicial, 0,05% (25) em postônica não final, e 1,6% (756) em postônica final.¹³

Em segundo lugar, apesar de as sílabas iniciais serem mais proeminentes, Scarpa (1999) chama a atenção para a estratégia infantil de que as palavras têm o formato de uma

¹² Disponível em: <https://github.com/grunobuide/corpusABG>. Acesso em: 14 jun. 2021.

¹³ Em *types*, a distribuição é: 87,82% para pretônicas iniciais, 9,67% para pretônicas não iniciais, 0,40% para postônicas não finais e 2,09% para postônicas finais.

estrutura métrico-entoacional de formato (L)LH(L)¹⁴. Santos (2001) argumenta que em um momento posterior essa estrutura é interpretada como WS¹⁵. Nesta estrutura, as palavras infantis são em sua maior parte dissílabas oxítonas, sendo possível a produção uma sílaba pretônica e de uma sílaba postônica. Neste formato, quando a criança tem mais de uma sílaba pretônica, uma delas é apagada. Essa análise é corroborada por estudos translinguísticos, como os de Fikkert (1994), Pater (1997), Vihman, DePaolis & Davis (1998), Kehoe (2001), Lleo (2002), Prieto (2006), Rose e Champdoizeau (2008), entre muitos outros, que apontam que a criança, no início do processo de aquisição, passa por um período em que a palavra fonológica tem a extensão de um pé binário.

Considerações Finais

A ampliação dos estudos sobre a aquisição de processos fonológicos da língua adulta se faz extremamente necessária na agenda de trabalho da área, tendo-se em vista a estreita relação entre a aquisição desses processos e a aquisição de outros componentes fonológicos. Dresher (2003, 2009), por exemplo, advoga que os processos fonológicos dão pistas sobre a estrutura hierárquica de traços dos segmentos. Bohn (2015) é o primeiro trabalho sobre aquisição utilizando a proposta de Dresher. Segundo a autora, a criança usa os processos fonológicos para inferir como os segmentos são hierarquizados na língua que está aprendendo. Trabalhos perceptuais sobre a aquisição silábica apontam que as crianças já reconhecem o ataque ramificado, mas que não o produzem porque ainda não adquiriram os segmentos consonantais que preenchem estas posições (Cf. TONI, 2016). Matzenauer (2013) mostra que dados de harmonia vocálica em crianças adquirindo o PB são na verdade um epifenômeno relacionado à ordem de emergência dos segmentos vocálicos, ao emprego da reduplicação e ao emprego da epêntese.

Os resultados encontrados neste trabalho apontaram que são muito poucos os casos que poderiam ser interpretados como contextos para a aplicação (mesmo que indevida) de regras de sândi vocálico interno (e sempre para a elisão). A análise e tabulação dos dados nos permitiu perceber que as 5 crianças apresentam o tipo silábico V desde o começo do processo de aquisição, com uma leve tendência a que sílabas em fronteira de palavra sejam produzidas antes do que sílabas em meio de palavra. Ora, se o tipo silábico V é adquirido quase que concomitantemente com o CV, esta já é a resposta para a primeira questão. Não haveria nenhuma motivação para o apagamento ser devido à estrutura silábica, uma vez que esta já foi adquirida.

Se sílabas sem ataque fossem um problema para a criança, o esperado era que fossem evitadas no início do processo de aquisição. No entanto, a produção de tipos silábicos sem ataque sempre ocorreu em maior número do que o emprego de estratégias de preenchimento de sílabas com ataque vazio no *input*. O oposto inclusive é muito mais produtivo: sílabas CV são produzidas como V. Quando observamos por que isso ocorre, encontramos dois fatores

¹⁴ Em que L são sílabas baixas e átonas, e H são sílabas altas e tônicas.

¹⁵ Em que W são sílabas fracas e S são sílabas tônicas.

de relevância – o que nos leva à segunda pergunta acima (que outros fatores podem estar influenciando os resultados?). O primeiro diz respeito à aquisição segmental. Observa-se que as sílabas sem ataque muitas vezes são resultado de não produção de segmentos ainda não adquiridos, e os casos mais recorrentes são das líquidas. Miranda (1999) aponta que, enquanto as crianças não adquirem os segmentos, elas fazem uso de duas estratégias: apagamento e substituição. Os casos de apagamento geram as sílabas sem ataque, os casos de substituição nos permitem observar que as crianças não têm problemas com a produção de glides (além, também, da substituição por outras consoantes). A autora sugere que, mesmo depois de já conseguir produzir CCV, restrições articulatorias podem fazer com que a criança omita a líquida não-lateral – e isso responderia por que haveria instabilidade na produção de segmentos, ou, em outras palavras, por que a criança ainda apresenta casos de omissão quando até por critérios quantitativos o segmento já é considerado adquirido.

Uma outra condição que chama a atenção é a clara associação entre o apagamento silábico e a posição da sílaba na palavra alvo. Palavras alvo iniciadas por sílabas sem ataque têm estas sílabas frequentemente apagadas, e se estas sílabas têm coda preenchida, a coda acaba também por ser elidida (por exemplo, [kõda] 'esconda' Lz 1;9.21). No começo do processo de aquisição, este apagamento privilegia dissílabos (paroxítonos e oxítonos), mas mesmo posteriormente, quando as palavras já têm maior extensão, eles são encontrados. Segundo Scarpa (1999), analisando dados de Rq. e Tg., as crianças no início do processo de aquisição (em que os enunciados são do tamanho de uma palavra) têm um arcabouço métrico-entoacional do tipo (L)LH(L). Os dados aqui analisados não trazem os casos e inserção de segmentos vocálicos na borda esquerda da palavra, interpretados muitas vezes como *place-holders* de categorias sintáticas (cf. PIZZUTO, CASELLI 1992; PETERS, MENN 1993), como em [ə'sapatu] 'pato' (Tg 2;1.24), [a?leuli] 'ler o livro' (Tg 2;2.28). Esta inserção seria a contraparte ao apagamento apontado por Scarpa, e teria o mesmo objetivo: privilegiar o arcabouço mencionado. Santos (2001) aponta que, em um momento posterior, o arcabouço é substituído por um arcabouço SW, quando a criança já estaria lidando com o acento de palavra (logo, este arcabouço deixa de ser entoacional para dizer respeito à extensão da palavra). De todos os casos de apagamento de sílabas sem ataque desta pesquisa, apenas 10 resultaram em palavras de apenas uma sílaba (e.g. 'crua' [ku], 'irmão' [mãw]), menores do que um pé métrico, corroborando a análise de Scarpa (1995) e de Santos (2001).

Em suma, constatou-se que a criança não apresenta problemas quanto à estrutura silábica e que não há razões para então creditar o apagamento de sílabas à aquisição desta estrutura. Por outro lado, ficou evidente que a aquisição de segmentos e o desenvolvimento da palavra prosódica têm relação com a produção ou não deste tipo silábico. Finalmente, os casos em que havia contexto para aplicação de elisão dentro de palavra foram poucos (quer da forma adulta, quer em uma ordem invertida dos termos da regra), o que não permite chegar a conclusões definitivas, mas, exceto por uma criança, não houve casos que nos levassem a hipotetizar que a criança ainda está em processo de aquisição, especificamente em se tratando do domínio da regra.

Referências

- ABAURRE, M. B. M.; GALVES, C; SCARPA, E. A interface fonologia-sintaxe. Evidências do português brasileiro para uma hipótese *top-down* na aquisição da linguagem. In: SCARPA, E. (org) *Estudos de Prosódia*. Ed. da Unicamp, Campinas, 1999. p. 285-323.
- BENEVIDES, A. L.; GUIDE, B. F. Corpus ABG. *TEXTO LIVRE*, v. 10, p. 139-163, 2017. <https://doi.org/10.17851/1983-3652.10.1.139-163>
- BISOL, L. Sândi externo: o processo e a variação. In: KATO, M. (org). *Gramática do Português Falado*. v. 5, Campinas: UNICAMP, 1996. p. 55-96.
- BISOL, L. A sílaba e seus constituintes. In: NEVES, M. H. (org). *Gramática do Português Falado*. v. 7. Campinas: UNICAMP, 1999. p. 701-742.
- BISOL, L. A degeminação e a elisão no VARSUL. In: BISOL, L.; BRESCANCINI, C. (orgs). *Fonologia e Variação – Recortes do Português Brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 231-250.
- BISOL, L. Sandhi in Brazilian Portuguese. *Probus*, v. 15, n. 2, p. 177-200, 2003. <https://doi.org/10.1515/prbs.2003.007>
- BLEVINS, J. The syllable in phonological theory. In: GOLDSMITH, J. *The handbook of phonological theory*. Cambridge: CUP, 1995.
- BOHN, G. P. A aquisição das vogais tônicas e pretônicas em português brasileiro. 2015. 219 f. Tese (Doutorado em Semiótica e Linguística Geral) – Programa em Semiótica e Linguística Geral, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- BOHN, G. P; SANTOS, R. S. The acquisition of pre-tonic vowels in Brazilian Portuguese. *ALFA: REVISTA DE LINGUÍSTICA* (UNESP. ONLINE), v. 62, 2018, p. 191-221.
- BONILHA, G. Aquisição fonológica do português brasileiro: uma análise conexionista da teoria da otimalidade. 2005. 389 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- BROWN, R. *A First Language*. London: Allen & Unwin, 1973. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674732469>
- CÂMARA Jr., J. M. *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. Ed. Vozes, Rio de Janeiro, 1977.
- CHOMSKY, M. *Lectures on Government and binding: the Pisa Lectures*. MIT Press, 1981.
- CLEMENTS, N; HUME, E. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. *The handbook of phonological theory*. Oxford: Blackwell, 1995. p. 245-306.
- COLLISCHONN, G. Análise prosódica da sílaba em português. 1997. 239 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.
- CRUTTEDEN, A. Item-learning and system-learning. *Journal of Psycholinguistics Research*, v. 10, n. 1, p. 79-88, 1981. <https://doi.org/10.1007/BF01067363>
- DRESHER, B. E. Contrast and asymmetries in inventories. In: Di SCIULLO, A-M. (ed.). *Asymmetry in grammar, Volume 2: Morphology, phonology, acquisition*. Amsterdam: John Benjamins, 2003. p. 239-257. <https://doi.org/10.1075/la.58.10dre>
- DRESHER, B. E. *The Contrastive Hierarchy in Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511642005>

FIKKERT, P. *On the Acquisition of prosodic structure*. Holland: Holland Institute of Generative Linguistics, 1994. <https://doi.org/10.1075/avt.11.06fik>

FIKKERT, P. From phonetic categories to phonological features specification: acquiring the European Portuguese vowel system. *Lingua e Linguaggio*, v. 4, n. 2, p. 263-280, 2005.

FIKKERT, P.; FREITAS, M. J. Acquisition of syllable structure constraints: evidence from Dutch and Portuguese. In: SOLRACE, A.; HEYCOCK, C; SHILLCOCK, R. (org.). *Proceedings of the GALA'97 Conference on Language Acquisition*. Edinburgh, 1997. p. 217-222.

FREITAS, M. J. Onsets in early productions. BERNHARDT, B; GILBERT, J.; INGRAM, D. (org.). *Proceedings of the UBC International Conference on Phonological Acquisition*. Cascadilla Press. 1996. p. 76-84.

FREITAS, M. J. Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu. 1997. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 1997.

FREITAS, M. J.; FROTA, S.; VIGÁRIO, M.; MARTINS, F. Efeitos prosódicos e efeitos de frequência no desenvolvimento silábico do português europeu. *Actas do Encontro Nacional Da Associação Portuguesa De Linguística*, Lisboa, v. 21, p. 39-412, 2006.

FREITAS, M. J.; SANTOS, A. L. *Aquisição de Língua Materna e não Materna. Questões Gerais e Dados do Português*. Language Science Press, 2017.

FROTA, S. *Prosody and Focus in European Portuguese*. Lisboa: Universidade de Lisboa. Garland Publishing: New York/London, 2000.

INGRAM, D. *Procedures for the Phonological Analysis of Children's Language*. Baltimore: University Park Press, 1981.

JAKOBSON, R. *Child language, afasia and linguistics universals*. The Hague: Mouton, 1941 (1968). <https://doi.org/10.1515/9783111353562>

KEHOE, M. Prosodic Patterns in children's multisyllabic word productions. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, n. 32, p. 284-294, 2001. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2001/025\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2001/025))

KIKHÖFEL, J. O processo de sândi externo na aquisição da fonologia do português brasileiro – uma abordagem com base na teoria da otimidade. 2006. 124 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2006.

KOMATSU, M. O.; SANTOS, R. S. A variação na aquisição de regras de sândi externo em português brasileiro. *DELTA. Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, v. 23, p. 223-244, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-44502007000200003>

LAMPRECHT, R. A aquisição da fonologia do Português na faixa etária dos 2:9-5:5. *Letras de Hoje*, v. 28, n. 2, p. 99-106, 1993.

LAMPRECHT, R. (org.) *Aquisição fonológica do português. Perfil de desenvolvimento e subsídio para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 113–128.

LOPES, B. S. The sound pattern of Brazilian Portuguese: Cariocan dialect. 1979. 265 f. Tese (Doutorado em Linguística) – University of California, Los Angeles, 1979.

MACKEN, M. A. Developmental reorganization of phonology: a hierarchy of basic units of acquisition. *Lingua*, v. 49, n. 1, p. 11-49, 1979. [https://doi.org/10.1016/0024-3841\(79\)90073-1](https://doi.org/10.1016/0024-3841(79)90073-1)

MATEUS, M. H. M.; D'ANDRADE, E. *The Phonology of Portuguese*. Oxford University Press, 2000.

MATZENAUER, C. L. Segmentos consonantais na aquisição da fonologia e em tipologias de línguas. *Letras*, v. 36, p. 57-84, 2008.

MATZENAUER, C. L. Harmonia vocálica: um epifenômeno na aquisição fonológica. *Organon*, v. 28, p. 31-47, 2013. <https://doi.org/10.22456/2238-8915.38249>

MATZENAUER, C. L. B.; MIRANDA, A. R. M. Traços distintivos e aquisição das vogais do PB. In: HORA, D. (org.). *Vogais no ponto mais oriental das Américas*. João Pessoa: Ideia/UFPB, 2009. p. 45-63.

MATZENAUER, C. L. B.; MIRANDA, A. R. M. A construção do conhecimento fonológico na aquisição da linguagem. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 20, p. 91-124, 2012. <https://doi.org/10.17851/2237-2083.20.2.91-124>

MATZENAUER, C. L. Gramática(s) fonológica(s) no processo de aquisição da linguagem: a construção do inventário segmental. *Prolíngua*, v. 10, p. 62-78, 2015.

MEZZOMO, C. Sobre a aquisição das codas. In: LAMPRECHT, R. (org.). *Aquisição fonológica do português. Perfil de desenvolvimento e subsídio para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 129-150.

MEZZOMO, C.; MENEZES, G. Comparação entre a aquisição da estrutura silábica no português brasileiro (PB) e no português europeu (PE). *Letras de Hoje*, v. 36, n. 3, p. 691-698, 2001.

MEZZOMO, C.; RIBAS, L. Sobre a aquisição das líquidas. In: LAMPRECHT, R. (org.). *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: ARTMED, 2004. p. 95-109.

MIRANDA, A. R. M. The acquisition of the non-lateral liquids in Brazilian Portuguese. In: 5th International Congress of the International Society of Applied Psycholinguistics, Porto. *Psycholinguistics on the threshold of the year 2000 - Proceedings of the 5th ISAPL'97*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 1999. p. 349-352.

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, p. 83-100, 2013. <https://doi.org/10.22456/2238-8915.38340>

NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology* Dordrecht: Foris Publications, 1986.

NOGUEIRA, M. V. Aspectos segmentais dos processos de sândi vocálico externo no falar de São Paulo. 2007. 154 f. Dissertação (Dissertação de Mestrado em Semiótica e Linguística Geral) – Programa de Semiótica e Linguística Geral, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

PATER, J. Minimal violation and the development phenomena. *Language Acquisition*, n. 6, p. 201-253, 1997. https://doi.org/10.1207/s15327817la0603_2

PETERS, A. Language learning strategies: does the whole equal the sum of the parts? *Language*, v. 53, p. 560-573, 1977. <https://doi.org/10.2307/413177>

PETERS, A.; MENN, L. False starts and filler-syllables: ways to learn grammatical morphemes. *Language*, v. 69, n. 2, p. 742-777, 1993. <https://doi.org/10.2307/416885>

PIZZUTTO, E.; CASELLI, C. The acquisition of Italian morphology: implications for models of language development. *Journal of Child Language*, v. 19, p. 491-557, 1992. <https://doi.org/10.1017/S0305000900011557>

PLUNKET, K. Lexical segmentation and vocabulary growth in early language acquisition. *Journal of Child Language*, v. 20, p. 43-60, 1993. <https://doi.org/10.1017/S0305000900009119>

PRIETO, P. The relevance of metrical information in early prosodic word acquisition: a comparison of Catalan and Spanish. In: DEMUTH, K. (org.). *Language and Speech*, v. 49, n. 2, 2006. p. 233-261. <https://doi.org/10.1177/00238309060490020501>

PYE, C.; INGRAM, D; LIST, H. A comparison of initial consonant acquisition of English and Quichê. In: NELSON, K; KLEECK, A. van (org.). *Children's language*. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum Associates, 1987. p. 175-190. <https://doi.org/10.4324/9781315792668-8>

RANGEL, G. A. Aquisição do sistema vocálico do português brasileiro. 2002. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

RIBAS, L. Ataque complexo: características da aquisição. *Letras de Hoje*, v. 38, n. 2, p. 23-31, 2003.

ROSE, Y.; CHAMPDOIZEAU, C. There is no trochaic bias: acoustic evidence in favour of the neutral start hypothesis. In: GAVARRÓ, A.; FREITAS, M. J. (org.). *Language Acquisition and Development: Proceedings of GALA 2007*. Cambridge Scholars Publishing, 2008. p. 359-369.

SANTOS, R. S. Uma interface fonologia-sintaxe. O uso de sons preenchedores da categoria funcional dos determinantes. 1995. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

SANTOS, R. S. A aquisição da estrutura silábica. *Letras de Hoje*, n. 102, p. 273-284, 1998.

SANTOS, R. S. A aquisição do acento primário no Português Brasileiro. 2001. 327 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

SANTOS, R. S. A Aquisição Prosódica do português brasileiro de 1 a 3 anos: padrões de palavra e processos de sândi externo. 2007. Tese (Livre-docência em Linguística) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SANTOS, R. S. Processos de sândi vocálico externo e categorias vazias em Português Brasileiro. In: BISOL, L.; COLLISCHONN, G. (org.). *Fonologia: Teoria e Perspectiva*. Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 1, 2013. p. 149-168.

SANTOS, R. S. The acquisition of external vowel sandhi in Brazilian Portuguese. *Cadernos de Linguística*, v. 2, n. 1, p. 01-38, 2021. <https://doi.org/10.25189/2675-4916.2021.v2.n1.id340>

SCARPA, E. M. Learning external sandhi. Evidence for a top-down hypothesis of prosodic acquisition. In: SORACE, A.; HEYCOCK, C.; SHILLCOCK, R. (org.). *Proceedings of GALA'1997 Conference on Language Acquisition: knowledge representation and ruling*. 1997. p. 272-277.

SCARPA, E. M. Sons preenchedores e guardadores de lugar: relações entre fatos sintáticos e prosódicos na aquisição da linguagem. In: E. Scarpa (ed.). *Estudos de prosódia*. UNICAMP: Campinas, 1999. p. 253-284.

SELKIRK, E. The Syllable. In: HULST, H. V. d.; SMITH, N. (org.) *The structure of phonological representations: Part 2*. Dordrecht: Foris, 1982. p. 337-384.

SELKIRK, E. *Phonology and Syntax: The relation between sound and structure*. The MIT Press Cambridge, MA, 1984.

SILVA, C; SANTOS, R. Acquisition of Voice Assimilation in Brazilian Portuguese. In: COSTA, J.; CASTRO, A.; LOBO, M.; PRATAS, F. (org.). *Language Acquisition and Development: proceedings of GALA 2009*. 1.ed. Newcastle upon Tyne: Cambridge, v. 1, 2010, p. 407-418.

TENANI, L. E. Domínios prosódicos no Português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de regras fonológicas. 2002. 317 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, 2002.

TONI, A. Representação subjacente do ataque ramificado CCV na aquisição fonológica. 2016. 359 f. Dissertação (Mestrado em Semiótica e Linguística Geral) – Programa de Semiótica e Linguística Geral, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
<https://doi.org/10.5380/rel.v96i0.50424>

VIHMAN, M.; DEPAOLIS, R. A.; DAVIS, B. L. Is there a trochaic bias in early word learning? Evidence from infant production in English and French. *Child Development*, v. 69, n. 4, p. 935-949, 1998. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06152.x>

VIHMAN, M.; FERGUSON, C.; ELBERT, M. Phonological development from babbling to speech: common tendencies and individual differences. *Applied Psycholinguistics*, n. 7, p. 3-40, 1986.
<https://doi.org/10.1017/S0142716400007165>

VOGELEY, A. C. S. Vogais médias pretônicas: aquisição e variação. 2011. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

WRAY, A. *Formulaic Language and the Lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511519772>

Recebido em: 15/06/2021.

Aceito em: 06/10/2021.