

# Sons de ataque: segmentos complexos, grupos segmentais e representações fonológicas na aquisição do português europeu

Maria João Freitas\*

---

## 1 Introdução

Frequentemente, os estudos na área da aquisição da fonologia têm tratado isoladamente questões de natureza segmental e questões de natureza prosódica. Nos últimos anos, vários investigadores têm procurado estabelecer relações entre o modo como as crianças adquirem, simultaneamente, o inventário segmental e os princípios que regem as estruturas prosódicas possíveis no sistema-alvo. Com base nestes trabalhos, pode hoje afirmar-se que constituintes prosódicos e segmentos interagem no processo de aquisição, embora um conhecimento generalizado do funcionamento interactivo destas estruturas esteja ainda por atingir. No caso específico das relações entre constituintes silábicos e inventário segmental (cf. Fikkert, 1994; Fee, 1995; Stemberger, 1996; Lleó e Prinz, 1996; Freitas, 1997; Mezzomo, 1999; Bonilha, 2000; entre outros), os resultados obtidos têm permitido definir escalas de desenvolvimento fonológico de base silábica, com estádios iniciais tendencialmente universais e com estádios finais cuja natureza parece depender das propriedades específicas da língua em aquisição.

Nesta comunicação, observar-se-á a interacção fonologia segmental/fonologia prosódica no processo de desenvolvimento fonológico. Mais concretamente, veremos de que modo os comportamentos verbais das crianças, observados à luz de uma teoria da sílaba de base multilinear, podem contribuir para a discussão sobre os

---

\* Universidade de Lisboa.

estatutos segmental e prosódico de algumas semivogais no Português Europeu (PE), nomeadamente as que surgem nas estruturas segmentais de tipo CGV. No nosso trabalho, assumimos que (i) a fonologia teórica fornece aos investigadores na área da aquisição da fonologia os instrumentos necessários para a descrição dos dados e para a construção de escalas de desenvolvimento de base linguística (cf. Ingram, 1989; Rice e Avery, 1995) e que, (ii) inversamente, os trabalhos sobre a aquisição contribuem para a modelação teórica do conhecimento linguístico, pela informação que é fornecida sobre o modo como são processadas pelas crianças as unidades segmentais e as unidades prosódicas. Nesta perspectiva, e considerando que os dados da aquisição constituem um campo para a testagem das ferramentas fornecidas pelos modelos teóricos, contribuiremos com evidência empírica (i) para a discussão do estatuto fonológico das estruturas fonéticas CGV no PE e (ii) para a identificação da natureza das representações lexicais na aquisição.

Vários autores têm proposto, em função dos modelos teóricos adoptados, diferentes representações para as semivogais no Português. As várias análises fonológicas atribuídas a estes segmentos oscilam em função da sua distribuição e, em alguns casos, uma semivogal numa mesma posição estrutural assume diferentes estatutos em diferentes autores (consultem-se, entre outros, Morais Barbosa, 1965; Mateus, 1975/82 e 1993; Andrade, 1977; Bisol, 1989 e 1999; Andrade e Viana, 1993; Cavaco Miguel, 1993; Morales-Front e Holt, 1997; Mateus e Andrade, 2000). No caso das estruturas fonéticas CGV, as questões levantadas remetem para a definição dos estatutos segmental, silábico e métrico da semivogal. Assim, nesta comunicação, descrever-se-á o comportamento verbal de crianças portuguesas com o propósito de contribuir para a discussão da natureza fonológica – segmental e silábica – das estruturas fonéticas CGV na gramática do adulto.<sup>1</sup>

A descrição dos dados relativos ao uso das estruturas de tipo CGV pelas crianças permitir-nos-á, ainda, reflectir sobre a construção das representações lexicais no processo de aquisição. Esta é uma questão em debate no domínio dos estudos em aquisição das línguas naturais e sobre a qual pouco sabemos. Nesta comunicação, verificar-se-á que os dados da produção podem contribuir para a identificação dos mecanismos de construção fonológica das representações lexicais no percurso de aquisição do sistema-alvo.

<sup>1</sup> Informação apresentada nesta comunicação encontra-se parcialmente editada em Freitas (2001) 'Os ping[w]ins são diferentes dos c[w]elhos? Questões sobre oclusivas velares, semivogais e arredondamentos na aquisição do Português Europeu'. *Actas do XVI Encontro Nacional da APL*. Lisboa: APL.

## 2 O problema

Assumindo que, no processo de aquisição de uma língua natural, a criança coloca hipóteses sobre o funcionamento da(s) língua(s) a que está exposta, a partir das propriedades presentes nos enunciados de fala dos utentes dessa(s) língua(s), esperar-se-á que estruturas foneticamente idênticas sejam interpretadas de forma idêntica, sendo, assim, submetidas aos mesmos processos fonológicos.

No caso das estruturas CGV, em casos como *q[w]arto*, *ping[w]im*, *t[w]alha* e *c[w]elho*, a semivogal arredondada adjacente à direita da consoante constitui o início de uma estrutura tradicionalmente designada como ditongo crescente. De acordo com a afirmação anterior, se as estruturas CGV presentes nestas palavras são de natureza idêntica, esperar-se-á que as crianças portuguesas exibam o mesmo comportamento relativamente aos quatro alvos lexicais acima apresentados. No entanto, na literatura sobre a fonologia do Português, esta estrutura é analisada de modos distintos: como se verificará adiante (cf. secção 3. neste artigo), a distinção entre estruturas (i) como *q[w]arto* e *ping[w]im*, por um lado, e (ii) como *t[w]alha* e *c[w]elho*, por outro, é feita a partir dos diferentes propriedades apresentadas por cada um dos dois grupos.

Neste artigo, veremos de que modo as crianças portuguesas observadas<sup>2</sup> reagem face a estes alvos foneticamente semelhantes, que têm sido tratados na gramática do adulto como correspondendo a estruturas fonológicas distintas. Pretende-se, assim, verificar se o comportamento das crianças observadas face a alvos do tipo CGV permite ou não argumentar a favor da atribuição de papéis fonológicos distintos à semivogal nos dois grupos referidos.

<sup>2</sup> O corpus observado é longitudinal transversal e contém dados de 7 crianças portuguesas monolíngues, gravadas mensalmente durante 1 ano (uma das crianças foi gravada durante 2 anos), em sessões com durações compreendidas entre os 30 e os 60 minutos. As gravações decorreram em casa da cada criança, com a presença do investigador e da mãe. O corpus foi tratado na base de dados CHILDPHON, desenvolvida no Max Planck Institute for Psycholinguistics e usada, pela primeira vez, em Levelt (1994) e em Fikkert (1994). A recolha dos dados foi feita no âmbito do projecto PCSH/C/LIN/524/93, desenvolvido no Laboratório de Psicolinguística da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

### 3 As seqüências CGV no Português Europeu

Considere-se o seguinte contraste no funcionamento de seqüências CGV no PE:

#### (1) Estruturas CGV

	I	II
a. quarto	[k'wartu]	*[ku'artu]
quatro	[k'watru]	*[kuatru]
quadrado	[kwe'dradu]	*[kue'dradu]
água	[agwe]	*[ague]
pinguim	[p'igwi]	*[p'igui]
guarda	[gwarde]	*[guarde]
b. toalha	[twa'ɛ]	[tu'a'ɛ]
coelho	[kwe'ɛ]	[ku'e'ɛ]
soalho	[swa'ɛ]	[su'a'ɛ]
fiada	[fjade]	[fi'ade]
diabo	[djabu]	[di'abu]
teatro	[tjatru]	[ti'atru]

Comportamentos linguísticos diferenciados permitem distinguir os grupos (1.a) e (1.b). Em primeiro lugar, o facto de a alternância fonética vogal/semivogal (V/G) no mesmo ponto estrutural da seqüência segmental ser possível nuns casos e impossível noutros constitui um argumento para a estipulação de diferentes representações de base para as estruturas fonéticas CGV em ambos os casos:

- quando a alternância fonética V/G não é possível, sendo a produção da semivogal obrigatória, a semivogal não tem na base uma vogal fonológica (veja-se (1.a));
- quando a alternância fonética V/G é possível ( $V_iV_j/G_iV_j$ ), a semivogal constitui um alofone de uma vogal fonológica (veja-se (1.b)).

Outro aspecto que distingue (1.a) de (1.b) remete para a natureza segmental da consoante adjacente à esquerda: nos casos em que a alternância V/G não é possível (como em (1.a)), a consoante que precede a semivogal é obrigatoriamente uma oclusiva velar; pelo contrário, em (1.b), a consoante precedente pode apresentar diferentes pontos e modos de articulação.

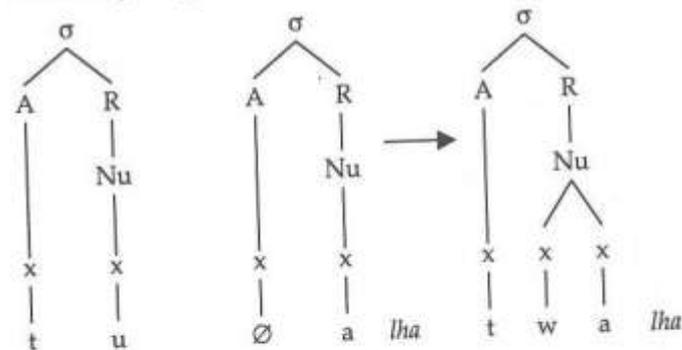
Considerando ainda a natureza segmental das unidades envolvidas, note-se que apenas [w] surge em (1.a), enquanto (1.b) apresenta ambas as semivogais ([j, w]).

Também o material segmental adjacente à esquerda constitui, em termos silábicos, argumento adicional para a caracterização diferenciada dos dois tipos de estruturas CGV: quando a alternância V/G não é possível (como em (1.a)), só Ataques simples são registados; quando há alternância V/G (como em (1.b)), a ocorrência de Ataques ramificados é possível (*criado* [k'ɾjadu/ kri'adu]; *cruel* [k'ruɛɫ/ kru'ɛɫ]).

Acrescente-se, para efeitos de interpretação dos dados das crianças (cf. secção 4.), que é tradicionalmente aceite que os casos de (1.b.I), com produção de semivogal (como t[w]alha e c[w]elho), correspondem aos mais frequentemente registados em enunciados de fala espontânea, uma vez que a velocidade de elocução acelerada destes registo favorece processos de resolução de hiatos (neste caso, VV -> GV).

Os argumentos até aqui listados permitem afirmar que os grupos (1.a) e (1.b), embora superficialmente idênticos por apresentarem ambas estruturas fonéticas CGV, têm na base identidades fonológicas distintas. Nos casos de (1.b), como em t[w]alha, a alternância V/G permite postular a existência de uma vogal fonológica, que se transforma em semivogal por um processo pós-lexical de resolução do hiato criado pela seqüência de vogais ( $V_iV_j/G_iV_j$ ):

#### (2) Natureza fonológica da semivogal de 't[w]alha' ( $V_iV_j/G_iV_j$ )

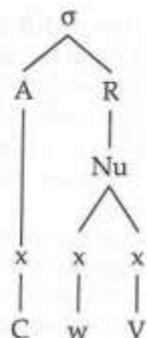


Em que:  $\sigma$  = sílaba, A = Ataque, R = Rima, Nu = Núcleo

Quanto aos casos exemplificados em (1.a), várias hipóteses têm sido formuladas sobre a natureza fonológica (segmental e silábica) do segmento que é tradicionalmente designado como a semivogal arredondada, na seqüência CGV, em palavras como q[w]arto ou ping[w]im.

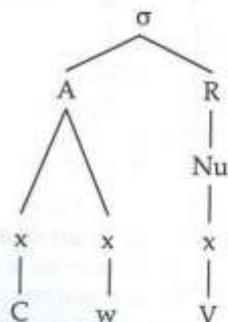
Aquela a que chamaremos *Hipótese 1* surge na sequência da designação tradicional da estrutura GV – ditongo crescente – e prevê que a semivogal seja um segmento fonológico autónomo, dominado pelo nó Núcleo:

(3) *Natureza fonológica de [w], de acordo com a Hipótese 1*



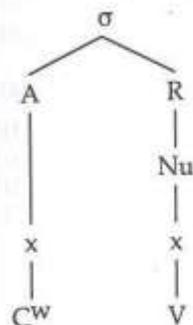
A *Hipótese 2* tem na base a natureza consonântica das semivogais, assumida em Morais Barbosa (1965), e postula a representação da semivogal, enquanto segmento autónomo, no domínio de um Ataque ramificado:

(4) *Natureza fonológica de [w], de acordo com a Hipótese 2*



A *Hipótese 3* é formulada a partir da proposta de d'Andrade e Viana (1993), segundo a qual a aparente sequência CG corresponde a uma oclusiva velar labializada (/k<sup>w</sup>/ ou /g<sup>w</sup>/), dominada por um Ataque não ramificado:

(5) *Natureza fonológica de [w], de acordo com a Hipótese 3*



As três hipóteses implicam a adopção de análises excepcionais para o PE:

- no caso de a *Hipótese 1* ser confirmada, tratar-se-á do único tipo de ditongos fonológicos crescentes nesta língua;
- a verificar-se a adequação da *Hipótese 2*, será este o único caso de Ataques ramificados com estrutura CG no PE;
- finalmente, a *Hipótese 3* implicará o alargamento do inventário segmental fonológico, por não haver outros casos de consoantes fonológicas labializadas no sistema em análise.

## 4 Os dados da aquisição

### 4.1 Apresentação e descrição

Nesta secção, descrever-se-ão os comportamentos verbais das crianças observadas face a alvos lexicais representativos dos dois grupos apresentados em (1), no sentido de identificar evidência empírica para a discussão das três hipóteses acima formuladas.

Em (6) são apresentados dados relativos à produção de alvos idênticos aos apresentados em (1.a):

(6) *Produções de alvos lexicais com [kw] ou [gw]*

água	/'agwe/	->	['aβe]	(JoãoI: 0;11.6)
água	/'agwe/	->	['a]	(JoãoI: 1;3.11)
água	/'agwe/	->	['a]	(Inês: 1;8.2)
quarto	/'kwartu/	->	['katu]	(Inês: 1;8.2)
água	/'agwe/	->	['aβe]/['awe]	(Inês: 1;9.19)
guardar	/'gwer'dar/	->	['a'dari]	(Inês: 1;9.19)

água	/ˈagwe/	->	[ˈawe]	(Marta: 1;4.8)
quadro	/ˈkwadru/	->	[ˈkalu]/[ˈkalo]	(Marta: 1;7.18)
água	/ˈagwe/	->	[ˈaβwe]/[ˈagwa] /[ˈagɔ]	(Marta: 1;7.18)
quarto	/ˈkwartu/	->	[ˈkwatu]	(Marta: 1;10.4)
água	/ˈagwe/	->	[ˈabe]/[ˈaβe]	(JoãoII: 1;9.11)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈatu]	(JoãoII: 2;1.23)
água	/ˈagwe/	->	[ˈawe]	(JoãoII: 2;7.22)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈatu]	(JoãoII: 2;8.27)
água	/ˈagwe/	->	[ˈakwe]	(Luís: 1;9.29)
guardar	/ˈgwerˈdar/	->	[ˈwarˈtar]	(Luís: 2;0.27)
pinguins	/ˈpiˈgwi/	->	[ˈputiˈfi]	(Luís: 2;2.0)
língua	/ˈliŋwe/	->	[ˈliŋwe]	(Luís: 2;2.0)
água	/ˈagwe/	->	[ˈakwo]	(Luís: 2;2.27)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈkwatu]	(Luís: 2;2.27)
quadro	/ˈkwadru/	->	[ˈkadu]/[ˈkatu]	(Raquel: 2;7.8)
água	/ˈagwe/	->	[ˈagwe]	(Raquel: 2;8.11)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈkatu]	(Raquel: 2;10.8)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈkwatiru]	(Laura: 2;2.30)
guardados	/ˈgwerˈdadu/	->	[ɣoˈdadu]	(Laura: 2;6.17)
pinguim	/ˈpiˈgwi/	->	[ˈpiˈgwi/ˈpiˈgwi]	(Laura: 2;6.17)
guardar	/ˈgwerˈdar/	->	[ɣorˈdar]	(Laura: 3;2.4)
quando eu	/ˈkwẽdu ˈew/	->	[kũˈdo/kũˈdew]	(Laura: 3;2.4)
qual	/ˈkwaɫ/	->	[ˈkɔɫ]	(Laura: 3;2.4)
qual	/ˈkwaɫ/	->	[kel]/[kow]	(Pedro: 2;8.19)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈkatu]/[ˈkati]	(Pedro: 2;9.22)
quarto	/ˈkwartu/	->	[ˈkatu]	(Pedro: 2;9.22)
quatro	/ˈkwatru/	->	[kˈatu]	(Pedro: 3;3.18)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈkwatru] /[ˈkwatˈi]	(Pedro: 3;6.22)
quando é	/ˈkwẽdu ˈe/	->	[ˈkõˈde]	(Pedro: 3;6.22)

Observem-se agora, em (7), produções de alvos lexicais com estrutura corresponde à ilustrada em (1.b):

(7) *Produções de alvos lexicais com estruturas V<sub>i</sub>V<sub>j</sub>/G<sub>i</sub>V<sub>j</sub>*

cuecas	/kuˈeke/	->	[ˈke]	(Inês: 1;6.6)
leão	/liˈẽw/	->	[ˈjẽw]	(Inês: 1;9.19)
Tiago	/tiˈagu/	->	[kiˈeβu]	(Inês: 1;10.29)
coelho	/kuˈeɫu/	->	[kuˈjew]	(Inês: 1;10.29)

leão	/liˈẽw/	->	[ˈjẽw]/[ˈjẽw] /[ˈjau]	(Marta: 1;3.8)
coelho	/kuˈeɫu/	->	[iˈbelu]/[kiˈkeɫu]	(Marta: 1;5.17)
cuecas	/kuˈeke/	->	[kiˈeke]	(Marta: 1;6.23)
coelho	/kuˈeɫu/	->	[ubuˈkej]	(Marta: 1;6.23)
avião	/eviˈẽw/	->	[viˈãẽw]	(Marta: 1;6.23)
quieta	/kiˈete/	->	[ˈkjete]	(Marta: 1;6.23)
João	/zuˈẽw/	->	[izuˈẽw]	(Marta: 2;1.19)
coelho	/kuˈeɫu/	->	[ˈkwẽju]	(Marta: 2;1.19)
João	/zuˈẽw/	->	[ˈẽw]/[ˈjẽw]	(JoãoII: 2;0.19)
João	/zuˈẽw/	->	[ˈẽw]/[uˈẽw]	(JoãoII: 2;2.28)
avião	/eviˈẽw/	->	[iˈjẽ]	(JoãoII: 2;3.19)
João	/zuˈẽw/	->	[ˈwẽw]	(JoãoII: 2;3.19)
leão	/liˈẽw/	->	[iˈẽw]	(JoãoII: 2;3.19)
camião	/kamiˈẽw/	->	[kaˈjẽw]	(JoãoII: 2;7.22)
Joana	/zuˈene/	->	[ˈwene]	(JoãoII: 2;7.22)
viola	/viˈole/	->	[fiˈɔwe]	(Luís: 2;5.7)
pião	/piˈẽw/	->	[ˈpjẽw]	(Luís: 2;9.21)
piano	/piˈenu/	->	[piˈenu]	(Luís: 2;9.21)
leão	/liˈẽw/	->	[liˈẽw]	(Luís: 2;11.2)
leão	/liˈẽw/	->	[liˈjẽw]	(Raquel: 1;10.2)
Cipriana	/sipriˈene/	->	[kipriˈene]	(Raquel: 1;10.2)
avião	/eviˈẽw/	->	[viˈẽw]	(Raquel: 2;1.1)
passar	/pesiˈar/	->	[peˈiˈa]	(Raquel: 2;5.19)
Soares	/suˈari/	->	[suˈaris]/[ˈswais] [suˈai]	(Raquel: 2;10.8)
João	/zuˈẽw/	->	[ˈzẽwẽ]/[zuˈẽw]	(Laura: 2;2.30)
doia	/duˈie/	->	[duˈie]	(Laura: 2;3.20)
coelho	/kuˈeɫu/	->	[ˈkweɫu]	(Laura: 2;3.20)
joelho	/zuˈeɫu/	->	[zuˈeɫu]	(Laura: 2;3.20)
fiambre	/fiˈẽbri/	->	[fiˈẽbri]	(Laura: 2;3.20)
voar	/vuˈar/	->	[ˈvwar]	(Laura: 2;3.20)
leão	/liˈẽw/	->	[ˈjẽw]	(Laura: 3;1.6)
João	/zuˈẽw/	->	[ˈzẽw]/[zuˈẽw]	(Pedro: 2;7.0)
passar	/pesiˈar/	->	[peˈsjar]	(Pedro: 2;7.0)
coelho	/kuˈeɫu/	->	[ˈkweɫu]	(Pedro: 2;7.0)
coelho é	/kuˈeɫu ˈe/	->	[kuˈeɫwˈe]	(Pedro: 2;7.0)

Dado o formato fonético CGV comum aos dois tipos de alvos exemplificados em (1.a) e em (1.b), esperar-se-ia que as crianças revelassem um comportamento idêntico na aquisição de ambas as estruturas. Tal não se verifica:

- (i) em (6), os alvos com [kw]/[gw] não apresentam alternância G/V;  
 (ii) em (7), os alvos de tipo V<sub>i</sub>V<sub>j</sub>/G<sub>i</sub>V<sub>j</sub> são produzidos com alternância GV/VV.

Este comportamento mostra que as crianças processam de forma diferente estruturas fonéticas idênticas (*ping[w]im* vs *c[w]elho*), pelo que se detecta evidência empírica que confirma a adopção de análises fonológicas distintas para as estruturas exemplificadas em (1.a) e em (1.b).

Ainda no âmbito da descrição dos dados apresentados, acrescenta-se que os erros mais frequentes face a alvos CGV com [kw] ou [gw], ilustrados em (6), são os que a seguir se listam:

- (8) Erros mais frequentes face a alvos com [kw] e [gw]  
 (i) CGV → CØV (51% dos erros produzidos);  
 (ii) CGV → ØGV (14% dos erros produzidos);  
 (iii) CGV → ØØV (14% dos erros produzidos).

## 4.2 Discussão

Nesta secção, apresentar-se-ão alguns argumentos que permitem discutir as naturezas segmental e silábica atribuídas pelas crianças às estruturas [kw] e [gw].

### Argumento 1

A ocorrência do erro CGV → CVV em alvos do tipo (1.a) (como em *ping[w]im*) não foi atestada nos dados recolhidos. Tal pode ser interpretado como uma consequência do facto de as crianças não atribuírem o estatuto fonológico de vogal à semivogal em [kw] e em [gw]. Tal comportamento contrasta com o registado para alvos do tipo (1.b) (como em *c[w]elho*), na produção dos quais a alternância V/G é frequente, o que mostra que as crianças usam V e G como alofones de um mesmo segmento fonológico.

A não atestação de CGV → CVV para os dados em (6) pode ainda ser usada como argumento para defender o afastamento de G relativamente ao Núcleo (contra a *Hipótese 1*), o que implica a sua associação ao Ataque (a favor das *Hipóteses 2 e 3*). Assumir-se-ia, assim, uma fronteira intrassilábica entre a semivogal e a vogal (CG - V).

<sup>3</sup> Os restantes tipos de erros registados foram CGV → ØØØ (18%), CGV → GCV (3%). A frequência de ocorrência do erro CGV → ØØØ, registado preferencialmente nas primeiras produções do João e da Inês, deve-se ao facto de esta estrutura se encontrar em sílaba átona, estrutura esta frequentemente sujeita a apagamento na fase inicial de produção.

A aceitar-se a interpretação segundo a qual a informação relativa à semivogal está a ser associada ao Ataque e não ao Núcleo da vogal que a segue, a questão que se coloca é a de saber se [kw] e [gw] estão a ser processados como Ataques ramificados: neste caso, a consoante que precede a semivogal teria o papel de C<sub>1</sub> e a semivogal [w] teria um estatuto idêntico ao das consoantes que podem ocorrer como C<sub>2</sub> nos grupos consonânticos de tipo 'obstruinte+líquida' (/t/ e /l/, como em *trompa* e em *clarinete*).<sup>4</sup>

### Argumento 2

No entanto, o facto de o erro CGV → CCV, com substituição da semivogal por uma consoante líquida, também não ter sido atestado argumenta contra a possibilidade de [kw] e [gw] constituírem grupos consonânticos de tipo 'obstruinte+líquida', com estrutura silábica idêntica à de C/l/ e à de C/r/ (como em *flora* e *cravo*). Se [w] funcionasse como C<sub>2</sub> em [kw] e [gw], confirmando-se assim a sua natureza consonântica, esperar-se-ia que a substituição de [w] por [l] ou [r] pudesse acontecer, uma vez que estes três segmentos ([w, l, r]) constituiriam a classe dos segmentos associáveis a C<sub>2</sub> num grupo consonântico C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>. No entanto, tal não se verifica: em (6), os erros das crianças correspondem sempre à produção de um único segmento à esquerda da vogal, o que parece indiciar o facto de as crianças processarem, neste contexto, uma única posição silábica – o Ataque –, associada a apenas uma posição no esqueleto.

### Argumento 3

Um argumento adicional para a distinção entre [kw]/[gw] e os grupos consonânticos de tipo 'obstruinte+líquida' advém do facto de [kw]/[gw] serem produzidos conforme o alvo antes de os grupos 'obstruinte+líquida' o serem, o que permite isolar a aquisição de [kw] e [gw] da dos grupos consonânticos em Ataque ramificado:

- (9) A emergência de [kw]/[gw] precede a de C/l/ e C/r/  

quatro /'kwatru/	→	['kwatu]	(Luís: 1;9.29)
quatro /'kwatru/	→	['kwatu]	(Luís: 2;2.27)
quatro /'kwatru/	→	['kwatiru]	(Luís: 2;9.21)
quatro /'kwatru/	→	['k <sup>h</sup> atu]	(Pedro: 3;3.18)
quatro /-kwat'u/	→	['kwat'i]	(Pedro: 3;6.22)

<sup>4</sup> No PE, grupos consonânticos em Ataque ramificado são sequências de 'oclusiva+vibrante', 'oclusiva+lateral', 'fricativa+vibrante' e 'fricativa+lateral' (cf. Mateus e d'Andrade 2000).

As estruturas [kw] e [gw] emergem e estabilizam numa fase em que as crianças ainda não usam Ataques ramificados<sup>5</sup>, pelo que a produção dos grupos 'obstruinte+líquida' conforme o alvo ainda não é possível. As crianças processam estruturas [kw] e [gw] como sendo dominadas por apenas uma posição do nível do esqueleto, associadas, portanto, a um Ataque não ramificado. Este comportamento das crianças argumenta, assim, contra a *Hipótese 2*, segundo a qual [kw] e [gw] constituem Ataques ramificados.

#### Argumento 4

No processo de aquisição do Ataque ramificado, a substituição de uma líquida associada a C<sub>2</sub> por uma G, num grupo consonântico constituído por 'obstruinte+líquida' (C<sub>1</sub>C<sub>2</sub> -> C<sub>1</sub>G), não constitui uma estratégia de reconstrução usada pelas crianças portuguesas em observação, contrariamente ao que sucede com as crianças holandesas (em Fikkert 1994, é afirmado que as crianças passam por um estágio C<sub>1</sub>G, antes de chegarem a C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>). Tal comportamento pode ser interpretado como uma consequência do facto de as crianças portuguesas não processarem uma estrutura CG como um formato possível para um Ataque ramificado no sistema-alvo. Neste sentido, a *Hipótese 2*, que assume a natureza consonântica de G e a representa no domínio de um Ataque ramificado, é rejeitada.

#### Argumento 5

No início do processo de aquisição, a configuração de Ataque não ramificado é a única disponível, podendo corresponder a um Ataque vazio (como em [ʔɛbɛ] *zebra* (Luís: 1;9.29) ou em [ʔũgɛ] *bruxa* (JoãoII: 2;2.28) ou a um Ataque simples (como em [pajɛ] *praia* (Inês: 1;9.29) ou em [buʃɛ] *bruxa* (Marta: 2;2.17). Em conformidade com a informação linguística já disponível no sistema, e tal como para outras estruturas-alvo no sistema que não [kw] e [gw], as crianças produzem os três tipos de erros:

#### (10) Erros mais frequentes

- (i) CGV -> CØV: o Ataque não ramificado é C;
- (ii) CGV -> ØGV: o Ataque não ramificado é G;
- (iii) CGV -> ØØV: o Ataque não ramificado é vazio.

Em fases iniciais, as crianças portuguesas atribuem assim o papel de consoante à semivogal que ocorre antes do Núcleo, colocando-a em Ataque, uma vez que G se encontra em distribuição complementar com C e com uma posição vazia, ambas em Ataque não ramificado. O papel de consoante atribuído a um segmento [-consonântico] está disponível inicialmente, o que pode argumentar a favor da sua presença no inventário segmental à disposição da criança inicialmente. Uma vez que as crianças ainda não fixaram todos os valores de todos os parâmetros do PE, a possibilidade de G ocupar uma posição de Ataque não ramificado está ainda disponível no sistema da criança e é usada:

#### (11) G em Ataque na aquisição do PE

oilha	/ʔɔle/	->	[ʔje]	(Marta: 1;2.0)
balão	/be'lɛw̃/	->	[ʃew]	(Marta: 1;3.8)
viola	/viʔle/	->	[fiʔwe]	(Luís: 1;9.29)
bola	/ʔole/	->	[ʔɔwe]	(Raquel: 1;10.2)
escola	/ʃkole/	->	[i/ʔkɔwe]	(Raquel: 1;11.0)
carocha	/ke'ɔʃɛ/	->	[ke'wɔʃi]	(Pedro: 2;7.0)
carroça	/ke'ɔɔsɛ/	->	[ki'wɔʃɛ/	(JoãoII: 2;8.27)
			[ke'ɔʃɛ]	

Em fases mais avançadas, os erros dos tipos CGV->ØGV e CGV->ØØV desaparecem por dois motivos:

- (i) as crianças mais velhas já não usam Ataques vazios como substitutos de Ataques-alvo preenchidos com material segmental ou com estruturas silábicas ainda não disponíveis;
- (ii) no percurso da aquisição, as crianças deixam de atribuir o papel de consoante a G por terem aprendido que este segmento não está associada a um Ataque não ramificado no PE.

Mantém-se o erro CGV->CØV por ser o único que se adequa ao padrão disponível no sistema das crianças: Ataques não ramificados preenchidos só podem estar associados a um segmento [+consonântico]. Este comportamento das crianças relativamente ao uso das semivogais mostra que as crianças aprendem a partir de evidência negativa no sistema-alvo e que tal não acontece nas fases iniciais mas sim nas fases mais avançadas do percurso de aquisição.

A produção dos três tipos de erros mais frequentes nas crianças mais novas (cf. (8)) e a manutenção apenas do erro (CGV -> CØV) nas crianças mais velhas fornece informação sobre a natureza do constituinte silábico que domina [kw] e [gw] - a de Ataque não ramificado.

<sup>5</sup> Para a definição de uma escala de desenvolvimento fonológico com base no modelo de Princípios e Parâmetros, veja-se Freitas 1997.

### Argumento 6

Vejam-se as seguintes produções em (12), nas quais se verifica um arredondamento da vogal das estruturas CGV em observação:

#### (12) Arredondamento da vogal do Núcleo

água	/ˈagwe/	->	[ˈagɔ]	(Marta: 1;7.18)
quatro	/ˈkwatru/	->	[ˈkɔũ]	(JoãoII: 1;11.13)
quarto	/ˈkwartu/	->	[ˈako]	(JoãoII: 2;7.22)
água	/ˈagwe/	->	[ˈakwo]	(Luís: 2;2.27)
guardar	/gweˈdar/	->	[ɣoˈdar]	(Laura: 3;2.4)
qual	/ˈkwat/	->	[ˈkɔt]	(Laura: 3;2.4)
qual	/ˈkwat/	->	[kow]	(Pedro: 2;8.19)
quando é	/ˈkwẽdu ˈɛ/	->	[kõˈde]	(Pedro: 3;6.22)

O arredondamento da vogal do Núcleo é um argumento a favor da análise de [kw] e [gw] como /k<sup>W</sup>/ e /g<sup>W</sup>/, i.e., o estatuto segmental da sequência em avaliação é o de segmento complexo: Levelt (1994), seguindo Clements (1991), mostra que traços vocálicos correspondentes a articulações secundárias de consoantes complexas podem difundir-se sobre a vogal seguinte, num processo de assimilação do tipo consoante-vogal. É este processo que se verifica em (12): por interferência da labialização da consoante velar, a vogal seguinte sofre um arredondamento.<sup>4</sup> Este comportamento das crianças fornece evidência empírica a favor da *Hipótese 3*.

Acrescente-se que as produções registadas em (12) mostram uma clara tendência para o uso de um Ataque simples na estrutura-alvo em avaliação, o que sublinha a natureza não ramificada da posição silábica ocupada pelos segmentos [k<sup>W</sup>] e [g<sup>W</sup>].

A natureza marcada destes segmentos complexos determina a sua estabilização tardia na aquisição do PE: note-se que a classe das oclusivas parece ser a primeira a estabilizar em Ataque não ramificado, por estar disponível no inventário segmental das crianças desde o início. Como oclusivas, os segmentos [k<sup>W</sup>] e [g<sup>W</sup>] deveriam estabilizar cedo no processo de aquisição. No entanto, a sua natureza segmental complexa (oclusivas velares com uma articulação secundária correspondente a uma labialização) torna-os segmentos marcados no sistema e justifica a estabilização tardia do seu funcionamento nos enunciados das crianças observadas.

O comportamento verbal das crianças face às estruturas-alvo aqui estudadas (cf. (1.a) e (1.b)) permite verificar que a natureza fonológica das representações lexicais é sensível, desde cedo, a especificações mínimas. O facto de as crianças portuguesas apresentarem

diferentes estratégias de tratamento de alvos fonéticos CGV aparentemente idênticos, discriminando assim duas estruturas fonológicas distintas, mostra que os dados da produção fornecem evidência empírica para a identificação dos mecanismos de construção fonológica das representações lexicais.

## 5 Conclusão

A atribuição de diferentes análises fonológicas a uma mesma estrutura fonética CGV encontra fundamentação empírica no conjunto de dados observado. Tendo em conta:

- a observação dos tipos de erros mais frequentes produzidos pelas crianças,
- o confronto entre o uso das estruturas CG e o das estruturas CC em Ataque ramificado, no percurso da aquisição,
- o momento de estabilização no uso dos dois tipos de alvos e
- o comportamento da vogal adjacente à direita da semivogal,

foi possível demonstrar que, embora com formatos fonéticos idênticos no *input* a que a criança é submetida, alvos como *q[w]arto* e *ping[w]im* e alvos como *t[w]alha* e *c[w]elho* são processados de forma diferente. No caso específico de *q[w]arto* e *ping[w]im* (cf. (1.a)), os argumentos listados permitiram confirmar a *Hipótese 3* (formulada a partir de Andrade & Viana 1993) e infirmar as *Hipóteses 1* e *2*. Demonstrou-se que as crianças portuguesas processam [kw] e [gw] como /k<sup>W</sup>/ e /g<sup>W</sup>/, ou seja:

- o seu estatuto segmental é o de consoantes velares labializadas;
- o seu estatuto silábico é o de Ataques não ramificados.

O comportamento verbal das crianças descrito neste artigo mostra que estas colocam hipóteses sobre o funcionamento da língua a partir das propriedades exibidas pelas estruturas linguísticas. Desta forma, vão construindo representações lexicais que armazenam a informação fonológica necessária para atingir o estágio final correspondente à estabilização do funcionamento fonológico da língua-alvo.

Por último, acentue-se o que foi afirmado inicialmente: o trabalho na área da aquisição de uma língua natural faz interagir de forma produtiva teoria linguística e dados da aquisição, i.e., a primeira fornece os instrumentos necessários para a descrição/explicação dos comportamentos verbais das crianças, enquanto os segundos constituem evidência empírica adicional para a avaliação das análises propostas para o sistema-alvo.

<sup>4</sup> É possível detectar a ocorrência deste processo em registos sociolinguisticamente marcados ([gɔˈdar] para *guardar*; [gɔˈdeˈnapuʃ] para *guardanapos*).

## Referências bibliográficas

- ANDRADE, E. (1977) *Aspects de la Phonologie (Générative) du Portugais*. Lisboa: INIC.
- & C. VIANA (1993) 'Sinérese, diérese e estrutura silábica'. In *Actas do IX Encontro Nacional da APL*. Lisboa: APL.
- BISOL, L. (1989) 'O ditongo na perspectiva da Fonologia Atual'. *DELTA* 5.
- . (1999) *Introdução a Estudos de Fonologia do Português Brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- BONILHA, G. (2000) *Aquisição dos Ditongos Orais Decrescentes: Uma Análise à Luz da Teoria da Otimidade*. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Católica de Pelotas.
- CAVACO MIGUEL, M. A. (1993) 'Heavy diphthongs: o phonological view'. In *Actas do Workshop sobre Fonologia*. Lisboa: APL.
- CLEMENTS, G. N. (1991) 'Place of articulation in consonants and vowels: a unified theory'. In *Working papers of the Cornell Phonetics Laboratory* 5.
- FEE, J. (1995) 'Segments and syllables in early language acquisition'. In Archibald, J. (ed) *Phonological Acquisition and Phonological Theory*. Hillsdale: LEA Publishers.
- FIKKERT, P. (1994) *On the Acquisition of Prosodic Structure*. Leiden: HIL.
- FREITAS, M. J. (1997) *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- INGRAM, D. (1989) *First Language Acquisition. Method, Description and Explanation*. Cambridge: CUP.
- LEVELT, C. (1994) *On the Acquisition of Place*. Leiden: HIL.
- LLÉO, C. & M. PRINZ (1996) 'Consonant clusters in child phonology and the directionality of syllable structure assignment' *Journal of Child Language* 23.
- MATEUS, M. H. (1975/82) *Aspectos da Fonologia Portuguesa*. Lisboa: INIC.
- . (1993) 'Ataque da sílaba em Português e ditongos crescentes'. In *Actas do Workshop sobre Fonologia*. Lisboa: APL.
- & E. Andrade (2000) *The Phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press.
- MEZZOMO, C. (1999) *Aquisição dos Fonemas na Posição de Coda Medial do Português Brasileiro, em Crianças com Desenvolvimento Fonológico Normal*. Dissertação de Mestrado apresentada à PUC do Rio Grande do Sul.
- MORAIS BARBOSA, J. (1965/83) *Etudes de Phonologie Portugaise*. Évora: Universidade de Évora.

MORALES-FRONT, A. & D. E. HOLT (1997) 'On the interplay of morphology, prosody and faithfulness in Portuguese pluralization'. In Martínez-Gil, F. & A. Morales-Front (eds) *Issues in the Phonology and Morphology of the Major Iberian Languages*. Washington: Georgetown University Press.

RICE, K. & P. AVERY (1995) 'Variability in a deterministic model of language acquisition: a theory of segmental elaboration'. In Archibald, J. (ed) *Phonological Acquisition and Phonological Theory*. Hillsdale: LEA Publishers.