

**Obstruções na aquisição.
A propósito da natureza dos estádios iniciais
no desenvolvimento segmental**

Teresa Costa

Maria João Freitas

Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

1. Introdução. A investigação em aquisição da fonologia com base em modelos da Fonologia Generativa privilegiou, nos anos setenta, o tratamento das questões de natureza segmental. Pretendia-se, então, identificar o desenvolvimento gradual dos inventários segmentais e listar processos fonológicos presentes nas produções das crianças (cf. Smith 1973). Nos anos 90, o trabalho em aquisição da fonologia recebeu a influência dos modelos fonológicos multilíneares e do predomínio da avaliação prosódica dos sistemas linguísticos. As questões segmentais na aquisição foram, assim, secundarizadas, em benefício do tratamento dos aspectos prosódicos, tendo, no entanto, sido feitos progressos no conhecimento das relações entre os domínios segmental e prosódico (Fikkert 1994, Freitas 1997, Rose 2000, entre outros). Uma das exceções a este cenário é o trabalho Levelt 1994, prosseguido em Fikkert & Levelt 2002 (a e b), sobre o tratamento de questões de desenvolvimento segmental no Holandês. Quanto aos dados relativos à aquisição segmental do Português, estes provêm basicamente da análise do Português brasileiro (cf. Hernandorena 1990 e trabalhos subsequentes da autora, Mota 1996); investigação sobre o Português europeu (PE) nesta área é quase inexistente.

Nesta comunicação¹, observaremos dados longitudinais de uma criança portuguesa monolíngue e centrar-nos-emos no tratamento das questões relacionadas com o ponto de articulação (PA) das obstruintes. Para o efeito, trabalharemos com base no modelo de aquisição de Levelt 1994 e de Fikkert & Levelt 2002 (a e b). De acordo com este modelo, comportamentos conhecidos como decorrentes de processos de harmonia consonântica são tratados como o resultado da natureza das representações lexicais iniciais no sistema das crianças. As autoras assumem que (i) num estágio inicial, cada palavra é um todo não analisável; as representações lexicais não são como as do adulto, havendo apenas um PA por palavra, definido pelo segmento mais proeminente, a vogal – como produto deste estágio inicial, cada palavra exhibe um só PA; (ii) em seguida, as palavras são segmentalizadas, sendo o comportamento segmental da criança condicionado pelas propriedades lexicais do

¹ Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projecto FCT/FEDER/POCTI/33277/LIN/2000. Os dados avaliados foram recolhidos no âmbito do projecto PCSH/C/LIN/524/93.

sistema-alvo. Primeiro, as vogais tornam-se autónomas; a segmentalização consonântica é posterior. Neste modelo, o estágio inicial é apenas lexical e só nos estádios subsequentes o sistema gramatical é alvo de aquisição.

Para o tratamento dos aspectos formais relativos à estrutura interna dos segmentos, utilizar-se-á a Geometria de Traços proposta para o PE em Mateus & Andrade 2000, desenvolvida com base em Clements & Hume 1995 (cf. Clements 1985).

2. O problema. É frequente, em estádios iniciais, as crianças produzirem palavras nas quais as consoantes exibem o mesmo PA:

- (1) a. Holandês (Levelt 1994: 91)
- | | | | | | |
|---------------|----------|---|---------|-----------------|--------------|
| <i>douche</i> | /ˈduːʃ/ | → | [ˈtys] | (Robin: 1;7.13) | <i>banho</i> |
| <i>ballon</i> | /baˈlɔn/ | → | [ˈbɔmə] | (Robin: 1;7.13) | <i>bola</i> |
- b. Inglês (Bernhart & Stemberger 1998: 554)
- | | | | | |
|-------------|---------|---|--------|--------------|
| <i>fork</i> | /ˈfɔːk/ | → | [ˈsɔɪ] | <i>garfo</i> |
| <i>fish</i> | /ˈfɪʃ/ | → | [ˈsɪs] | <i>peixe</i> |
- c. Castelhana (Lleó 1996 *apud* Bernhart & Stemberger 1998: 560)
- | | | | |
|-----------------|-------------|---|----------------|
| <i>trompeta</i> | /tromˈpeta/ | → | [buˈbeta](1;7) |
|-----------------|-------------|---|----------------|

As crianças portuguesas também utilizam esta estratégia de reconstrução (Inês):

- (2) *queijo* /ˈkɛjʒu/ → [ˈteti] (1;1.30)
- cadeira* /kəˈdɛjɾɐ/ → [titi] (1;3.6)
- fita* /ˈfitɐ/ → [ˈtitɐ] (1;5.11)

Este comportamento é tradicionalmente designado como decorrente da activação de um processo fonológico de harmonia consonântica. Este comportamento regista-se nos estádios iniciais de aquisição de línguas que não exibem este processo fonológico, desaparecendo no decurso do desenvolvimento fonológico das crianças (Levelt 1994). Assim, a questão que se coloca é a de saber por que razão as crianças aparentemente gostam de harmonias consonânticas, não sendo este um processo fonológico do sistema-alvo.

3. Os dados. Os dados tratados nesta comunicação correspondem a produções de uma criança portuguesa monolíngue, alvo de uma recolha longitudinal registada em vídeo e observada dos 0;11 aos 4;5, em sessões mensais com durações que variam entre 30 e 60 minutos, decorridas em casa da criança e na presença da mãe e de uma investigadora. As 29 sessões foram foneticamente transcritas na íntegra; com base nestas transcrições, foi criada uma base de dados codificada, a partir do

formato desenvolvido em Rose 2000 (para mais informações de natureza metodológica, consulte-se Costa *em preparação*). Para esta comunicação, foram consideradas apenas as sessões relativas ao primeiro ano de observação (0;11-1;10).

3.1. O sistema-alvo. O modelo de Geometria de Traços trata uniformemente o PA das consoantes e o das vogais (cf. Clements 1985, Clements & Hume 1995). A proposta de geometria de traços para os PAs consonântico e vocálico apresentada em Mateus & Andrade (2000) para o PE permite a seguinte caracterização do PA das consoantes obstruintes (quadro 1) e das vogais (quadro 2) neste sistema linguístico:

Quadro 1: caracterização do PA das obstruintes em Mateus & Andrade 2000: 29

	p	b	t	d	k	g	f	v	s	z	ʃ	ʒ
Labial	•	•					•	•				
Coronal			•	•					•	•	•	•
[anterior]			+	+					+	+	-	-
Dorsal					•	•						
[recuado]					+	+						

Quadro 2: caracterização das vogais em PE em Mateus & d'Andrade 2000: 30

	ɛ e	i	a	ɐ	ɪ	ɔ	o	u
Altura	••	•	•	•	•	•	•	•
[alto]	-	+		-	+		-	+
[baixo]	+ -		+	-		+	-	
Dorsal			•	•	•			
[recuado]			+	+	+			
Labial						•	•	•
[arredondado]							+	+

Na sequência de Levelt 1994, assumiremos aqui a seguinte classificação:

- | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| (3) (i) <i>Labial</i> | obstruintes labiais | [p, b, β, f, v] |
| | vogais arredondadas | [ɔ, o, u] |
| (ii) <i>Coronal</i> | obstruintes coronais | [t, d, ð, s, z, ʃ, ʒ] |
| | vogais não recuadas | [ɛ, e, i] |
| (iii) <i>Dorsal</i> | obstruintes dorsais | [k, g, ɣ] |
| | vogais recuadas | [a, ɐ, ɪ, ɔ, o, u] |

3.2. Os dados da aquisição. Nesta secção, far-se-á a descrição do comportamento verbal inicial da criança observada (Inês) face aos PAs vocálicos e consoânticos, na aquisição do PE.

3.2.1. As primeiras produções lexicais da Inês caracterizam-se pela uniformidade de PA ($C_1V_1C_1V_1$). A unidade de especificação do PA é o nó palavra e não o nó raiz. As produções são (i) totalmente *Coronais*, (ii) totalmente *Labiais* ou (iii) totalmente *Dorsais*:

(4) a. *Especificação Coronal*

Inês	/i'neʃ/	→	[nini]	(1;1.30)
queijo	/'kejʒu/	→	['teti]	(1;1.30)
cadeira	/kə'dejrɐ/	→	[titi]	(1;3.6)
Teresa	/ti'rezɐ/	→	[te]	(1;4.9)
vestido	/vi'ʃtidu/	→	[titi]	(1;5.1)

b. *Especificação Labial*

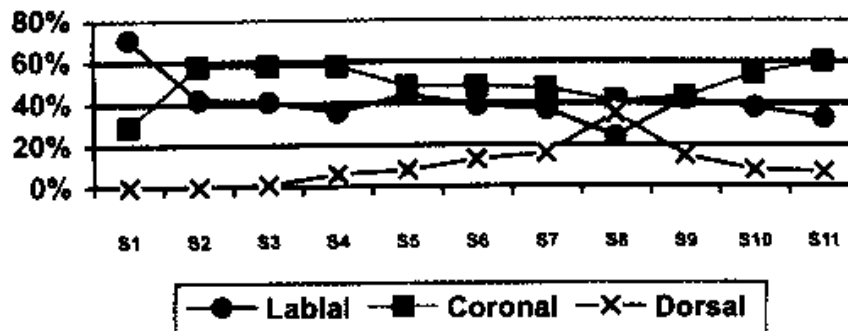
mamã	/mɐ'mẽ/	→	[mɐmɐ]	(0;11.14)
Mário	/'marju/	→	[mɐmɐ]	(1;1.30)
bola	/'bole/	→	[bɔ]	(1;4.9)
banho	/'bɛru/	→	[bababa]	(1;5.11)
gato	/'gatu/	→	[βɐ'βa]	(1;6.6)

c. *Especificação Dorsal*

cão	/'kɛw̃/	→	[kaka]	(1;3.6)
copo	/'kɔpu/	→	[kɔ]	(1;5.11)
fralda	/'bole/	→	[ka]	(1;5.11)

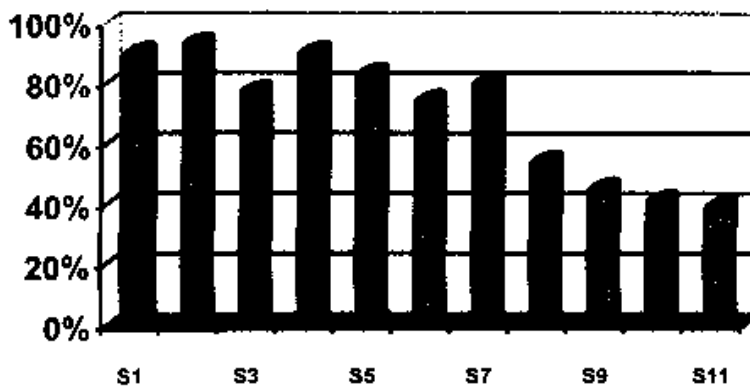
O PA mais frequente é o *Coronal*, seguido do *Labial*. Produções uniformes com PA *Dorsal* surgem mais tarde e atingem níveis de ocorrência mais baixos:

Gráfico 1: Percentagens de ocorrência de PA em produções uniformes



A homogeneidade de PA no domínio da palavra mantém-se acima dos 60% de ocorrências até ao final da S₇ (1;6.6); a partir deste período, este tipo de produções surge com menor frequência:

Gráfico 2: Percentagens de ocorrência de produções lexicais com PA uniforme



3.2.2. Na sessão 8 (S₈) e seguintes, surgem de forma mais sistemática produções do tipo C_iV_j, que se destacam pela não uniformidade de PA entre vogais e consoantes (cf. Gráfico 3). Parte destas produções assume a estrutura C_{coronal} V_{labial/dorsal}:

(5) a. *Sessão 8 (1;7.2)*

água	/ag ^w e/	→	[odo'wa]
copo	/'kɔpu/	→	['kɔto]
iogurte	/jɔ'gurti/	→	['jɔtɔ]

b. *Sessão 9 (1;8.2)*

cavalo	/kɛ'valu/	→	[tɔ]
jogo	/'ʒogu/	→	[gu'do]
escova	/ʃ'kove/	→	['tuke]

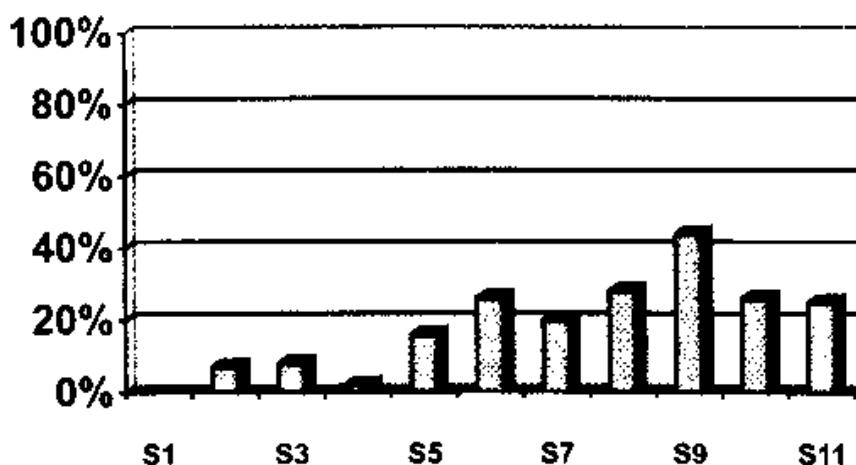
c. *Sessão 10 (1;9.19)*

amarelo	/emɛ'relu/	→	[βɛ'jɛlu]
branco	/'brɛku/	→	['ɛtu]
outro	/'otru/	→	['otu]

d. *Sessão 11 (1;10.29)*

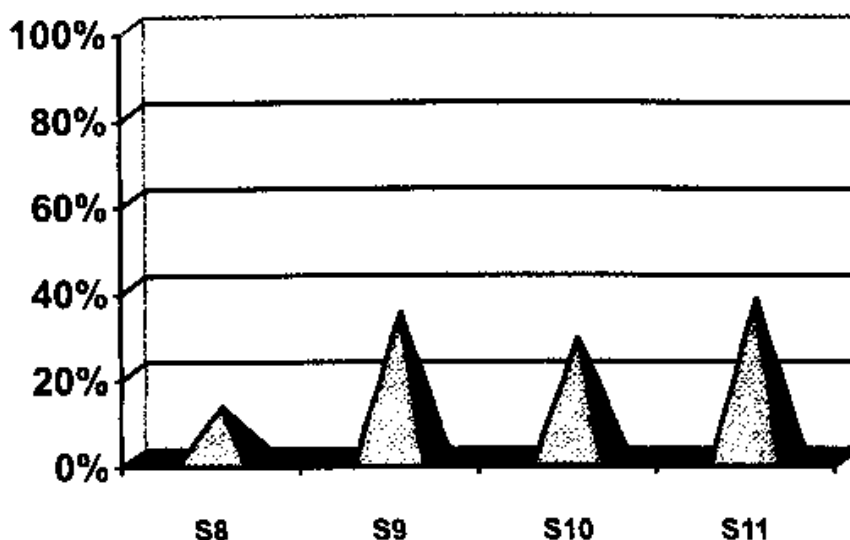
não	/nɛw̃/	→	[nu]
flor	/'flɔr/	→	['dɔri]
lua	/'luɛ/	→	['luɛ]

Gráfico 3: Heterogeneidade entre PAs vocálicas e PAs consonânticas



É também a partir da S_8 que se registam as primeiras produções do tipo CV_iCV_j , que se caracterizam pela heterogeneidade de PA entre as vogais da mesma palavra:

Gráfico 4: Heterogeneidade entre PAs vocálicas



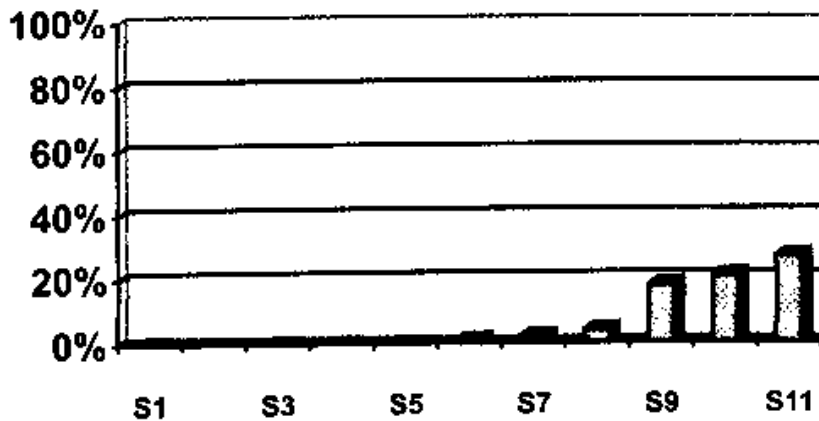
Em alguns casos, esta heterogeneidade de PAs vocálicos contrasta com a homogeneidade de PAs consonânticos:

(6) *Inês* (1;8.2)

bacio	/be'siu/	→	[ti'tiwtu]
fita	'fite/	→	['tite]
bebé	/be'be/	→	[βi'βe]
acha	'aʃe/	→	['atʃi]
óculos	'ɔkuluʃ/	→	[di'do]

Tal parece indiciar que o processo de disponibilização da vogal enquanto unidade especificável para os traços de PA se desencadeia mais cedo do que o da disponibilização do PA das consoantes. As produções com heterogeneidade entre PAs consonânticos são mais tardias e atingem valores percentuais mais baixos do que as produções com heterogeneidade de PA vocálico (comparem-se os valores das S₈ e S₉, nos gráficos 4 e 5).

Gráfico 5: Heterogeneidade entre PAs consonânticos



Já a partir do início da S₅ se regista, com alguma frequência, a produção de estruturas lexicais com PAs vocálicos e PAs consonânticos não coincidentes (cf. Gráfico 3). Estas produções correspondem a estruturas de PA do tipo C_iV_j (como em (7)) e, muito frequentemente, a estruturas do tipo C_iV_jC_iV_j (como em (8)); estas últimas destacam-se, por um lado, pela heterogeneidade entre PA vocálico e PA consonântico e, por outro, pela homogeneidade quer no PA de C, quer no PA de V.

(7)	livro	/ˈlivru/	→	[bi]	(1;4.9)
	boneca	/buˈnekɐ/	→	[ke]	(1;5.11)
	chapéu	/ʃɛˈpɛw/	→	[pɛ]	(1;6.6)
(8)	David	/dɛˈvid /	→	[bibi]	(1;4.9)
	vitaminas	/viteˈmineʃ/	→	[memɛ]	(1;5.11)
	cueca	/kuˈekɐ /	→	[keke]	(1;5.11)
	doidói	/dɔjˈdɔj /	→	[dodo]	(1;6.6)

3.2.3. A partir da S₉, emegem, gradualmente, produções lexicais que integram consoantes com PAs distintos (cf. Gráfico 5). A partir deste período, surgem determinados padrões de associação dos traços de PA que envolvem a periferia esquerda da palavra, por um lado, e a periferia direita, por outro. Por um lado, nas S₉ e S₁₀, verifica-se um predomínio de associação de (i) *Labial* e (ii) *Dorsal* à periferia esquerda, mantendo-se a periferia direita com a especificação *default*, i.e., *Coronal*.

(9) *Inês* (1;8.2 – 1;9.19)

a. Especificação *Labial* na periferia esquerda (C_{labial}C_{coronal})

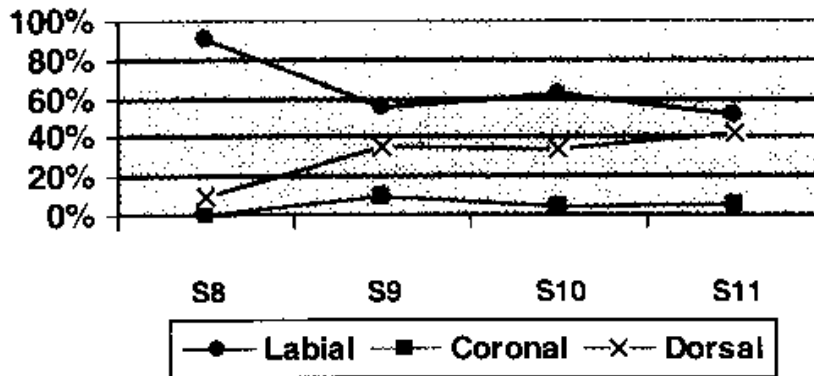
preta	/ˈpreɾɐ/	→	[ˈpetɐ]
umbigo	/ũˈbigu /	→	[ˈbidu]
sapato	/sɛˈpatu/	→	[paˈpatu]
copo	/ˈkɔpu/	→	[ˈpatu]
tampa	/ˈtɛpɐ/	→	[ˈpatɐ]

b. Especificação *Dorsal* na periferia esquerda (C_{dorsal}C_{coronal})

quarto	/ˈk ^w artu/	→	[ˈkatu]
folha	/ˈfoʌɐ/	→	[ˈkuʌa]
ouvido	/oˈvidu /	→	[giˈgedu]
queijo	/ˈkɛjɜw/	→	[kɛˈketu]

O traço preferencial para associação à periferia esquerda é o *Labial*, verificando-se, no entanto, um aumento gradual do número de ocorrências de *Dorsal* nesta posição da palavra, ao longo das últimas sessões (cf. Gráfico 6).

Gráfico 6: Especificação de PA na periferia esquerda



Até ao final da S₁₀, a periferia direita da palavra parece não estar ainda disponível para especificação de PA; assim, perante estruturas com PA-alvo que integram *Labial* ou *Dorsal* à direita, a criança produz a estrutura C_{dorsal} C_{coronal}:

(10) *Inês* S₁₀ (1;9.19)

faca	/'fakɐ/	→	['gatk]
garfo	/'garfu/	→	['gatk]

Por outro lado, na S₁₁, surgem já algumas produções com especificação (i) *Dorsal* e (ii) *Labial* na periferia direita da palavra:

(11) *Inês* S₁₁ (1;10.29)

a. Especificação Dorsal na periferia direita (C_{labial} C_{dorsal} / C_{coronal} C_{dorsal})

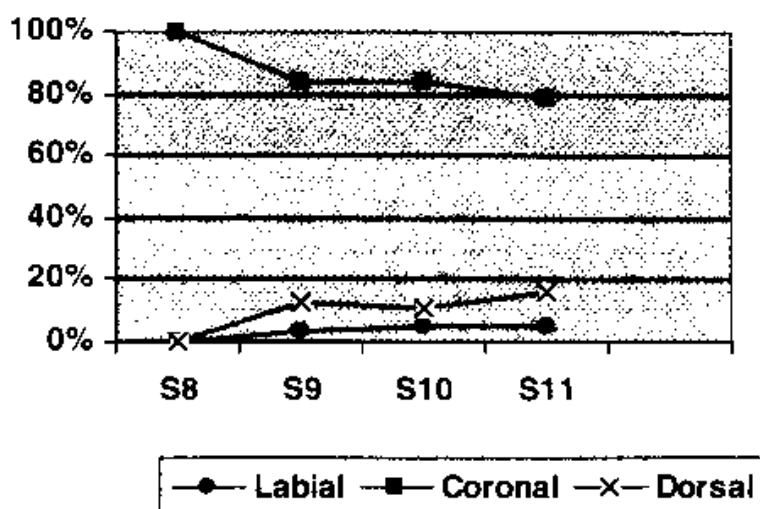
boneca	/'bu'nekɐ/	→	[mu'nekɐ]
buscar	/'buʃ'kar/	→	[βu'ka]
macaco	/'mɛ'kaku/	→	[pe'kaku]
copo	/'kɔpu/	→	['poku]
vaca	/'vakɐ/	→	['dake]

b. Especificação Labial na periferia direita (C_{dorsal} C_{labial} / C_{coronal} C_{labial})

cama	/'kɛmɐ/	→	['kɛmɐ]
creme	/'kremi/	→	['kɛmi]
sobe	/'sɔbi/	→	['dɔbi]
toma	/'tɔmɐ/	→	['tɔmɐ]
tapa	/'tapɐ/	→	['tapɐ]
sumo	/'sumu/	→	['tɛmɐ]

Contudo, o PA não marcado (*Coronal*) continua a ser o mais frequente na periferia direita. Vejam-se os contrastes no gráfico7:

Gráfico 7: Especificação de PA na periferia direita



Sumariando, os dados observados evidenciam, de S_1 a S_{11} , uma forte tendência para a homogeneidade de PA no domínio da palavra. No entanto este padrão começa a perder influência nas produções da Inês a partir de S_8 , altura a partir da qual o processo de segmentalização da vogal surge com frequência crescente. Em cada um destes dois períodos predomina um determinado padrão de PA:

- (i) entre S_1 e S_7 , uniformidade total de PA, i.e., $C_iV_iC_iV_i$ (padrão dominante);
- (ii) entre S_8 e S_{11} , heterogeneidade entre PAs vocálicos, por vezes coincidente com a homogeneidade entre PAs consonânticos, i.e., $C_iV_jC_{(i)}V_k$ (padrão dominante).

No entanto, na fase final de cada um dos dois períodos (primeiro período: S_1 - S_7 ; segundo período: S_8 - S_{11}), surge um novo padrão, que, apesar de não dominante, ocorre com alguma frequência:

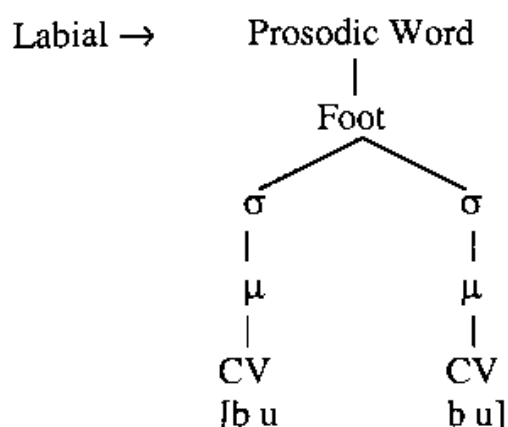
- (i) entre S_5 - S_7 , surgem produções do tipo $C_iV_jC_iV_j$;
- (ii) entre S_9 - S_{11} , surgem produções C_iVC_jV , verificando-se, nestes casos, relações preferenciais na associação de traços à consoante, de acordo com a posição que esta ocupa na palavra (tratamento das periferias esquerda e direita).

4. Discussão dos resultados

4.1. O modelo de aquisição. Levelt 1994 e Fikkert & Levelt 2002 propõem um modelo de aquisição do PA que prevê três estádios iniciais de desenvolvimento segmental. No *Estádio 1*, cada palavra é processada como um todo não analisável, i.e., um único PA é difundido a partir do nó palavra. As representações lexicais

iniciais não são como as dos adultos, havendo informação segmental por especificar. As consoantes e as vogais exibem o mesmo PA, provido pelo segmento mais proeminente, a vogal, e projectado no domínio do nó palavra. Neste estágio, a palavra prosódica (*Prosodic Word*) é o domínio de especificação de PA. Esta proposta consegue dar conta dos tradicionais casos de harmonia consonântica, problemáticos para a descrição linguística no quadro da fonologia autosegmental por implicarem cruzamento de linhas associativas na representação.

(12) *A palavra prosódica como domínio de especificação do PA (Levelt 1996: 232)*



Neste *Estádio 1*, as estruturas de PA produzidas pelas crianças holandesas são apenas de dois tipos: *Labial* e *Coronal*, este último por defeito. Verifica-se uma restrição à ocorrência de *Dorsal* (**Dorsal*).

(13) *Dados do Holandês (Levelt 1994:86 e 90)*

pop	/ˈpɒp/	→	[ˈpɔ]	(Robin: 1;5.11)	<i>boneca</i>
tiktak	/ˈtɪktak/	→	[ˈtita]	(Robin: 1;5.11)	<i>(onomatopeia)</i>
kijk	/ˈkeik/	→	[ˈteɪ]	(Robin: 1;7.27)	<i>ollha</i>

No *Estádio 2*, as vogais adquirem autonomia, mantendo-se ainda a tendência para a homogeneidade do PA das consoantes da palavra. O argumento usado pelas autoras para a identificação deste estágio é a ocorrência de produções com estruturas com heterogeneidade de PA entre a consoante e a vogal, do tipo $C_{\text{coronal}} V_{\text{labial}}$. Após a autonomização da vogal, os casos de aparente harmonia consonântica devem-se ao espriamento do PA da vogal sobre a consoante adjacente à esquerda.

(14) *Dados do Holandês (Levelt 1994:91)*

stoel	/ˈstul/	→	[ˈtul]	(Robin: 1;9.10)	<i>cadeira</i>
groot	/ˈχrot/	→	[ˈzot]	(Robin: 1;9.10)	<i>grande</i>

(15) *Dados do Holandês (Levelt 1994:63)*

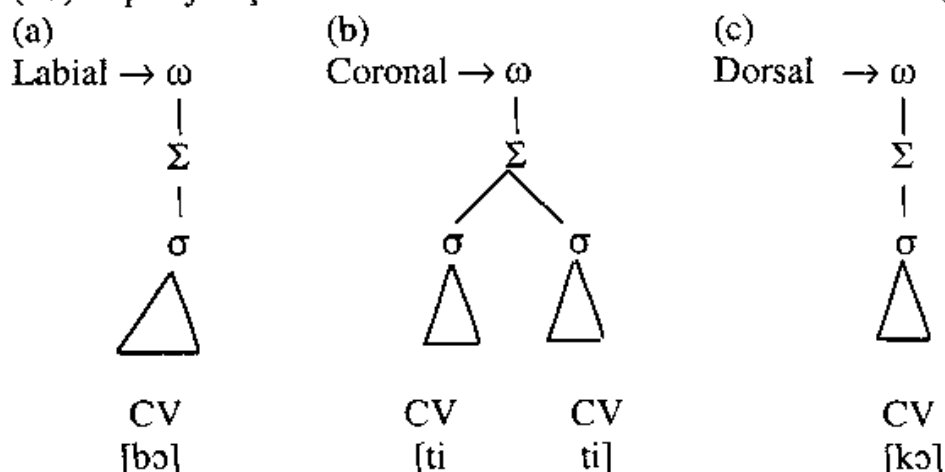
doen	/'dun/	→	['bun]	(Eva: 1;7.15)	faz
klok	/'klok/	→	['pɔt]	(Eva: 1;7.15)	relógio
beer	/'be:ɹ/	→	['tiə]	(Jarmo: 1;10.23)	urso

No *Estádio 3*, surgem as produções sem homogeneidade do PA consonântico na palavra (C_iVC_jV). Numa primeira fase (16a), a periferia esquerda da palavra torna-se autónoma. Nesta posição, surge apenas o PA *Labial*, sendo que a periferia direita, por não constituir ainda uma unidade autónoma, é, por defeito, *Coronal* (a restrição à ocorrência de *Dorsal* mantém-se). Numa segunda fase (16b), a periferia direita é autonomizada: o padrão preferencial neste período é o da especificação *Labial* à esquerda e *Dorsal* à direita.

(16) *Dados do Holandês (Levelt 1994:89-99)*

(a)	slapen	/'slapə/	→	['patə]	(Robin: 1;7.27)	dormir
	auto	/'oto/	→	['b ^w otə]	(Robin: 1;6.22)	carro
	boot	/'bot/	→	['bɔit]	(Robin: 1;7.13)	barco
(b)	brug	/'brʉχ/	→	['pʉχ]	(Robin: 1;9.21)	ponte
	weg	/'veχ/	→	['fɛχ]	(Robin: 1;9.21)	desapareceu

4.2. Os dados do PE. Os dados observados para o PE permitem confirmar globalmente o modelo de Fikkert & Levelt 2002, embora a análise das produções no *Estádio 1* coloque problemas relativamente à ordem de autonomização de V e de C. No *Estádio 1* (vejam-se os gráficos 1 e 2), as produções são predominantemente uniformes quanto ao PA – $C_iV_iC_iV_i$, confirmando-se a projecção de um PA único no domínio da palavra, geralmente determinado pela vogal. O processo é formalizado em (17), tendo por suporte empírico as produções da Inês para os alvos (a) /'bɔlə/; (b) /vi f'tidu/; e (c) /'kɔpu/.

(17) *Especificação de PA no domínio da Palavra Prosódica (ω)*

No PE, não é identificada a restrição **Dorsal*, contrariamente ao que sucede com o Holandês. O comportamento distinto das crianças holandesas e portuguesas face à restrição **Dorsal* pode decorrer de propriedades específicas dos léxicos-alvo, se assumirmos, na linha de Fikkert & Levelt 2002, que o estágio inicial é de natureza lexical e não gramatical.

A uniformidade de PA nas primeiras produções coloca problemas à análise de casos como os referidos em (20), por estes exibirem PAs distintos para V e para C.

(18)	Mário	/ˈmarju/	→	[memə]	(1;1.30)
	banho	/ˈbæɲu/	→	[bababa]	(1;5.11)

De acordo com Levelt 1996: 233, e seguindo Jakobson 1941/68, as vogais /a/ e /a/ são vogais baixas, pelo que não precisam inicialmente de especificação de PA. Nos casos em (20), é C que fornece o PA ao nó palavra.

No *Estádio 2*, as vogais tornam-se autónomas. O argumento usado por Levelt 1994 para a segmentalização da vogal é a emergência de produções do tipo $C_{\text{coronal}}V_{\text{labial}}$, comportamento registado a partir da S_8 nos dados do PE:

(19) *Inês* S_8 (1;7.2)

copo	/ˈkɔpu/	→	[ˈkɔtɔ]
iogurte	/jɔˈgurtɨ/	→	[ˈnotɔ]
tudo	/ˈtudu/	→	[ˈtudu]
avô	/əˈvo/	→	[do]
canguru	/kɛ̃guˈru/	→	[tutuˈtu]
hipópótamo	/ipɔˈpotɛmu/	→	[pɔˈpɔtu]

A partir da S_8 , regista-se o uso mais frequente do padrão $C_1V_1C_1V_1$, com PA de V heterogéneo e PA de C uniforme (cf. gráfico 4). Este facto pode ser usado como argumento adicional para a segmentalização das vogais neste momento do desenvolvimento, logo, para a especificação de PA no domínio do nó raiz. Mas, a partir da S_5 (cf. gráfico 3), produções com PA distinto entre V e C, do tipo $C_1V_1C_1V_1$ são problemáticas se se assumir que a dissociação do PA vocálico e do PA consonântico só se dá no *Estádio 2*, logo, a partir da S_8 (em Levelt 1994, produções deste tipo constituem argumento a favor da autonomia de C na periferia esquerda; em Fikkert & Levelt 2002, são interpretadas como instâncias da autonomia de V):

(20)	David	/dɛˈvid/	→	[bibí]	(1;4.9)
	vitaminas	/vitɛˈminɛʃ/	→	[memə]	(1;5.11)
	queijo	/ˈkɛjʒu/	→	[kiki]	(1;5.11)
	telefone	/ti li ˈfɔni/	→	[dodo]	(1;6.6)
	colher	/kuˈʎɛɾ/	→	[keke]	(1;6.6)

A partir da S_5 , são possíveis os padrões $C_iV_iC_iV_i$ e $C_iV_jC_iV_j$. A homogeneidade do PA para as consoantes, por um lado, e para as vogais, por outro, mostra que a especificação de PA ainda não está no domínio do nó raiz, logo, o processo de segmentalização parece ainda não ter sido iniciado. O comportamento verbal detectado nas sessões S_5 a S_7 é distinto do observado nas S_1 a S_4 , pela não uniformidade total de PA no domínio da palavra no período S_5 - S_7 . Com base em (20), não é possível definir uma hierarquia de autonomização segmental: tal como em Levelt 1994 e Fikkert & Levelt 2002, as mesmas produções podem ser usadas tanto a favor da autonomia de C como da autonomia de V. A existência de uniformidade de PA consonântico e de uniformidade de PA vocálico parece mostrar que Vs e Cs ainda não são entidades autónomas do ponto de vista da especificação de PA, logo, ainda não é possível dizer que os *Estádio 2* foi activado, uma vez que este implica autonomia de V.

A partir da S_8 (cf. Gráfico 4), surgem com alguma consistência produções nas quais o PA das vogais é distinto (S_8 : 16%; S_9 : 23%), embora a uniformidade no PA das consoantes tenda a manter-se (padrão $C_iV_jC_iV_k$). Como interpretar, então, a distinção entre PAs vocálicos e PAs consonânticos ($C_iV_jC_iV_j$) sem assumir autonomia segmental, condição para a heterogeneidade de PAs no domínio da palavra? Se, nas sessões S_5 - S_7 , as vogais fossem entidades autónomas, com PAs especificados no domínio do nó raiz, seria esperada a ocorrência de produções do tipo $C_iV_jC_iV_k$. No entanto, estas só surgem de forma consistente a partir da S_8 , logo, é só a partir desta sessão que uma raiz [- cons] tem especificação de PA.

A hipótese que colocamos nesta comunicação é a seguinte: o *Estádio 1* estende-se entre a S_1 e a S_7 , incluindo os casos problemáticos de (20); neste estágio, a criança trata o PA vocálico e o PA consonântico no plano suprasegmental, embora em níveis distintos: (i) nas S_1 - S_4 , o nó palavra é responsável pela uniformidade que afecta o PAconsonântico e o PA vocálico, gerando estruturas do tipo $C_iV_iC_iV_i$ (cf. (21)); (ii) nas S_5 - S_7 , o nó palavra continua a projectar o PA das consoantes e o nó pé projecta o PA das vogais (cf. (22)). Assim, no *Estádio 1*, o PA é sempre dependente de categorias suprasegmentais, não estando o PA nunca no domínio do nó raiz.

(21) Período S_1 - S_4	Palavra Prosódica	ω	←	PA
	Pé	Σ		
	Sílaba	σ		
	Esqueleto	x		
	Raiz	R		

(22) Período S₅ - S₇

PA de C			PA de V		
Palavra prosódica	ω	← PA	Palavra prosódica	ω	
Pé	Σ		Pé	Σ	← PA
Sílaba	σ		Sílaba	σ	
Esqueleto	x		Esqueleto	x	
Raiz	R		Raiz	R	

A proposta aqui apresentada é consistente com a proeminência das vogais no *input*, a qual é dependente da associação de posições métricas fortes a vogais. Mais ainda, esta análise prevê um comportamento mais conservador das consoantes, o que é confirmado com a autonomização das consoantes (*Estádio 3*) numa fase posterior à das vogais (*Estádio 2*). Por último, mostra que a progressão no desenvolvimento corresponde a uma descida na hierarquia fonológica, o que está conforme a activação de um modelo *top-down* na aquisição da fonologia das línguas naturais (cf. Fikkert 1994 e, para o PE, Freitas 1997).

Finalmente, a partir da S₉ (cf. gráfico 5), surgem produções de consoantes com PAs distintos (C_iVC_jV), porém, ainda com frequências de ocorrência baixas (18% para S₉, 21% para S₁₀ e 27% para S₁₁). Estes valores, embora indiquem o início da segmentalização de C, ainda não permitem afirmar que o *Estádio 3* foi activado (na literatura sobre o assunto, a presença de 50% de estruturas é o valor mínimo para identificar a activação de um novo estágio). O tratamento gradual do PA das consoantes entre as sessões S₉ e S₁₁ mostra que um estágio pode ser precedido por um período de produções que, embora pouco frequentes, indiciam já a sua activação posterior.

No período S₉ - S₁₁, verifica-se, à semelhança do que sucede no Holandês, a activação de princípios de preferência na associação dos traços às consoantes, de acordo com a posição que estas ocupam na palavra. Assim, e tal como no Holandês, a Inês começa por atribuir especificação à consoante da periferia esquerda, mantendo a da periferia direita com o PA não marcado (*Coronal*); por não existir a restrição **Dorsal* no PE, *Labial* e *Dorsal* são possíveis na periferia esquerda. A partir do momento em que surgem produções com PAs consonânticos especificados em ambas as periferias, a tendência é para, como nos dados do *corpus* Fikkert & Levelt, associar *Labial* à periferia esquerda e *Dorsal* à periferia direita (para mais informações sobre o *Estádio 3*, consulte-se Costa em preparação).

5. Notas finais

Os dados relativos à aquisição do PE aqui observados mostram que:

(1) tal como previsto em Levelt 1994 e em Fikkert & Levelt 2002, é possível definir estádios de desenvolvimento segmental com base na observação do funcionamento do ponto de articulação de vogais e de consoantes;

(2) a progressão no desenvolvimento segmental é lenta, o que justifica um estudo longitudinal que abranja todo o desenvolvimento fonológico infantil.

(3) as transições entre estádios são graduais, facto problemático para uma teoria de aquisição que adopte o modelo de Princípios e Parâmetros;

(4) o desenvolvimento segmental corresponde a uma descida na hierarquia dos constituintes fonológicos (*nó palavra prosódica* > *nó pé* > *nó raiz*), o que está conforme o observado para a relação entre os constituintes silábicos e o o nível segmental (cf. Fikkert 1994 para o Holandês e Freitas 1997 para o PE, entre outros estudos para a aquisição de outras línguas), i.e., há evidência empírica que aponta para a adopção de um modelo *top-down* na descrição dos factos relativos ao desenvolvimento fonológico em língua materna.

Referências

- Costa, T. (em preparação) *A Aquisição do Ponto de Articulação nas Obstruintes do Português Europeu. Um Estudo de Caso*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa.
- Clements, G. (1985) 'The geometry of phonological features'. *Phonology Yearbook*, 2.
- Clements, G. & E. Hume (1995) 'The internal organization of speech sounds'. In J. Goldsmith (ed) *The Handbook of Phonological Theory*. Oxford: Blackwell.
- Fikkert, P. (1994) *On the Acquisition of Prosodic Structure*. Dordrecht: HIL.
- Fikkert, P. & C. Levelt (2002a) 'Putting place into place'. Comunicação apresentada no *GLOW Phonology Workshop 2002*, Utrecht, April 2002.
- Fikkert, P. & C. Levelt (2002b) 'The phenomenon previously known as consonant harmony'. Comunicação apresentada na *2nd International Conference on Contrast in Phonology*, Toronto, Maio de 2002.
- Freitas, M. J. (1997) *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Lisboa.
- Hernandorena, C. (1990) *A Aquisição da Fonologia do Português: Estabelecimento de Padrões com base em Traços Distintivos*. Dissertação de Doutoramento. PUCRS.
- Levelt, C. (1994) *On the Acquisition of Place*. Dordrecht: HIL.
- Levelt, C. (1996) 'Consonant-vowel interactions in child language'. In B. Bernhardt, J. Gilbert & D. Ingram (eds) *Proceedings of the UBC International Conference on Phonological Acquisition*. Somerville: Cascadia Press.
- Mateus, M. H. & E. d'Andrade (2000) *The Phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press.
- Mota, H. B. (1996) *Aquisição Segmental do Português: um Modelo Implicacional de Complexidade de Traços*. Dissertação de Doutoramento. PUCRS.
- Nespor, M. & I. Vogel (1986) *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris Publications.

- Rose, Y. (2000) *Headedness and Prosodic Licensing in the Acquisition of L1 Phonology*. Dissertação de Doutorado, McGill University.
- Smith, N. (1973) *The Acquisition of Phonology*. Cambridge: CUP.