

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.'maɫ]	animais	[ɐ.ni.'majʃ]
papel	[pɐ.'pɛɫ]	papéis	[pɐ.'pɛij]
caracol	[kɐ.rɐ.'kɔɫ]	caracóis	[kɐ.rɐ.'kɔij]
azul	[ɐ.'zuɫ]	azuis	[ɐ.'zujʃ]
barril	[ba.'ɾiɫ]	barris	[ba.'ɾij]

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.'maɫ]), 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, əl, 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, [ɬ] 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%), əl (G1=29%; G2=45%), ul (G1=65%;

G2=75%), ϵ l (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[t̪]s	*!				
anima[∅]s		*!			
anima[j]s			*!		
☞ anima[li]s				*	

(2)

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

(3)

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

(4)

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

(5)

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

Nas tabelas (1) – (5), o candidato com coda ramificada ([tʃ]) 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 [∅ʃ] 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[t̪]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[t̪]s	*!				
anima[∅]s		*!			
√ anima[j]s				*	
☞ anima[li]s			*!		

(8)

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

(9)

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

(10)

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

(11)

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

(13)

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

(14)

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

(15)

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

(16)

/funil + s/	*CC.	DEP	OCP	MAX	IDENT
funi[t̪]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.
- Backley, 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