



ATAS DO
I PHONOSHUTTLE OPO – LIS
PONTE AÉREA DE FONOLOGIA

ATAS DO

I PHONOSHUTTLE OPO – LIS

PONTE AÉREA DE FONOLOGIA

Título: Atas do I Phonoshuttle OPO-LIS
Ponte aérea de Fonologia

Organizadores: Clara Amorim & Chao Zhou

Lista de autores: Joaquim Brandão de Carvalho, Lurdes Ferreira, Teresa Costa,
Clara Amorim, Gueorgui Hristovsky, Chao Zhou & Maria João Freitas

Edição: Faculdade de Letras da Universidade do Porto
e Centro de Linguística da Universidade do Porto

Data: Porto, abril de 2022

ISBN: 978-989-8969-92-7

DOI: <https://doi.org/10.21747/978-989-8969-92-7/atas>

Design gráfico e paginação: Sersilito-Empresa Gráfica, Lda. | www.sersilito.pt

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00022/2020.

ÍNDICE

5

Nota prévia

CLARA AMORIM | CHAO ZHOU

7

Three problems with Portuguese palatal sonorants

JOAQUIM BRANDÃO DE CARVALHO

27

Alex ou Xano(a): a importância do acento na seleção do hipocorístico

LURDES FERREIRA

45

***Quando o “tigere” pede “desclopa”*: representações escritas de formatos silábicos complexos no 1.º ciclo de escolaridade**

TERESA COSTA

69

A Escala de Robustez na descrição fonológica do português europeu contemporâneo

CLARA AMORIM

79

A alternância C’a ~ Ce nos dialetos do búlgaro: uma tentativa de descrição de diferentes realizações fonéticas através de pequenas diferenças nas hierarquias das restrições

GUEORGUI HRISTOVSKY

95

A ordem da aquisição dos plurais com lateral final do PE: uma análise à luz da Teoria da Otimidade

CHAO ZHOU | MARIA JOÃO FREITAS

Nota prévia

CLARA AMORIM | CHAO ZHOU

As Atas do I Phonoshttle OPO – LIS – Ponte aérea de Fonologia são constituídas por seis artigos, apresentados no encontro realizado *online* (por videoconferência) nas manhãs dos dias 13 e 20 de novembro de 2020.

O encontro contou com a participação de investigadores de diferentes instituições universitárias e centros de investigação, tendo-se assumido como um espaço de partilha e discussão na área da Fonologia. A conferência de abertura, intitulada *Three problems with Portuguese palatal sonorants*, foi proferida pelo Professor Joaquim Brandão de Carvalho, da Universidade Paris 8 / CNRS UMR 7023 SFL. Foram ainda apresentadas nove comunicações, com temas e abordagens variados.

As Atas deste encontro reúnem, em formato *preprint*, os artigos relativos a algumas das comunicações apresentadas.

Agradecemos a todos os oradores convidados nesta primeira edição, bem como aos assistentes, que enriqueceram a discussão científica.

Manifestamos também a nossa gratidão a todos os oradores que, generosamente, aceitaram publicar a sua investigação nesta publicação, bem como à Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., que financia esta publicação (UIDB/00022/2020).

Three problems with Portuguese palatal sonorants

JOAQUIM BRANDÃO DE CARVALHO*

Abstract Like many of its sister languages (e.g., Italian, Catalan, Northern Castilian, Early Modern French), Portuguese is said to have the two palatal phonemes /ɲ/ and /ʎ/ in its consonantal system. Unlike its Spanish and French counterparts, the palatal lateral is remarkably stable, and did not undergo vocalization both in European Portuguese and in standard Brazilian varieties. However, the phonemic status of these sonorants is questionable, as it raises five issues regarding their distribution. Two alternative claims have been made, one of which provides a satisfactory account of these issues by assuming that both palatal sonorants involve a “covert” diphthong whose off-glide shares its position with the following onset.

I will argue for this proposal, while pointing out that two other problems remain: the first concerns an apparent paradox between the weight of the covert diphthong and its behaviour vis-à-vis European Portuguese vowel reduction; the second is about why the nasal and the lateral consonants, and only those, behave alike with respect to palatality. It will be shown that both problems can be given simple and straightforward solutions where the structure of phonological representations obviates the need for serial rules, in the first case, and explains the parallel between [ɲ] and [ʎ], in the second case.

There are three problems with Portuguese palatal sonorants:

I Distribution

II Weight

III Why do (only) N and L behave in the same way?

... and related theoretical issues

* Université Paris 8 / CNRS UMR 7023 SFL

I Distribution 1

Unlike /m, n, l/, the palatals [ɲ, ʎ]:

- are disallowed word-initially,
- do not admit complex rhymes at their left ($\neq$ *arma, perna, Carlos; teima, bóina, baila*),
- nor can they occur in the last syllable of proparoxytones (*'CVCVɲV]_ω, *'CVCVʎV]_ω).

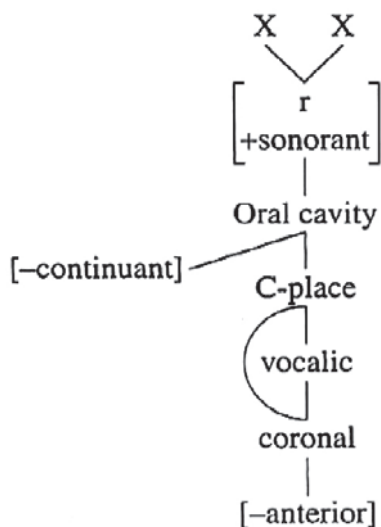
Unlike /m, n/, [ɲ] nasalizes the preceding vowel (even) in pretonic syllables in BP (*s[õ]nhar* $\neq$ *t[o]mar*).

Unlike /m, n/, the rare word-initial [ɲ] (in loanwords like *gnocchi*) may trigger prothesis in BP ([i'ɲoki]).

Why?

I Distribution 2

According to Wetzels (1997: 220; see also Giangola 1995), this is because [ɲ, ʎ] are underlyingly geminates:



BUT why should [ɲ, ʎ] (and [r]) be the only geminates in Portuguese?
Portuguese is not Italian, where all consonants can be geminates.

I Distribution 3

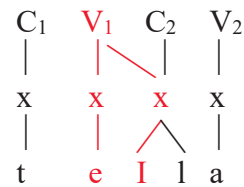
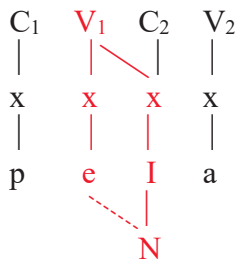
I will follow Pimenta's (2019: 220-2) account of [ɲ]:

[ɲ] results from a preceding “covert” diphthong, whose *I* off-glide shares its slot with a *C*-position, as in (1).

Generalizing this to [ʎ] gives (2).

(1) ['peɲɐ ~ 'pẽɲɐ] *penha* ‘rock’

(2) ['tɛʎɐ] *telha* ‘tile’

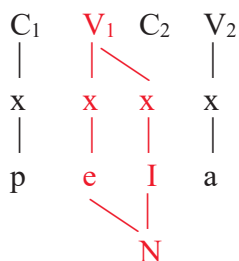


I leave aside EP ei-dissimilation (cf. [sɐj] *sei*), which provides additional evidence for a diphthong /eɪ/ in ['peɲɐ] and ['tɛʎɐ].

I Distribution 4

In BP, where [ɲ] is often vocalized (> [j]), C₂ is not anchored to the skeleton, as in (1').

(1') ['pẽɲɐ] *penha* 'rock'



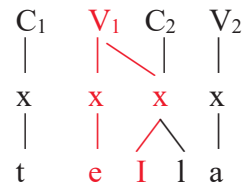
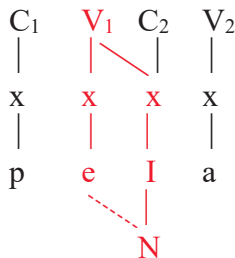
In EP the same generally holds in sandhi contexts, hence ['tẽɲɐ] *tem a...* ≠ *tenha* ['tẽɲɐ] ~ ['tɛɲɐ].

I Distribution 5

The sequences [Vɲ] and [Vʎ] crucially involve only two slots; otherwise, (1, 2) would be spelled out as **peina*, **teila*, which are well-formed (cf. *bóina* ‘beret’, *baila* ‘he dances’).

(1) [ˈpeɲə ~ ˈpẽɲə] *penha* ‘rock’

(2) [ˈteʎə] *telha* ‘tile’



Note that:

- (3) Portuguese has nasal diphthongs (cf. *mãe* ‘mother’, *põe* ‘s/he puts’, *tem* ‘s/he has’) and prevocalic diphthongs (cf. *saia* ‘skirt’, *feio* ‘ugly’);
- (4) the empty C2 in (1) is corroborated by sandhi: *vim aqui* ‘I came here’, *vem aqui* ‘come here!’ can be pronounced as *vi[n]aqui* and, perhaps less frequently, *ve[n]aqui*.

However, two problems remain unsolved.

II Weight 1

Solving a paradox:

- [ɲ, ʎ] are unattested in the last syllable of proparoxytones: the preceding V is thus heavy (Velooso 2019).
- V undergoes reduction (*emp[ə]nhar*, *t[ə]lhado*): the preceding V is thus light (Carvalho 1989, 2011).

II Weight 2

Solving a paradox:

- [ɲ, ʌ] are unattested in the last syllable of proparoxytones: the preceding V is thus heavy (Velooso 2019).
- V undergoes reduction (*emp[ə]nhar*, *t[ə]lhado*): the preceding V is thus light (Carvalho 1989, 2011).

According to Pimenta (2019: 222), resyllabification involves V-delinking from its second slot, the syllable becoming thus light and likely to undergo vowel reduction.

II Weight 3

Solving a paradox:

- [ɲ, ʎ] are unattested in the last syllable of proparoxytones: the preceding V is thus heavy (Velooso 2019).
- V undergoes reduction (*emp[ə]nhar*, *t[ə]lhado*): the preceding V is thus light (Carvalho 1989, 2011).

According to Pimenta (2019: 222), resyllabification involves V-delinking from its second slot, the syllable becoming thus light and likely to undergo vowel reduction.

However, this implies serial (feeding) derivation:

(5) Stress assignment >> resyllabification >> vowel reduction.

Is (morpheme-internal) phonology serial?

I propose a purely representational alternative solution to the paradox; there is no derivation whatsoever.

II Weight 4

Portuguese A-containing diphthongs (the arrow stands for intranucleic government):

(6) a. /ei/



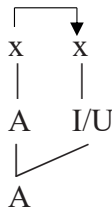
b. /ou/



(7) a. /eu/



b. /ai, au/



c. /oi/



The idea of ambiassociation is drawn from Caratini's (2009: 478 ff.) theory of diphthongs within Strict CV.

The same holds for /VI/ and /VN/ rhymes, where /l/ and /N/ (unlike /r/) are associated with both slots of a heavy nucleus.

II Weight 5

(6) a. /ei/



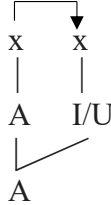
b. /ou/



(7) a. /eu/



b. /ai, au/



c. /oi/



The representations in (6, 7) follow from:

(8) a. OCP: *XX in the same tier.

b. A constraint banning IU-vowels (/y, ø.../) in Portuguese. (Hence, a slot cannot be associated to both I and U in Portuguese.)

I am leaving aside:

- (i) /ɔi/ for lack of evidence regarding vowel reduction or its absence,
- (ii) /ɛi, ɛu/ which (along with /iu/) can be argued to be underlying hiatuses,
- (iii) the monophthongized versions of /ei, ou/ which satisfy differently the constraint under (8a).

II Weight 6

(6) a. /ei/



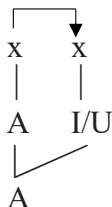
b. /ou/



(7) a. /eu/



b. /ai, au/



c. /oi/

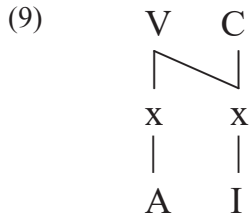


The homorganic diphthongs in (6) result from A-bipositionality on T_1 ; the non-homorganic ones in (7) from A-bipositionality on T_2 .

I follow here a revised version of Honeybone's (2005) “Sharing makes us stronger” hypothesis: A-bipositionality favours lexical anchoring, which disallows vowel reduction.

II Weight 7

That being said, the reason for the paradox above is simply that, given a structure like (9):



... stress scans *structure* (V being bipositional, the nucleus is heavy), while reduction targets *melodies* (A).

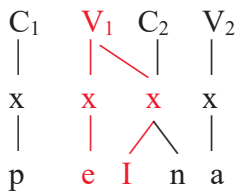
The covert diphthongs preceding [ɲ, ʎ] in (1, 2) have a unipositional A-element, because *the A-element cannot be linked to a C-associated slot*. They therefore undergo vowel reduction.

No resyllabification process and thus no serial derivation are needed.

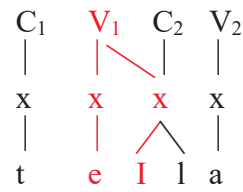
III Why /l/? 1

It could be argued that [ɲ] can be accounted for by replacing /N/ with /n/ in (1), following the representation of [ʎ] in (2):

(1) ['peɲɐ ~ 'pẽɲɐ] *penha* 'rock'



(2) ['teʎɐ] *telha* 'tile'



However, the fact that [ɲ] > [j] occurs in most BP, while [ʎ] > [j] is restricted to the lowest varieties (which also vocalize [ɲ]), suggests that the first process simply requires C₂-delinking without any melodic material other than nasality, only the second one involving the additional loss of a segmental component (/l/).

But why is /l/ in (2) so *I*-friendly as opposed to all other consonants?

III Why /l/? 2

Carvalho's (2017) sonority theory provides an answer to this question by assuming that:

- (10) a. Liquids are associated to both C- and V-positions,
- b. and may not have a slot of their own (unless this is required by weight, i.e. structure, as in /Vl/ rhymes).

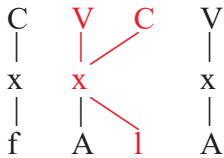
III Why /l/? 3

- (10) a. Liquids are associated to both C- and V-positions,
 b. and may not have a slot of their own (unless this is required by weight, i.e. structure, as in /Vl/ rhymes).

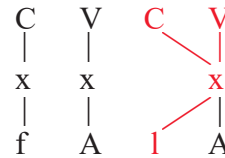
In Portuguese /l/ (not /r/) meets the condition in (10b). Translated into standard autosegmental formalism, (10a,b) allow:

- (i) stress-driven left or rightward association of intervocalic /l/ (cf. Viana 1883: 49; Sá Nogueira 1934-35: 81-82):

- (11) a. ['faɫ.ɐ] *fala* 's/he speaks'

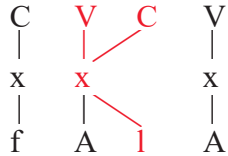


- b. [fɐ.'la(r)] *falar* 'to speak'

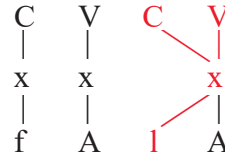


III Why /l/? 4

(11) a. ['faɫ.ɐ] *fala* 's/he speaks'



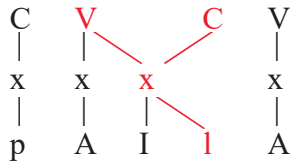
b. [fɐ.'la(r)] *falar* 'to speak'



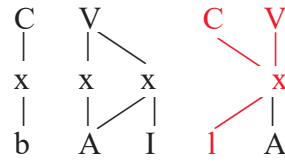
... as well as:

(ii) both covert and overt diphthongs before /l/, as shown in (12a,b).

(12) a. ['paɫɐ] *palha* 'straw'



b. ['baɫ lɐ] *baila* 's/he dances'



Again, A cannot be linked to a C-associated slot in (12a). Hence, as the vowel is not bipositional like the one in (12b), it undergoes VR.

Again, no resyllabification process and thus no serial derivation are needed to explain VR in, say, *emp[ɐ]lhar*.

Conclusion

[ɲ, ʎ] are not phonemes in Portuguese, as they need a diphthong at their left.

Interestingly, reaching this conclusion brings into play at least four different aspects of phonology:

- Systemic typology, which rules out palatal geminates in Portuguese (§1).
- The issue of whether the workings of the phonological module are serial or parallel (§2).
- The representation of diphthongs (§2).
- The role of positions and melodies in phonological representations (§2).
- The representation of liquids (§3).

- Caratini, E.** (2009). *Vowel and consonantal quantity in German: synchronic and diachronic perspectives*. Doct. diss., Université de Nice, Université de Leipzig.
- Carvalho, J. Brandão de** (1989). Phonological conditions on Portuguese clitic placement: on syntactic evidence for stress and rhythmical patterns. *Linguistics* 27, 405-436.
- (2011). Contrastive hierarchies, privative features, and Portuguese vowels. *Linguística. Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto* 6, 51-66.
- (2017). Deriving sonority from the structure, not the other way round: A Strict CV approach to consonant clusters. *The Linguistic Review* 34, 589-614.
- (2020). Representation vs derivation: The case for a modular view of phonology. *Radical: A journal of phonology*.
- Giangola, J. P.** (1995). Complex palatal geminates in Brazilian Portuguese. In R. Aranovich, W. Byrne, S. Preuss & M. Senturia (eds), *Proceedings of the Thirteenth West Coast Conference on Formal Linguistics*, 46-61.
- Honeybone, P.** (2005). Sharing makes us stronger: Process inhibition and segmental structure. In P. Carr, J. Durand & C. J. Ewen (eds), *Headhood, elements, specification and contrastivity*. Amsterdam: Benjamins, 167-192.
- Nogueira, R. de Sá** (1934-35). Subsídios para o estudo da assimilação em português. *Boletim de filologia* 3, 77-98.
- Pimenta, H. Leite** (2019). *Nasalité et syllabe : Une étude synchronique, diachronique et dialectologique du portugais européen*, PhD, Université Paris 8.
- Veloso, J.** (2019). Complex segments in Portuguese: The unbearable heaviness of being palatal. In I. Epelde Zendoia & O. Jauregi Nazabal (eds), *Bihotz ahots. M. L. Oñederra irakaslearen omenez*. Bilbao: Universidad del País Vasco, 513-526.
- Viana, A. R. Gonçalves** (1883). Essai de phonétique et de phonologie de la langue portugaise d'après le dialecte actuel de Lisbonne. *Romania* 12, 29-98.
- Wetzels, W. L.** (1997). The lexical representation of nasality in Brazilian Portuguese. *Probus* 9(2), 203-232.

Alex ou Xano(a): a importância do acento na seleção do hipocorístico

LURDES FERREIRA

Resumo O objetivo deste artigo é demonstrar a importância do acento e da estrutura silábica na seleção do hipocorístico. Assemelhando-se a formação de hipocorísticos à linguagem infantil, espera-se que mantenha duas das suas características: uma simplificação da estrutura silábica e a preservação do acento. O nosso estudo mostra que, embora as duas características nomeadas sejam importantes, há outros fatores a influenciar a seleção de um hipocorístico.

Introdução

De acordo com Mattoso Câmara Júnior (2007: 172), um hipocorístico consiste na alteração de um nome próprio para designar, de forma carinhosa, um indivíduo no meio familiar. Um hipocorístico não é, pois, uma mera substituição arbitrária, mas resulta de deformações que se devem, em grande parte, ao sistema rudimentar das crianças que aprendem a falar e submete-se a princípios fonéticos mais ou menos regulares (Boyd-Bowman, 1955: 337-8). A hipocorização surge pois como “um encurtamento com função afetiva na língua” (Thami da Silva, 2008: 28), marcado pela restrição de palavra mínima (Gonçalves, 2004).

Alguns autores entendem que a formação de hipocorísticos deve ser analisada como um processo de truncação, o que implica a existência de uma relação de identidade entre o nome e o termo criado, preservando-se o mínimo de correspondência possível entre as duas formas (Martini, 2010:30).

Tratando-se de um tratamento de carácter afetivo, a formação de hipocorísticos assemelha-se à linguagem infantil, observando-se uma simplificação das formas que são, maioritariamente, constituídas por sílabas CV e pés dissilábicos com cabeça à esquerda (Gonçalves, 2004:31).

Para PE, no entanto, existem poucos estudos. Pereira (2013) define hipocorização como um processo de redução que assenta em princípios de natureza fonológica, sublinhando a existência de uma grande variedade de padrões de redução. De acordo com a mesma autora, os hipocorísticos respeitam as regras de acentuação da língua: formas com índice temático são paroxítonas e formas constituídas apenas pelo radical são oxítonas. Além disso, as formas resultantes apresentam uma ou duas sílabas, sendo que as monossilábicas resultam da seleção da sílaba tónica e apresentam estrutura CV.

Selecionamos, para este trabalho, dois padrões de truncação na formação de hipocorísticos: os que resultam do apagamento do material linguístico da margem esquerda (como *Bela*); as formas resultantes do apagamento do material linguístico da margem direita (como *Alex*).

Começaremos por apresentar a estrutura destes dois tipos de truncação no processo de produção de hipocorísticos (Sempere, 2006:8), que designamos por hipocorísticos de Tipo 1 e de Tipo 2:

Tipo 1		Tipo 2	
Base	[... σ σ]	[σ σ ...]	
Truncado	σ σ	σ σ	
Base	al ba no	fi lo me na	
Truncado	ba no	fi ló	

Tabela 1 – Tipologia de hipocorísticos (adaptado de Sempere, 2006:8)

Os hipocorísticos de **tipo 1** resultam do apagamento de todos os segmentos que se encontram na margem esquerda do nome, preservando, na maioria dos casos, o pé métrico do nome de base. De acordo com Piñeros (2000), neste tipo de hipocorísticos, registam-se algumas alterações de segmentos fonológicos, que contribuem para uma simplificação da forma resultante (*Beto*, de Alberto; *Bilo* de Abílio).

Como podemos observar nos exemplos, o ponto de segmentação é a sílaba tónica, que passa a ser a sílaba tónica da palavra truncada. Podem ser dissilábicos ou monossilábicos de rima complexa (*Quel*, de *Raquel*), respeitando os requisitos de minimalidade.

No caso dos hipocorísticos de **tipo 2**, são apagados os segmentos da margem direita do nome, não se preservando, por norma, a sílaba acentuada, salvo no caso dos nomes de base serem proparoxítonos. Alguns destes hipocorísticos apresentam uma segmentação irregular, localizada entre o ataque e a rima da segunda ou terceira sílaba da base e que não respeitam a integridade silábica, como em *Alex*, *Carol*, *Cat*, *Frank*, *Fred*, *Greg*, *Max*, *Mel*, *Nic*, *Rod*. Pereira (2013:477) defende que se tratam de empréstimos e, como demonstramos no quadro, é fácil encontrar algumas destas formas em inglês.

Hipóteses

Neste estudo verificar a importância da manutenção do acento do nome de base na seleção do hipocorístico. A partir da literatura analisada, formulamos as seguintes hipóteses:

1. Sendo o acento um elemento essencial no processo de truncção, espera-se que os sujeitos selecionem os hipocorísticos que o preservem.
2. Atendendo a que o processo de hipocorização se apresenta como um processo de simplificação, a seleção dos sujeitos deve recair nos hipocorísticos que preservem uma estruturas mais comum.

Metodologia

Para testar estas hipóteses aplicamos um questionário, com uma lista com sete nomes – na sua variante masculina e feminina.

Material Linguístico

Nome	Hipocorísticos		
	Tipo 1	Tipo2	Outro
Alberto(a)	Berto(a)	Al	
	Beto(a)		
Alexandre (a)	Xandre(a)	Alex	
	Xano(a)		
Daniel(a)	Niel(a)	Dani	
Eduardo(a)	Duardo(a)	Edu	Duda
Filipe(a)	Lipe(a)		Fifas
Francisco(a)	Cisco(a)	Fran	
	Chico(a)		
Manuel(a)	Nelo(a)	Manu	Manel(a)

Tabela 2 – Material linguístico utilizado no Teste

Para cada nome proposto, apresentamos um hipocorístico de Tipo 1 e outro de Tipo 2, conforme se observa na tabela 2. O terceiro tipo aqui listado foi acrescentado por duas razões: para evitar a inclusão de formas que não respeitem a minimalidade e pela recorrência observada na fase de recolha.

População

Este teste foi aplicado a 100 indivíduos (50 do sexo masculino e 50 do sexo feminino), falantes nativos monolíngues e naturais da zona norte do país. A média etária é de 21 anos. Todos os indivíduos frequentavam, à data do teste, um curso superior ou tinham concluído o 12º ano e apresentam conhecimentos de, pelo menos, duas línguas estrangeiras. Participaram no estudo de forma voluntária e gratuita.

Procedimento

Os dados foram recolhidos junto da população entre 16 e 20 de agosto de 2020. O teste foi apresentado em formato de formulário e, para cada nome, era apenas possível selecionar um hipocorístico.

As respostas foram registadas em folhas Excel, para posterior tratamento estatístico.

Metodologia Estatística

Para cada par de nomes, apresentam-se dois ou três hipocorísticos. Começamos por realizar uma análise do desempenho dos sujeitos em cada teste, a fim de determinar a tendência do grupo. Nesse sentido, apresenta-se um quadro para cada teste com a percentagem e a média.

Em seguida, verificamos a existência de diferenças estatísticas entre os testes.

Resultados

Nesta secção apresentamos o desempenho dos sujeitos para cada par de nomes.

Começamos por apresentar uma tabela com os resultados para cada opção de hipocorístico.

As figuras assinalam o desempenho dos sujeitos em cada teste. As linhas horizontais delimitam o intervalo dos valores admissíveis para a proporção, ou seja, o intervalo entre zero e um. A linha tracejada indica o efeito aleatório¹.

As figuras representam intervalos de confiança (95%) sobre a proporção de sucesso nas respostas. Cada ponto assinalado representa a proporção de sujeitos da amostra que assinalaram a opção. O intervalo à volta representa um intervalo de valores possíveis para a mesma proporção, mas estimado para a população em estudo com 0,95 de confiança.

Em seguida, procedeu-se à **comparação** estatística das médias dos desempenhos por testes, efetuada através de um procedimento de comparações múltiplas e tendo em consideração o facto de a amostra ter sido recolhida com medições repetidas.

Assim, dois Intervalos de Confiança sobrepostos indicam semelhança nas médias do desempenho global dos pares de nomes.

¹ O valor aleatório corresponde às mesmas probabilidades de ocorrência de uma dada situação. Por exemplo, se atirmos uma moeda ao ar, o valor 0,50 corresponde a ter as mesmas probabilidades de ocorrer cara ou coroa.

1. Análise do desempenho do par Alberto e Alberta

Começemos por analisar o primeiro par de nomes – Alberto e Alberta.

		%	Média	Opção
Alberto	Al	4	0,04	Berto
	Berto	61	0,61	
	Beto	35	0,35	
Alberta	Al	2	0,02	Berta
	Berta	66	0,66	
	Beta	32	0,32	

Tabela 3 – Percentagem e média para o par Alberto e Alberta

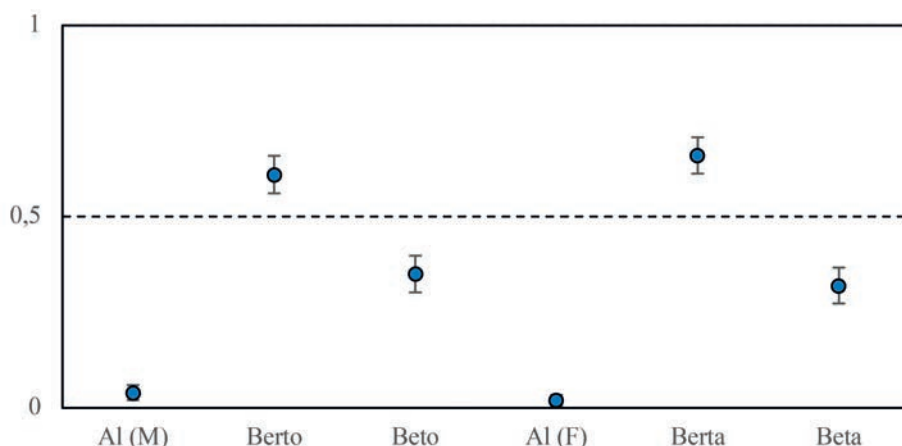


Figura 1 – Intervalos de Confiança para o par Alberto e Alberta

Pela observação dos resultados, verificamos a tendência para a seleção da forma hipocorística do tipo 1, uma vez que os ICs para os hipocorísticos Berto e Berta se encontra acima da linha dos 0,50. Em relação aos restantes hipocorísticos não é possível, em relação à amostra, determinar a sua preferência.

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Intervalo de Confiança		Valor de -p	Preservação de Acento
				Valor inferior	Valor superior		
Alberto	Al	0,04	0,020	0,02	0,06	0,410	NÃO
Alberta	Al	0,02	0,014	0,006	0,034		
Alberto	Berto	0,61	0,049	0,561	0,659	0,465	SIM
Alberta	Berta	0,66	0,048	0,612	0,708		
Alberto	Beto	0,35	0,048	0,302	0,398	0,655	SIM
Alberta	Beta	0,32	0,047	0,273	0,367		

Tabela 4 – Análise de resultados referentes ao par Alberto e Alberta

Ao compararmos o desempenho dos diferentes testes, verificamos que não se registam diferenças significativas entre os resultados para a variante masculina e feminina, dado que o valor de -p é superior a 0,05.

2. Análise do desempenho do par Alexandre e Alexandra

Analisemos agora os resultados para o par Alexandre e Alexandra.

		%	Média	Opção
Alexandre	Alex	90	0,9	Alex
	Xandre	4	0,04	
	Xano	6	0,06	
Alexandra	Alex	8	0,08	Xana
	Xandra	1	0,01	
	Xana	91	0,91	

Tabela 5 – Percentagem e média para o par Alexandre e Alexandra

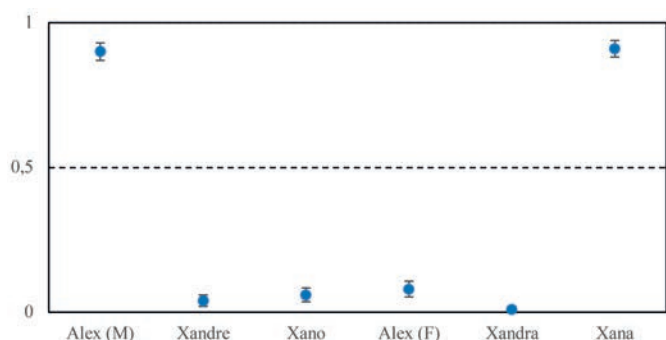


Figura 2 – Intervalos de Confiança para o par Alexandre e Alexandra

Pela observação dos resultados, verificamos a seleção de hipocorísticos de tipologia diferente: hipocorístico de tipo 2 para a variante masculina (Alex) e de tipo 1 para a variante feminina (Xana).

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Intervalo de Confiança		Valor de -p	Preservação de Acento
				Valor inferior	Valor superior		
Alexandre	Alex	0,9	0,030	0,870	0,930	*0,000	NÃO
Alexandra	Alex	0,08	0,027	0,053	0,107		
Alexandre	Xandre	0,04	0,019	0,020	0,060	0,176	SIM
Alexandra	Xandra	0,01	0,01	0,000	0,020		
Alexandre	Xano	0,06	0,028	0,084	0,084	*0,000	SIM
Alexandra	Xana	0,91	0,023	0,939	0,939		

Tabela 6- Análise de resultados referentes ao par Alexandre e Alexandra

Registam-se, assim, diferenças estatisticamente significativas nos hipocorísticos de tipo 1 e nos de tipo 2. Esses dados mostram, mais uma vez, que há diferenças entre os hipocorísticos selecionados para as duas variantes: a feminina e a masculina ($p = 0$). Os hipocorísticos do tipo 1, que preservam a forma do nome, não apresentam diferenças estatísticas entre a variante masculina e a feminina ($p = 0,176$).

3. Análise do desempenho do par Daniel e Daniela

Os resultados para o par Daniel e Daniela são inesperados.

Daniel / Daniela

		%	Média	Opção
Daniel	Dani	100	1	Dani
	Niel	0	0	
Daniela	Dani	97	0,97	Dani
	Niela	3	0,03	

Tabela 7 – Percentagem e média para o par Daniel e Daniela

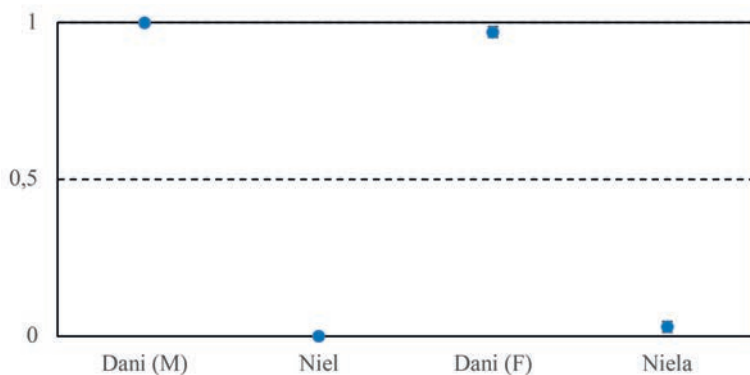


Figura 3- Intervalos de Confiança para o par Daniel e Daniela

A análise dos resultados mostra a tendência de tipo 2 para as duas variantes.

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Intervalo de Confiança		Valor de -p	Preservação de Acento
				Valor inferior	Valor superior		
Daniel	Dani	1	0	1	1	0,083	NÃO
Daniela	Dani	0,97	0,017	0,953	0,987		
Daniel	Niel	0	0	0	0	0,083	SIM
Daniel	Niela	0,03	0,017	0,013	0,047		

Tabela 8 – Análise de resultados referentes ao par Daniel e Daniela

Além disso, não se registam diferenças significativas entre os resultados para a variante masculina e feminina, uma vez que o valor de -p é superior a 0,05.

4. Análise do desempenho do par Eduardo e Eduarda

Este par apresenta um desempenho idêntico ao de Alexandre e Alexandra.

		%	Média	Opção
Eduardo	Edu	99	0,99	Edu
	Duardo	0	0	
	Duda	1	0,01	
Eduarda	Edu	19	0,19	Duda
	Duarda	7	0,07	
	Duda	74	0,74	

Tabela 9 – Percentagem e média para o par Eduardo e Eduarda

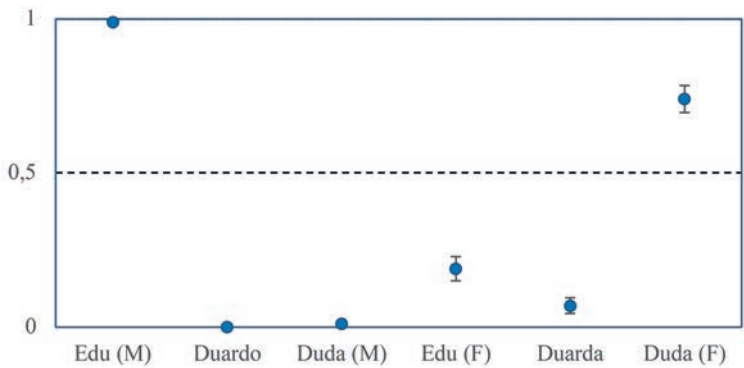


Figura 4 – Intervalos de Confiança para o par Eduardo e Eduarda

Tal como referido para o primeiro par, verificamos a seleção de hipocorísticos de tipologia diferente: hipocorístico de tipo 2 para a variante masculina (Edu) e de tipo 1 para a variante feminina (Duda).

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Intervalo de Confiança		Valor de -p	Preservação de Acento
				Valor inferior	Valor superior		
Eduardo	Edu	0,99	0,01	0,98	1	*0,000	NÃO
Eduarda	Edu	0,19	0,039	0,151	0,229		
Eduardo	Duardo	0	0	0	0	*0,008	NÃO
Eduarda	Duarda	0,07	0,025	0,044	0,096		
Eduardo	Duda	0,01	0,01	0	0,020	*0,000	SIM
Eduarda	Duda	0,74	0,044	0,696	0,784		

Tabela 10- Análise de resultados referentes ao par Eduardo e Eduarda

Contrariamente ao que aconteceu com os outros pares, registam-se, aqui, diferenças estatisticamente significativas nos hipocorísticos de todas as tipologias ($p > 0,05$).

5. Análise do desempenho do par Filipe e Filipa

O quinto par em análise é Filipe e Filipa.

		%	Média	Opção
Filipe	Fifas	14	0,14	Lipe
	Lipe	86	0,86	
Filipa	Fifas	11	0,11	Lipa
	Lipa	89	0,89	

Tabela 11 – Percentagem e média para o par Filipe e Filipa

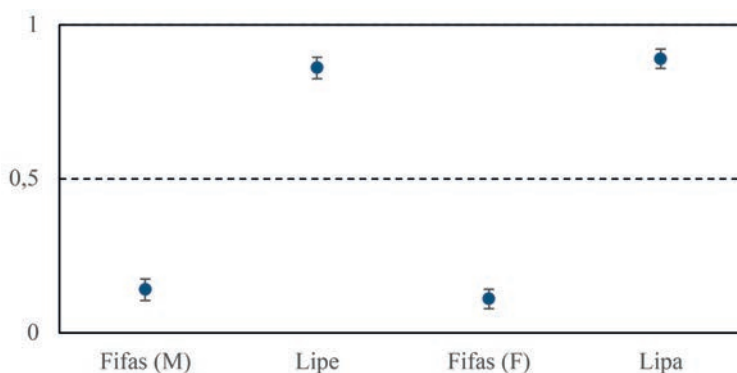


Figura 5 – Intervalos de Confiança para o par Filipe e Filipa

A análise dos resultados mostra a tendência de tipo 1 para as duas variantes (Lipe e Lipa).

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Intervalo de Confiança		Valor de $-p$	Preservação de Acento
				Valor inferior	Valor superior		
Filipe	Fifas	0,14	0,034	0,105	0,175	0,524	NÃO
Filipa	Fifas	0,11	0,031	0,079	0,141		
Filipe	Lipe	0,86	0,034	0,825	0,895	0,524	SIM
Filipa	Lipa	0,89	0,031	0,859	0,921		

Tabela 12- Análise de resultados referentes ao par Filipe e Filipa

Pela observação dos resultados, constatamos que não se registam diferenças significativas entre os resultados para a variante masculina e feminina, dado que o valor de $-p$ é superior a 0,05.

6. Análise do desempenho do par Francisco e Francisca

O penúltimo par em análise é Francisco e Francisca.

		%	Média	Opção
Francisco	Fran	0	0	Chico
	Cisco	3	0,03	
	Chico	97	0,97	
Francisca	Fran	4	0,04	Chica
	Cisca	6	0,06	
	Chica	90	0,9	

Tabela 13 – Percentagem e média para o par Francisco e Francisca

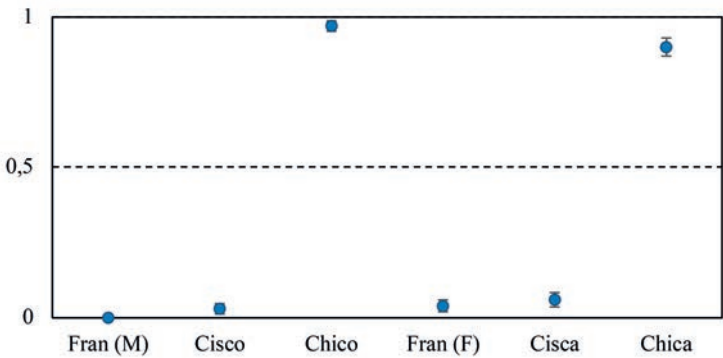


Figura 6 – Intervalos de Confiança para o par Francisco e Francisca

Pela observação dos resultados, verificamos a tendência para a seleção da forma hipocorística do tipo 1, com alterações fonológicas.

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Intervalo de Confiança		Valor de -p	Preservação de Acento
				Valor inferior	Valor superior		
Francisco	Fran	0	0	0	0	*0,045	NÃO
Francisca	Fran	0,04	0,019	0,020	0,060		
Francisco	Cisco	0,03	0,017	0,013	0,047	*0,045	SIM
Francisca	Cisca	0,06	0,023	0,036	0,084		
Francisco	Chico	0,97	0,017	0,953	0,987	0,309	SIM
Francisca	Chica	0,9	0,030	0,870	0,930		

Tabela 14 – Análise de resultados referentes ao par Francisco e Francisca

Verificamos ainda que não se registam diferenças estatísticas significativas entre a variante masculina e a feminina, para a forma selecionada ($p = 0,309$). No entanto, registam diferenças significativas entre os resultados para a variante masculina e feminina dos restantes hipocorísticos ($p = 0,045$).

7. Análise do desempenho do par Manuel e Manuela

O **último** par em análise é Manuel e Manuela.

		%	Média	Opção
Manuel	Manu	14	0,14	Manel
	Manel	77	0,77	
	Nelo	9	0,09	
Manuela	Manu	14	0,14	Manela / Nela
	Manela	45	0,45	
	Nela	41	0,41	

Tabela 15 – Percentagem e média para o par Manuel e Manuela

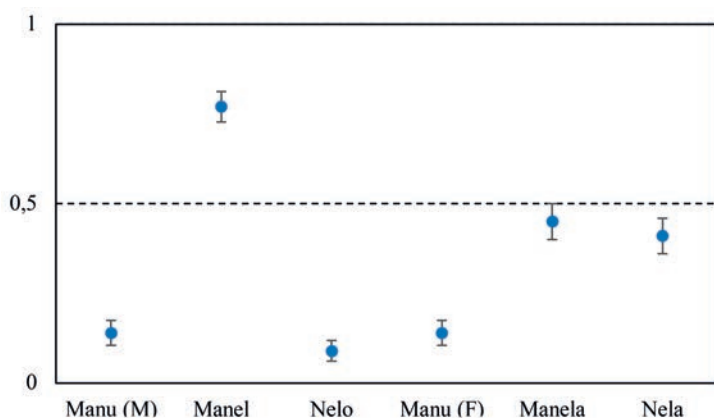


Figura 7 – Intervalos de Confiança para o par Manuel e Manuela

Pela observação dos resultados, verificamos a seleção de hipocorísticos de tipologia diferente: hipocorístico de tipo 1 para a variante feminina e de outro tipo para a variante masculina. No entanto, os resultados apenas permitem concluir a opção de outro tipo de hipocorístico para a variante masculina. Em relação aos restantes hipocorísticos não é possível concluir qualquer tendência, uma vez que todos os valores dos ICs se encontram abaixo da linha dos 0,50.

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Intervalo de Confiança		Valor de -p	Preservação de Acento
				Valor inferior	Valor superior		
Manuel	Manu	0,14	0,034	0,105	0,175	1	NÃO
Manuela	Manu	0,14	0,034	0,105	0,175		
Manuel	Manel	0,77	0,042	0,728	0,812	*0,000	SIM
Manuela	Manela	0,45	0,05	0,400	0,500		
Manuel	Nelo	0,09	0,028	0,061	0,119	*0,000	SIM
Manuela	Nela	0,41	0,049	0,361	0,459		

Tabela 16 – Análise de resultados referentes ao par Manuel e Manuela

Registam-se, assim, diferenças estatisticamente significativas nos hipocorísticos das duas tipologias nomeadas, uma vez que o valor de -p é inferior a 0,05.

8. Síntese dos resultados

Em seguida, apresentamos uma síntese dos resultados para cada teste.

Nome	Opção	Média	Erro padrão	Valor de -p	Preservação de Acento
Alberto	Berto	0,61	0,049	0,465	SIM
Alberta	Berta	0,66	0,048		
Alexandre	Alex	0,90	0,030	0,911	NÃO
Alexandra	Xana	0,91	0,029		SIM
Daniel	Dani	1	0	0,083	NÃO
Daniela	Dani	0,97	0,017		
Eduardo	Edu	0,99	0,01	*0,000	NÃO
Eduarda	Duda	0,74	0,026		SIM
Filipe	Lipe	0,86	0,035	0,524	SIM
Filipa	Lipa	0,89	0,031		
Francisco	Chico	0,97	0,017	*0,045	SIM
Francisca	Chica	0,90	0,030		
Manuel	Manel	0,77	0,042	*0,000	SIM
Manuela	Manela / Nela	0,45 / 0,41	0,05 / 0,049		

Tabela 17 – Quadro geral de resultados

Discussão dos resultados

1. Número de sílabas

A partir de dados de várias línguas, Booij (2007:21) defende que os hipocorísticos são dissilábicos, sendo que a sílaba acentuada estabelece a fronteira da truncção. A forma resultante pode coincidir com o pé métrico ou não.

De acordo com Gonçalves (2004:31), a hipocorização assemelha-se à linguagem infantil, não ultrapassando, por isso, o limite das duas sílabas.

A maioria dos hipocorísticos propostos apresentam duas sílabas. A exceção é *Fran* como monossílabo, que apresenta um índice muito baixo, e *Manela* como trissílabo, que parece concorrer diretamente com a forma dissilábica *Nela*. O trissílabo *Manela* justifica-se, de acordo com Lipsky (1995:424), por o nome de base apresentar mais de três sílabas.

O número de sílabas *Niel* e *Niela* pode depender da velocidade de articulação das palavras: num registo rápido, pode ocorrer a realização de um ditongo crescente, apresentando os hipocorísticos duas sílabas; já num registo pausado, os dois segmentos podem ser interpretados como a realização de duas vogais, pertencentes a sílabas diferentes, ou seja, hipocorísticos com três sílabas. De acordo com alguns autores (Moutinho, 2000: 54; Freitas & Santos, 2001: 43; Freitas, Rodrigues, Costa & Castelo, 2012: 108-9), as vogais [u, i], em posição átona, apresentam duas realizações – uma como vogais e outra como glides – dependendo da velocidade da fala, conforme demonstramos na tabela 7.

O monossílabo *Fran* é um pé métrico, pois apresenta uma sílaba pesada.

2. Estrutura silábica

Gonçalves (2004:9) defende que as simplificações silábicas, como as que observamos na secção anterior, levam à superficialização de formas não-marcadas, facto que permite estabelecer uma relação entre a hipocorização e a linguagem infantil.

Essa simplicidade observa-se na seleção de estrutura silábica dominante, definida como a estrutura da palavra mínima – CVCV, uma tendência já observada por Lipski (1995:395) para os hipocorísticos espanhóis.

Apesar de se registar uma tendência generalizada para o preenchimento do ataque nos hipocorísticos, no teste, o desempenho de duas formas iniciadas por V foi surpreendente, nomeadamente *Alex* e *Edu*, para o sexo masculino.

3. Acentuação

Em relação à acentuação, os dados gerais mostram uma clara tendência para a formação de paroxítonos. No entanto, no teste, não podemos tirar essa conclusão uma vez que são selecionados oxítonos como *Alex, Edu, Dani, Manel*.

A maioria dos hipocorísticos selecionados preserva o acento da forma de base. Destacam-se aqui os hipocorísticos: *Alex, Edu, Dani*. Neste, podemos indicar a influência de outras línguas para justificar esta escolha.

4. Pé Métrico

Uma primeira análise dos resultados permite-nos constatar a existência de diferentes tipos de pés na produção de hipocorísticos. O mesmo ocorre na seleção dos hipocorísticos no teste.

Conclusão

O objetivo principal do nosso trabalho foi demonstrar a influência do acento na seleção dos hipocorísticos. Assim, era nossa convicção que, perante hipocorísticos de tipologia diferente, os falantes selecionariam aquele que preservassem o acento e apresentassem uma estrutura mais comum.

Neste artigo procuramos encontrar resposta para nossas hipóteses e que exporemos em seguida.

1. Sendo o acento um elemento essencial no processo de truncação, espera-se que os sujeitos selecionem os hipocorísticos que o preservem.

Relativamente à hipótese 1, podemos concluir que a maioria os sujeitos preferem hipocorísticos que preservem o acento da forma de base. Essa opção ocorre para as formas masculina e feminina do nome Alberto, Filipe e Francisco. Ocorre ainda nas formas femininas dos nomes Alexandra e Eduarda. Apesar de não serem selecionadas as formas do Tipo 1, os hipocorísticos selecionados para as formas masculina e feminina do nome Manuel.

2. Atendendo a que o processo de hipocorização se apresenta como um processo de simplificação, a seleção dos sujeitos deve recair nos hipocorísticos que preservem uma estruturas mais comum.

Também aqui podemos concluir que as opções dos sujeitos recaem nos hipocorísticos estruturalmente mais simples. Isso pode explicar a opção por hipocorísticos de Tipo 2 para as formas masculina e feminina do nome Daniel, onde a opção parece ter recaído na estrutura silábica mais simples.

Apesar da tendência demonstrada para a opção por hipocorísticos de estrutura mais simples e que preservem o acento, seria necessário um estudo mais aprofundado do tema.

Bibliografia

- BOOIJ, G. (2007) – *The Grammar of Word – An Introduction to Morphology*. New York: Oxford University Press.
- BOYD-BOWMAN, P. (1955) – “Como obra la fonetica infantil en la formacion de los hipocorísticos”. In: *Nueva Revista de Filologia Hispanica* 9, 337-66
- FREITAS, M. J., RODRIGUES, C., COSTA, T. & CASTELO, A. (2012) – *Os sons que estão dentro das palavras. Descrição e implicações para o ensino do Português como Língua Materna*. Lisboa: Colibri.
- FREITAS, M. J. & SANTOS, A. L. (2001) – *Contar (histórias de) sílabas, Descrição e implicações para o ensino do português como língua materna*. Lisboa: Colibri/APP.
- GONÇALVES, C. A. V. (2004) – “Processos morfológicos não-concatenativos: formato prosódico e latitude funcional”. In: *Alfa* (ILCSE/UNESP), Araraquara, v. 48, n. 2, pp. 30-66.
- GONÇALVES, C. A. V. (2004) – “A morfologia prosódica e o comportamento transderivacional da hipocorização no português brasileiro”. *Revista de Estudos Linguísticos*, Belo Horizonte, v.12, n.1, jan./jun., pp.7-38
- GONÇALVES, C. A. (2004) – “Condições de minimalidade no molde da Hipocorização”. *Revista de Estudos da Linguagem*, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 10-32.
- LIPSKY, J. (1995) – “Spanish hypocoristics: towards a unified prosodic analysis”. *Hispanic Linguistics* 6/7.
- MARTINI, L. D. (2010) – *Morfologia Prosódica no Português Brasileiro*. Belo Horizonte: Faculdade de Letras/UFMG.
- MATTOSO CAMARA JR, J. (2007) – *Dicionário de Linguística e Gramática referente à Língua Portuguesa*, 26ª ed., Petrópolis, Editora Vozes
- MOUTINHO, L. C. (2000) – *Uma introdução ao Estudo da Fonética e Fonologia do Português*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

- PEREIRA, M. I. P. (2013) – “Processos de construção não concatenativa”. In. Graça Rio-Torto et alii. *Gramática Derivacional do Português*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, pp. 463-492
- PIÑEROS, C.-E. (2000) – “Foot-Sensitive Word Minimization in Spanish”, in *Probus*, Volume 12, Issue 2, pp. 291–324
- SEMPERE, A. G. (2006) – “(In)sensibilidad a la cantidad silábica en la prosodia portuguesa. Revista Virtual de Estudos da Linguagem”, in *ReVEL*. V. 4, n. 7. ISSN 1678-8931 [www.revel.inf.br].
- THAMI DA SILVA, H. – *Uma abordagem otimalista da Hipocorização com padrão de cópia à esquerda*. Dissertação [Mestrado em Letras (Letras Vernáculas)]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

Quando o “tigere” pede “desclopa”: representações escritas de formatos silábicos complexos no 1.º ciclo de escolaridade¹

TERESA COSTA*

Resumo Este trabalho apresenta uma análise, de natureza fonológica, da escrita de crianças portuguesas a frequentar o 2.º e o 4.º ano de escolaridade. O estudo incide na forma como os sujeitos lidam, na representação escrita, com estruturas silábicas complexas, nomeadamente as configurações de Ataque ramificado e de Rima ramificada, com Coda líquida. Os resultados são discutidos à luz de padrões de aquisição da sílaba e de frequências do *input*, no português europeu. Globalmente, foram encontradas simetrias entre as estratégias usadas pelos escreventes para representar os formatos silábicos complexos e as estratégias de reconstrução já atestadas no processo de aquisição do conhecimento fonológico implícito. Foram ainda identificadas regularidades que evidenciam a existência de relações entre os padrões de desenvolvimento da escrita, o modo de articulação segmental, a posição dos constituintes silábicos na palavra e as frequências de ocorrência dessas estruturas na fala do adulto.

Palavras-chave: complexidade silábica; aquisição da sílaba; aprendizagem da escrita

* Universidade da Madeira; CLUL

¹ Este trabalho é financiado pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., através do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa (UIDB/00214/2020).

1. Introdução

É hoje consensual nos estudos em aquisição, em diversas línguas, que a complexidade silábica exerce um papel determinante nos padrões evidenciados pelas crianças ao longo do processo de desenvolvimento do sistema fonológico (Freitas, 2017; 1997; Fikkert, 2007; Lamprecht et al., 2004; Berhardt & Stemberger, 1998).

Adicionalmente, a investigação, nomeadamente a realizada no Português Europeu (PE), tem vindo a demonstrar que o percurso de aquisição da fonologia da língua é permeável à influência de outras variáveis, entre as quais as propriedades do material segmental e a posição ocupada pelos constituintes silábicos na palavra (Freitas, 1997; Costa, 2010; Amorim, 2014; Ramalho, 2017, entre outros).

Globalmente, sabe-se que as crianças portuguesas adquirem mais tardiamente a Coda preenchida com consoantes líquidas e o Ataque ramificado, podendo algum desse conhecimento não estar ainda completamente estabilizado nas representações fonológicas à entrada na escola. Sendo que o ensino formal implica a iniciação das crianças à aprendizagem da escrita, reveste-se de particular importância o estudo aprofundado deste período do desenvolvimento linguístico dos falantes. Importa, por exemplo, determinar se as estruturas que se revelaram mais problemáticas na aquisição da fala colocam também obstáculos na representação escrita, que estratégias alternativas são recrutadas para representar essas estruturas e, ainda, saber se as relações de interdependência entre sílaba, segmentos e palavra identificadas na aquisição da fala emergem, também, na aprendizagem da escrita. É nesta linha de investigação que se insere o presente estudo, que se apresenta como um contributo para a discussão da forma como o conhecimento fonológico implícito, já adquirido pelo falante, conflui na construção do conhecimento sobre as representações ortográficas. Pretende-se, dessa forma, contribuir para uma definição cada vez mais detalhada do perfil de desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas, um perfil que inclua não só os padrões de desenvolvimento na aquisição da fala, mas também os da escrita.

No português do Brasil, vários estudos têm focado a relação entre desenvolvimento fonológico implícito e aprendizagem da escrita (Miranda & Matzenauer, 2010; Pachalski & Miranda, 2018; Miranda, 2019, entre outros). No PE, a investigação nesta área é ainda escassa. No entanto, alguns dos estudos já realizados têm mostrado que as estruturas fonológicas complexas e de aquisição tardia, nomeadamente os Ataques ramificados, colocam obstáculos à representação ortográfica nos anos iniciais da escolaridade (Santos, 2013; Pampim et al., 2019). Essas dificuldades originam formas de escrita desviantes, ou formas não convencionais de escrita

(FNC), que, por sua vez, podem constituir pistas que permitem a discussão acerca da forma como os jovens falantes (re)constroem as suas representações fonológicas, no contacto com o conhecimento ortográfico (Velo, 2003; 2006).

O presente estudo pretende continuar esta linha de investigação para o PE, testando hipóteses numa amostra alargada e diversificando as variáveis de análise. Assim, este trabalho incide na forma como 274 crianças portuguesas, a frequentar o 2.º e o 4.º ano de escolaridade, em diferentes zonas do país, desenvolvem a representação escrita de estruturas silábicas complexas, observando inter-relações entre as variáveis *constituente silábica* (Ataque ramificado – C_{obstruinte}C_{líquida} e Rima ramificada – CVC_{líquida}); *modo de articulação consonântico* (lateral ou vibrante) e *posição na palavra*. As questões de investigação que subjazem a este estudo são elencadas em seguida.

(1) Questões de investigação

Q1: Quais os níveis de acerto e de erro para formatos CCV e (C)VC, na escrita dos sujeitos?

Q2: Quais as estratégias de reconstrução utilizadas?

Q3: Há relação entre o MA (de C₂ e da Coda) e os padrões de escrita?

Q4: Há relação entre a posição dos constituintes na palavra e os padrões de escrita?

Procurando fundamentar e responder às questões acima elencadas, este trabalho está organizado da seguinte forma. Apresenta-se, na secção 2, um breve enquadramento teórico, seguido, na secção 3, do elencar dos principais aspetos metodológicos que subjazem ao estudo. Em 4, faz-se a descrição dos dados, com análise dos valores de acerto e de erro na escrita dos constituintes silábicos em foco (ponto 4.1), seguida da observação mais detalhada das estratégias de reconstrução usadas pelos sujeitos (ponto 4.2). Por fim, apresenta-se a discussão dos dados, na secção 5, e a conclusão do estudo, na secção 6.

2. Enquadramento teórico

Nesta fundamentação teórica do estudo, começar-se-á pela constituição da sílaba no PE, com foco nos constituintes Ataque ramificado (AR) e Coda (Cd), numa descrição enquadrada nos pressupostos da fonologia não linear (Goldsmith, 1995; De Lacy, 2007), particularmente no modelo Ataque-Rima (secção 2.1), complementando-se essa abordagem com dados de frequência desses constituintes silábicos na

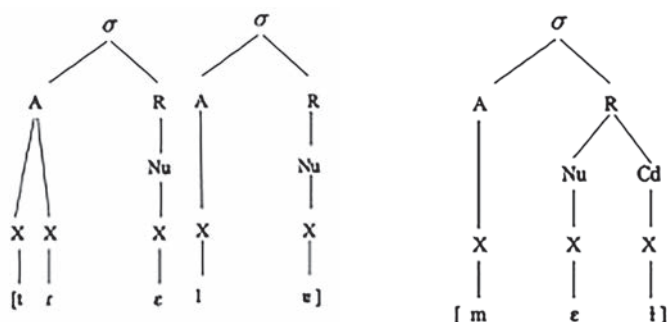
fala do adulto (secção 2.2). Seguidamente, faz-se uma síntese dos padrões relatados na literatura sobre a aquisição do AR e da Cd no PE (secção 2.3), assim como do conhecimento atualmente existente sobre a forma como as crianças portuguesas lidam com formatos silábicos complexos na aprendizagem da escrita (secção 2.4).

2.1. A constituição silábica no PE: foco nos constituintes AR e Cd

O modelo Ataque-Rima, proposto por Selkirk (1984), perspetiva a sílaba como uma unidade prosódica constituída hierarquicamente. De acordo com este modelo, a estrutura interna da sílaba está organizada (i) em Ataque, o constituinte que domina a(s) consoante(s) em início de sílaba; (ii) em Rima, que domina os constituintes Núcleo e Coda. Os constituintes estão associados a posições rítmicas, representadas no nível do esqueleto. Estas, por sua vez, dominam as unidades segmentais: consoantes, vogais e semivogais.

Focar-nos-emos, neste estudo, no AR na Cd. A representação destes constituintes segundo o modelo Ataque-Rima, nas palavras *trela* e *mel*, é apresentada em (2).

- (2) Representação do AR (*trela*) e da Cd (*mel*), segundo o modelo Ataque-Rima (Selkirk, 1984)



No que diz respeito ao AR, representado pela configuração silábica CCV, este é caracterizado pela emergência de duas consoantes na margem esquerda da sílaba, conforme exemplificado em (2), na sequência <tr> da palavra *trela*. No PE, os Ataques ramificados são constituídos por uma consoante obstruinte (oclusiva ou fricativa não coronal) e uma consoante líquida (lateral /l/ ou vibrante /r/) (Mateus & d'Andrade, 2000). Estas combinações segmentais em AR são legitimadas pela atuação de princípios universais de organização silábica. Assim, o Princípio de Sonoridade, aliado à Escala de Sonoridade (Vigário & Falé, 1994), determina que a sonoridade segmental deve aumentar desde a margem esquerda da sílaba até ao núcleo, decrescendo depois

até à margem direita. Associa-se ainda a Condição de Dissemelhança, que determina a existência de um valor mínimo de distância de sonoridade entre segmentos adjacentes dentro da mesma sílaba (Selkirk, 1984). Quanto maior for a distância de sonoridade entre os dois segmentos contíguos, mais natural é a sílaba, sendo a configuração ideal a da sequência Oclusiva+Vogal, uma vez que os segmentos oclusivo e vocálico ocupam posições contrárias na escala de sonoridade (graus mínimo e máximo de sonoridade, respetivamente). O grau de fidelidade das estruturas a estes princípios universais dita a ilegitimidade de algumas sequências em AR e justifica o facto de alguns grupos consonânticos serem menos frequentes do que outros.

A tabela que se segue apresenta as sequências consonânticas possíveis em AR, no PE, por posição na palavra.

(3) Sequências consonânticas em AR, no PE, por posição na palavra (Mateus & d'Andrade, 2000)

C_{Obstruinte}C_{Vibrante}	Inicial	Medial	C_{Obstruinte}C_{Lateral}	Inicial	Medial
/pr/	prato	comprar	/pl/	plano	repleto
/br/	branco	abraço	/bl/	bloco	ablução
/tr/	trapo	retrato	/tl/	---	atleta
/dr/	droga	síndrome	/dl/	---	---
/kr/	cravo	acre	/kl/	claro	recluso
/gr/	graça	regra	/gl/	glande	aglomerar
/fr/	frio	refrescar	/fl/	flor	afloar
/vr/	---	palavra	/vl/	---	---

No que diz respeito ao segundo constituinte silábico em análise, a Coda, esta é dominada pela Rima e, no PE, pode ser preenchida por apenas um segmento, não ramificando. O leque de segmentos fonológicos que podem surgir em Cd é, também, bastante restrito: a fricativa /S/, a lateral alveolar /l/², com o formato fonético velarizado [ɫ], e a vibrante alveolar /r/ (Mateus & d'Andrade, 2000).

No presente estudo, a análise centrar-se-á exclusivamente nos segmentos lateral e vibrante, uma vez que apenas estas duas consoantes podem surgir quer em segunda posição do AR quer na posição de Cd e, desta forma, permitem um estudo comparativo do tratamento dado aos dois constituintes, na escrita infantil.

² Saliente-se que o estatuto silábico da lateral /l/ não é consensual na literatura, havendo vários autores que advogam a favor da associação deste segmento ao núcleo silábico (Girelli, 1988; Freitas, 1997, entre outros.)

Na tabela que se segue, são exemplificadas as possibilidades de ocorrência das duas consoantes líquidas em Coda, quer em posição medial quer final de palavra.

(4) Segmentos líquidos possíveis em Coda, no PE, por posição na palavra

	Medial	Final
(C)VC _{Vibrante}	Marte	ator
(C)VC _{Lateral}	álcool	farol

Importa salientar que as consoantes em Coda são submetidas a diversos fenómenos no plano fonético. Destaque-se, por exemplo, a frequente omissão do segmento vibrante em posição final de palavra, a paragoge de [i], com a consequente ressilabificação de /r/ em Ataque ou a transposição da vibrante em coda medial para o Ataque da respetiva sílaba, como por exemplo na produção [pri]gunta para o alvo /pir/gunta (Rodrigues, 2012, p. 144). Alguns destes fenómenos poderão exercer influência nos padrões de escrita analisados no presente estudo, conforme será explorado na secção 5.

2.2. Ataque ramificado e Coda: dados de frequência na fala do adulto

A investigação tem vindo a demonstrar a existência de correlações entre os níveis de frequência de unidades e paradigmas linguísticos na fala do adulto e alguns padrões na perceção e na fala das crianças no decorrer do processo de aquisição da língua (Vigário, Frota, Martins & Cruz, 2012). Assumindo que essa influência do *input* poderá também desempenhar um papel na forma como as crianças aprendem a escrita da sua língua, importa referir, neste subponto, duas constatações sobre a frequência das unidades fonológicas em foco no presente estudo.

Em primeiro lugar, salienta-se a não homogeneidade de frequência, no *input*, das unidades silábicas e segmentais estudadas: (i) o formato silábico CVC é mais frequente do que o formato CCV (Vigário, Frota & Martins, 2010, p. 756); (ii) em Ataque ramificado, o segmento vibrante é mais frequente do que o lateral (dados do FrePop, de Frota et al., 2010, conforme citado em Ramalho, 2017, p.17); (iii) em Coda, o segmento vibrante é, também, mais frequente do que o lateral (Vigário, Frota & Martins, 2010, p. 761).

Em segundo lugar, salienta-se o facto de os tipos silábicos não apresentarem, no *input*, uma distribuição de frequência homogénea nas diferentes posições da palavra: as sílabas com Ataque ramificado são mais frequentes em posição inicial,

enquanto as configurações com Coda preenchida ocorrem mais frequentemente em sílaba final de palavra (Vigário, Martins & Frota, 2006, p. 682).

Retomaremos estes padrões gerais de frequência mais adiante, na discussão dos dados.

2.3. Ataque ramificado e Coda: dados da aquisição da fala no PE

A investigação no domínio da aquisição da sílaba tem mostrado uma tendência generalizada para a aquisição tardia do Ataque ramificado, em várias línguas (Bernhardt & Stemberger, 1998; Demuth, 2009, entre outros). Este padrão de desenvolvimento é corroborado nos dados do PE, que apresentam o Ataque como o último constituinte a ramificar, correspondendo ao Estádio III do processo de aquisição da estrutura silábica (Freitas, 1997; 2017). Em etapas prévias à estabilização da configuração silábica CCV, as crianças portuguesas optam por diferentes estratégias de reconstrução, sendo as mais frequentes a redução do encontro consonântico mediante a omissão da segunda consoante ($C_1C_2 \rightarrow C_1\emptyset$) e, numa fase posterior, a epêntese de vogal entre o grupo consonântico ($C_1C_2V \rightarrow C_1VC_2V$) (Freitas, 2017, p. 81).

A investigação tem ainda mostrado que a ordem de aquisição evidenciada pelas crianças portuguesas para a configuração CCV pode ser influenciada quer por propriedades da segunda consoante da sequência quer pela posição ocupada pelo constituinte na palavra. No que diz respeito às propriedades segmentais, refira-se, por exemplo, os resultados de Almeida & Freitas (2010), que mostram que os grupos consonânticos com C_2 vibrante tendem a ser adquiridos antes dos grupos com C_2 Lateral. Relativamente à posição do AR na palavra, Amorim (2014, p. 203) reporta que os níveis de produção de acordo com o alvo são mais elevados quando o grupo consonântico se encontra em posição inicial de palavra.

No que diz respeito à Coda, sabe-se que o primeiro segmento a emergir nesta posição é o fricativo, por volta dos 2 anos de idade, sendo a emergência de segmentos líquidos em posição final de sílaba bastante mais tardia: entre os 4;6 e os 5;0 para o /r/ e entre os 5;0 e os 5;6 para o /l/ (Freitas, 2017, p. 88)³.

Sabe-se, também, que a posição da Coda na palavra pode exercer influência no processo de aquisição. Essa influência pode refletir-se não só na ordem de esta-

³ Com base nos dados observados, Freitas (1997) propõe que, nas representações fonológicas das crianças, apenas o segmento fricativo surja associado à posição de Coda. Nessa fase, os dois segmentos líquidos estariam associados à posição de Ataque de uma nova sílaba (advogando a favor desta hipótese a recorrência de inserções vocálicas em final de palavra, à direita da líquida) e, posteriormente, a um núcleo ramificado (ver também Freitas, 2017).

bilização do constituinte, registrando-se uma tendência para a ordem Coda final >> Coda medial, mas também no tipo de estratégias de reconstrução utilizadas pelas crianças (Freitas, 1997; Correia, 2004; Amorim, 2014).

Em síntese, os estudos para o PE têm mostrado que, à semelhança do que sucede na generalidade das línguas, a estrutura interna da sílaba é adquirida gradualmente. Destacam-se, pela aquisição mais tardia, dois constituintes particularmente complexos para as crianças portuguesas: o Ataque ramificado e a Coda preenchida por segmentos líquidos, podendo estas estruturas não estar completamente estabilizadas nas representações fonológicas infantis à entrada na escola. A investigação tem ainda evidenciado a existência de inter-relações, no processo de aquisição, entre os constituintes silábicos, as propriedades dos segmentos associados a esses constituintes e a sua distribuição na palavra.

2.4. Ataque ramificado e Coda: dados da aprendizagem da escrita

No que diz respeito ao PE, é ainda escassa a investigação sobre as relações que se estabelecem entre a complexidade das estruturas fonológicas, os padrões de aquisição do conhecimento implícito e a aprendizagem da escrita. No entanto, alguns estudos têm já sido realizados neste contexto, permitindo obter pistas relevantes, nomeadamente sobre a forma como a complexidade de alguns constituintes se reflete na escrita inicial das crianças portuguesas, assim como sobre inter-relações nos domínios da aquisição fonológica e da aprendizagem da ortografia (Veloso, 2003; 2006; Santos, 2013; Santos, Freitas & Veloso, 2014; Rodrigues & Lourenço-Gomes, 2016; 2018; Pampim et al., 2019).

Globalmente, estudos como os acima elencados têm mostrado que determinadas propriedades segmentais e alguns constituintes silábicos de aquisição tardia, na fala, tendem a colocar entraves também na representação escrita, materializando-se essa dificuldade num maior número de FNC, nos textos dos alunos, em fase de aprendizagem e consolidação do sistema alfabético.

A este propósito, refira-se o trabalho de Pampim et al. (2019) baseado em produções escritas de alunos do 2.º e do 4.º ano de escolaridade, da região de Lisboa, com o foco de análise centrado no constituinte silábico AR. Entre outros resultados, constata-se a relevância do modo de articulação consonântico para o estudo dos padrões de escrita das crianças, pois o AR com C₁ fricativa ofereceu maior dificuldade na representação gráfica do que o AR com C₁ oclusiva. Os autores reportam também a predominância de três tipos de estratégias alternativas, usadas pelos aprendentes para representar os AR mais problemáticos: a inserção de uma vogal

entre as duas consoantes; a redução do encontro consonântico, através da omissão da C_2 ; e a metátese de C_2 para a posição final da sílaba.

Ainda relativamente ao AR, é importante salientar os resultados de Santos (2013), baseados na observação da escrita de palavras isoladas, por crianças a frequentar o 1.º e o 4.º de escolaridade. A autora relata que o AR se revela especialmente problemático para os alunos do 1.º ano, refletindo-se essas dificuldades em níveis de ocorrência de FNC superiores a 60% na amostra estudada. À semelhança de Pampim et al. (2019), Santos (2013) encontra também evidências da influência do MA consonântico na escrita dos aprendentes, mas, neste caso, do MA de C_2 , observando a autora que as sequências com C_2 lateral sofrem mais FNC, quer no 1.º quer no 4.º ano de escolaridade.

A propósito do comportamento das crianças portuguesas relativamente ao constituinte AR com C_2 lateral, importa referir o trabalho de Veloso (2003; 2006). O autor observou que alunos a frequentar o final do 1.º ano de escolaridade, ao procederem à divisão silábica, faziam distinção entre os dois tipos de encontros consonânticos: mantinham a sequência $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Vibrante}}$ na mesma sílaba, mas separavam $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Lateral}}$, evidenciando uma representação heterossilábica desta estrutura. O mesmo estudo, aplicado a crianças no final do 2.º ano de escolaridade, após já terem tido contacto com as regras de translineação dos grupos consonânticos, mostrou resultados diferentes: a representação tautossilábica foi predominante quer para $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Vibrante}}$ quer para $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Lateral}}$. Com base nestas e outras observações, Veloso sugere que, nas representações fonológicas iniciais dos falantes, apenas as estruturas $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Líquida}}$ com vibrante em C_2 assumem uma natureza tautossilábica. Por oposição, os AR com lateral em C_2 terão uma representação inicial heterossilábica, que é sujeita a reconfiguração por influência do conhecimento ortográfico.

A investigação tem ainda mostrado que as dificuldades das crianças na representação escrita das estruturas fonológicas de aquisição tardia tendem a diminuir com a escolarização: a maioria dos estudos reporta que a incidência de produções escritas conforme o alvo ortográfico aumenta ao longo do 1.º ciclo de escolaridade (Santos, Freitas & Veloso, 2014; Rodrigues & Lourenço-Gomes, 2016; 2018, entre outros). De acordo com Santos (2013) e Pampim et al. (2019), esse efeito da progressão na escolaridade faz-se sentir também no tipo de FNC predominante para a representação gráfica de AR: enquanto a redução do encontro consonântico é uma estratégia frequentemente utilizada pelos alunos mais novos (1.º e 2.º ano), essas omissões diminuem nos textos dos alunos do 4.º ano, que passam a privilegiar a

epêntese ou a metátese. A frequência da metátese nas produções escritas no 4.º ano de escolaridade é também atestada em Lima (2013).

Globalmente, os estudos sobre a escrita inicial das crianças portuguesas apontam para a importância de variáveis como a complexidade silábica e o modo de articulação dos segmentos consonânticos e têm mostrado que o modelo Ataque-Rima se revela adequado na descrição dos padrões de desenvolvimento da escrita, permitindo a ilustração da estreita relação entre segmentos e sílaba. Entende-se ser necessário continuar esta linha de análise, com alargamento de amostras e com inclusão de outras variáveis, nomeadamente a posição na palavra, que se revela importante no processo de aquisição da fala e que poderá também desempenhar um papel no processo de aprendizagem das configurações ortográficas.

3. Aspetos metodológicos

Os dados em que assenta este estudo foram extraídos do *corpus online* “EFFE-On: *Escreves como falas – Falas como escreves?*”⁴ (Rodrigues et al., 2015). Foram analisados 573 textos, redigidos por 274 crianças do 2.º e do 4.º ano de escolaridade, de três localidades: Lisboa, Porto e Chaves. As produções textuais foram realizadas em contexto de sala de aula, a partir da proposta de três tarefas distintas: descrição de uma imagem, narração de uma história com base numa sequência de imagens ou criação de uma história a partir de um tema pré-definido.

O *corpus* EFFE-On disponibiliza não só os textos originais, que contêm todas as rasuras e formas não convencionais feitas pelos jovens aprendentes, mas também as respetivas “formas normalizadas”, em que essas redações não convencionais surgem corrigidas pelos investigadores responsáveis pelo *corpus*, facilitando as buscas. Deste modo, fez-se a pesquisa através do campo “formas normalizadas”, procurando-se identificar as palavras com Ataque ramificado do tipo $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Líquida}}$ e com Coda preenchida do tipo $(C)VC_{\text{Líquida}}$ que as crianças tentaram escrever. Em resultado dessa pesquisa, foram analisadas as produções escritas relativas a 5794 *tokens* com Ataque ramificado e a 8060 *tokens* com Coda. Estas estruturas foram codificadas de acordo com as três categorias que se seguem: (i) constituinte silábico – Ataque ramificado ou Rima ramificada; (ii) modo de articulação – de C_2 , no Ataque ramificado ($C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Vibrante}}$; $C_{\text{Obstruinte}}C_{\text{Lateral}}$); e do segmento em Coda (coda vibrante; coda lateral); (iii) posição na palavra – do Ataque (Ataque inicial e Ataque medial) e da Coda (Coda medial e Coda final).

⁴ Disponível em <http://teitok.clul.ul.pt/effe>.

Fez-se, então, um estudo comparativo entre cada palavra “normalizada” e a respetiva forma original, fazendo-se a codificação das formas escritas pelas crianças (i) quanto ao tipo de relação com o alvo (forma convencional ou forma não convencional); e (ii) quanto ao tipo de forma não convencional (omissão, metátese, inserção vocálica, epêntese, substituição ou outros).

4. Descrição dos dados

Nesta secção, procede-se à descrição dos dados observados. Começar-se-á pela análise da frequência de ocorrência das formas convencionais (secção 4.1.), passando-se em seguida para a descrição da frequência e do tipo de formas não convencionais identificadas (secção 4.2.).

4.1. Frequência de formas (não) convencionais

Nesta secção apresentam-se os valores de Formas Convencionais (FC) e de Formas Não Convencionais (FNC), tendo em conta a estrutura silábica observada e a respetiva posição na palavra. A descrição dos dados inicia-se com os dados relativos ao Ataque ramificado (secção 4.1.1), passando-se depois à posição de Coda (secção 4.1.2).

4.1.1. FC e FNC para o constituinte Ataque ramificado

Conforme referido anteriormente, foram analisados 5794 *tokens* de estruturas com Ataque ramificado. Apresenta-se, em seguida, os valores relativos a formas convencionais e não convencionais redigidas pelas crianças para essas estruturas. A descrição dos dados contempla duas variáveis de análise: o ano de escolaridade (2.º ou 4.º ano) e o MA da segunda consoante do Ataque (C_2 vibrante ou C_2 lateral).

- (5) Formas convencionais e não convencionais em Ataque ramificado: ano de escolaridade e MA de C_2

	2.º Ano				4.º Ano			
	FC		FNC		FC		FNC	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
$C_{Obstr}C_{Vibr}$	1412	88%	188	12%	3459	93%	253	7%
$C_{Obstr}C_{Lat}$	71	74%	25	26%	348	90%	38	10%

Os dados acima discriminados evidenciam, desde logo, um aumento das formas convencionais no 4.º ano, atingindo-se neste grupo uma percentagem de FC igual ou superior a 90%.

Outro aspeto que se destaca desta análise é o predomínio de taxas de FC mais elevadas na escrita de estruturas com vibrante em C₂, por oposição a C₂ lateral.

Uma vez que a posição ocupada pelo Ataque ramificado na palavra (posição inicial ou medial) poderá também influenciar a escrita das crianças, procedeu-se ao cruzamento dessas variáveis, sendo o resultado apresentado na tabela que se segue.

(6) Formas convencionais em Ataque ramificado: ano de escolaridade, MA de C₂ e posição na palavra

	2.º Ano				4.º Ano			
	Inicial		Medial		Inicial		Medial	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
C_{Obstr}C_{Vibr}	932	87%	480	90%	2268	97%	1191	86%
C_{Obstr}C_{Lat}	43	78%	28	68%	257	92%	91	84%

Verifica-se um predomínio das formas convencionais em início de palavra. Este padrão ocorre para Ataques com C₂ lateral no 2.º e no 4.º ano e para ataques com C₂ vibrante no 4.º ano.

Adicionalmente, os valores detalhados em (6) reforçam a observação já patente na tabela em (5), relativamente ao predomínio de FC para formas com C₂ vibrante, por oposição a C₂ lateral. Retomaremos estes dados na discussão apresentada na secção 5.

4.1.2. FC e FNC para o constituinte Coda

Neste estudo, foram analisados 8060 formatos silábicos com Coda líquida e as respetivas produções escritas das crianças. Globalmente, observou-se que essas estruturas foram redigidas corretamente (ou seja, a consoante em Coda foi grafada de acordo com o alvo ortográfico) em mais de 90% dos casos, já no 2.º ano de escolaridade, conforme detalhado na tabela em (7).

(7) Formas convencionais e não convencionais em Coda: ano de escolaridade e MA da consoante

	2.º Ano				4.º Ano			
	FC		FNC		FC		FNC	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Coda vibrante	1610	92%	135	8%	5017	98%	110	2%
Coda lateral	211	91%	20	9%	949	99%	8	1%

Como verificado no constituinte Ataque, também na Coda se verifica um aumento das formas convencionais no 4.º ano, atingindo-se, neste caso, percentagens muito próximas dos 100%.

Da comparação com os valores de FC para o Ataque, salienta-se também o facto de a Coda apresentar, já no 2.º ano, taxas de acerto mais elevadas do que aquelas verificadas para os Ataques ramificados: nestes, a taxa de FC surge balizada entre 74% e 88% (cf. tabela em (5)), enquanto em Coda a taxa de FC se situa nos 91% – 92%.

Contrariamente ao verificado no Ataque, as taxas de FC não variam de forma muito expressiva em função do MA: a diferença é de 1% entre taxas de FC para Coda vibrante e para Coda lateral, quer no 2.º quer no 4.º ano de escolaridade.

A tabela seguinte apresenta a distribuição das FC por posição da Coda na palavra (posição medial e final).

(8) Formas convencionais em Coda: ano de escolaridade, MA e posição na palavra

	2.º Ano				4.º Ano			
	Medial		Final		Medial		Final	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Coda vibrante	604	90%	1006	94%	2056	98%	2961	98%
Coda lateral	99	88%	112	95%	495	98%	454	100%

Observa-se que, no 2.º ano, as taxas de sucesso são mais elevadas em posição final de palavra. Essa diferença dilui-se, contudo, no 4.º ano. Retomar-se-á este aspeto mais adiante.

4.2. Frequência e natureza das formas não convencionais

Esta secção é dedicada à análise das formas alternativas usadas pelas crianças para escrever as estruturas silábicas ramificadas em estudo. As FNC identificadas nas produções relativas a Ataques ramificados são descritas na subsecção 4.2.1. e as FNC relativas ao constituinte Coda são detalhadas na subsecção 4.2.2.

4.2.1. Formas não convencionais em Ataque ramificado

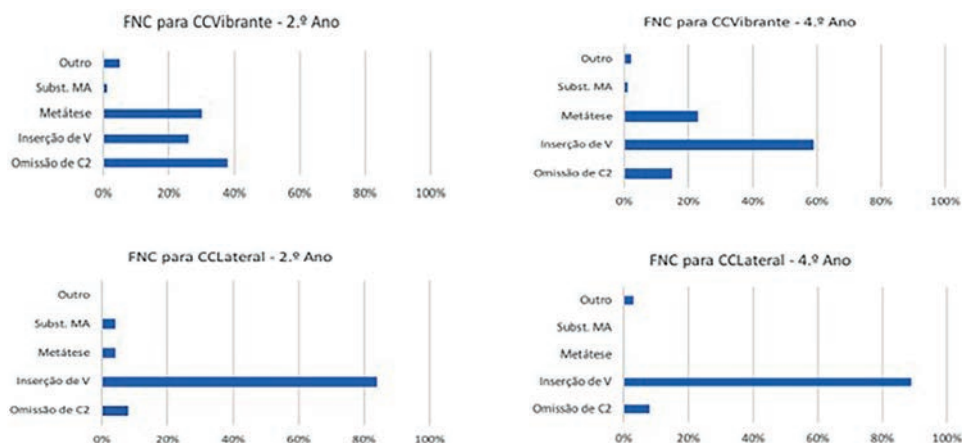
A análise das formas alternativas usadas pelas crianças para grafar ataques do tipo $C_{\text{Obstruente}}C_{\text{Líquida}}$ permitiu identificar três categorias de FNC mais frequentes: a inserção de uma vogal epentética entre as duas consoantes, a omissão de C_2 e a metátese (com emergência de C_2 na posição de Coda). Alguns exemplos destas produções são apresentados em seguida.

(9) Exemplos de FNC em ataque ramificado

Tipo de FNC	Forma normalizada	Forma escrita pela criança	Ano de escolaridade
Inserção de V	presente	<i>peresente</i>	2.º ano
Inserção de V	tigre	<i>tigere</i>	2.º ano
Inserção de V	clarinho	<i>quelarinho</i>	4.º ano
Inserção de V	aflitíssimo	<i>afelitíssimo</i>	4.º ano
Omissão de C_2	bruxa	<i>bocha</i>	2.º ano
Omissão de C_2	frigorífico	<i>figorífico</i>	2.º ano
Omissão de C_2	assombrado	<i>asombado</i>	4.º ano
Omissão de C_2	atrasado	<i>atasado</i>	4.º ano
Metátese	prateleira	<i>parteleira</i>	2.º ano
Metátese	fruta	<i>furta</i>	2.º ano
Metátese	escravo	<i>escarvo</i>	4.º ano
Metátese	concretizar	<i>comquertisar</i>	4.º ano

Os gráficos que se seguem, em (10), mostram a frequência de ocorrência de cada tipo de FNC, tendo em conta o ano de escolaridade e o MA de C_2 .

(10) Frequência das categorias de FNC em ataque ramificado: ano de escolaridade e MA de C_2



Os dados mostram uma variação no tipo e na frequência das FNC, em função do MA de C_2 : nos Ataques $C_{\text{Obstruente}}C_{\text{Lateral}}$ predomina a estratégia da inserção de vogal (acima de 80% dos casos, no 2.º e no 4.º ano) enquanto nos Ataques $C_{\text{Obstruente}}C_{\text{Vibrante}}$ há maior diversidade de estratégias: no 2.º ano, a omissão da 2.ª consoante em Ataque é a estratégia mais frequente, seguida da metátese; no 4.º ano, a ocorrência da omissão e da metátese diminuem, passando a inserção de vogal a estratégia predominante.

4.2.2. Formas não convencionais em Coda

Conforme detalhado em (8), as taxas de FC em coda, no 4.º ano, são iguais ou superiores a 98%. Assim, por terem uma ocorrência residual, não serão aqui exploradas as FNC em Coda no 4.º ano.

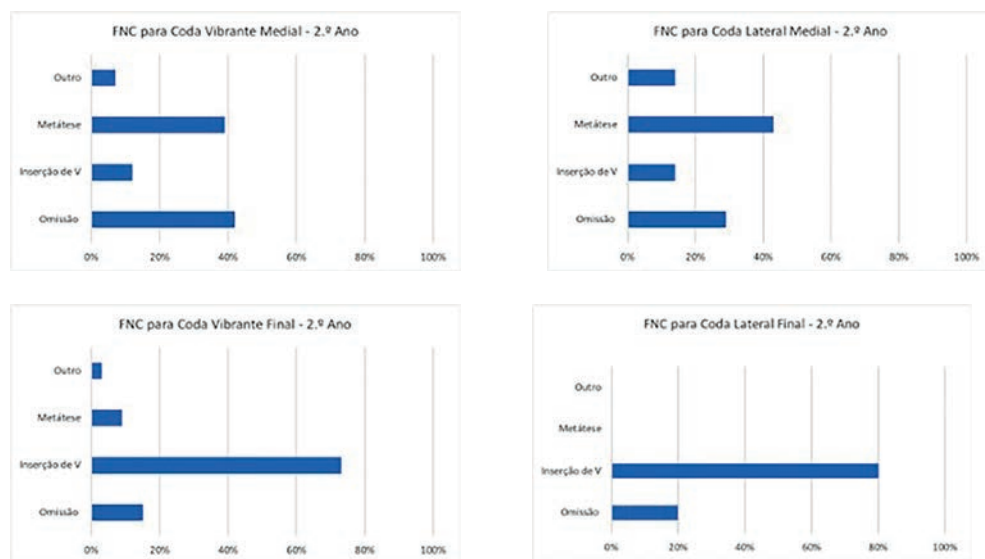
Centrando a análise nas FNC ocorridas nos textos das crianças do 2.º ano, verifica-se, também, três categorias principais: a inserção de vogal após a consoante (ex. *durmire* em vez de dormir), a omissão da consoante (ex. *dize* em vez de dizer) e a metátese, emergindo a consoante da Coda como C_2 de um Ataque ramificado (ex. *claças* em vez de calças). Seguem-se mais alguns exemplos destas estratégias de produção alternativa.

(11) Exemplos de FNC em coda, 2.º ano de escolaridade

Tipo de FNC	Forma normalizada	Forma escrita pela criança	Ano de escolaridade
Inserção de V	armário	<i>aramario</i>	2.ºano
Inserção de V	relva	<i>releva</i>	2.ºano
Inserção de V	dançar com	<i>danssare com</i>	2.ºano
Omissão	acordou	<i>acodou</i>	2.ºano
Omissão	a jogar à	<i>a joga a</i>	2.ºano
Metátese	andar	<i>andra</i>	2.ºano
Metátese	desculpa	<i>desclopa</i>	2.ºano

Os gráficos que se seguem, em (12), mostram a frequência de ocorrência de cada tipo de FNC, em Coda vibrantes e laterais, em posição medial e final de palavra, no 2.º ano de escolaridade.

(12) Frequência das categorias de FNC em coda, por posição na palavra (2.º ano)



Verifica-se uma alteração na natureza das FNC usadas, em função da posição na palavra. Enquanto no interior da palavra predominam as metáteses e as omissões, quer em Coda vibrante quer em Coda lateral, na posição final a principal FNC utilizada é a inserção de vogal.

Em síntese, foram identificados alguns padrões na forma como as crianças abordam, na escrita, as duas estruturas silábicas em estudo. Essas regularidades são sumariadas em seguida.

- (1) aumento das FC no 4.º ano, quer em Ataque ramificado quer em Coda;
- (2) taxas de FC mais elevadas em Coda do que em Ataque, já no 2.º ano de escolaridade;
- (3) taxas de FC mais elevadas em Ataques ramificados com C₂ vibrante, por oposição a C₂ lateral;
- (4) tendência para a inserção de V em grupos consonânticos com C₂ lateral;
- (5) taxas de FC mais elevadas para Ataques ramificados em início de palavra;
- (6) taxas de FC mais elevadas para Coda em final de palavra, no 2.º ano de escolaridade;
- (7) predomínio de três tipos de FNC principais: omissão; inserção de vogal e metátese.

Estes fenómenos fornecem pistas importantes acerca da influência exercida pela complexidade silábica, pelo modo de articulação e pela posição na palavra no processo de aprendizagem da escrita. Na secção seguinte, proceder-se-á a uma discussão mais detalhada desses padrões, no quadro teórico da fonologia não linear e à luz da investigação sobre as relações entre a aquisição da fala e os percursos iniciais de escrita.

5. Discussão dos dados

Os dados apresentados na secção anterior mostraram a existência de relações entre o desempenho das crianças na escrita e a natureza do constituinte silábico-alvo.

Em primeiro lugar, verificou-se que há uma maior taxa de acerto (e, consequentemente, menor incidência de erros) em estruturas com Coda, em detrimento do Ataque ramificado. O formato (C)VC revelou-se menos problemático do que o formato silábico CCV, já no 2.º ano. Este padrão encontra suporte na investigação sobre frequências na fala do adulto e nos estudos sobre aquisição da sílaba: no que diz respeito ao *input*, Vigário, Frota, Martins e Cruz (2012) referem que formatos silábicos com Coda preenchida são mais frequentes do que estruturas com Ataque ramificado; no que concerne a aquisição silábica, os estudos apontam para o estatuto menos marcado do formato (C)VC, por oposição a CCV, no desenvolvimento fonológico das crianças portuguesas (Freitas, 1997).

Em segundo lugar, apesar da diminuição das taxas de erro no 4.º ano, verificou-se que a estrutura mais problemática, o Ataque ramificado, continua a apresentar uma taxa de FNC balizada entre os 7% e os 10%. Assim, apesar de haver um aumento, expectável, das FC no 4.º ano, que é consentâneo com padrões observados na escrita de estruturas silábicas complexas (Santos, 2013; Rodrigues & Lourenço-Gomes, 2018) e que corrobora a já atestada diminuição de desvios de escrita de motivação fonológica ao longo do 1.º ciclo, há ainda a necessidade de olhar com maior detalhe para as estruturas CCV, de forma a fundamentar estratégias de intervenção didática no combate a possíveis cristalizações de erros (Lima, 2013).

Os dados mostraram também que o modo de articulação parece influenciar, de algum modo, o processo de estabilização da escrita destes constituintes. Verificou-se uma maior instabilidade em Ataques ramificados com C₂ lateral, por oposição a C₂ vibrante. Adicionalmente, constatou-se a existência de um contexto preferencial para as epênteses vocálicas, que incidem particularmente em alvos CC_{lateral}, por oposição a uma maior diversidade de FNC para alvos CC_{vibrante}. Estes dados poderão constituir evidências a favor da hipótese de representações iniciais distintas para as sequências CC_{lateral} por oposição às sequências CC_{vibrante}, na linha de Veloso (2003; 2006).

Os textos analisados permitiram ainda identificar uma relação entre as taxas de FC e a posição do constituinte na palavra: essa ligação foi identificada para o Ataque ramificado, que apresenta níveis mais elevados de FC em início de palavra do que em posição medial; foi ainda identificada relativamente à Coda, no 2.º ano, que regista uma maior incidência de FC em final de palavra, contrastando com a posição medial. No primeiro caso, encontramos suporte nos dados de frequência no PE, uma vez que o formato CCV é mais frequente em posição inicial (Vigário, Martins, Frota & Cruz, 2012), assim como nos estudos sobre aquisição, que têm demonstrado a relevância da periferia esquerda da palavra no processo de desenvolvimento segmental (Fikkert & Levelt, 2008; Costa, 2010). Relativamente à Coda, os dados são consentâneos com a ordem de aquisição segmental neste constituinte silábico (Freitas, 1997; 2017), obedecendo à sequência Coda final >> Coda medial, e encontram também suporte nos dados de frequência, pois o formato CVC predomina em posição final de palavra (Vigário, Martins & Frota, 2006).

Relativamente às estratégias implementadas, são frequentes quer as omissões de C₂ no AR (CCV -> C₀V) e da Coda ((C)VC -> (C)V₀) quer as inserções vocálicas no AR (CCV -> CVCV) ou após a coda ((C)VC -> (C)VCV). Estas estratégias resultam, na escrita, numa redução da complexidade estrutural da sílaba, concretizando-se em formas silábicas CV. Adicionalmente, surgem também as metáteses nos Ataques ramificados, em que C₂ emerge, na escrita, na posição final da sílaba

(CCV -> CVC). Também neste caso se verifica uma tendência para a redução da complexidade, se tivermos em conta que, na aquisição, o padrão CVC emerge mais cedo do que o padrão com Ataque ramificado. Essa menor complexidade da Coda é evidente nos dados aqui estudados, se compararmos as taxas de FC para Ataques ramificados e Codas no 2.º ano de escolaridade. A única estratégia de FNC que contraria esta tendência de simplificação da estrutura silábica é a metátese que afeta a Coda. No entanto, um estudo mais detalhado deste fenómeno mostrou que este ocorre sobretudo em sílaba inicial de palavra com Coda vibrante, em contextos como “*pregunta*” para o alvo *pergunta* ou “*troneira*” para o alvo *torneira*. Estes casos de aparente complexificação da forma escrita em relação à estrutura silábica do alvo (CVC -> CCV) poderão ter na base efeitos do *input*, pois a coda vibrante é muitas vezes produzida como Ataque em fala espontânea (Rodrigues, 2012), conforme abordado no final da secção 2.1.

Em suma, verificou-se que as produções escritas iniciais das crianças se mostram permeáveis à influência de diversos fatores, nomeadamente a complexidade silábica, o modo de articulação consonântico, a posição dos constituintes na palavra e características do *input*. Tal como no processo de aquisição da fala, também na aquisição da escrita os aprendentes tendem a recorrer a estratégias de omissão, inserção e transposição de grafemas, resultando predominantemente numa simplificação estrutural do alvo.

6. Conclusão

Este trabalho estudou a escrita de crianças falantes do PE, do 2.º e do 4.º ano de escolaridade. O foco da análise incidiu na forma como os aprendentes lidam, na representação escrita, com estruturas silábicas complexas, tendo-se como variáveis de análise os constituintes Ataque ramificado e Rima ramificada com Coda Líquida, o modo de articulação dos segmentos consonânticos (CClateral; CCvibrante; (C) CVlateral; (C)CVvibrante) e a posição dos mesmos na palavra (Ataque ramificado inicial e medial de palavra; Coda líquida medial ou final de palavra).

Retomando a primeira questão de investigação: *quais as frequências de ocorrência de FC/FNC para formatos CCV e (C)VC?* verificou-se que o constituinte Ataque ramificado coloca mais obstáculos na escrita, gerando taxas de FNC mais elevadas do que as estruturas com Coda. Mesmo no grupo das crianças mais jovens, do 2.º ano de escolaridade, a taxa de acerto na representação gráfica das Codas é superior a 90%, o que mostra que este formato silábico está já em estabilização no conhecimento das crianças. Já o Ataque ramificado coloca maiores problemas,

neste mesmo grupo de falantes, particularmente nas estruturas com C₂ lateral, que apresentam taxas de FNC de 26%.

Retomando a segunda questão de investigação colocada: *Quais as estratégias – FNC utilizadas?*, verificou-se a predominância de três estratégias: a omissão, a inserção de vogal e a metátese. Exceto nos casos de metáteses da Coda vibrante, abordados na secção anterior, essas estratégias resultam, na escrita, numa simplificação da estrutura silábica da palavra que se tentava escrever, reduzindo formas CCV ou CVC em sequências CV(CV) ou, no caso das metáteses, reduzindo a complexidade de um Ataque ramificado para uma Rima ramificada, que no percurso de aquisição da fala, se manifesta menos marcada.

No que diz respeito à terceira questão de investigação: *Há relação entre as FC/FNC e o MA de C₂ e da Coda?*, surgiram evidências que apontam para a influência do modo de articulação da segunda consoante do Ataque ramificado no processo de estabilização das estruturas, sendo CClateral mais instável do que CCvibrante. Essa instabilidade da lateral poderá dever-se, entre outros aspetos, ao efeito de frequência do *input*. Verificou-se, também uma possível relação entre o MA lateral de C₂ nos Ataques ramificados e a frequência de ocorrência de inserções vocálicas.

Por fim, a quarta questão de investigação: *Há relação entre as FC/FNC e a posição dos constituintes na palavra?* encontra resposta afirmativa nos dados, tendo-se verificado que as taxas de FC são mais elevadas em Ataques ramificados em posição inicial de palavra, por contraste com a posição medial, e ainda que, nos textos do 2.º ano de escolaridade, as taxas de FC são mais elevadas em Coda final do que em Coda medial.

Globalmente, os dados mostram que, na escrita, confluem diversos fatores que parecem marcar o percurso de aprendizagem: desde logo, a complexidade ou marcação das estruturas silábicas ramificadas, neste caso, o Ataque e a Coda preenchida com consoante líquida. Adicionalmente, o modo de articulação, neste caso estudado – vibrante e lateral – e a posição dos constituintes na palavra parecem também desempenhar um papel importante. Estes fatores já se mostraram determinantes no processo de aquisição da fala e revelam-se também importantes no processo de aprendizagem da escrita. As estratégias usadas na escrita, nesta amostra, figuram também no grupo das mais frequentes nos estudos sobre aquisição da fala e materializam-se, da mesma forma, numa simplificação da estrutura alvo. Estas simetrias entre os dois grandes processos de desenvolvimento da fala e da escrita advogam a favor de uma perspetiva integradora destes dois processos num único: o da aquisição da linguagem. Apesar de não constituírem processos idênticos, partilham padrões e inter-relações que importa conhecer e discutir.

Referências

- Almeida, L. & Freitas, M. J. (2010). Target phonologies in bilingual and monolingual development of branching onsets. Comunicação apresentada no *Workshop The database Phon – theoretical and methodological contributions*. Memorial University of Newfoundland, julho de 2010.
- Amorim, C. (2014). *Padrão de aquisição de contrastes do PE: A interação entre traços, segmentos e sílabas*. Tese (Doutoramento em Linguística), Universidade do Porto.
- Bernhardt, B. & Stemberger, J. P. (1998). *Handbook of phonological development. From the perspective of constraint-based nonlinear phonology*. San Diego, CA: Academic Press.
- Correia, S. (2004). A aquisição da rima em Português europeu – ditongos e consoantes em final de sílaba. Lisboa: Universidade de Lisboa tese de mestrado.
- Costa, T. (2010). *The Acquisition of the Consonantal System in European Portuguese: Focus on Place and Manner Features*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.
- De Lacy, Paul (ed.) (2007). *Handbook of phonological theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Demuth, K. (2009). The prosody of syllables, words and morphemes. In Edith Laura Bavin (ed.), *Cambridge Handbook on child language*, 183–198. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fikkert, P. (2007). Acquiring phonology. In Paul De Lacy (ed.), *Handbook of phonological theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fikkert, P. & Levelt, C. (2008). How does place fall into place? The lexicon and emergent constraints in the developing phonological grammar. In P. Avery, B. E. Dresher, & K. Rice, *Contrasts in Phonology: Perception and Acquisition*. Berlin: Mouton.
- Freitas, M. J. (1997). *Aquisição da estrutura silábica do Português Europeu*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.
- Freitas, M. J. (2017). Aquisição da fonologia em língua materna: a sílaba. In M. J. Freitas, & A. L. Santos (eds.), *Aquisição de língua materna e não materna. Questões gerais e dados do português*. (pp. 71-94). Berlim: Language Science Press.
- Girelli, C.A. (1988) *Brazilian Portuguese Syllable Structure*. Doctoral Dissertation, University of Connecticut.
- Goldsmith, John (ed.). 1995. *The Handbook of phonological theory*. Cambridge: Blackwell.
- Lamprecht, R.; Bonilha, G.; Freitas, G.; Matzenauer, C.; Mezzomo, C.; Oliveira, C.; & Ribas, L. (eds.) (2004). *Aquisição fonológica do Português. Perfil de desenvolvimento e subsídio para terapia*. Porto Alegre: Artmed.
- Lima, R. M. (2013). Metátese na linguagem infantil: “professora” é bom, “professora é melhor. *Saber & Educar*, 18.

- Mateus, M. H. & D'Andrade, E. (2000). *The phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press.
- Matzenauer, C. & Costa, T. (2017). Aquisição da fonologia em língua materna: os segmentos. In M. J. Freitas, & A. L. Santos (eds.), *Aquisição de língua materna e não materna. Questões gerais e dados do português*. (pp. 51-70). Berlim: Language Science Press.
- Miranda, A. R. (2019). As sílabas complexas: fonologia e aquisição da linguagem oral e escrita. *Fórum linguístico*, v.16, n.2, pp.3825-3848.
- Miranda, A. R. & Matzenauer, C. L. (2010). Aquisição da Fala e da Escrita: relações com a Fonologia. *Cadernos de Educação*, 35, 359-405.
- Pachalski, L. & Miranda, A. R. (2018). A metátese na aquisição da escrita: simetrias e assimetrias entre fonologia e ortografia. *Filol. Linguística*, 20, n.º 2, 233-256.
- Pampim, M., Reis, D., Mendonça, C. & Fernandes, I. (2019). A sílaba na relação com a escrita: ataques ramificados na escrita de crianças dos segundo e quarto anos – um estudo a partir do EFFE-On. *Revista da Associação Portuguesa de Linguística*, N.º 5, 287-304.
- Ramalho, A. M. (2017). *Aquisição fonológica na criança: tradução e adaptação de um instrumento de avaliação interlinguístico para o PE*. Tese de Doutoramento (Linguística), Universidade de Évora.
- Rodrigues, C. (2012). Todas as codas são frágeis em Português Europeu? *Revista Linguística*, vol. 8 (n.º1), 138-149.
- Rodrigues, C. & Lourenço-Gomes, M. C. (2016). Estudo longitudinal da proficiência ortográfica no 2.º e 4.º anos de escolaridade – estruturas /e/, /eI/ e /oU/. *Revista Diacrítica (Série Ciências Da Linguagem)*, v. 30.1, pp. 115-36.
- Rodrigues, C. & Lourenço-Gomes, M. C. (2018). Representação ortográfica de núcleos nasais na escrita do 2.º e 4.º ano do Ensino Básico: dados do português europeu. In C. Lazzarotto-Volcão & M. J. Freitas, *Estudos em Fonética e Fonologia, Coletânea em Homenagem a Carmen Matzenauer* (pp. 357-386). Curitiba: CRV.
- Rodrigues, C., Lourenço-Gomes, M. C., Alves, I., Janssen, M. & Gomes, I. (2015). *EFFE-On – Escreves como falas – Falas como escreves? (Online corpus of writing and speech of children in the early years of schooling)*. Lisboa: CLUL.
- Santos, R. N. (2013). *Aquisição de grupos consonânticos e seu impacto nos desempenhos escritos no 1.º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras – Universidade de Lisboa; Universidade do Porto.
- Santos, R.; Freitas, M. J.; Veloso, J. (2014). Grupos consonânticos na escola: desenvolvimento fonológico e conhecimento ortográfico, *Diacrítica*, v. 28, n.1, p. 407-436.
- Selkirk, E. (1984). On the major class features and syllable theory. In Mark Aronoff & Richard Ohrle (eds.), *Language and sound structure*, 107–136. Cambridge, MA: MIT Press.
- Veloso, J. (2003). *Da influência do conhecimento ortográfico sobre o conhecimento fonológico. Estudo longitudinal de um grupo de crianças falantes nativas do Português Europeu*. Tese de Doutoramento. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

- Veloso, J. (2006). Reavaliando o estatuto silábico das sequências Obstruinte + Lateral em Português Europeu. *D.E.L.T.A – Revista de Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, 22 (1), 127-158.
- Vigário, M., & Falé, I. (1994). A Sílabas no Português Fundamental: uma descrição e algumas considerações de ordem teórica. *Atas Do IX Encontro Da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa: Colibri.
- Vigário, M; Frota, S. & Martins, F. (2010). A frequência que conta na aquisição da fonologia: *types* ou *tokens*? In *Textos Seleccionados, XXV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Porto: APL, 749-767.
- Vigário, M.; Freitas, M. J. & Frota, S. (2006) Grammar and frequency effects in the acquisition of the Prosodic Word in European Portuguese. *Language and Speech* 49(2), pp. 175-203 (Special issue on the *Crosslinguistic Perspectives on the Development of Prosodic Words*).
- Vigário, M; Frota, S.; Martins, F. & Cruz, M. (2012). Frequência na fonologia do Português: recursos e aplicações. In M. A. Costa & I. Duarte (Eds.) *Nada na linguagem lhe é estranho. Estudos em homenagem a Isabel Hub Faria*. Porto: Edições Afrontamento, 613-631.
- Vigário, M.; Martins, F. & Frota, S. (2006) A ferramenta FreP e a frequência de tipos silábicos e classes de segmentos no Português. *Textos Seleccionados do XXI Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Porto: APL/Colibri, pp. 675-687.

A Escala de Robustez na descrição fonológica do português europeu contemporâneo¹

CLARA AMORIM*

1. Aquisição fonológica

A relevância dos traços distintivos e da sua organização em hierarquias contrastivas é há muito consensual na descrição fonológica das línguas, tendo sido proeminente no trabalho de Jakobson e de Halle (entre outros, Jakobson, Fant e Halle, 1952; Chomsky e Halle, 1968) e, mais recentemente, Clements (2001, 2009) e de Dresher (2004, 2008), entre outros.

Clements (2009) propõe uma Escala de Robustez para Traços Consonânticos. Esta escala tem como base o Princípio da Robustez, que se baseia na existência de uma hierarquia geral de traços. De acordo com o autor, a seleção dos traços na constituição dos sistemas fonológicos é feita com base nos contrastes que se estabelecem entre traços: contrastes entre traços posicionados numa posição mais baixa da hierarquia só ocorrerão se já houver contrastes que envolvam traços posicionados numa posição mais elevada. No processo de aquisição fonológica, a criança adquirirá primeiro os mais robustos e, por último, os menos robustos.

(1) Escala de Robustez para Traços Consonânticos (Clements 2005/2009)

a. [$\pm$ soante]

[labial]

[coronal]

[dorsal]

¹ Este trabalho foi financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., no âmbito do Projeto UIDB/0022/2020.

* Centro de Linguística da Universidade do Porto (UIDB/00022/2020).

- b. [± contínuo]
[± posterior]
- c. [± vozeado]
[± nasal]
- d. [± glotal]
- e. outros

2. Dados de aquisição do Português

Para este trabalho, recorreremos a três estudos linguísticos sobre a aquisição do sistema consonântico do português europeu contemporâneo (PEC): Costa (2010), Amorim (2014) e Ramalho (2018).

Em Costa (2010), é feito um estudo longitudinal naturalista, descrevendo-se a aquisição dos segmentos consonânticos de cinco crianças com idades compreendidas entre os 11 meses (0;11) e os 4;10 (anos;meses). Já em Amorim (2014) e em Ramalho (2018), é feito um estudo transversal experimental. Amorim (2014) analisa os dados 80 crianças entre os 3;0 e os 4;11, divididas em quatro grupos etários (G): G1 3;0-3;5, G2 3;6-3;11, G3 4;0-4;5 e G4 4;6-4;11. Ramalho (2018) estuda 87 crianças com idades compreendidas entre os 2;0 e 6;06, divididas em três faixas etárias: G1 2;11-3;12, G2 4;0-4;12 e G3 5;0-6;06.

Nos três estudos, as consoantes oclusivas encontram-se entre os primeiros segmentos adquiridos, encontrando-se taxas de acerto muito elevadas desde cedo. A tabela que se segue, sintetiza os resultados dos estudos analisados. Apresenta o segmento, o intervalo de idades de aquisição² encontrado em Costa (2010), bem como, entre parênteses, o número de crianças que adquirem o segmento, das cinco estudadas. A vermelho, assinala-se o segmento que parece colocar maiores dificuldades, sendo adquirido por menos crianças em Costa (2010) e apresentando percentagens de produção correta mais baixas em Amorim (2014) e em Ramalho (2018). Para estes estudos, são indicadas as percentagens de produção de acordo com o alvo encontradas para cada segmento na faixa etária mais baixa.

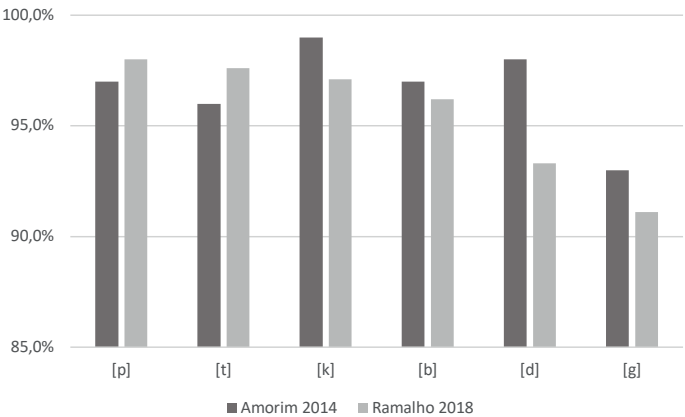
² A primeira idade corresponde à da criança mais nova a adquirir o segmento; a segunda indica a idade da mais velha.

Tabela 1: Aquisição das consoantes oclusivas

Segmento	Costa, 2010	Amorim, 2014 3;0-3;5	Ramalho, 2018 2;11-3;12
[p]	1;4-2;1 (5/5)	97%	99%
[t]	1;5-2;2 (5/5)	96%	98,5%
[k]	1;7-2;6 (4/5)	99%	97,1%
[b]	1;2-2;10 (3/5)	97%	96,2%
[d]	1;2-2;10 (4/5)	98%	93,3%
[g]	2;8-3;0 (2/5)	93%	91,1%

Tanto em Amorim (2014) como em Ramalho (2018), registam-se percentagens de produção de acordo com o alvo superiores a 90% para todos os segmentos oclusivos na faixa etária mais baixa. O gráfico que se segue apresenta as percentagens encontradas para cada segmento, sendo o segmento [g] aquele que apresenta menor índice de produções corretas, apesar de superior a 90%.

Gráfico 1: Percentagens de produção das oclusivas de acordo com o alvo em Amorim (2014) e Ramalho (2018)



Todas as consoantes nasais apresentam percentagens de produção de acordo com o alvo superiores a 95% em Amorim (2014). Em Ramalho, apenas a consoante

palatal não se encontra adquirida na faixa etária mais baixa, apresentando uma percentagem de apenas 79,9%. Os restantes segmentos apresentam um índice superior a 92%. Em Costa (2010), apenas a consoante nasal palatal não é adquirida por todas as crianças estudadas.

Tabela 2: Aquisição das consoantes nasais

Segmento	Costa, 2010	Amorim, 2014 3;0-3;5	Ramalho, 2018 2;11-3;12
[m]	0;11-2;4 (5/5)	97%	95,0%
[n]	1;1-3;2 (5/5)	96%	92,7%
[ɲ]	2;4-3;4 (2/5)	96%	79,9%

Na classe das fricativas, todos os segmentos foram adquiridos por apenas duas das crianças estudadas por Costa (2010), à exceção de [v], adquirido por três crianças. Em Amorim (2014) e Ramalho (2018), os segmentos que apresentam taxas de acerto mais baixas são as fricativas coronais vozeadas.

Tabela 3: Aquisição das consoantes fricativas

Segmento	Costa, 2010	Amorim, 2014 3;0-3;5	Ramalho, 2018 2;11-3;12
[f]	2;7-2;10 (2/5)	100%	94,2%
[s]	2;11-4;0 (2/5)	86%	88,4%
[ʃ]	2;11-4;2 (2/5)	95%	81,6%
[v]	2;4-3;0 (3/5)	98%	92,2%
[z]	2;11-4;2 (2/5)	79%	72,4%
[ʒ]	2;11-4;2 (2/5)	81%	72,4%

A classe das líquidas é a última a estabilizar, conforme descrito em vários estudos, e a que coloca maiores dificuldades às crianças que adquirem o português como língua materna.

Tabela 4: Aquisição das consoantes líquidas

Segmento	Costa, 2010	Amorim, 2014 3;0-3;5	Ramalho, 2018 2;11-3;12
[l]	2;5 (1/5)	86%	63,5%
[ʎ]	--	39%	31,6%
[r]	--	59%	80%
[R]	3;11-4;7 (2/5)	80% (CV inicial)	90,1%

Em Amorim (2014), regista-se uma regressão na aquisição da lateral alveolar no G2, registrando-se uma taxa de produção de acordo com o alvo de apenas 77,7%. No G3, essa taxa sobe para os 91,6%. Em Ramalho (2018), as produções corretas para o alvo [l] situam-se abaixo dos 70% em todas as faixas etárias. Quanto ao rótico dorsal, atinge os 80% em início de palavra no G1 nos dados de Amorim (2014), mas só no G2 é adquirido em ataque medial, com 86% de acertos.

A diferença de resultados encontrada para o rótico coronal pode ser explicada pelas diferenças metodológicas existentes entre os dois estudos, já que, em Amorim (2014), atinge os 82% de produções de acordo com o alvo no G2, ou seja aos 3;6-3;11, idades englobadas no G1 de Ramalho (2018).

Nos dois trabalhos, a lateral palatal é a que regista menores taxas de sucesso em todas as faixas etárias. Com efeito, ultrapassa os 80% apenas no G4 (4;6-4;11) em Amorim (2014), mantendo-se abaixo de 70% em todas as faixas etárias nos dados de Ramalho (2018).

2.1. Padrões de substituição

A análise das produções alternativas das consoantes permite-nos identificar qual ou quais o(s) traço(s) ou combinação de traços que colocam maiores dificuldades às crianças em processo de aquisição dessas consoantes. Sintetizamos aqui os resultados encontrados em Amorim (2014), que faz uma análise quantitativa das estratégias de reconstrução encontradas para todos os segmentos.

(4) *Produções alternativas das consoantes oclusivas (Amorim, 2014)*

[-ant] >> [+ant]	garrafa	[gɐ'rafɐ]	→ [dɐ'ʁafɐ] (R.M. 3;1.22)
	gordo	['gordu]	→ ['bodu] (R. 3;1.7)
[+voz] >> [-voz]	barco	['barku]	→ ['paku] (M. 3;5.20)
	dedo	['dedu]	→ ['teðu] (M. 3;1.6)
	rasgado	[ɾɐʒ'gadu]	→ [ɾɐʃ'kaðu] (B. 3;3.16)

(5) *Produções alternativas das consoantes nasais (Amorim, 2014)*

[+nasal] >> [-nasal]	nariz	[nɐ'ɾiʃ]	→ [dɐ'ɾiʃ] (J. 3;9.4)
	tomate	[tu'mati]	→ [tu'βati] (C. 3;8.7)

(5) *Produções alternativas das consoantes fricativas (Amorim, 2014)*

[+voz] >> [-voz]	zebra	['zebrɐ]	→ ['seβɐ] (J. 3;0:12)
	azul	[ɐ'zul]	→ [ɐ'suli] (C. 3;4:6)
	queijo	['kejʒu]	→ ['kejʃu] (M. 3;4.6)
	girafa	[ʒi'rafɐ]	→ [ʃi'rafɐ] (J. 3;8:4)

(6) *Produções alternativas das consoantes laterais (Amorim, 2014)*

[+cons] >> [-cons]	lápiz	['lapɪʃ]	→ ['wapɪʃ] (R. 4;10.16)
	camisola	[kɐmi'zɔlə]	→ [kɐmi'zɔjɐ] (M.F. 3;9.0)
	joelho	[ʒu'ɐlu]	→ [ʒu'ɐju] (B. 3;8.10)
	colher	[ku'ɫɐɾ]	→ [ku'jɐɾ] (F. 4;4:22)
	palhaço	[pɐ'ɫasu]	→ [pɐ'wasu] (B. 3;3.16)

(6) *Produções alternativas dos róticos (Amorim, 2014)*

Rótico coronal: [-lat] >> [+lat]

cadeira	[kɐ'ðɐjɾɐ]	→ [kɐ'ðɐjlɐ] (A. 3;10.7)
chorar	[ʃu'rar]	→ [ʃu'lar] (R. 3;9.24)

Rótico dorsal : [+soante] >> [-soante]

relógio	[ɾi'ɫɔʒju]	→ [ki'ɫɔʒju] (L. 3;4:22)
carro	['kaɾu]	→ ['kɐɻu] (C. 3;8:7)

2.2. Escala de Robustez e aquisição de contrastes do PEC

Tendo em atenção os dados analisados, verifica-se que os traços mais robustos são efetivamente adquiridos antes dos menos robustos, embora haja alguns desencontros. Assinalam-se a cinzento as diferenças encontradas entre a Escala de Robustez e a ordem de aquisição dos contrastes do PEC.

(7) 1.^a etapa de aquisição de contrastes do PEC e Escala de Robustez

Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos	Escala de Robustez (Clements, 2009)
Soante x obstruinte Soante labial x coronal Obstruinte não cont. labial x cor x dorsal Obstruinte não cont. surda x sonora	/p, t, k/ /m, n/ /b, d/	[± soante] [labial] [coronal] [dorsal] (apenas oclusivas) c. [±voz] (apenas oclusivas labiais e coronais) c. [±nasal]

Verifica-se que os traços que ocupam o topo da Escala de Robustez são adquiridos precocemente, embora o traço [dorsal] se combine apenas com [-soante], [-cont] e [-voz], permitindo a emergência de [k]. Verifica-se também que o traço [±voz], incluído no grupo c. por Clements (2009), é adquirido precocemente pelas crianças portuguesas, embora limitado às oclusivas labiais e coronais, permitindo o contraste entre oclusivas labiais e coronais surdas e sonoras. Finalmente, o traço [±nasal], incluído também no grupo c., é responsável por alguns dos contrastes mais precoces, sendo, portanto, um traço robusto em português.

(8) 2.^a etapa de aquisição de contrastes do PEC e Escala de Robustez

Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos	Escala de Robustez (Clements, 2009)
Soante coronal ant x não ant Obstruintes cont x não cont Obstruintes cont labial x coronal Obstruintes cont surdas x sonoras	/ɲ/ /g/ /f, v, ʃ/	b. [±contínuo] (apenas na classe das obstruintes) [±ant] (apenas na classe das soantes)

Os traços que ocupam a segunda posição na Escala de Robustez de Clements são adquiridos numa segunda etapa, mas estão limitados à coocorrência com outros traços. Assim, estabelece-se o contraste [±contínuo] na classe das obstruintes, o que

possibilita a emergência das fricativas vozeadas. Já a aquisição do traço $[\pm\text{ant}]$ está limitado à classe das soantes, permitindo o contraste entre as consoantes nasais coronais.

Ainda nesta segunda etapa, os traços adquiridos anteriormente estabelecem novas coocorrências com outros traços, possibilitando a emergência de novos contrastes.

(9) 3.^a etapa de aquisição de contrastes do PEC e Escala de Robustez

Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos	Escala de Robustez (Clements, 2009)
Obst. cont coronal ant x não ant	/s, ʒ/	c. $[\pm\text{vozeado}]$ $[\pm\text{nasal}]$
Obstr cont cor surdas x sonoras	/l/	b. $[\pm\text{ant}]$ (na classe das obstruintes)
Soante nasal x oral	/r/	$[\text{dorsal}]$ (na classe das fricativas)
Obstr dorsal cont x não cont		e. $[\pm\text{aproximante}]?$

Do grupo c. da Escala de Robustez de Clements fazem parte os traços $[\pm\text{voz}]$ e $[\pm\text{nasal}]$, ambos responsáveis por contrastes adquiridos mais precocemente, pelo que os consideramos mais robustos, tendo sido incluídos em posições superiores da escala.

Nesta 3.^a etapa de aquisição, o traço $[\pm\text{ant}]$ combina-se com $[-\text{soante}, +\text{contínuo}]$, o que possibilita a emergência de $[s]$ e o contraste entre fricativas coronais não vozeadas. Consideramos que a emergência do rótico dorsal antes da lateral pode ser explicada pelo facto de o rótico ser representado como obstruinte, sendo resultado da combinação dos traços já disponíveis na gramática da criança $[-\text{soante}, +\text{contínuo}, \text{dorsal}]$. O padrão de substituições encontrado para esta consoante parece reforçar esta hipótese.

Finalmente, a aquisição da lateral alveolar nesta 3.^a etapa parece dever-se à aquisição do traço marcado $[\pm\text{aproximante}]$, que possibilita o contraste entre laterais e nasais na classe das soantes. Prescindimos do traço $[\pm\text{lateral}]$ proposto por Mateus e Andrade (2000) para a caracterização das laterais do PEC por se verificar que a lateral é adquirida antes do rótico coronal³. Uma vez que a aquisição fonológica implica a aquisição gradual de traços marcados, a aquisição do rótico depois da lateral não poderia ser atribuída à aquisição do traço $[-\text{lateral}]$. Da mesma forma,

³ Ramalho (2018) refere taxas de acerto mais elevadas para o rótico coronal no G1. No entanto, as diferenças metodológicas existentes (nomeadamente a faixa etária incluída no G1) levam-nos a considerar os dados de Costa (2010), que relata que apenas uma criança adquiriu a lateral, não se registando a aquisição do rótico coronal em nenhuma das crianças, e de Amorim (2014).

não se pode explicar a aquisição do contraste entre nasais e líquidas, na classe das soantes, pela aquisição do traço não marcado [-nasal]. Propomos, portanto, que a aquisição do traço [+aproximante] seja responsável por esse contraste.

(10) 4.^a etapa de aquisição de contrastes do PEC e Escala de Robustez

Contrastes estabelecidos	Segmentos adquiridos	Escala de Robustez (Clements, 2009)
Lateral x rótico Lateral ant x não anterior Rótico dorsal x coronal Fricativa son cor ant x não ant	/R, r/ /z/ /ʁ/	d. [± glotal] e. outros [± ant] (na classe das aprox e fric sonoras) [±contínuo] (na classe das aprox [dorsal] (nas soantes))

Na última etapa de aquisição, não é adquirido nenhum dos traços distintivos que ocupam a base da Escala de Robustez. Observados os contrastes estabelecidos nesta última etapa, verifica-se a emergência do contraste entre róticos e laterais no grupo das aproximantes, através de novas coocorrências de traços já adquiridos, nomeadamente [+aproximante, +contínuo]. Esta coocorrência de traços indica que o rótico dorsal é categorizado como aproximante, o que pode ocorrer, para algumas crianças, depois de uma etapa em que é representado como fricativa. Outras crianças parecem representá-lo como aproximante desde o início, pelo que a etapa de representação como fricativa será ultrapassada.

Ainda nesta etapa, o traço [± ant] combina-se com [+contínuo, +voz], permitindo a oposição entre fricativas coronais sonoras, e com [+aproximante], verificando-se o contraste entre laterais coronais.

Verifica-se, assim, que os dados de aquisição do PEC comprovam tendências gerais da Escala de Robustez de Clements (2009). No entanto, a robustez dos traços depende das coocorrências que estabelecem entre si (Lazzarotto-Volcão, 2009). Por exemplo, [±ant] é robusto na classe das nasais, mas menos robusto quando coocorre com [-soante, +contínuo, +voz].

3. Conclusão

No presente trabalho, demonstrámos que a Escala de Robustez para traços consonânticos proposta por Clements (2009) não permite explicar totalmente os dados de aquisição do PEC. Embora se comprovem algumas tendências gerais

da sua proposta, a referência a traços isolados revela-se insuficiente para explicar os dados de aquisição do PEC. Desta forma, torna-se necessário expandir esta Escala de Robustez para coocorrências de traços, já que, à semelhança do que refere Lazzarotto-Volcão (2009) para o PB, determinados traços são mais robustos em determinadas coocorrências e menos robustos quando coocorrem com outros traços.

Referências

- Amorim, C. 2014. *Padrão de aquisição de contrastes: a interação entre traços, segmentos e sílabas*. Dissertação de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Chomsky, N. & M. Halle. 1968. *The sound pattern of English*. New York: Harper and Row.
- Clements, G. N. 2001. Representational economy in constraint-based phonology. In T. A. Hall (ed.), *Distinctive feature theory*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter, 71-146.
- Clements, G. N. 2009. The role of features in speech sound inventories. In E. Raimy & C. Cairns (eds.), *Contemporary views on architecture and representations in phonological theory*. Cambridge, MA: MIT Press. Publicado em 2005 em <http://nickclements.free.fr>.
- Costa, T. 2010. *The acquisition of the consonantal system in European Portuguese: Focus on place and manner features*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- Dresher, B. E. 2004. On the acquisition of phonological contrasts. In J. van Kampen & S. Baauw (eds.), *Proceedings of GALA 2003*. Volume 1. Utrecht: LOT, 27-46.
- Dresher, B. E. 2008. The contrastive hierarchy in phonology. In P. Avery, B. E. Dresher & K. Rice (eds.), *Contrast in phonology: theory, perception, acquisition*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Jakobson, R., G. Fant & M. Halle. 1952. *Preliminaries to speech analysis: the distinctive features and their correlates*. Cambridge: MIT Press.
- Lazzarotto-Volcão, C. 2009. *Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes: Uma proposta de avaliação e classificação dos Desvios Fonológicos*. Dissertação de doutoramento apresentada à Universidade Católica de Pelotas.
- Ramalho, A. M. 2018. *Aquisição fonológica na criança: tradução e adaptação de um instrumento de avaliação interlinguístico para o português europeu*. Dissertação de doutoramento apresentada à Universidade de Évora.

A alternância C'a ~ Ce nos dialetos do búlgaro: uma tentativa de descrição de diferentes realizações fonéticas através de pequenas diferenças nas hierarquias das restrições

GUEORGUI HRISTOVSKY*

Introdução

A alternância C'a ~ Ce do búlgaro tem atraído a atenção de vários estudiosos da linguística sincrónica, diacrónica e da dialetologia.

Na variedade falada em Sófia podemos observar quatro mudanças: palatalização, mudança de uma estrutura abstrata para [a], num determinado contexto, e duas mudanças da mesma estrutura abstrata para a vogal [e] em outros dois contextos. Os contextos e as exceções encontram-se bem descritos nas gramáticas do búlgaro e nos primeiros estudos generativos (Scatton, 1975 e 1984). Num primeiro trabalho (Hristovsky, 2001), procurei descrever as alternâncias numa perspetiva autosssegmental e em artigos posteriores (por exemplo, em Hristovsky, 2005) foi aplicada uma abordagem na perspetiva da Teoria da Otimidade (Prince e Smolensky, 1993, [2002]), mas sempre com dados do dialeto de Sófia.

No presente trabalho, partindo da análise sobre o dialeto de Sófia, procurarei descrever a variação registada em outras cinco variedades que exibem padrões, em alguns casos, bastante diferentes dos da variedade falada em Sófia.

Neste trabalho parto duma hipótese central: no eixo da diacronia funcionaram dois fenómenos que condicionaram de forma crucial a alternância em estudo: (i) decomposição de vogal devido ao acento de palavra (doravante, DVA) e (ii) decomposição de vogal devido à assimilação (harmonização) (doravante, DVH). Os dois processos diacrónicos deixaram marcas diferentes ao nível sincrónico nas

* FLUL, CLUL.

referidas variedades. Penso que qualquer análise dos mecanismos que governam as alternâncias terá de passar pela identificação dos efeitos sincrónicos dos referidos fenómenos, nomeadamente se os hipotéticos “fragmentos” ou mesmo forças das mudanças diacrónicas são ainda ativas ao nível sincrónico.

Crowley (1997) entre outros, refere que as decomposições de vogal resultam em ditongo ou hiato, ou seja, um segmento é fragmentado em dois segmentos. Aqui procurarei defender a posição de que a decomposição de vogal pode resultar em três autossegmentos: uma vogal sem especificação de lugar de constricção e dois traços flutuantes: [+aberto₁] e [coronal] vocálico que não podem coocorrer na mesma vogal, mas podem coocorrer apenas como traços flutuantes no mesmo morfema. Estas representações fonológicas são possíveis devido às diferentes possibilidades que os modelos teóricos como a Fonologia Autossegmental (Goldsmith, 1990), a Especificação Combinatória (Archangeli & Pulleyblank, 1994), a Geometria de Traços (Clements e Hume, 1995) nos oferecem.

Este trabalho encontra-se em progresso. Existem pormenores, aspetos e ainda algumas incertezas que irei referir e cujo esclarecimento precisa de mais dados. Em alguns casos há possibilidades de análises alternativas e a escolha da que se configura superior precisa de mais reflexão que, espero, poder fazer num futuro próximo.

Um resultado de certa forma surpreendente desta análise foi o facto de a hipótese da postulação de uma única representação fonológica para a explicação de todos os dialetos ser insustentável.

O trabalho divide-se em quatro partes. Na primeira, apresento o sistema fonético/fonológico do búlgaro, as alternâncias e regularidades observadas. Na segunda parte apresento sucintamente o enquadramento teórico. Na terceira parte irei apresentar a análise propriamente dita do dialeto de Sófia e de um dialeto em que se regista a alternância. No fim irei apresentar algumas considerações finais.

Apresentação do sistema fonético/fonológico do búlgaro

Apresento de seguida o sistema vocálico e consonântico do búlgaro padrão.
Sistema vocálico (Zec, 2001)

	front	back unrounded	rounded
high	i		u
mid	e	ɪ	o
	<i>JAT</i>		
low		a	

Segue-se o sistema consonântico com os seus fones principais. Não fiz aqui uma classificação puramente fonológica, uma vez que a mesma depende da teoria fonológica adotada.

No enquadramento teórico a apresentar na segunda parte, falarei das minhas opções.

		<u>Labial</u>	<u>Dental/ Alveolar</u> ¹	<u>Postalveolar</u>	<u>Palatal</u>	<u>Velar</u>
<u>Nasal</u>	hard	<u>m</u> (<u>m</u>) ²	<u>n</u>			(<u>ŋ</u>) ³
	soft	<u>mʲ</u>			<u>ɲ</u>	
<u>Stop</u>	hard	<u>p</u> <u>b</u>	<u>t</u> <u>d</u>			<u>k</u> <u>g</u>
	soft	<u>pʲ</u> <u>bʲ</u>	<u>tʲ</u> <u>dʲ</u>		<u>c</u> <u>ɟ</u>	
<u>Affricate</u>	hard		<u>ts</u> (<u>dz</u>)	<u>tʃ</u> <u>dʒ</u>		
	soft		<u>tsʲ</u> (<u>dzʲ</u>)			
<u>Fricative</u>	hard	<u>f</u> <u>v</u>	<u>s</u> <u>z</u>	<u>ʃ</u> <u>ʒ</u>		<u>x</u> ⁴ , (<u>χ</u>) ⁵
	soft	<u>fʲ</u> <u>vʲ</u>	<u>sʲ</u> <u>zʲ</u>			(<u>xʲ</u>)
<u>Trill</u>	hard		<u>r</u>			
	soft		<u>rʲ</u>			
<u>Approximant</u>	hard	(<u>w</u>) ⁶				
	soft				<u>j</u>	
<u>Lateral</u>	hard		<u>ɬ</u>			
	soft				<u>ɬʲ</u>	

(Jobov, 2004)

A alternância no dialeto de Sófia

Apresento de seguida a alternância na variedade falada em Sófia.

[m'ástu] (N, Neut)	‘lugar’	[mestá] (Pl)	‘lugares’
[ml'áku] (N, Neut)	‘leite’	[mlekár] (N, M)	‘leiteiro’
[b'ál] (Adj, M, Sg)	‘branco’	[belotá] (N, F)	‘brancura’
[gr'áx] (N, M, Sg)	‘pecado’	[grexót] (N, M)	‘o pecado’

- Quando a vogal da alternância é tónica, é realizada foneticamente como um [á] e é antecedida de uma consoante palatalizada ([pʲ, bʲ, vʲ, mʲ, tʲ, dʲ, sʲ, zʲ, tʃʲ, nʲ, lʲ, rʲ]).
- Quando a vogal subjacente é átona, é realizada foneticamente como [e] e é antecedida sempre das consoantes correspondentes não palatalizadas (as labiais e dento-alveolares p, b, v, m, t, d, s, z, c, n, l, r).

Nos exemplos que se seguem é possível observar um outro fenómeno:

[m'ástu] (N Neut)	‘lugar’	[m'ésten] (Adj)	‘local’
[ml'áku] (N Neut)	‘leite’	[ml'étfen] (Adj)	‘de leite’, ‘lácteo’
[gr'áx] (N, M, Sg)	‘pecado’	[gr'éfen] (Adj)	‘pecaminoso’
[b'ál] (Adj, M, Sg)	‘branco’	[béli] (Pl)	‘brancos’
[p'á] (V, Pret, Perf)	‘cantou’	[p'é] (V, Pres, Imperf)	‘canta’

Podemos verificar que, apesar de a vogal subjacente ocorrer em posição tónica nas duas colunas, na primeira coluna regista-se a sequência C'á e na segunda a sequência Cé. Podemos verificar que o [é] tónico aparece em todos os casos em que a vogal da sílaba seguinte é uma vogal palatal.

Deste modo, podemos verificar que quando a vogal é tónica, e se não for seguida de uma sílaba que contenha uma vogal palatal, a realização é C'á; quando a vogal é átona ou se for seguida de uma vogal palatal a realização fonética é Ce.

- a vogal [a] ocorre apenas em posição tónica o que implica que o traço [+baixo] (ou [+aberto¹]) não seja legitimado ou, pelo menos, seja pouco preferível em posição átona;
- o nó/traço [coronal] vocálico, pode ocorrer em posição tónica, em posição átona, e como articulação secundária de consoantes (com algumas restrições);
- o nó/traço [coronal] vocálico nunca é apagado no processo da redução vocálica (cf. Hristovsky, 2003; Hristovsky e Andrade, 2005 e Hristovsky e Andrade, 2007).

A alternância C'á ~ Ce nos dialetos (Stoykov, 1966)

Nos dialetos principais podemos verificar estas situações:

Tipo	posição tónica		/	posição átona
I.	C'a	Ce	seguida de palatal	Ce
II	Ce	Ce	seguida de palatal	Ce
III.	Cä	Cä	seguida de palatal	Cä
IV.	Cä	Cä	seguida de palatal	Ce
V.	C'a	C'a	seguida de palatal	Ce
VI.	C'a	Cä	seguida de palatal	Ce (“tri-fonémica”)

Quando se diz “seguida de palatal”, palatal é entendida aqui como qualquer som do búlgaro que contenha o nó coronal vocálico [-anterior]. A divisão proposta em Scatton & Johnson (1970) inclui os casos de dialetos que palatalizam as consoantes antes de vocóide anterior. Esta característica, alias é utilizada como o critério principal para a divisão dos dialetos em dialetos ocidentais, onde não se palataliza a consoante antes de vocóide anterior e os dialetos orientais nos quais a consoante é palatalizada antes de vocóide anterior.



(autor do mapa: Todor Bojinov)

A palatalização pode ser descrita de forma extremamente simples através de restrições que admitem a existência de associações múltiplas num grupo de dialetos ou não noutro grupo de dialetos. Além disso, a palatalização é um fenómeno independente da alternância em análise.

Enquadramento

Assumo com Prince e Smolensky (1993), [2002] e com Clements (2001: 73-74) que numa gramática:

- phonological processes are constraint-driven
- constraints are universal (recurrent across languages)
- constraints may be rank-ordered
- constraints may be violated in surface representations
- representations are changed only to eliminate constraint violations (derivational economy)

Para determinar os autossegmentos e as fiadas autossegmentais no búlgaro utilizamos o critério referido a seguir. As representações autossegmentais não são incompatíveis com a TO; pelo contrário, ajudam-nos a descrever os mais variados fenómenos.

Prominence Criterion:

In any language, all and only prominent features and nodes are projected onto separate autosegmental tiers

Clements (2001: 96)

Deste modo, a projeção de fiadas autossegmentais, como a especificação de traços é relativizada ao sistema de cada língua específica.

Utilizarei, como unidades de análise os traços distintivos fonologicamente ativos encarados como entidades autónomas e não como atributos dos segmentos.

Prominence

An active feature value or node X is said to be *prominent* if it satisfies at least one of the following conditions:

- a. X is the argument in a constraint SPREAD(X), AGREE(X), or OCP(X)
- b. X is a floating feature
- c. X forms part of a monosegmental contour
- d. X constitutes a morpheme

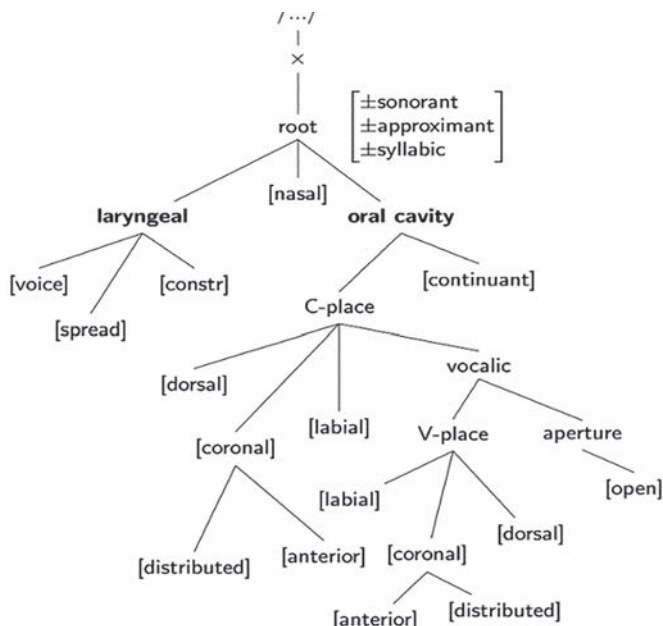
Clements 2001: 97

Projection Condition:

All constituents in the feature representations of a given language must be constituents of the universal feature hierarchy.

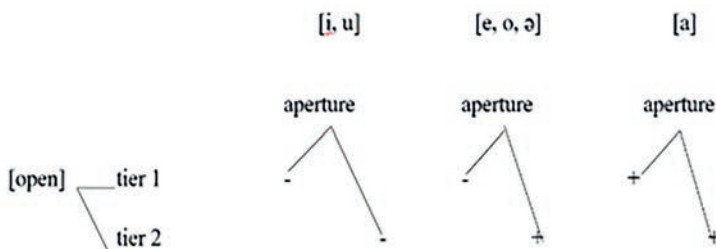
Clements 2001: 98

Geometria de traços (Clements & Hume, 1995: 292)



Em Clements e Hume (1995) as vogais têm lugar de constrição e grau de constrição. Vou seguir à risca este modelo, visto que os trabalhos sobre a redução vocálica no búlgaro sustentam a adequação do nó de abertura para a sua caracterização fonológica.

A seguir mostra-se o grau de constrição das vogais búlgaras expresso em traços binários [+/-aberto] em registos representados em fiadas.



Para determinar os traços e nós ativos no búlgaro, apliquei os procedimentos propostos em Archangeli e Puleyblank (1994), tendo sempre presente o critério de Proeminência de Clements (2001) e obtive as seguintes especificações lexicais para as vogais fonológicas no dialeto de Sófia.

Vogais fonológicas e sua especificação na perspectiva de Clements e Hume (1995).

Underlying V-place and aperture features for the Bulgarian vowels:

/i/ – [coronal], [-open₂]

/e/ – [coronal]

/u/ – [labial], [-open₂]

/o/ – [labial]

/ə/ – ø vowel (underspecified for V-place and aperture)

/a/ – [+open₁]⁵

Análise

No dialeto de Sófia, a decomposição de vogal aparentemente teve duas causas diferentes: (i) o acento de palavra e (ii) assimilação da propriedade palatal da sílaba seguinte pela vogal decomposta.

Pensamos que, ao nível diacrónico, num determinado momento, a vogal **yat** se decompôs como o resultado da violação de uma restrição de fidelidade – INTEGRITY. Esta restrição é violada quando um segmento é realizado como segmentos múltiplos.

- INTEGRITY, violated when a segment is realized as multiple segments (McCarthy e Prince, 1995)

Ao contrário do que se passa em outras línguas, considero que a decomposição do *Yat* no búlgaro não conduz à criação de dois novos sons – ditongo ou hiato, mas à criação de três elementos autónomos – uma vogal zero, e dois traços flutuantes que se associam ora à vogal, ora à consoante, ou um deles é apagado. Assim, os elementos T ativos e autossegmentalizados [+aberto₁] e [coronal], não podem ocorrer no mesmo *path* (segmento) e por isso são flutuantes.

Resultado da
decomposição do **ѣ**
histórico

Raiz $\begin{bmatrix} +voc \\ +son \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} \text{[coronal]} \\ \text{[-ant]} \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \text{[+aberto}_1 \end{bmatrix}$

□

O nó de raiz da vogal Ø encontra-se especificado na representação lexical e fonológica com o traço [+vocóide, +soante] necessários para lhe atribuir sonoridade, possibilitando a sua integração na estrutura prosódica e a possibilidade de receber o acento de palavra independentemente do conteúdo melódico. Aliás, a atribuição de acento do tipo lexical na maioria das línguas eslavas não depende do conteúdo melódico, no entanto, procurei comprovar que neste caso concreto se verifica o inverso, i. e. a associação da melodia flutuante depende crucialmente da tonicidade ou não da vogal.

O que é que mantém estes três elementos separados? Por um lado, são autosegmentos que se encontram ordenados nas suas próprias fiadas projetadas de acordo com o Critério da Proeminência, mencionado mais acima. No búlgaro existem vogais fonológicas /a/ e /e/ não alternantes cujos traços e nós se encontrar representados nas mesmas fiadas autosegmentais.

Considero, no entanto, que a força principal que mantém estes três elementos separados é uma restrição de marca como a que se apresenta a seguir.

***[coronal]/[+open₁]_{path}** – o nó/traço [coronal] vocálico e o traço [+aberto₁] não podem ocorrer no mesmo *path* (segmento).

Prevê-se que quanto mais alta for a hierarquização desta restrição mais proibitiva esta seria e vice-versa, uma hierarquização mais baixa significaria que na respetiva variedade temos uma restrição mais fraca.

Outras restrições:

MAX-[cor](voc): A cada traço do *input* corresponde um traço do *output* (Lombardi 1995, Lamontagne and Rice 1995); neste caso proíbe o apagamento do nó/traço [coronal] vocálico.

É um traço forte na fonologia do búlgaro, portanto esta restrição ocupará um lugar alto na hierarquia.

MAX-[+open₁]: A cada traço do *input* corresponde um traço do *output* (Lombardi 1995, Lamontagne and Rice 1995); neste caso proíbe o apagamento do traço [+aberto₁].

Vamos hierarquizar esta restrição numa posição baixa, visto que no búlgaro o traço [+aberto₁] não é favorecido em nenhuma posição exceto na posição tónica.

***UNSTR-/ [+open]** – as vogais abertas são desfavorecidas em posição átona; é uma restrição de alinhamento que resulta do cruzamento de duas escalas e foi proposto em Crosswhite, (2000, 2001 e 2004).

HAVEPLACE: Os segmentos sem Lugar de Constrição são mal formados (Padgett, 1995).

Esta última restrição deve ocupar um lugar muito alto na hierarquia, pois nesta língua não existem segmentos sem lugar de constricção ao nível fonético, embora o possam ser ao nível lexical ou fonológico, conforme vimos no esquema das vogais.

Sendo a mais alta de todas, eu não a coloco nas tabelas para uma maior facilidade da exposição.

Vejam os que é que acontece na variedade de Sónia quando a vogal é tónica.

Associação de [+aberto₁] à vogal Ø e [coronal] à consoante (posição tónica):

	/m v̥ s t + o/	*[cor]/[+open ₁]	MAX- [cor]	*Unstr- [+open ₁]	MAX- [open]
		*!			
			*!		
					*

Penso que através da presente análise podemos compreender por que razão o vencedor é o candidato [m^hástu]. [coronal] e [+aberto₁] não podem aparecer juntos no mesmo segmento ao nível fonético devido à restrição *[cor]/[+open₁]. A única posição em que [+aberto₁] pode sobreviver é a posição tónica.

Por outro lado, a palatalização é motivada da seguinte forma: Max-[cor] defende [coronal], este não se pode associar à vogal devido à *[cor]/[+open₁], nem à consoante [s] por um princípio básico da fonologia autosegmental – No Crossing Constraint que não está incluído na tabela para maior clareza da exposição. Na tabela seguinte são avaliados os candidatos nos quais a vogal Ø é átona.

Associação de [coronal] à vogal Ø e apagamento de [+aberto₁] em posição átona:

	/m v s t + á /	*[cor]/[+open ₁]	MAX- [cor]	*Unstr- [+open ₁]	MAX- [open]
		*!			
			*!	*	
☞					*
				*!	

O candidato vencedor é [mestá] no qual apenas sobrevive o autosssegmento [coronal].

De seguida irei introduzir uma nova restrição para a explicação de formas como [mésten] (aquelas em que a vogal subjacente tônica é realizada como [e] quando seguida de uma vogal palatal). Em trabalhos anteriores tinha feito uma proposta de análise bastante complexa baseada na Conjunção Local de Restrições. Nesta análise abandono aquela proposta e proponho o que me parece ser mais próximo da realidade empírica. Nas formas em que aparece a vogal [e], quando seguida de vogal palatal, sugiro que a restrição ativa seja Agree[coronal].

Agree[corl](voc),VV: Adjacent segments must share the same feature value of a feature. (general/featural/segmental/phonotactic, Bakovic, 2005)

Aqui adoto uma formulação bastante geral de Bakovic (2005). Não nos esqueçamos que o autosssegmento coronal flutuante é adjacente ao da vogal palatal que se lhe segue, visto que ocorre na mesma fiada autosssegmental.

Associação do [coronal] à vogal Ø e apagamento de [+aberto₁] (harmonização)

	*[cor]/[+open ₁]	Agree[cor]	MAX-[cor]	*Unstr-[+open ₁]	MAX-[open]
	*!				
			*!		
					*
		*!			

Deste modo, o aparecimento do [é] em [béli] nesta nova perspetiva é reanalisado como uma harmonização e não como o resultado de pressões do PCO que funciona no búlgaro em outras formas e contextos.

Análise de uma outra variedade

Seguem-se exemplos de um outro grupo de dialetos que representa a maioria dos dialetos do Ródope:

[bǽl] ‘branco’, [bǽlɐ] ‘branca’, [bǽli] ‘brancos’, [mlǽko] ‘leite’, [mlǽtʃen] ‘de leite’, [mlekár] ‘leiteiro’.

Nestes exemplos a única forma que difere das restantes na vogal alternante é a do item [mlekár] ‘leiteiro’.

Verifica-se que na posição tónica são associados os dois elementos flutuantes, facto que sugere que a *[cor]/[+open₁] não funciona, mas a palavra [mlekár] indica o contrário, uma vez que o elemento [+aberto₁] não é associado na posição átona. Nesta forma o [coronal] vocálico é associado à vogal zero e [+aberto₁] é apagado.

Estes factos sugerem que a restrição que impede que [coronal] e [+aberto₁] andem juntos fica hierarquizada em posição muito baixa. Vejamos as tabelas que se seguem.

Associação de [+aberto₁] e de [coronal] à vogal Ø na posição tónica (dialetos de Ródope):

	/m <u>v</u> s t + o /	MAX- [cor]	*Unstr- [open ₁]	MAX- [open]	*[cor]/[+open ₁]
☞					*
		*!			
				*!	

Associação de [coronal] à vogal Ø e [coronal] na posição átona (dialetos de Ródope):

	/m <u>v</u> s t + á /	MAX- [cor]	*Unstr- [open ₁]	MAX- [open]	*[cor]/[+open ₁]
			*!		*
		*!	*		
☞				*!	

Considerações finais

Procurei neste trabalho demonstrar que através de um pequeno conjunto de restrições é possível descrever o resultado de algumas pressões que condicionam as realizações da alternância C'a ~ Ce em diferentes dialetos.

Procurei também investigar se havia restos de decomposição de vogal e de que forma estes restos se encontravam organizados e que efeitos manifestavam ao nível sincrónico.

A decomposição da vogal é definida como um subtipo da ditongação. Pode ocorrer como resultado de harmonização nos casos em que envolve a ditongação desencadeada por uma vogal ou pela consoante que se lhe segue.

A vogal pura original, normalmente, divide-se em dois segmentos. O primeiro segmento corresponde à vogal original e o segundo segmento é harmónico com a natureza da vogal ou consoante que despoleta o processo.

Uma vogal pode ser decomposta por ocorrer em sílaba tónica. No caso da alternância em estudo não se verifica ditongação. Há harmonização que se manifesta ao nível do nó coronal vocálico em alguns dialetos. O presente trabalho encontra-se em progresso. São precisos mais dados fonéticos para confirmar e/ou alargar a tipologia aqui estudada bem como enriquecer o enquadramento teórico com perspetivas teóricas mais recentes.

Referências

- Archangeli, D. & D., Pulleyblank, (1994) *Grounded Phonology*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Bacovic, E. (2005). Antigemination, assimilation and the determination of identity. In *Phonology*, vol. 22. Issue 3, Cambridge University Press, pp. 279-315.
- Clements, G. N. (2001) The Representational economy in constraint-based phonology (pp. 332-345). In T. Alan Hall (ed.) *Distinctive Features Theory*. Berlin New York: Mouton de Gruyter
- Crosswhite, K. (2001), *Vowel reduction in Optimality Theory*. New York: Routledge.
- Crowley, T. (1997) *An Introduction to Historical Linguistics*. 3rd edition. Oxford University Press.
- Goldsmith, J. (1990). *Autosegmental and Metrical Phonology*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell.
- Hristovsky, G. (2001) Alternâncias Vocálicas e Consonânticas do Búlgaro. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Lisboa.
- Hristovsky, G. (2005) Ocorrência múltipla de traços e a Conjunção Local de Restrições: dados do Búlgaro. In *Actas do XXº Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística* (pp. 625-636) Lisboa, APL.
- Hristovsky, G. e E. d'Andrade, (2005) Vowel reduction in European Portuguese and Western Bulgarian. Poster publicado no site <http://seneca.uab.es/filologiacatalana/papi/>, *Phonetics and Phonology in Iberia*, Universidade Autónoma de Barcelona.
- Hristovsky, G. e E d'Andrade, (2007) Why do Bulgarian and Portuguese unstressed vowels behave almost in the same way? In *Iberian and Slavonic Cultures: Contact and Comparison*. Lisboa, Compares, pp. 332-345.
- Hristovsky, G. (2003) Activação de traços inertes nas fiadas do Nó de Abertura: uma análise alternativa dos fenómenos que afectam as vogais átonas do Português e do Búlgaro. In

- Actas do XVIIIº Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Porto, APL, pp. 143-153.
- McCarthy, J. (2008). *Doing Optimality Theory: Applying Theory to Data*. Blackwell.
- Prince, A. & P., Smolensky, (1993), [2002] *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Centre for Cognitive Science.
- Scatton, E. (1975) *Bulgarian Phonology*. Cambridge MA: Slavica Publishers, Inc.
- Scatton, E. (1984) *A Reference Grammar of Modern Bulgarian*. Columbus, Ohio: Slavica Publishers, Inc.
- Scatton, E., B. Johnson (1970). Interpretação generativa da alternância C'a ~Ce nos dialetos búlgaros., *Izvestiya na Instituta po balgarski ezik*, 20, 1970, pp. 91-105;
- Stoykov, S. (1966). *Balgarska Dialektologiya (Dialectologia do Búlgaro)*. Sófia: Izdatelstvo na BAN.
- Tilkov, D. (ed) (1982). *Gramatika na savremenniya balgarski knijoven ezik, Vol. I. Fonetika (Gramática do Búlgaro Contemporâneo Padrão, Vol. I. Fonética)*. Sófia: Izdatelstvo na BAN.
- Zec, D. (2003) Constraints on Multiple Feature Occurrence. In *Linguistische Berichte*, pp. 22-43.
- Zhobov, V. (2004), *Звуковете в българския език [Sounds in Bulgarian] (MS in Bulgarian)*

A ordem da aquisição dos plurais com lateral final do PE: uma análise à luz da Teoria da Otimidade

CHAO ZHOU* | MARIA JOÃO FREITAS**

1. Pluralização das palavras com /l/ final no Português Europeu

No português europeu (PE), as formas plurais implicam a adjunção do marcador de plural /+s/ à forma de singular (*gato* → *gatos*). No caso das palavras terminadas em /l/, a pluralização leva à ativação de processos que alteram a estrutura morfofonológica em superfície, tal como mostrado em (1).

(1) Alteração singular-plural das palavras com lateral final do PE

Forma singular	IPA	Forma plural	IPA
animal	[ɐ.ni.ˈmaɫ]	animais	[ɐ.ni.ˈmajʃ]
papel	[pɐ.ˈpɛɫ]	papéis	[pɐ.ˈpɛijʃ]
caracol	[kɐ.rɐ.ˈkɔɫ]	caracóis	[kɐ.rɐ.ˈkɔijʃ]
azul	[ɐ.ˈzuɫ]	azuis	[ɐ.ˈzuijʃ]
barril	[ba.ˈɾiɫ]	barris	[ba.ˈɾijʃ]

Para dar conta da alternância entre [ɫ] e [ijʃ], várias propostas foram avançadas na literatura. Mateus (1975) e Andrade (1977) assumiram que as palavras terminadas em [ɫ] (e.g. [ɐ.ni.ˈmaɫ]), no nível subjacente, contêm uma vogal /e/ como marcador de classe (e.g. /animal+e/), sem forma fonética correspondente no singular; no plural, /e/ sofre redução vocálica por efeito de regras que afetam o vocalismo átono,

* Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas da Universidade do Minho.
Centro de Estudos Humanísticos da Universidade do Minho.
Centro de Linguística da Universidade de Lisboa.

** Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras, Centro de Linguística.

transformando-se em [ə], na primeira autora, e em [i], no segundo, com posterior glidização ([j]). Embora esta análise uniformize a alteração morfofonológica em todos os contextos através da mesma computação fonológica, é inevitável admitir-se uma outra regra que opera antes da glidização da vogal, nomeadamente a omissão de /l/ intervocálico. Em consequência, o marcador de classe entrará em contacto com a vogal do radical (e.g. /anima_e/), o que desencadeará a sua glidização para resolução do hiato gerado. Tal análise foi criticada, principalmente devido à falta da evidência independente para a queda de /e/ na forma singular e para a ordenação entre a regra do apagamento de /l/ e a da transformação de /e/, no caso do plural.

Uma análise alternativa encontra-se em Morales-Font & Holt (1997), em que a pluralização das palavras com /l/ final ativa processos fonológicos distintos em função da última vogal do radical. Em particular, a alteração morfofonológica do singular no plural das palavras terminadas em /al, ol, ul, el/ é vista como a glidização de /l/ (/l/ → [j], e.g. anima/l/ → anima[j]s), pelo facto de a lateral final ter de se integrar no núcleo da sílaba, deixando assim o marcador de plural /s/ ocupar a posição de coda, que no PE apenas pode acomodar uma consonante; no entanto, a pluralização das palavras cuja última sílaba contém a vogal coronal alta (/i/) não apenas provoca a nuclearização da lateral, mas também a supressão subsequente de [j], uma vez que a sequência homorgânica (*[ij]), formada na sequência da glidização, não constitui um ditongo decrescente possível em PE. Desta forma, [ɥ] e [j] são consideradas variantes alofônicas de uma mesma categoria fonológica, /l/. A ativação de processos diferentes em função da qualidade da vogal do radical também foi assumida numa proposta recente por Silva (2020), que adota a Teoria de Elementos (Bakley, 2011).

2. Dados da aquisição

A aquisição das formas plurais dos itens lexicais terminados em lateral foi explorada em Freitas & Afonso (2017), em que se descrevem dados espontâneos/longitudinais e dados experimentais/transversais. Embora a alteração entre a forma singular e a plural das palavras com /l/ final fosse escassa nos dados espontâneos, uma tendência na ordem da aquisição em função da vogal do radical foi revelada nos dados experimentais, recolhidos via uma tarefa da nomeação a partir de imagens. Nomeadamente, as crianças portuguesas, em ambas as faixas etárias estudadas (G1=4;0-5;00; G2=5;0-6;0), produziram a forma plural das palavras terminadas em /il/ com menos sucesso (G1=10%; G2=16%) do que as que exibem núcleos com outra qualidade vocálica (/al (G1=29%; G2=56%), ol (G1=29%; G2=45%), ul (G1=65%;

G2=75%), *el* (G1=23%; G2=49%)/). Tal foi interpretado por Freitas & Afonso (2017) como evidência em favor da proposta de Morales-Font & Holt (1997), dado que a aquisição da forma plural das palavras terminadas em /il/ exige dois processos fonológicos, implicando maior complexidade fonológica em comparação com os outros contextos. No caso das estratégias de reconstrução, destaca-se a preservação da lateral com inserção de vogal à esquerda do marcador do plural (/l/ → [li], e.g. *anima*/l/ → *anima*[li]s), que é a mais usada em ambos grupos etários (G1: 86%; G2: 86.6%). Os resultados em Freitas & Afonso (2017) mostram que a estrutura alvo é problemática ainda à entrada na escola. Embora, a partir dos quatro anos, as crianças portuguesas já ativem a regra flexional de formação do plural nas palavras com /l/ final, o seu uso é escasso em contexto espontâneo e os dados experimentais mostram que a estrutura não se encontra adquirida (apenas /al/ no G2 e /ul/, em ambos os grupos, apresentam valores de produção conformes ao alvo acima dos 50%). Caso a pluralização das palavras com /l/ final fosse tratada de forma não analítica, e.g. a forma plural guardada como uma unidade lexical, a produção das crianças seria já conforme o alvo ([v.ni.'majʃ] como plural de *animal*).

3. Uma análise à luz da Teoria da Otimidade

Tal como discutido, a explicação para a tendência na ordem da aquisição em função da qualidade da vogal que precede a lateral, apresentada Freitas & Afonso (2017), depende do conceito de complexidade fonológica (número de processos fonológicos envolvidos). Porém, ainda não há consenso na literatura sobre quais são os possíveis índices para medir complexidade fonológica na aquisição de língua materna. No presente estudo, apresentamos uma proposta à luz da Teoria da Otimidade (Prince & Smolensky, 1993), tendo como objetivo dar conta da aquisição da alteração morfofonológica que é produto da pluralização das palavras com /l/ final do PE, mostrando que a tendência, acima exposta, para a ordem da aquisição em função da qualidade da vogal do radical emerge com a maturação da gramática fonológica, que é entendida como uma re-hierarquização de um conjunto de restrições.

Tendo em consideração o facto de a inserção de uma vogal entre /l/ (final da forma singular) e /s/ (marcador da forma plural) ser a estratégia mais adotada pelas crianças portuguesas, independentemente do contexto, assumimos que esta solução que preserva toda a informação segmental do léxico (fiável à forma singular e, ao mesmo tempo, integrando o marcador do plural) é o ponto de partida para a aquisição deste processo morfofonológico (Estádio I). Propomos que, neste estágio, a gramática das crianças portuguesas corresponda à hierarquização das restrições em (1) – (5).

(1)

/animal + s/	*CC.	MAX	IDENT	DEP	OCP
anima[t]s	*!				
anima[∅]s		*!			
anima[j]s			*!		
☞ anima[li]s				*	

(2)

/papel + s/	*CC.	MAX	IDENT	DEP	OCP
pape[t]s	*!				
pape[∅]s		*!			
pape[j]s			*!		
☞ pape[li]s				*	

(3)

/karakol + s/	*CC.	MAX	IDENT	DEP	OCP
caracó[t]s	*!				
caracó[∅]s		*!			
caracó[j]s			*!		
☞ caracó[li]s				*	

(4)

/azul + s/	*CC.	MAX	IDENT	DEP	OCP
azu[t]s	*!				
azu[∅]s		*!			
azu[j]s			*!		
☞ azu[li]s				*	

(5)

/funil + s/	*CC.	MAX	IDENT	DEP	OCP
funi[t]s	*!				
funi[∅]s		*!			
funi[j]s			*!		*
☞ funi[li]s				*	

Nas tabelas (1) – (5), o candidato com coda ramificada ([ɫj]) é penalizado pela restrição *CC, devido ao facto de o PE apenas legitimar uma única consoante em coda. O candidato com a inserção da vogal ([liʃ]) e o com o apagamento da lateral [Øʃ] violam a restrição DEP, que mitiga contra a inserção do material não presente no *input*, e MAX, que penaliza a omissão do qualquer elemento do *input*, respetivamente. No caso do candidato com a glidização da lateral, a restrição de fidelidade, IDENT, é desobedecida, uma vez que a especificação do traço muda do nível subjacente (/l/ [+consonântico; +lateral; coronal [+anterior]]) para o nível de superfície ([j] [-consonântico; –lateral; coronal]). É importante notar que a restrição OCP desfavorece a forma funi[j]s ([ij]), o que não acontece noutros contextos ([aj, ej, oj, uj]). Porém, assim que as restrições {*CC, MAX, IDENT} ocupam posição superior às restrições {DEP, OCP}, o candidato com a inserção da vogal ([liʃ]) será selecionado como o mais harmónico pela gramática atual. As restrições separadas por linhas do traço (e.g. {*CC, MAX, IDENT}) podem não estar hierarquizadas entre elas, dado que a tal hierarquização não influencia o processo de tomada de decisão.

Depois de receberem mais *input*, as crianças vão notar a divergência entre o seu *output* atual (e.g. anima[li]s) e o *input* acessível no seu ambiente (e.g. anima[j]s) e terão a necessidade de ajustar a sua gramática não adulta. O desenvolvimento da gramática fonológica é implementado via algoritmo de aprendizagem em OT, que provoca a re-hierarquização de restrições. O algoritmo adotado neste trabalho é o Algoritmo da Aprendizagem Gradual (Boersma & Hayes, 2001), de acordo com o qual a gramática se desenvolve, através da promoção e da demissão de restrições, cada vez que uma diferença entre o *output* do aprendente e o *input* recebido é atestada (detecção do erro). No caso da aquisição da alteração morfofonológica investigada no presente trabalho, o desenvolvimento da gramática fonológica procederá de seguinte forma: cada vez que for detetado um erro, i.e., a divergência entre o *output* da criança (e.g. anima[li]s) e o *input* no ambiente (e.g. anima[j]s), a restrição que desfavorece o *output* atual, DEP, vai ser promovida para uma posição mais alta na hierarquização (assim ganhando mais influência no processo de tomada de decisão) e, simultaneamente, a restrição que penaliza a forma alvo [j], IDENT, vai ser demovida, tal como se mostra em (6).

(6)

/animal + s/	*CC.	MAX	IDENT	DEP	OCP
anima[t]s	*!				
anima[∅]s		*!			
√ anima[j]s			* →		
☞ anima[li]s				← *	

Em (6), o *output* selecionado pela gramática atual ainda é indicado por “☞”, enquanto o candidato que se iguala ao *output* desejado é marcado por “√”. A direção do movimento das restrições é assinalada por setas “←” e “→”. De forma gradual, a restrição de fidelidade DEP vai superar IDENT na hierarquização e a gramática não adulta chegará ao Estádio II, ilustrado nas tabelas (7) – (11).

(7)

/animal + s/	*CC.	MAX	DEP	IDENT	OCP
anima[t]s	*!				
anima[∅]s		*!			
√ anima[j]s				*	
☞ anima[li]s			*!		

(8)

/papel + s/	*CC.	MAX	DEP	IDENT	OCP
pape[t]s	*!				
pape[∅]s		*!			
pape[j]s				*	
☞ pape[li]s			*!		

(9)

/karakɔl + s/	*CC.	MAX	DEP	IDENT	OCP
caracó[t]s	*!				
caracó[∅]s		*!			
caracó[j]s				*	
☞ caracó[li]s			*!		

(10)

/azul + s/	*CC.	MAX	DEP	IDENT	OCP
azu[t]s	*!				
azu[∅]s		*!			
azu[j]s				*	
☞ azu[li]s			*!		

(11)

/funil + s/	*CC.	MAX	DEPT	IDENT	OCP
funi[t]s	*!				
funi[∅]s		*!			
☞ funi[j]s				*	*
funi[li]s			*!		

A gramática não adulta no estágio II já permite a pluralização das palavras terminadas em /al, el, ol, ul/ conforme o alvo, mostrada nas tabelas (7) – (10), enquanto a forma plural das palavras com /il/, exemplificada em (11), ainda não está adquirida. A aquisição tardia das palavras com /il/ pode ser atribuída ao facto de a restrição, IDENT, que penaliza a sequência homorgânica, ter sido demovida para legitimar a glidização /l/ → [j] e de a outra restrição OCP com a mesma função ainda não ter sido movida pelo Algoritmo da Aprendizagem Gradual. Contudo, depois de se chegar ao estágio II, a detecção pelas crianças da divergência entre o seu *output*, funi[j]s, e o *input* do ambiente funi[∅]s vai continuar a ativar o algoritmo, de modo a que a restrição OCP seja promovida na hierarquização e a restrição MAX, que penaliza o candidato desejado no contexto de /il/, seja demovida.

No estágio III, a restrição OCP vai superar MAX na hierarquização e as formas plurais das palavras com /l/ final já serão produzidas conforme o alvo, independentemente do contexto vocálico precedente, ilustrado em (12) – (16).

(12)

/animal + s/	*CC.	DEP	OCP	MAX	IDENT
anima[t]s	*!				
anima[∅]s				*!	
☞ anima[j]s					*
anima[li]s		*!			

(13)

/papɐl + s/	*CC.	DEP	OCP	MAX	IDENT
pape[t]s	*!				
pape[∅]s				*!	
☞ pape[j]s					*
pape[li]s		*!			

(14)

/karakɔl + s/	*CC.	DEP	OCP	MAX	IDENT
caracó[t]s	*!				
caracó[∅]s				*!	
☞ caracó[j]s					*
caracó[li]s		*!			

(15)

/azul + s/	*CC.	DEP	OCP	MAX	IDENT
azu[t]s	*!				
azu[∅]s				*!	
☞ azu[j]s					*
azu[li]s		*!			

(16)

/funil + s/	*CC.	DEP	OCP	MAX	IDENT
funi[t]s	*!				
☞ funi[∅]s				*	
funi[j]s			*!		*
funi[li]s		*!			

3. Conclusão

No presente trabalho, mostramos que a ordem da aquisição em função da qualidade da vogal final na pluralização das palavras terminadas em /l/ pelas crianças portuguesas emerge como consequência do desenvolvimento da gramática fonológica. Tal fenómeno é formalizado de forma clara na Teoria de Otimidade, neste caso, através do Algoritmo da Aprendizagem Gradual proposto em Boersma & Hayes (2001).

Referências

- D'Andrade, E. (1977). *Aspects de la Phonologie (Générative) du Portugais*. Lisboa: INIC.
- Bacley, P. (2011). *An introduction to Element Theory*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Boersma, P., & Hayes, B. (2001). Empirical Tests of the Gradual Learning Algorithm. *Linguistic Inquiry*, 32(1), 45–86. <https://doi.org/10.1162/002438901554586>
- Freitas, M. J. & Afonso, C. (2017). Os *caracoles são *azules? *Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto*, Vol. 12, p.73-97.
- Mateus, M. H. (1975). *Aspectos da Fonologia Portuguesa*. Lisboa: INIC.
- Morales-Front, A. & Holt, E. 1997. The interplay of phonology, morphology, and faithfulness in Portuguese pluralization. In: F. Martínez-Gil & A. Morales-Front (Eds.) *Issues in the Phonology and Morphology of the Major Iberian Languages*. Washington, D. C.: Georgetown University Press.
- Prince, A. & Smolensky, P. (1993). Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar. *Manuscript*, Rutgers University and University of Colorado, Boulder.
- Silva, C (2020). Um problema plural, uma proposta singular: a representação fonológica do morfema de plural do português. MA dissertation, University of Oporto

