

*Estas portas* [ˈɛtʊsˈpotʊs] e *janelas* [nɐˈnɐs]:  
**O caso das sibilantes na aquisição do português europeu**

*Letícia Almeida, Teresa Costa & Maria João Freitas*

Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa<sup>1</sup>  
Centro de Linguística da Universidade de Lisboa<sup>1</sup>

**Abstract**

The aim of this study is to contribute with empirical evidence for the discussion on the phonological nature of lexical representations in the acquisition process, based on monolingual (European Portuguese) and bilingual (Portuguese/French) data. Assuming that allophony may constrain the structure of phonological representations, the research question addressed is as follows: is the acquisition of a given segment and its featural architecture influenced by the phonological context? Three contexts are analyzed: (i) non-branching onset; (ii) medial and final coda (allophony). The data showed that: featural architecture varies according to distributional properties of the segment; the two children follow different paths.

**Keywords:** sibilants, acquisition, monolingual, bilingual, phonology.

**Palavras-Chave:** representações lexicais, Ataque, Coda

**1. Introdução**

A aquisição de aspectos segmentais na relação com as suas propriedades distribucionais no sistema gramatical adulto (processos fonológicos, estatuto prosódico, interfaces gramaticais, entre outras) tem sido pouco estudada no âmbito da investigação sobre o desenvolvimento fonológico infantil (Peperkamp & Dupoux, 2002; Hayes, 2004; Kerkhoff, 2004; Peperkamp *et al.*, 2006; Zamuner *et al.* 2006, Fikkert & Freitas, 2006; van der Feest 2007). Implicando os processos fonológicos de alteração das propriedades segmentais a presença de alofonia na língua alvo, os segmentos que decorrem da sua

---

<sup>1</sup> Investigação efectuada no âmbito dos projectos PTDC/LIN/68024/2006, SFRH/BD/28444/2006 e SFRH/27733/2006.

activação são particularmente interessantes para o estudo do modo como as crianças constróem as representações fonológicas dos segmentos da(s) sua(s) língua(s). Em Português Europeu (PE), as sibilantes [ʃ, ʒ, z] podem, em função das suas propriedades distribucionais, ser *outputs* dos segmentos fonológicos /ʃ, ʒ, z/ ou alofones de uma mesma fricativa coronal, subespecificada quanto ao ponto de articulação (PA) (Mateus & Andrade, 2000). Assim, se um dado segmento de superfície existe na língua (i) como produto de um processo fonológico, a par de outras variantes alofónicas, e (ii) como segmento do inventário fonológico da língua, este constitui uma estrutura particularmente relevante para testar a natureza fonológica das representações lexicais no percurso do desenvolvimento infantil. Neste caso, a questão de investigação que se coloca é a seguinte: quando uma criança adquire uma unidade segmental específica do inventário fonológico da língua-alvo, a arquitectura de traços distintivos do segmento é idêntica em todos os contextos fonológicos em que o segmento ocorre no alvo ou estará a criança a construir diferentes estruturas segmentais para um mesmo segmento, em função das suas propriedades distribucionais no sistema do adulto?

O objectivo geral deste artigo é o de contribuir com evidência empírica para a discussão sobre a natureza fonológica das representações lexicais, no percurso de desenvolvimento linguístico infantil (Macken, 1995; Bernhardt & Stemberger, 1998; Fikkert, 2005, 2007). Observaremos o comportamento verbal de duas crianças (uma criança monolíngue (PE); uma criança bilingue (PE/Francês)), tendo em consideração os seguintes objectivos específicos: (i) proceder à descrição de sibilantes foneticamente idênticas em diferentes contextos fonológicos; (ii) avaliar o papel das variáveis fonológicas consideradas (constituição silábica, posição na palavra e activação de processos fonológicos) na estabilização da arquitectura de traços distintivos inerente aos segmentos em avaliação.

Neste artigo, caracterizaremos sumariamente o PE no que diz respeito ao funcionamento das sibilantes (secção 2), daremos informação sobre a natureza dos dados empíricos observados (secção 3) e procederemos à sua descrição e discussão (secções 4 e 5).

## 2. Distribuição das sibilantes no Português Europeu

Nesta secção, é feita uma descrição sumária<sup>2</sup> das propriedades distribucionais das sibilantes no PE padrão (Mateus & Andrade, 2000).

As quatro fricativas coronais [s, z, ʃ, ʒ] deste sistema linguístico são fonologicamente contrastivas em Ataques, como se ilustra em (1):

- (1) Sibilantes em Ataques  
*caça* [ˈkasɐ] versus *casa* [ˈkazɐ]  
*acha* [ˈaʃɐ] versus *aja* [ˈaʒɐ]

<sup>2</sup> Para informação mais detalhada sobre fenómenos de sândi no PE, cf. Frota (2000).

Como formas de superfície, as Codas internas (posição medial) exibem apenas coronais [-anterior], as quais estão submetidas a um processo de assimilação regressiva que afecta o seu vozeamento ([ʃ, ʒ] como variantes alofónicas):

(2) Sibilantes em Coda medial  
*tasca* [ˈtaʃkɐ] *mesmo* [ˈmɛʒmu]  
*susto* [ˈsuʃtu] *rusga* [ˈRuʒgɐ]  
*disco* [ˈdiʃku] *Lisboa* [liʒˈboɐ]

Numa Coda correspondente a final de palavra absoluto, emerge apenas a fricativa coronal [-anterior], [ʃ], maioritariamente como marcador do plural em posição átona, embora Codas lexicais também sejam possíveis neste contexto:

(3) Sibilantes em Coda final  
*casos* [ˈkazuʃ]  
*más* [ˈmaʃ]  
*lápiz* [ˈlapiʃ]

Em contexto de sândi, a Coda pode estar associada às variantes alofónicas [ʃ, ʒ, z], dependentes de processos fonológicos como a assimilação regressiva do vozeamento, com produção de PA coronal [-anterior] (nos casos de [ʃ, ʒ]) e a ressilabificação em Ataque da palavra seguinte, com produção de PA coronal [+anterior] (no caso de [z]).

(4) Sibilantes em final de palavra, em contexto de sândi  
*casos fechados* [ˈkazuʃfɨˈʃaduʃ]  
*casos banais* [ˈkazuʒbɐˈnajʃ]  
*casos habituais* [ˈkazuʒɐbiˈtwajʃ]

### 3. Aspectos metodológicos

Como referido na secção 1, neste trabalho, são observados dados longitudinais de duas crianças:

(i) uma criança monolíngue em PE (Inês), tendo sido observadas, para este trabalho, 21 sessões, gravadas entre os 1;8 e os 4;2 (8819 *utterances*). Os dados são de base naturalista, recolhidos em casa da criança por uma investigadora da área da aquisição da fonologia. A criança foi gravada em situações de interação típicas do seu quotidiano, em sessões com duração compreendida entre os 30 e os 60 minutos.

(ii) uma criança bilingue em PE e Francês<sup>3</sup> (Bárbara), tendo sido observadas 45 sessões, gravadas entre os 1;7 e os 3;10 (7514 *utterances*). Os dados são igualmente de

<sup>3</sup> Para mais informações sobre a recolha de dados, consulte-se Almeida (em prep.).

base naturalista, recolhidos em casa da criança, em situações de interacção típicas do seu quotidiano. As sessões em PE foram gravadas por uma falante nativa do PE.

Para a análise de dados levada a efeito neste artigo, foram consideradas todas as produções de sibilantes [+/-anterior] nos três contextos mencionados na secção 2 deste artigo: (i) sibilantes em Ataque não ramificado ([ʃ, ʒ, s, z]); (ii) sibilantes em Coda medial ([ʃ, ʒ]); (iii) sibilantes em Coda final, quer em final absoluto ([ʃ]), quer em contexto de sândi ([ʃ, ʒ, z]).

#### 4. Resultados

Nesta secção, serão apresentados os resultados da análise dos dados monolingues e bilingues. Na secção 4.1, apresentaremos os dados referentes à posição de Ataque silábico (padrões monolingues e bilingues nas secções 4.1.1 e 4.1.2, respectivamente). A análise dos dados referentes à posição de coda é apresentada nas secções 4.2 (Coda medial) e 4.3 (Coda final).

#### 4.1. Posição de Ataque silábico

##### 4.1.1. Criança monolingue

Nos dados da Inês, as primeiras fricativas coronais produzidas conforme o alvo em posição de Ataque são, no que diz respeito ao PA, as [+anterior], [s z]. Estes segmentos são produzidos dos 1;0 aos 2;2 (cf. exemplos em (5), (a)-(c)). Contudo, entre os 2;4 e os 2;8, verifica-se a co-ocorrência de produções correctas com substituições por coronais [anterior] (cf. exemplos (d)-(f)). A partir dos 2;10, a produção conforme o alvo volta a predominar, até à última sessão analisada, aos 4;2.

No que diz respeito às sibilantes [-anterior], [ʃ, ʒ], verifica-se que, entre os 2;5 e aos 2;10, há co-ocorrência de produções conforme o alvo com substituições por coronais [+anterior] (cf. exemplos em (5), (g)-(j)). A partir dos 2;11, predominam as produções correctas.

##### (5) Exemplos para alvos com sibilantes em Ataque – monolingue

- |                                       |   |                               |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| (a) « cima » / <sup>h</sup> simø/     | → | [ <sup>h</sup> sem] (1;10)    |
| (b) « esse » / <sup>h</sup> esi/      | → | [ <sup>h</sup> esi] (2;1)     |
| (c) « sim » / <sup>h</sup> sĩ/        | → | [ <sup>h</sup> sĩ] (2;2)      |
| (d) « disse » / <sup>h</sup> disi/    | → | [ <sup>h</sup> diʃi] (2;4)    |
| (e) « sei » / <sup>h</sup> sɛj/       | → | [ <sup>h</sup> ʃɛ] (2;5)      |
| (f) « cabeça » /kɐ <sup>h</sup> bese/ | → | [kɐ <sup>h</sup> be:ʃɐ] (2;8) |
| (g) « chão » / <sup>h</sup> ʃẽw̃/     | → | [ <sup>h</sup> ʃẽw̃] (2;5)    |

- (h) « chorão » /ʃuˈrɐõ/ → [suˈlɐõ] (2;7)  
 (i) « deixa » /ˈdɛjʃɐ/ → [ˈdɛʃɐ] (2;10)  
 (j) « deixo » /ˈdɛjʃu/ → [ˈdɛjʃu] (2;10)

Os níveis de produção conforme o alvo das coronais [+anterior] e das [-anterior] em Ataque, para os dados da Inês, são apresentados no gráfico que se segue.



Gráfico 1: Níveis de produção correcta para sibilantes em Ataque - monolingue

Como se pode constatar no gráfico 1, as coronais [+anterior] começam a ser produzidas conforme o alvo aos 1;10, ao passo que as [-anterior] surgem na produção apenas a partir dos 2;5. Neste período, verifica-se uma descida repentina nos níveis de produção correcta de [s, z]. Esta instabilidade na produção ocorre até aos 2;8, sendo que a produção das quatro sibilantes estabiliza a partir dos 2;10.

#### 4.1.2. Criança bilingue

Apresentaremos, nesta secção, os dados relativos à produção de palavras-alvo contendo sibilantes em posição de Ataque, presentes nas sessões da criança bilingue.

Daremos, em primeiro lugar, exemplos de produção de palavras-alvo contendo uma fricativa coronal em posição de Ataque:

##### (6) Exemplos para alvos com sibilantes em Ataque – bilingue

- (a) « ursinho » /urˈsiɲu/ → [oˈsɪp] (1;7)  
 (b) « sim » /ˈsĩ/ → [ˈʃi] (1;9)  
 (c) « chora » /ˈʃɔrɐ/ → [ˈsojɐ] (2;1)  
 (d) « isso » /ˈisu/ → [ˈis] (2;4)  
 (e) « chama » /ˈʃɐmɐ/ → [ˈsamɐ] (2;7)  
 (f) « chorar » /ʃuˈrar/ → [ʃuˈrari] (2;9)

O gráfico 2 ilustra o desenvolvimento das sibilantes em posição de Ataque nas produções da Bárbara:



Gráfico 2: Níveis de produção correcta para sibilantes em Ataque - bilingue

A leitura do gráfico 2 permite-nos verificar que, em relação às coronais [+anterior], até à idade de 2;3, existe co-ocorrência de produções-alvo e de substituições por [-anterior]. A partir dos 2;4, as produções-alvo prevalecem. Quanto às sibilantes [anterior], dos 1;7 aos 1;9 existem maioritariamente produções-alvo. A partir dos 1;9 até aos 3;1, co-ocorrências de produções-alvo e de substituições por coronais [+anterior] são atestadas. Finalmente, a partir dos 3;1, o PA-alvo estabiliza.

## 4.2. Coda medial

Nesta secção, apresentaremos os resultados relativos às sibilantes em Coda medial, em ambas as crianças observadas.

### 4.2.1. Criança monolíngue

Até aos 2;11, a única estratégia de produção utilizada pela Inês para alvos com Coda mediais é o apagamento da sibilante. Aos 3;0, a criança começa a produzir Coda mediais; na maioria dos casos, o PA seleccionado é o [-anterior], conforme ao alvo. Alguns exemplos destas produções são apresentados em seguida.

(7) Exemplos para alvos com sibilantes em Coda medial – monolíngue

- |                  |           |   |           |       |
|------------------|-----------|---|-----------|-------|
| (a) « isto »     | /iʃtu /   | → | [iʃtu]    | (3;0) |
| (b) « buscar »   | /buʃkar/  | → | [buʃka]   | (3;0) |
| (c) « castanho » | /kɐʃtɐnu/ | → | [kɐʃtɐju] | (3;2) |

Informação sobre o PA das sibilantes produzidas em Coda medial nos dados da Inês encontra-se representada no gráfico que se segue.

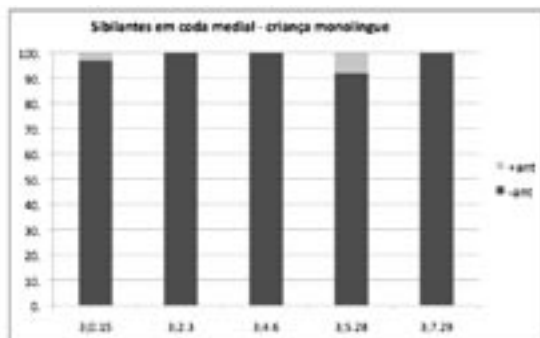


Gráfico 3: PA na produção de sibilantes em Coda medial – criança monolíngue

#### 4.2.2. Criança bilingue

Expomos, em primeiro lugar, exemplos de produção de palavras-alvo contendo a sibilante [-anterior] em Coda medial, nos dados da criança bilingue.

(8) Exemplos para alvos com sibilantes em Coda medial – bilingue

(a) « ganhaste » /gɐˈɲastɨ/ → [kɐˈasp] (2;3)

(b) « restaurante » /ʁiʃtɐwˈrẽti/ → [stɐˈrẽtɐ] (2;3)

(c) « castanho » /kɐˈʃtɐɲu/ → [kɐˈtɐɲu] (3;0)

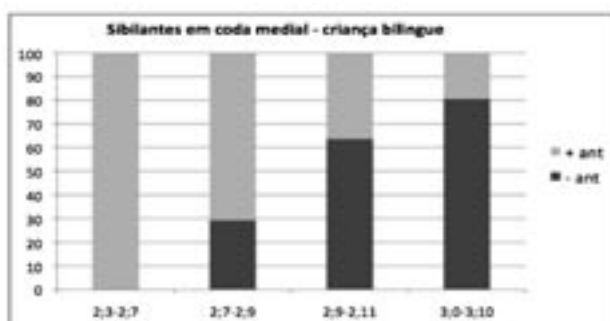


Gráfico 4: variação do PA da fricativa em coda medial na criança bilingue

Como é possível verificar através do gráfico, quando a fricativa começa a ser produzida em posição de Coda medial, a partir dos 2;3, não existem produções conformes ao alvo: esta consoante é sistematicamente produzida como [+anterior]. A partir dos 2;7, começam a emergir algumas produções-alvo (ie, [-anterior]) mas estas continuam a ser bastante marginais. Só a partir dos 2;9 as produções-alvo passam a ser maioritárias nos dados observados. Finalmente, a partir dos 3;0, as anteriorizações tornam-se pouco frequentes, não ultrapassando os 20%.

### 4.3. Coda final

Nesta secção, são descritos os resultados obtidos para as duas crianças relativamente à produção de Codas fricativas em final absoluto de palavra e em contexto de sândi.

#### 4.3.1. Criança monolíngue

No que diz respeito às sibilantes em posição de Coda final absoluta ([ʃ]), verifica-se que a emergência de produções conforme o alvo surgem, nos dados da Inês, por volta dos 1;9. Até aos 1;10, foi identificada alguma variação entre a coronal [+anterior] e a [anterior] (cf. exemplos em (9), (a)-(d)). Segue-se um predomínio das produções conforme o alvo e, aos 2;10, observa-se um novo aumento da variação (cf. exemplos (e) e (f)).

(9) Exemplos para alvos com sibilantes em Coda final absoluta – monolíngue

(a) « meus »	/ <sup>h</sup> mewʃ/	→	[mewʃ]	(1;9)
(b) « bonecas »	/bu <sup>h</sup> nɛkɐʃ/	→	[mi <sup>h</sup> netɐs]	(1;9)
(c) « meninos »	/mi <sup>h</sup> ninuʃ/	→	[mɐ <sup>h</sup> ninuʃ]	(1;9)
(d) « janelas »	/ʒɐ <sup>h</sup> nɛlɐʃ/	→	[n:ɐ <sup>h</sup> nɐs]	(1;10)
(e) « muitas »	/ <sup>h</sup> mũjtɐʃ/	→	[ <sup>h</sup> mu:tɐʃ]	(2;10)
(f) « ervilhas »	/ir <sup>h</sup> viʎɐʃ/	→	[i <sup>h</sup> vilɐs]	(2;10)

A variação no PA da sibilante em Coda final absoluta pode ser observada no gráfico que se segue.



Gráfico 5: variação do PA da sibilante em coda final – criança monolíngue

No que concerne apenas a sibilantes [ʃ, ʒ] em Coda final em contexto de sândi, a Inês começa a produzi-las de acordo com o alvo a partir dos 1;10. Há a registar algumas substituições da coronal [-anterior] pela coronal [+anterior], mas apenas aos 1;10; alguns exemplos destas produções são apresentados em seguida.



(10) Produções para alvos [ʃ, ʒ] em Coda final, contexto de sândi – monolinguagem

(a) « estas portas » /ˈɛʃtɐʃ ˈpɔrtʃ/ → [ˈɛtəs ˈpotɐs] (1;10)

(b) « estas não » /ˈɛʃtɐʒ ˈnɐw/ → [ˈɛtəs: nɔ] (1;10)

(c) « dois bombons » /ˈdojʒ bõˈbõjʃ/ → [ˈdɔʒ boˈbõj] (1;10)

(d) « sabes está » /ˈsabij ʃˈta/ → [ˈtabij ˈta] (1;10)

Relativamente à sibilante [+anterior], [ʒ], em Coda final em contexto de sândi, esta emerge nos dados da Inês aos 1;9. Desde esta idade, há um predomínio de produções salvo, embora haja algumas substituições por coronais [-anterior] entre os 1;9 e os 2;2. Há a registar um aumento deste tipo de substituições entre os 2;11 e os 3;0. Alguns exemplos são fornecidos em (11).

(11) Exemplos para alvos [z] em Coda final, contexto de sândi – monolinguagem

(a) « mais a » /ˈmajz ɐ/ → [ˈmaz ɐ] (1;10)

(b) « mais a » /ˈmajz ɐ/ → [ˈmaʒ ɐ] (1;10)

(c) « coisas aqui » /ˈkojzɐz ɐˈki/ → [ˈkojzɐz ɐˈki] (2;11)

(d) « os animais » /uz ɐniˈmajʃ/ → [uz ɐniˈmaj] (2;11)

A variação do PA produzido para alvos [z] em coda, contexto de sândi, é apresentada numa perspectiva longitudinal, no gráfico que se segue.

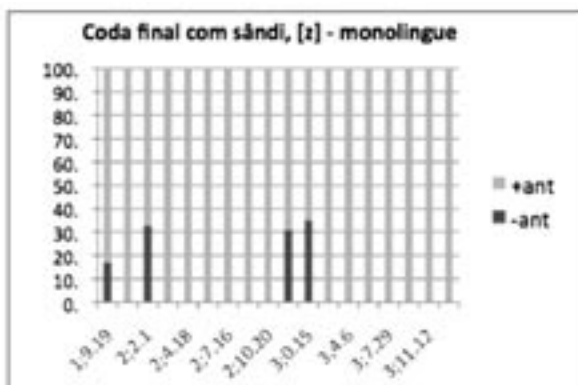


Gráfico 6: Variação no PA produzido para alvos [z] em Coda com sândi - monolinguagem

Em suma, a ordem de desenvolvimento das fricativas coronais nos dados da criança monolinguagem é a seguinte:

(i) para a coronal [+anterior]: Coda\_sândi (1;9) >> Ataque (1;10/2;7);

(ii) para a coronal [-anterior]: Coda \_sem sândi (1;9) >> Coda\_sândi (1;10) >> Ataque (2;5) >> Coda medial (3;0).

Foram observados dois períodos principais de variação no PA coronal [+anterior]/[-anterior], nas produções para alvos [-anterior] em Coda final: (i) entre os 1;9 e os 1;10, período que coincide com a emergência de produção conforme o alvo das Codas [-anterior]; (ii) entre os 2;7 e os 2;10, período que coincide com a estabilização das sibilantes coronais [-anterior] em Ataque. Os dados da Inês mostram que a criança processa um mesmo segmento-alvo de superfície de formas diferentes, em função das suas propriedades distribucionais no sistema gramatical do adulto.

#### 4.3.2. Criança bilingue

Expomos, agora, alguns exemplos de produção de palavras-alvo com Coda fricativa final nos dados da criança bilingue:

(12) Exemplos para alvos com sibilantes em Coda final – bilingue

« caracóis »	/kəɾə'kɔjʃ/	→	['kə'kɔjç]	(1;7)
« mais »	/'majʃ/	→	['majç]	(1;8)
« ficas com »	/'fikəʃ kõ/	→	['fi'kəs tõ]	(2;7)
« queres ver? »	/'kɛɾʒ 'veɾ/	→	[kɛʒ 've]	(2;9)
« fiz esse »	/'fiz 'esi/	→	['fez 'esi]	(2;9)
« mas ele »	/mɛʒ 'eli/	→	[mɛ 'el]	(3;10)

O gráfico 7 ilustra o desenvolvimento das fricativas em posição de Coda final nas produções da Bárbara:



Gráfico 7: variação do PA da sibilante em coda final - criança bilingue.

Em posição final absoluta de palavra, sem contexto de sândi, a Coda fricativa tem tendência a ser produzida em conformidade com o alvo, ao longo de todo o *corpus* relativo

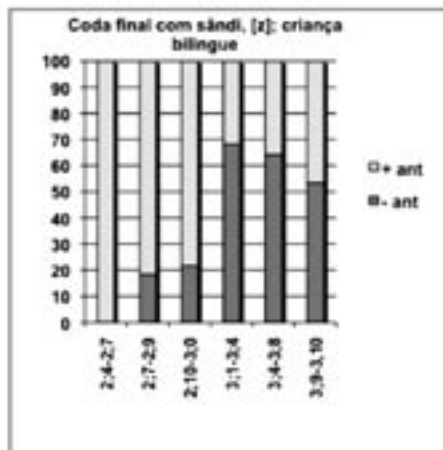


Gráfico 8: Variação no PA produzido para alvos com [z] em Coda com sândi - bilingue.

conformidade com o alvo, dos 2;4 até 3;0. No entanto, a partir desse período e até ao final do *corpus* estudado, a criança passa a produzir maioritariamente o PA [-anterior] em vez do [+ anterior].

Em resumo, para a criança bilingue, é possível constatar que existem dois estádios principais que envolvem alofonia nos casos das Codas mediais e das Codas finais em contexto de sândi. Assim, entre 2;3 e 2;9, a criança prefere o PA [+ anterior] em Coda medial: nesta altura, a Bárbara produz apenas coronais [+ anterior] quando é capaz de produzir o PA [-anterior] em final de palavra e em Ataque. Entre os 2;7 e os 2;9, existe uma regressão das produções da coronal [-anterior] em final de palavra: nesta altura, a criança também privilegia o PA [+ anterior] em final de palavra. A partir de 2;10, ocorre uma mudança no seu sistema fonológico: a criança passa a preferir o PA [-anterior]: nesta fase, a criança produz as Codas mediais em conformidade com o alvo e as Codas finais [+ anterior] começam a ser preferencialmente produzidas como [-anterior] (os [z] em final de palavra, já anteriormente produzidos de acordo com o alvo, passam a [ʒ]). Este padrão mostra claramente que a criança atribui diferentes representações fonológicas às sibilantes, em função do seu papel silábico na língua. Retomaremos este exemplo na secção 5.

## 5. Discussão dos resultados e notas finais

Nesta secção, discutiremos os resultados obtidos à luz da questão de investigação inicialmente exposta. Como referido na secção 1, o presente estudo foi conduzido com o objectivo de contribuir para a resposta à seguinte questão, aqui repetida: *quando uma criança adquire uma unidade segmental específica do inventário fonológico da língua-*

*alvo, a arquitectura de traços distintivos do segmento é idêntica em todos os contextos fonológicos em que o segmento ocorre no alvo ou estará a criança a construir diferentes estruturas segmentais para um mesmo segmento, em função das suas propriedades distribucionais no sistema do adulto?*

Se uma mesma sibilante, em diferentes contextos fonológicos, mostrar padrões de aquisição semelhantes, então coligimos evidência empírica que mostra que uma dada unidade do inventário segmental da criança é adquirida como entidade autónoma relativamente às suas propriedades distribucionais. A construção da representação de uma dada raiz segmental é imune aos diferentes pontos da estrutura fonológica da palavra em que ocorre. Se, pelo contrário, houver assimetrias na aquisição de um dado segmento e estas assimetrias decorrerem de diferentes aspectos da estrutura fonológica da palavra, então mostrámos que variáveis fonológicas como as aqui testadas (constituição silábica, posição na palavra e activação de processos fonológicos) contribuem para a construção de diferentes arquitecturas de traços para um mesmo segmento, em diferentes pontos da estrutura fonológica da palavra.

Se retomarmos os resultados da criança monolíngue, sabemos que ela exhibe diferentes comportamentos para as sibilantes em Ataque e em Coda; os padrões de variação mostram que a criança está a construir uma arquitectura de traços em função do estatuto silábico da sibilante-alvo. A título ilustrativo, aos 1;9 e 1;10, existem Codas finais [-anterior] de acordo com o alvo, embora as produções em Ataque ainda não sejam fiéis ao alvo (vejam-se os resultados nos gráficos 1 e 5). A partir dos 2;4, registam-se sibilantes [-anterior] em Ataque em conformidade com o alvo, embora se verifique um decréscimo de Codas [-anterior] (sem contexto de sândi) fiéis ao alvo, em especial no momento em que [-anterior] estabiliza em Ataque, por volta dos 2;10-2;11 (observem-se os resultados nos gráficos 1 e 5). A emergência de PA [-anterior] em Coda, na criança monolíngue, segue a seguinte ordem:

(13) Coda final de palavra (sem sândi) (1;9) >> Coda final de palavra (com sândi) (1;10) >> Coda medial (3;0)

Sabemos que as Codas fricativas finais em PE estão preferencialmente associadas a informação de natureza morfossintáctica, uma vez que o marcador do plural ocorre nesta posição fonológica. Pelo contrário, as Codas mediais são exclusivamente lexicais. Em Freitas (1997) e em Freitas, Miguel & Faria (2001), colocou-se a hipótese de a interface gramatical morfossintaxe-fonologia poder estar a promover a aquisição do PA nos segmentos em avaliação, o que legitimaria a posição da Coda final sem sândi na ordem de aquisição em (13). Por outro lado, não existe grande diferença entre o momento de aquisição da Coda final, com ou sem processo de sândi no alvo, o que mostra que a posição na palavra (talvez pela informação morfológica que normalmente transporta em PE) é mais relevante para a aquisição das fricativas em Coda do que a activação de

processos fonológicos, que ocorrem tanto em Coda final com sândi (emergência aos 1;10) como em Coda medial (emergência aos 3;0).

Tal como a criança monolíngue, também a criança bilingue exibe diferentes comportamentos para as sibilantes em Ataque e em Coda, embora seguindo percursos diferentes. Uma vez mais, os padrões de variação detectados mostram que a criança está a construir arquitecturas de traços distintas, em função do estatuto fonológico da sibilante-alvo. A título ilustrativo, relembre-se que, entre os 2;3 e os 2;7, as Codas mediais [-anterior] são exclusivamente produzidas como [+anterior], enquanto as Codas em final de palavra já são produzidas como [-anterior]; note-se, ainda, que as fricativas [-anterior] em Ataque estão disponíveis à data do início da recolha de dados (vejam-se os gráficos 2 e 4). A partir dos 2;4, os alvos [+anterior] mantêm-se estáveis em Ataque; pelo contrário, e inesperadamente, os alvos [+anterior] em Coda final com sândi passam a ser produzidos como [-anterior] aos 3;1 (vejam-se os resultados no gráfico 8). Por outras palavras, a sibilante [+anterior] em contexto de sândi é produzida como [+anterior] até aos 3;0, tal como acontece com as Codas mediais; quando as Codas mediais [-anterior] são produzidas target-like, a sibilante-alvo [+anterior] em contexto de sândi sofre um retrocesso, sendo produzida como [-anterior]. No momento da regressão, o contraste [+/-anterior] em Ataque já está adquirido, portanto, por razões estritamente segmentais, a criança poderia produzir [z] neste contexto, tal como o fez anteriormente. Esta regressão mostra, assim, que a criança identifica a natureza silábica da sibilante: o uso desviante de [-anterior] neste contexto pode ser interpretado como pista para o facto de a criança estar a processar este segmento como tendo na base o estatuto de Coda e não o de Ataque. Uma vez mais, diferentes formatos emergem em diferentes posições, quando o que está em causa é um mesmo formato segmental de superfície. Em Coda, a ordem de emergência do PA [-anterior] para a criança bilingue é:

(14) Coda em final de palavra (sem sândi externo) (1;7) >> Coda em final de palavra (com sândi externo) (2;0) >> Coda medial (2;9)

A promoção da posição *Coda final* para a emergência da coronal [-anterior] pode, como referido para a criança monolíngue, decorrer do efeito morfossintáctico associado ao final de palavra em PE. Neste caso, o efeito morfossintáctico far-se-ia sentir também na criança bilingue, ilustrando o efeito do PE na aquisição desta estrutura (note-se que a marcação do plural em Francês é feita de modo muito distinto). Os processos fonológicos associados às posições *Coda final com sândi* e *Coda medial* parecem conferir complexidade às estruturas em causa, demovendo a sua posição na ordem de aquisição em (14).

Até aos 2;7, a criança bilingue produz apenas o PA [+anterior] em Coda medial, contrariamente ao atestado para a criança monolíngue. Esta diferença pode ter na base restrições de marcação: note-se que o Francês apenas permite o PA [+ anterior] nas

fricativas em Coda medial. A criança bilingue recebe, assim, menos evidência do que os monolíngues para o PA coronal [-anterior] (cf. Lleó & Rakow 2005; Lleó 2002). Esta hipótese será testada em Almeida (*em preparação*).<sup>4</sup>

Em suma, a descrição da aquisição das sibilantes em PE pelas duas crianças observadas forneceu evidência empírica para a hipótese aqui discutida de que a criança constrói diferentes estruturas segmentais para um mesmo segmento de superfície no alvo, em função das suas propriedades distribucionais no sistema gramatical do adulto. Como vimos, a arquitetura de traços para um segmento específico do inventário fonológico-alvo varia, nas representações lexicais das crianças, em função de propriedades distribucionais: as crianças seguem diferentes percursos para adquirir um mesmo segmento em diferentes contextos fonológicos. A constituição silábica, as condições contextuais para a activação de processos fonológicos e a posição na palavra parecem ser, assim, variáveis relevantes para a estabilização das raízes segmentais nas representações lexicais das crianças, sendo necessária investigação futura sobre dados longitudinais de mais crianças para a confirmação da hipótese colocada neste trabalho.

## Referências

- Almeida, Leticia (em preparação) *Acquisition de la structure syllabique par une enfant bilingue portugais-français*. Dissertação de Doutoramento a apresentar à Universidade de Lisboa.
- Bernhardt, Barbara & Joe Stemberger (1998) *Handbook of Phonological Development From the Perspective of Constraint-based Nonlinear Phonology*. San Diego: Academic Press.
- Costa, Teresa (2010). *The acquisition of the consonantal system in European Portuguese. Focus on place and manner features*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Lisboa.
- Feest, Suzanne van der (2007) *Building a Phonological Lexicon. The Acquisition of the Dutch Voicing Contrast in Perception and Production*. Doctoral Dissertation University of Nijmegen.
- Fikkert, Paula (2005) Getting sounds structures in mind. Acquisition bridging linguistics and psychology? In: Anne Cutler (ed) *Twenty-first Century Psycholinguistics: Four Cornerstones*. LEA Publishers, pp. 43-56.
- Fikkert, Paula (2007) Acquiring phonology. In: Paul de Lacy (ed) *Handbook of Phonological Theory*. Cambridge: CUP, pp. 537-554.
- Fikkert, Paula & M. João Freitas (2006) Allophony and allomorphy cue phonological

---

<sup>4</sup> Para avaliação do impacto dos dois sistemas linguísticos no desenvolvimento fonológico da criança bilingue em observação neste trabalho, consulte-se Almeida (em prep.).

- acquisition. In: Anna Gavarró & C. Lleó (eds) *Catalan Journal of Linguistics*, volume 5, pp. 83-108.
- Freitas, M. João (1997) *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu*. Dissertação de Doutoramento, Universidade de Lisboa.
- Freitas, M. João, Matilde Miguel & Isabel Faria (2001) Interaction between prosody and morphosyntax: plurals within codas in the acquisition of European Portuguese. In: Jürgen Meisel & Barbara Hohle (eds) *Approaches to Bootstrapping. Phonological, Lexical, Syntactic and Neurophysiological Aspects of Early Language Acquisition*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, pp. 45-58.
- Frota, Sónia (2000) *Prosody and Focus in European Portuguese*. Phonological Phrasing and Intonation. New York: Garland Publishing.
- Hayes, Bruce (2004) Phonological acquisition in OT: the early stages. In: René Kager, Joe Pater & Wim Zonneveld (eds) *Constraints in Phonological acquisition*. Cambridge: CUP, pp. 158-203
- Kerkhoff, Annemarie (2004) Acquisition of voicing alternations. In van Kampen & S. Baauw (eds) *Proceedings of GALA 2003*. Utrecht: LOT, volume 2, pp. 269-280.
- Lleó, Conxita & Martin Rakow (2005) Markedness effects in the acquisition of voiced stop spirantization by Spanish-German Bilinguals. In J. Cohen, McAlister, K. Rolstad, K. & MacSwan, J. (Eds.). *Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism*. Somerville, Cascadilla Press.
- Lleó, C. (2002). “The role of markedness in the acquisition of complex prosodic structures by German-Spanish bilinguals”. *International Journal of Bilingualism*, 6, pp. 291-313.
- Macken, Marilyns (1995) Phonological acquisition. In John Goldsmith (ed) *The Handbook of Phonological Theory*. Cambridge MA: Blackwell, pp. 671-696.
- Mateus, M. Helena & Ernesto d’Andrade (2000) *The Phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press.
- Peperkamp, Sharon & Emmanuel Dupoux (2002) Coping with phonological variation in early lexical acquisition. In: Ingeborg Lasser (ed.) *The Process of Language Acquisition*. Berlin: Peter Lang Verlag, pp. 359-385.
- Peperkamp, Sharon, Rozeen Le Calvez, Jean-Pierre Nadal & Emmanuel Dupoux (2006) The acquisition of allophonic rules: statistical learning with linguistic constraints. *Cognition* 101, pp. 31-41.
- Zamuner, Tânia, Annemarie Kerkhoff & Paula Fikkert (2006) Acquisition of voicing neutralization and alternations in Dutch. In: *Proceedings of the 30th Annual Boston University Conference on Language Development*. Sommerville: Cascadilla Press, pp. 701-712.