

# **Os segmentos que estão nas sílabas que as crianças produzem: localidade silábica e hierarquia de aquisição**

MARIA JOÃO FREITAS  
(Departamento de Linguística Geral e Românica (FLUL))

## **1. Introdução**

Os modelos fonológicos que evidenciam o papel da sílaba no tratamento das línguas surgem a partir do final dos anos setenta, com o desenvolvimento de modelos da fonologia multi-linear (consultem-se, entre outros, Kiparsky, 1979; Selkirk, 1982; Clements e Keyser, 1983; Hulst, 1984; McCarthy e Prince, 1986 e 1995; Kaye, Lowenstamm e Vergnaud, 1990; Prince e Smolensky, 1993), e têm sido aplicados à descrição dos sistemas prosódicos de várias línguas nas duas últimas décadas. Os estudos sobre aquisição da estrutura silábica feitos a partir de instrumentos teóricos da fonologia generativa são recentes (Fikkert, 1994; Fec, 1995; Liéo e Prinz, 1996; Demuth, 1995; Miranda, 1996; Stemberger, 1996; Freitas, 1995, 1996a e b; Freitas e Faria, 1997), pelo que a informação sobre os percursos de aquisição da sílaba em várias línguas naturais é ainda escassa. O objectivo central e comum a estes trabalhos é o de incorporar o conhecimento que chega da fonologia teórica num modelo de aquisição dos sistemas linguísticos. A consideração de um modelo que postula a existência de uma gramática com princípios universais e com parâmetros que definem as especificidades das línguas tem permitido explicar o facto de várias crianças, face a sistemas fonológicos distintos, revelarem padrões de desenvolvimento similares no percurso da aquisição.

## **2. O problema**

A construção de uma teoria da sílaba tem sido feita em torno do conceito de sílaba enquanto unidade linguística hierarquicamente organizada, cujos constituintes dominam o

material segmental que lhes está associado. Com base nesta concepção de sílaba, comum aos modelos de sílaba em 'Ataque-Rima' e aos de 'sílaba moraic', a questão que se coloca é a de saber se uma teoria da aquisição que incorpore uma representação hierárquica da sílaba deve defender um modelo de aquisição fonológica 'bottom-up' ou 'top-down', na relação entre os constituintes silábicos e o material segmental por eles dominado. Por outras palavras, é preciso que a teoria seja capaz de dizer:

- (i) se é a emergência dos segmentos que condiciona o desenvolvimento silábico (modelo 'bottom-up') ou
- (ii) se é o desenvolvimento silábico que restringe a emergência segmental (modelo 'top-down').

Nesta comunicação, serão apresentadas produções de crianças portuguesas no sentido de demonstrar que a observação do material segmental associado às várias posições silábicas fornece informação relevante para a definição da direcionalidade ('bottom-up' ou 'top-down') na ordem de aquisição das unidades fonológicas *sílaba* e *segmento*.

O que está em causa, portanto, são as relações de dependência entre o nível segmental e o nível silábico. Assumindo-se:

- (i) a existência de um ficheiro com informação prosódica e segmental universal (Jakobson, 1941/68; Chomsky, 1981, 1986, 1987), disponível no sistema da criança desde o início da produção,
- (ii) a natureza hierárquica do constituinte prosódico sílaba,
- (iii) a emergência gradual das classes dos segmentos e
- (iv) a emergência gradual dos constituintes silábicos,

observar-se-á o comportamento das classes do modo de articulação dos segmentos, no sentido de verificar se a emergência segmental na produção depende ou não da activação dos parâmetros que regem a estrutura silábica. Se a resposta for afirmativa, ter-se-á fornecido evidência empírica a favor de um modelo de aquisição fonológica de tipo 'top-down', segundo o qual a prosódia estabelece restrições sobre os segmentos.

Das quatro classes de segmentos [+consonântico] (oclusivas orais, oclusivas nasais, fricativas e líquidas), será observada apenas a distribuição das fricativas e a das líquidas por serem estes os dois únicos tipos de consoantes que são descritos, na literatura, como podendo surgir associados a constituintes silábicos distintos, o Ataque e a Coda, no Português Europeu (PE). A observação do funcionamento das oclusivas orais e das oclusivas nasais não seria relevante para o estudo da localização silábica da emergência segmental, uma vez que estes segmentos surgem apenas associados a uma posição silábica, a de Ataque<sup>1</sup>.

### 3. Metodologia

Os dados utilizados nesta comunicação foram retirados de um *corpus* mais vasto, base de um projecto de trabalho que consiste na avaliação do processo de aquisição da estrutura silábica no PE (Freitas, 1997)<sup>2</sup>. O *corpus* é longitudinal transversal e contém dados de 7 crianças portuguesas monolíngues. O registo audio e video (Sony Handycam AF HI-FI Stereo) foi feito 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. A situação de recolha é espontânea, não estruturada, portanto, utilizando-se, para o efeito, os objectos e as situações mais frequentes do quotidiano da criança (brinquedos, livros, situações de interacção habituais entre o adulto e a criança, refeições e banho).

Para a transcrição dos dados, foi utilizado o material audio do Laboratório de Línguas da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Para o armazenamento dos dados transcritos foneticamente, foi utilizado o programa CHILDPHON WORDBASE para sistema Macintosh, desenvolvido no Max Planck Institut for Psycholinguistics, Nijmegen, e utilizado pela primeira vez em Fikkert (1994) e em Levelt (1994). A base de dados é composta por 18 654 entradas, as quais podem ser de dois tipos:

- (i) palavras isoladas,
- (ii) sequências de duas ou mais palavras que revelem a presença de processos de sândi, razão pela qual não puderam dar entrada isoladamente na base de dados.

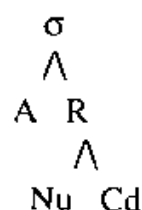
Na sequência dos objectivos deste trabalho, foram seleccionados todos os alvos lexicais que contêm fricativas e líquidas associadas a uma posição do esqueleto dominada por um Ataque ou por uma Coda.

### 4. Instrumentos teóricos

Para o tratamento dos dados, são adoptados os instrumentos teóricos que a seguir se enunciam.

- (i) Considerar-se-á, como suporte formal, uma teoria da sílaba de 'Ataque-Rima' (Selkirk, 1982), integrada numa Gramática de Princípios e Parâmetros, proposta segunda a qual a representação da sílaba integra os seguintes constituintes hierarquizados:

(1) *Estrutura da sílaba em Selkirk (1982)*

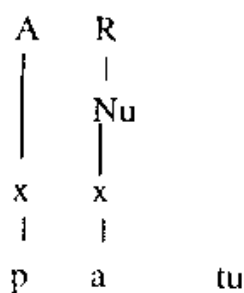


em que  $\sigma$  = sílaba, A = Ataque, R = Rima, Nu = Núcleo e Cd = Coda

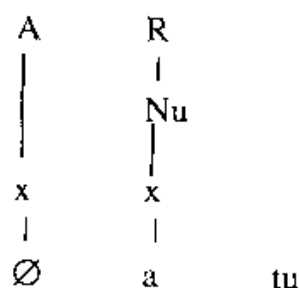
(ii) Ter-se-ão presentes as descrições da sílaba do PE, feitas com base no modelo referido (entre outros, Mateus, 1993 e 1994; Mateus e d'Andrade, 1996). Sumariamente, e no que diz respeito ao constituinte Ataque, o PE apresenta<sup>3</sup> Ataques não ramificados e Ataques ramificados. Os Ataques não ramificados podem ser simples (dominam uma posição do esqueleto associada a uma só consoante) ou vazios (dominam uma posição não preenchida segmentalmente). No nível fonológico, os Ataques ramificados ( $C_1C_2$ ) dominam maximamente duas posições do esqueleto, sendo os grupos consonânticos mais frequentes os que têm a posição à esquerda ( $C_1$ ) associada a uma obstruinte e a posição à direita ( $C_2$ ) associada a uma líquida<sup>4</sup> (não se consideram aqui outros grupos consonânticos menos frequentes no PE - *pneu*, *gnomo*, *psicologia*<sup>5</sup> - por não serem pertinentes para a análise):

(2) *Tipologia de Ataques no PE*

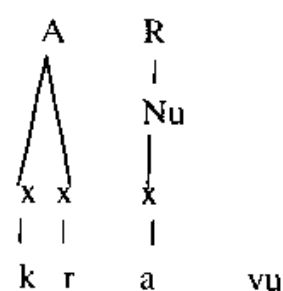
a. Ataque simples



b. Ataque vazio



c. Ataque ramificado



Os parâmetros envolvidos no tratamento do Ataque são os mencionados em (3):

(3) *Parâmetros para o constituinte Ataque*

PARÂMETRO DO ATAQUE MÍNIMO: Os Ataques são obrigatórios? (Sim/Não)

PARÂMETRO DO ATAQUE MÁXIMO: Os Ataques podem ramificar? (Sim/Não)

Quanto ao constituinte Coda, este não ramifica no PE e corresponde a uma posição que impõe fortes restrições segmentais. De acordo com a literatura sobre o assunto, apenas são possíveis, neste contexto:

(4) *Segmentos em Coda no PE*

- a. uma fricativa<sup>6</sup> com os alofones [ʃ, ʒ, z],
- b. a vibrante /r/,
- c. a lateral /l/, com velarização obrigatória neste contexto silábico [ɫ].

Vejam-se alguns exemplos:

(5) *Codas no PE*

a. <u>fricativa</u> (VC <sub>fric</sub> )		b. <u>vibrante</u> (VC <sub>vrib</sub> )		c. <u>lateral</u> (VC <sub>lat</sub> )	
R		R		R	
Λ		Λ		Λ	
Nu	Cd	Nu	Cd	Nu	Cd
x	x	x	x	x	x
a	ʃ	a	r	a	ɫ
	tru		ti		tu

Tendo em conta a análise a efectuar nas secções 5. e 6., os parâmetros envolvidos no tratamento das consoantes em final de sílaba no PE são:

(6) *Parâmetros envolvidos na aquisição de consoantes em final de sílaba*

PARÂMETRO DA RIMA RAMIFICADA: As Rimas podem ramificar em Núcleo e Coda? (Sim/Não)

PARÂMETRO DO NÚCLEO RAMIFICADO: Os Núcleos podem ramificar? (Sim/Não)

(iii) Para as questões da aquisição, utilizar-se-á o único modelo de desenvolvimento silábico disponível na literatura e proposto em Fikkert (1994)<sup>7</sup>. Dada a variação individual na relação entre comportamento linguístico e idade, a autora propõe um modelo de descrição do desenvolvimento prosódico de base linguística e não etária, que utilize instrumentos da fonologia teórica e não referências à idade de ocorrência dos processos no percurso da aquisição. O objectivo é o de mostrar que uma teoria da aquisição que integre instrumentos formais da Gramática de Princípios e Parâmetros pode constituir um modelo adequado para o tratamento do desenvolvimento prosódico. Adoptando o modelo proposto por Fikkert (1994), Freitas (1997) apresenta fundamentação empírica para a estipulação, na aquisição do PE<sup>8</sup>, da seguinte ordem de emergência e estabilização dos parâmetros referidos em (3) e em (6):

(7) *Ordem de aquisição dos parâmetros referidos em (3) e em (6)*

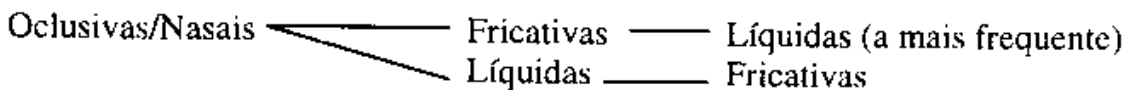
- 1º PARÂMETRO DO ATAQUE MÍNIMO
- 2º PARÂMETRO DA RIMA RAMIFICADA
- 3º PARÂMETRO DO NÚCLEO RAMIFICADO
- 4º PARÂMETRO DO ATAQUE MÁXIMO

### 5. Os dados: apresentação

Observar-se-á, agora, o comportamento verbal das crianças face a alvos lexicais que contenham (i) consoantes fricativas ou consoantes líquidas em Ataque, simples ou ramificado e (ii) consoantes fricativas ou consoantes líquidas no final de sílaba, no sentido de verificar se existe ou não alguma relação de dependência entre emergência segmental e emergência de constituintes silábicos na aquisição do PE.

De acordo com a bibliografia sobre aquisição da fonologia (Jakobson, 1941/68; Smith, 1973; Ingram, 1989; Fikkert, 1994), as fricativas e as líquidas seguem as oclusivas orais e as oclusivas nasais na ordem de emergência segmental, na aquisição de uma língua natural. Os dados obtidos para a aquisição do PE confirmam esta ordem de emergência para as classes do modo de articulação (cf. Freitas, 1997):

(8) *Ordem de emergência segmental em Ataque simples*



#### 5.1. A emergência das fricativas

Em fases iniciais da produção, as fricativas ainda não se encontram disponíveis no sistema da criança e são preferencialmente substituídas por oclusivas orais, que constituem o modo de articulação universal, presente no sistema das crianças desde o início (Jakobson, 1941/68), por permitir o contraste máximo de sonoridade entre a consoante do Ataque e a vogal do Núcleo<sup>9</sup>, na sílaba universal CV. Observem-se algumas produções das crianças, que ilustram o seu comportamento face a alvos lexicais com Ataques simples associados a fricativas:

(9) *Ataque simples associado a fricativa***a. João I**

avô	/e'vo/	->	['dɛ]/['dɐ]	(1;0.12)
é avô	/'ɛ v'vo/	->	[ɛ:tɛ]	(1;0.12)
beijinho	/bɛj'ziɲu/	->	['bi]/['tʃi]/[v'zi]	(1;3.4)
já	/'ʒa/	->	['tɐ]/['ʒa]	(1;6.18)
Zé	/'zɛ/	->	['ðɛ]	(1;8.13)

**b. Inês**

sim	/'sĩ/	->	['ĩ]	(0;11.14)
sim	/'sĩ/	->	[ts//sĩ]	(1;0.25)
já está	/'ʒa iʃ'ta/	->	[tata]/[ʒata]	(1;0.25)
queijinho	/kɛj'ziɲu/	->	['tʃɛtʃi]/[v'te'ti]	(1;1.30)
fugiu	/fu'ziw/	->	['ʃiw]	(1;1.30)
Céu	/'sɛw/	->	['tɛ]/['tɛ]	(1;3.6)

**c. Marta**

avó	/e'vo/	->	['ɣɔ]	(1;2.0)
cavalo	/kɐ'valu/	->	['kaw]/[ 'ka]/[ko'kaw]	(1;2.0)
chama	/'ʃɛmɐ/	->	['ʃɛ]	(1;2.0)
Sérgio	/'sɛrʒiu/	->	['ʃ:iu]	(1;3.8)
fugiu	/fu'ziw/	->	['ʒu]	(1;3.8)
chão	/'ʃɛw̃/	->	['ʃɛw]/[i'ʃɛw]/['ʃɛw̃]	(1;3.8)

**d. João II**

calção	/kaʃ'sɛw̃/	->	[ha'ʃɛw̃]	(2;4.30)
são	/'sɛw̃/	->	['sɛw̃]	(2;4.30)
sai	/'saj/	->	['ʃaj]	(2;8.27)
avó	/e'vo/	->	[ɐ'fo]	(2;8.27)
avozinha	/ɛvo'ziɲɐ/	->	[fa'ʃiɲɐ]	(2;8.27)

**e. Luís**

cesto	/'sɛʃtu/	->	['tʃɛtu]	(1;9.29)
telefone	/tɛli'fɔni/	->	['taw]	(1;9.29)
sair	/sɐ'ir/	->	[sɪ'ir]	(1;9.29)

azul	/e'zuʒ/	->	[e'suwi]	(1;9.29)
vem	/vɛj/	->	[fɛj]	(1;9.29)
<b>f. Raquel</b>				
assim	/e'sĩ/	->	[i'ʒi:]	(1;10.02)
sei	/sɛj/	->	[θɛj]	(1;10.02)
avó	/e'vo/	->	[fo]/[vo]	(1;10.02)
saia	/sajɛ/	->	[sajɛ]	(1;10.02)
<b>g. Laura</b>				
saia	/sajɛ/	->	[sajɛ]	(2;2.30)
jardim	/ʒɛr'di/	->	[ʒɛ'di]	(2;2.30)
são	/sɛw̃/	->	[sɛw̃]	(2;2.30)
luzinha	/lu'ziɲɛ/	->	[siɲɛ]	(2;2.30)
<b>h. Pedro</b>				
pincel	/pi'sɛʒ/	->	[pi'ʒɛʒ]/[sɛw]	(2;7.0)
azul	/e'zuʒ/	->	[e'zuli]	(2;7.0)
faz	/faʒ/	->	[faʒ]	(2;7.0)
verde	/verdi/	->	[vedi]	(2;7.0)

Na literatura sobre aquisição da sílaba, a Coda é tida como o último constituinte silábico a ser activado. Contrariamente à posição de Ataque, na qual não são a primeira classe de segmentos a emergir, as fricativas são as primeiras consoantes a surgirem em Coda, no percurso de aquisição do PE:

(10) *Coda associada a fricativa*<sup>10</sup>

**a. JoãoI**

(não se registaram alvos lexicais com Coda fricativas)

**b. Inês**

Inês	/i'neʒ/	->	[nene]	(0;11.14)
mais	/majʒ/	->	[ma]/[mɛ]/[maj]	(1;1.30)
gosta	/goʒtɛ/	->	[go]	(1;8.2)
nariz	/nɛ'riʒ/	->	[ɛ'giɛ]	(1;8.2)
fotografias	/futugrɛ'fiɛʒ/	->	[kiki'kiɛ]	(1;9.19)
festa	/fɛʒtɛ/	->	[tɛtɛ]	(1;9.19)
este	/ɛʒti/	->	[eti]/[eti]	(1;9.19)



OS SEGMENTOS QUE ESTÃO NAS SÍLABAS QUE AS CRIANÇAS PRODUZEM

**c. Marta**

cais	/ˈkajʃ/	->	[ˈkajʃ]/[ˈkaʃ]/[ˈka]	(1;4.8)
flores	/ˈfloriʃ/	->	[ˈtojʃ]/[ˈʃojʃ]	(1;4.8)
traz	/ˈtraʃ/	->	[ˈtajʃ]	(1;4.8)
mais	/ˈmajʃ/	->	[ˈmaj]	(1;4.8)
maçãs	/mɐˈsɐ̃ʃ/	->	[miˈʃaʃ]	(1;5.17)
este	/ˈeʃti/	->	[ˈeti]	(1;5.17)
não presta	/nɐ̃wˈpreʃtɐ/	->	[eˈpɐti]	(1;5.17)

**d. JoãoII**

lápiz	/ˈlapiʃ/	->	[ˈapi]	(2;2.28)
Inês	/iˈneʃ/	->	[ˈne]	(2;2.28)
gosta	/ˈgɔʃtɐ/	->	[ˈɔti]	(2;2.28)
esta	/ˈeʃtɐ/	->	[ˈɛtɐ]	(2;8.27)
três	/ˈtrɛʃ/	->	[ˈtɛ]	(2;8.27)

**e. Luís**

Francisco	/frɐ̃ˈsiʃku/	->	[ˈiku]	(1;9.29)
esta	/ˈeʃtɐ/	->	[ˈɛtɐ]	(1;11.20)
cesto	/sɛʃtu/	->	[ˈʃjetu]	(1;11.20)
este	/ˈeʃti/	->	[ˈeʃti]/[ˈɛti]	(2;0.27)
Luís	/luˈiʃ/	->	[ˈiʃ]/[ˈwi]	(2;0.27)
festa	/ˈfɛʃtɐ/	->	[ˈfɛtɐ]/[ˈfɛðɐ]	(2;0.27)

**f. Raquel**

isto	/iʃtu/	->	[ˈi//tu]	(1;10.2)
mais	/ˈmajʃ/	->	[ˈmaj]	(1;11.0)
gosto	/ˈgɔʃtu/	->	[ˈgotu]	(2;8.11)
esta	/ˈeʃtɐ/	->	[ˈɛti]/[ˈɛstɐ]	(2;8.11)
depois	/diˈpojʃ/	->	[ˈpoj]	(2;8.11)
pratinhos	/prɐ̃ˈtɪnuʃ/	->	[prɐ̃ˈtɪnuʃ]	(2;8.11)

**g. Laura**

este	/ˈeʃti/	->	[ˈeʃti]	(2;2.30)
testa	/ˈtɛʃtɐ/	->	[ˈtɛʃtɐ]	(2;2.30)

três	/treʃ/	->	[tʰireʃ]	(2;2.30)
anos	/ʔenuʃ/	->	[ʔeniʃ]/[ʔenis]	(2;2.30)
<b>h. Pedro</b>				
papagaios	/pɐpɐ'gajuʃ/	->	[pɐpi'gauʃ]	(2;7.0)
este	/ʔeʃti/	->	[ʔeʃti]	(2;7.0)
faz	/faʃ/	->	[faʃ]	(2;7.0)
castanha	/kɐʃ'tɐɲɐ/	->	[kɐʃ'tɐɲɐ]	(2;8.19)
três	/treʃ/	->	[teʃ]	(2;8.19)

Numa perspectiva estritamente segmental, esperar-se-ia que, uma vez verificada a emergência das fricativas, a sua produção ocorresse em qualquer ponto da estrutura silábica. No entanto, tal não se verifica:

(11) *Fricativas-alvo em Ataque e em Coda*

**a. JoãoI**

ATAQUE

beijinho	/bej'ziɲu/	->	[ɐ'zi]	(1;3.4)
já	/ʔa/	->	[ʔa]	(1;6.18)

CODA

(não se registaram alvos lexicais com Codas fricativas)

**b. Inês**

ATAQUE

sim	/sĩ/	->	[ts//sĩ]	(1;0.25)
já está	/ʔa iʃ'ta/	->	[ʔata]	(1;0.25)
fugiu	/fu'ziw/	->	[ʃiw]	(1;1.30)

CODA

fotografias	/futugrɐ'fɾeʃ/	->	[kiki'kiɐ]	(1;9.19)
festa	/fɛʃtɐ/	->	[tɛtɐ]	(1;9.19)
este	/eʃti/	->	[ʔeti]/[ʔeti]	(1;9.19)

**c. Marta**

ATAQUE

chama	/ʃɐmɐ/	->	[ʃɐ]	(1;2.0)
Sérgio	/sɛɾʒiu/	->	[ʃ:iu]	(1;3.8)

CODA

maçãs	/mɐ'sɛʃ/	->	[mi'ʃaʃ]	(1;5.17)
este	/eʃti/	->	[ʔeti]	(1;5.17)

## OS SEGMENTOS QUE ESTÃO NAS SÍLABAS QUE AS CRIANÇAS PRODUZEM

não presta	/nẽw̃ 'preʃtɐ/	->	[e'pɛti]	(1;5.17)
<b>d. JoãoII</b>				
<u>ATAQUE</u>				
calção	/kaʃ'sẽw̃/	->	[ha'ʃẽw̃]	(2;4.30)
são	/sẽw̃/	->	['sẽw̃]	(2;4.30)
<u>CODA</u>				
gosta	/'gɔʃtɐ/	->	['ɔti]	(2;2.28)
três	/'trɛʃ/	->	['tɛ]	(2;8.27)
<b>e. Luís</b>				
<u>ATAQUE</u>				
azul	/ɐ'zulɨ/	->	[ɐ'suwɨ]	(1;9.29)
vem	/'vẽj/	->	['fɛj]	(1;9.29)
<u>CODA</u>				
esta	/'ɛʃtɐ/	->	['tɛ]	(1;11.20)
cesto	/'sɛʃtu/	->	['ʃjɛtu]	(1;11.20)
<b>f. Raquel</b>				
<u>ATAQUE</u>				
avó	/ɐ'vɔ/	->	['fɔ]/['vɔ]	(1;10.02)
saía	/'sajɐ/	->	['sajɐ]	(1;10.02)
<u>CODA</u>				
isto	/'iʃtu/	->	['i//tu]	(1;10.2)
mais	/'majʃ/	->	['maj]	(1;11.0)

A observação dos exemplos em (11) mostra que não é o facto de as fricativas estarem disponíveis no sistema das crianças que legitima a sua produção em todos os pontos silábicos que dominam estas consoantes no sistema-alvo (Ataque e Coda): pelo contrário, o que se verifica é que a emergência das fricativas em Ataque precede o início da sua produção em Coda.

### 5.2. A emergência das líquidas

Tendo em conta a frequência de ocorrência das várias classes de segmentos nas línguas do mundo, Jakobson (1941/68) prevê que as líquidas, sendo os segmentos menos frequentes nos sistemas fonológicos, sejam o grupo de segmentos a ser adquirido mais tarde<sup>11</sup>. Observe-se o comportamento verbal das crianças face a alvos lexicais com líquidas em Ataque simples:

(12) *Líquidas em Ataque simples*

<b>a. JoãoI</b>				
olá	/o'la/	->	[e'wa]	(1;5.13)
ali	/e'li/	->	[e'di]	(1;6.18)
Filipe	/fi'lipi/	->	[f'βu]	(1;7.24)
<b>b. Inês</b>				
coelhinho	/kuɐ'ʎiɲu/	->	[ki'ki]	(1;7.2)
livro	/'livru/	->	[bi]	(1;9.19)
ali	/e'li/	->	[e'li]	(1;10.29)
orelhas	/o'reʎeʃ/	->	[o'i'lerɐʃ]	(1;10.29)
lado	/'ladu/	->	[d'dadu]	(1;10.29)
lenço	/'lɛsu/	->	[l'litu]	(1;10.29)
<b>c. Marta</b>				
livro	/'livru/	->	[t'i]	(1;2.0)
balão	/bɛ'lɛw̃/	->	[jcw]/[ 'law]/[ɛ 'ʎɛw̃]	(1;3.8)
rã	/'ɾɛ/	->	[ɛ're]	(1;4.8)
palhaço	/pɛ'ʎasu/	->	[iʃpalu]/[ɛ'patuʃ]	(1;5.17)
colar	/ku'lar/	->	[kɛ'lalɐ]	(1;5.17)
orelha	/o'reʎɐ/	->	[u'ʎɛʎɐ]	(1;5.17)
porcaria	/purkɛ'ɾiɐ/	->	[piʃupi'riɐ]	(1;5.17)
<b>d. JoãoII</b>				
ali	/e'li/	->	[w'i]	(1;9.11)
Filipe	/fi'lipi/	->	[bu]/[ 'bo]/[f'bu]	(1;11.13)
olá	/o'la/	->	[ɛ'ja]	(1;11.13)
longe	/'lõzi/	->	[lo]/[ 'lõ]	(1;11.13)
carroça	/kɛ'ɾosɐ/	->	[ki'woʃɐ]/[kɛ'joʃɐ]	(2;8.27)
<b>e. Luís</b>				
rã	/'ɾɛ/	->	[ 'ɾɛ]	(1;9.29)
ler	/'lɛr/	->	[ 'ʎɛ]	(1;9.29)
amarelo	/ɛmɛ'relu/	->	[mɛ'ɛw]/[mɛ'rew]	(1;9.29)
leite	/'lɛiti/	->	[ 'lɛti]	(1;9.29)
<b>f. Raquel</b>				
rosa	/'ɾozɐ/	->	[ 'gozɐ]	(1;10.2)

OS SEGMENTOS QUE ESTÃO NAS SÍLABAS QUE AS CRIANÇAS PRODUZEM

rua	/ʀuɐ/	->	{'ɣuɐ}	(1;10.2)
gelado	/ʒi'ladu/	->	{'ladɐ}	(1;10.2)
mulher	/mu'ʎɛr/	->	{mu'jɛ}	(2;10.8)
rodar	/ʀu'dar/	->	{ʀu'dai}	(2;10.8)
<b>g. Laura</b>				
Laura	/lawrɐ/	->	{'lawrɐ}	(2;2.30)
Rute	/ʀuti/	->	{'ruti}	(2;2.30)
feliz	/fi'liʒ/	->	{fi'liʒ}	(2;2.30)
<b>h. Pedro</b>				
coelhinho	/kuɐ'ʎiɲu/	->	{kɐ'linu}	(2;8.19)
tartaruga	/tɛrɛ'rugɐ/	->	{tɛrɛ'dugɐ}	(3;0.1)
barulho	/bɛ'ruʎu/	->	{bɛ'ʎuʎu}	(3;2.0)
loja	/loʒɐ/	->	{'loʒɐ}	(3;7.24)
tubarão	/tubɛ'rẽw̃/	->	{tubɛ'rẽw̃}	(3;7.24)

A produção das líquidas [r, ʒ], as únicas legítimas em final de sílaba, é muito posterior quer à emergência das líquidas em Ataque, quer ainda à das fricativas em Coda:

(13) *Líquidas em final de sílaba*

**a. João**

quer	/'kɛr/	->	{'kɛ}	(1.0.12)
------	--------	----	-------	----------

(único alvo detectado nas doze sessões)

**b. Inês**

limpar	/li'par/	->	{ɐ'paj}	(1;10.29)
buscar	/buʒ'kar/	->	{ʒu'ka}	(1;10.29)
porta	/pɔrɛ/	->	{'ɔrɛ}	(1;10.29)
Gil	/ʒiʒ/	->	{'βiki}	(1;10.29)
fralda	/fraʒdɐ/	->	{'katɐ}	(1;10.29)

**c. Marta**

Marta	/martɐ/	->	{'matɐ}	(1;5.17)
urso	/ursu/	->	{'usu}	(2;2.17)
árvore	/arvuri/	->	{'afi}	(2;2.17)

papel	/pɐ'pɛɪ/	->	[pɐ'pɛli]	(2;2.17)
Natal	/nɛ'taɪ/	->	[tɛ'tali]	(2;2.17)
Dulce	/'duɫsi/	->	['luθi]	(2;2.17)
<b>d. JoãoII</b>				
parque	/'parki/	->	['paki]	(2;8.27)
passar	/pɛ'sar/	->	[pɛ'ʃaj]	(2;8.27)
flor	/'flɔr/	->	['ɔjɐ]	(2;8.27)
calças	/'kaɫsɛʃ/	->	['kaʃɐ]	(2;8.27)
falta	/'faɫtɐ/	->	['fatɐ]	(2;8.27)
<b>e. Luís</b>				
barco	/'barku/	->	['baku]	(1;9.29)
caracol	/kɛrɛ'koɫ/	->	['kow]/['ko]	(1;9.29)
Calvin	/'kaɫvin/	->	['kavĩ]	(1;9.29)
verde	/'verdi/	->	['verti]	(2;11.02)
árvores	/'arvuriʃ/	->	['arvrʃ]	(2;11.02)
Barbies	/'barbiʃ/	->	['babiʃ]	(2;11.02)
<b>f. Raquel</b>				
tirar	/ti'rar/	->	[ti'a]/[ti'ai]	(2;10.8)
barco	/'barku/	->	['baku]	(2;10.8)
porta	/'pɔrtɐ/	->	['pɔtɐ]	(2;10.8)
Raquel	/Rɛ'kɛɫ/	->	[Rɛ'kɛw]	(2;10.8)
<b>g. Laura</b>				
mexer	/mi'ʃɛr/	->	[mi'ʃɛ]	(2;2.30)
urso	/'ursu/	->	['uʃu]	(2;2.30)
cerca	/'sɛrkɐ/	->	['sɛkɐ]	(2;2.30)
árvores	/'arvuriʃ/	->	['aviriʃ]	(2;2.30)
saltar	/saɫ'tar/	->	[saɫ'tar]	(3;3.10)
cartas	/'kartɛʃ/	->	['kartɛʃ]	(3;3.10)
<b>h. Pedro</b>				
fazer	/fɛ'zɛr/	->	[vɛ'zɛ]	(3;0.1)
mordem	/'mɔrdɛj/	->	['modɛj]	(3;0.1)
fralda	/'fraɫdɛ/	->	['fawdjɛ]	(3;0.1)
verde	/'verdi/	->	['vedi]	(3;7.24)
azul	/ɛ'zuɫ/	->	[ɛ'zuli]/[ɛ'zuɫ]	(3;7.24)

OS SEGMENTOS QUE ESTÃO NAS SÍLABAS QUE AS CRIANÇAS PRODUZEM

último	/uʔtimu/	->	[ʔtim]	(3;7.24)
alto	/aʔtu/	->	[ʔawtu]	(3;7.24)
alta	/aʔtɐ/	->	[ʔaʔtʰi]	(3;7.24)

O comportamento das crianças portuguesas descrito até aqui mostra que:

- (i) uma vez mais, não é o facto de a produção de um segmento ser possível no sistema da criança que permite a sua produção em qualquer ponto da estrutura silábica;
- (ii) a natureza silábica das fricativas e a das líquidas em final de sílaba não parece ser idêntica: numa mesma criança, quando já são possíveis fricativas em Coda e líquidas em Ataque, as líquidas em final de sílaba não são ainda produzidas.

Embora a representação da estrutura interna dos constituintes não esteja em discussão neste trabalho, este comportamento distinto de fricativas e de líquidas na margem direita da sílaba implica tratamentos diferentes para estes dois tipos de segmentos: as fricativas revelam um comportamento de Coda; as líquidas parecem estar associadas a um Núcleo ramificado<sup>12</sup>. Assim, para que a distinção seja feita em termos de tipologia, falar-se-á de Codas fricativas e de líquidas em final de sílaba.

Considerem-se, agora, os Ataques ramificados (C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>), em que a posição C<sub>2</sub> é ocupada por uma das líquidas [r, l]:

(14) *Ataques ramificados em que C<sub>2</sub> é uma líquida*

**a. JoãoI**

(Não foram registadas sílabas-alvo com Ataques ramificados)

**b. Inês**

fralda	/ʔraʔdɐ/	->	[ʔkatɐ]/[ʔkata]	(1;5.11)
flores	/ʔloriʃ/	->	[ʔtoriʃ]	(1;10.29)
praia	/ʔpɾajɐ/	->	[ʔpajɐ]	(1;10.29)
preta	/ʔpreɐ/	->	[ʔpitɐ]/[ʔpetɐ]/[ʔputɐ]	(1;10.29)

**c. Marta**

as fraldas	/ɐʃ ʔʔraʔdɐʃ/	->	[iʃ ʔʔfadɐʃ]	(2;0.26)
bruxa	/ʔbruʃɐ/	->	[ʔbuʃɐ]	(2;2.17)
grande	/ʔgrɛdi/	->	[ʔgɛdi]	(2;2.17)

**d. JoãoII**

praia	/ʔpɾajɐ/	->	[ʔpajɐ]	(2;8.27)
tropa	/ʔtɾopɐ/	->	[ʔkɔkɐ]/[ʔkɔɐ]	(2;8.27)
flor	/ʔflɔr/	->	[ʔojɐ]/[ʔɔojɐ]	(2;8.27)

<b>e. Luís</b>				
estrela	/iʃ'trelɐ/	->	['tɛwɐ]	(1;11.20)
bicicleta	/bisi'klɛtɐ/	->	[pisi'ɛtɐ]	(1;11.20)
franja	/'frɛ̃ʒɐ/	->	['fɛjʒi]/['fɛ̃]/['frɛ̃jʒɐ]	(2;6.26)
flores	/'floriʃ/	->	[fɨ'lojʃ]/[fɨ'loɨʃ]	(2;9.21)
preso	/'prezu/	->	['prezu]	(2;11.2)
preto	/'pretu/	->	['pretu]	(2;11.2)
<b>f. Raquel</b>				
flores	/'floriʃ/	->	[fɛ'oʃ]	(2;3.3)
abrir	/ɐ'brir/	->	[bɛ'bi]	(2;10.8)
prédio	/'prɛdiu/	->	['pɛdu]/['pɛdiu]	(2;10.8)
<b>g. Laura</b>				
programa	/pru'grɛmɐ/	->	[prugi'rɛmɐ]	(3;1.6)
bicicletas	/bisi'klɛtɛʃ/	->	[bisiki'lɛtɛʃ]	(3;1.6)
flores	/'floriʃ/	->	[fɨ'lorʒ]/['florʃ]	(3;0.5)
branco	/'brɛ̃ku/	->	['brɛ̃ku]	(3;3.10)
frutas	/'frutɛʃ/	->	['frutaʃ]	(3;3.10)
<b>h. Pedro</b>				
comprar	/kõ'prar/	->	[kũ'par]	(3;7.24)
abrir	/ɐ'brir/	->	[ɛ'bir]	(3;7.24)
preto e	/'pretu i/	->	['preti]	(3;7.24)
fruta	/'frutɐ/	->	['futɐ]	(3;2.0)
flores	/'floriʃ/	->	[fɨ'ɫolʃ]	(3;2.0)

Uma vez mais numa perspectiva estritamente segmental, desde que disponíveis no sistema da criança, as líquidas deveriam ser produzidas em qualquer contexto silábico. Mas tal não se verifica: as líquidas em final de sílaba surgem muito depois das líquidas em Ataques simples; o último constituinte silábico para a emergência das líquidas [r, l], no PE, é o Ataque ramificado. Paralelamente, e assim como para outras línguas (Fikkert, 1994; Lléo e Prinz, 1996), a última estrutura silábica a estabilizar o seu funcionamento no PE é o Ataque ramificado.

Em resumo, as etapas de emergência segmental associada a posições silábicas são as que se apresentam em (15):



(15) *Etapas de emergência segmental associada a posições silábicas*

a. <u>Fricativas</u>	b. <u>Líquidas</u>
1° Ataque simples	1° Ataque simples
2° Coda	2° Final de sílaba
	3° Ataque ramificado

**6. Discussão dos resultados**

Na área da percepção, estudos efectuados com crianças nos primeiros meses de vida mostram que a prosódia fornece informação crucial para a aquisição do funcionamento dos outros módulos da gramática. Neste sentido, tem sido afirmado que a percepção e a produção de padrões prosódicos parece preceder a manipulação de qualquer outra informação linguística (consultem-se, entre outros, Echols, 1996; Jusczyk, 1996 e 1997; Nespor, Guasti e Christophe, 1996).

O estudo do funcionamento silábico na produção, no percurso da aquisição, permite:

- (i) observar o facto de as sílabas serem a primeira unidade linguística disponível na produção, que funciona como elemento estruturador do *output* desde cedo;
- (ii) avaliar os primeiros procedimentos linguísticos usados pelas crianças quando submetidas a estruturas-alvo complexas (as sílabas são as primeiras unidades linguísticas que nos permitem observar a emergência da organização de informação linguística na produção).

Se considerarmos, por um lado, a ordem de aquisição dos parâmetros do PE referida em (7) e, por outro, a ordem de emergência de fricativas e de líquidas na produção referida em (15), verificamos que existe uma dependência entre emergência segmental e disponibilização de posições silábicas na aquisição:

(16) *Relação entre ordem de aquisição dos parâmetros e ordem de emergência segmental associada a posições silábicas*

<u>Fricativas</u>	<u>Líquidas</u>	<u>Parâmetros</u>
I Ataque simples	Ataque simples	PARÂMETRO DO ATAQUE MÍNIMO
II Coda	_____	PARÂMETRO DA RIMA RAMIFICADA
III _____	Final de sílaba	PARÂMETRO DO NÚCLEO RAMIFICADO
IV _____	Ataque ramificado	PARÂMETRO DO ATAQUE MÁXIMO

A ordem de emergência de cada um dos dois tipos de consoantes (fricativas e líquidas) segue a ordem de activação dos parâmetros:

- (i) na Etapa I, fricativas e líquidas surgem apenas em Ataque simples por ser o PARÂMETRO DO ATAQUE MÍNIMO o único já activado;
- (ii) na Etapa II, é activado o PARÂMETRO DA RIMA RAMIFICADA, pelo que as Coda fricativas encontram condições para emergir;
- (iii) seria de esperar que as líquidas surgissem em Coda nesta Etapa II, o que não sucede: as líquidas em final de sílaba emergem e estabilizam muito mais tarde do que as fricativas, quando é activado o PARÂMETRO DO NÚCLEO RAMIFICADO (Etapa III). Como já foi referido, este facto aliado a outros argumentos listados em Freitas (1997), conduz a uma proposta de representação das líquidas em final de sílaba não na Coda mas na margem direita de um Núcleo ramificado<sup>13</sup>;
- (iv) as líquidas em Ataque ramificado são as últimas a emergir por ser o PARÂMETRO DO ATAQUE MÁXIMO o último a ser activado (Etapa IV).

Em (17), é sumariada a sucessão de padrões de desenvolvimento silábico no processo de associação entre localização silábica e emergência segmental no percurso da aquisição, em cada uma das duas classes de consoantes avaliadas:

(17) *Sumário das etapas de desenvolvimento silábico para a Rima*

a. Fricativas

1º Ataque simples	2º Coda	
A	R	
	Λ	
x	Nu	Cd
C <sub>fric</sub>	x	x
	V	C <sub>fric</sub>

b. Líquidas

1º Ataque simples	2º Final de sílaba	3º Ataque ramificado
A	R	A
		Λ
x	Nu	x x
	Λ	
C <sub>liq</sub>	x x	C <sub>l</sub> C <sub>liq</sub>
	V C <sub>liq</sub>	

Como se verificou, não é porque a produção de um segmento é possível no sistema da criança que este surge simultaneamente nos vários pontos da estrutura silábica: a activação do parâmetro que rege um constituinte silábico condiciona a associação de um segmento, já disponível, à sua posição silábica no alvo. A observação das duas classes do modo de articulação que surgem mais tardiamente na aquisição do PE (fricativas e líquidas) revelou uma dependência do nível segmental relativamente ao nível silábico, o que fornece evidência empírica para um modelo de aquisição fonológica de tipo 'top-down', segundo o qual a prosódia estabelece restrições sobre os segmentos. Nos dados avaliados, mostrou-se que a localização da emergência segmental pode depender da activação dos parâmetros que regem a estrutura silábica do PE.

#### NOTAS:

1. Não existe consenso sobre a existência ou não de oclusivas orais em Coda, no PE (cf. Morais Barbosa, 1965; d'Andrade e Viana, 1993; Mateus, 1993 e 1994; Mateus e d'Andrade, 1996; Cavaco Miguel, 1993). A inexistência de alvos lexicais do tipo 'apto' e 'pacto' nos dados das crianças recolhidos não nos permite fornecer informações sobre o assunto (cf. Freitas, 1997).
2. Este trabalho foi apoiado pelo projecto da JNICT PCSH/LIN/524/93, que funcionou no Laboratório de Psicolinguística da FLUL.
3. A descrição efectuada considera apenas o formato fonológico dos constituintes.
4. A apresentação do funcionamento dos Ataques no PE aqui feita anula alguns problemas que, por não serem relevantes para a análise, não são referidos. Consulte-se, para o efeito, Mateus (1993 e 1994), Delgado-Martins (1994) e Mateus e d'Andrade (1996).
5. Cf. Mateus (1994) e Mateus e d'Andrade (1996).
6. Na literatura sobre fonologia do PE, os autores têm oscilado entre /s/ e /ʃ/ para a representação da fricativa em Coda (cf. Morais Barbosa, 1965; d'Andrade, 1977; Mateus, 1975, 1993 e 1994; Cavaco Miguel, 1993; Mateus e d'Andrade, 1996).
7. O modelo é proposto a partir da observação da aquisição do Holandês por crianças monolíngues.
8. Excepto no que diz respeito ao funcionamento do PARÂMETRO DO ATAQUE MÍNIMO, a aquisição do PE revela os padrões de desenvolvimento silábico detectados para a aquisição do Holandês (cf. Freitas, 1995, 1996a b e Fikkert e Freitas, 1997).
9. Numa escala de sonoridade (oclusivas>fricativas>nasais>líquidas>semivogais>vogais), as oclusivas orais são os segmentos que contêm menor grau de sonoridade e as vogais são os segmentos com maior grau de sonoridade.
10. Sobre hierarquia de emergência das fricativas em Coda, veja-se Freitas, Miguel e Faria (1996) e Freitas e Miguel (1997).
11. Do que se sabe sobre aquisição do nível segmental, este comportamento não é universal (cf. (11)), embora reflecta a ordem preferencial de aquisição.
12. Fikkert (1994) faz proposta semelhante para a representação das líquidas em final de sílaba, no Holandês. Para argumentação a favor desta análise no PE, cf. Freitas (1997).
13. cf. nota 12.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- D'ANDRADE, E. (1977) *Aspects de la Phonologie (Générative) du Portugais*. Lisboa: INIC.
- D'ANDRADE, E. E VIANA, M.C. (1993) 'Sinérese, diérese e estrutura silábica'. *Actas do IX Encontro da APL*. Lisboa: APL.
- BARBOSA, J.M. (1965/1983) *Études de Phonologie Portugaise*. Évora: Univ. Évora.
- CAVACO MIGUEL, M. A. 1993. *Os Padrões das Alternâncias Vocálicas e da Vogal Zero na Fonologia Portuguesa*. Dissertação de Doutoramento. Universidade dos Açores.
- CHOMSKY, N. (1981) *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- CHOMSKY, N. (1986) *Knowledge of Language: its nature, origin and use*. New York: Praeger.
- CHOMSKY, N. (1987) *On the nature, use and acquisition of language*. Kyoto Lectures.
- CLEMENTS, G.N. E S. J. KEISER (1983). *CV Phonology: a Generative Theory of the Syllable*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- DELGADO-MARTINS, R. (1994) 'Relação fonética/fonologia: A propósito do sistema vocálico do Português'. *Actas do Congresso Internacional sobre o Português*. Lisboa: APL.
- DEMUTH, C. (1995) 'The prosodic structure of early words'. J.L. Morgan & C. Demuth (eds). *From Signal to Syntax*. Hillsdale, NJ: LEA.
- ECHOLS, C. (1996) 'Contributions of prosody in infants' segmentation and representation of speech'. Comunicação apresentada no 'TROPICS Workshop', Potsdam University, Berlim, Setembro de 1996.
- FEE, J. (1995) 'Segments and syllables in early language acquisition'. Archibald, J. (ed). 1995. *Phonological Acquisition and Phonological Theory*. Hillsdale, N.J.: LEA Pub..
- FIKKERT, P. (1994) *On the acquisition of prosodic structure*. Dordrecht: HIL.
- FIKKERT, P. E M. J. FREITAS (1997) 'Acquisition of syllable structure constraints: evidence from Dutch and Portuguese'. *Proceedings of GALA'97*, University of Edinburgh.
- FREITAS, M. J. (1995) 'Uma questão de Ataque silábico nas primeiras palavras'. *Actas do XI Encontro Nacional da APL*. Lisboa: APL.
- FREITAS, M. J. (1996a) 'Onsets in early productions'. *Proceedings of the UBC International Conference on Phonological Acquisition*. Somerville: Cascadilla Press.
- FREITAS, M. J. (1996b) 'Asking children's data about syllable-final consonants in European Portuguese. Conferência apresentada na Konstanz University. Setembro de 1996.
- FREITAS, M. J. (1997) *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu*. Dissertação de doutoramento. Universidade de Lisboa.
- FREITAS, M. J., M. MIGUEL E I. FARIA (1996) 'NP functional projections: Plurals within Codas in the acquisition of European Portuguese'. Comunicação apresentada no 'TROPICS Workshop', Potsdam University, Berlim, Setembro de 1996.

- FREITAS, M. J. E M. MIGUEL (1997) 'Prosodic and syntactic interaction: the acquisition of NP functional projections in European Portuguese'. Comunicação apresentada na conferência ConSOLE 6, FLUL, Lisboa, Dezembro de 1997 (no prelo).
- FREITAS, M. J. E I. FARIA (1997) 'Order of acquisition for syllable structure: evidence from Portuguese children'. Comunicação apresentada no ISAPL'97, Universidade do Porto, Junho de 1997.
- GONÇALVES, A. E M. J. FREITAS (1995) 'Estatuto de *a* em construções aspectuais do Português: Evidências da aquisição na interacção Fonologia/Sintaxe'. *Actas do XI Encontro Nacional da APL*. Lisboa: APL
- HULST, H. VAN DER (1984) *Syllable Structure and Stress in Dutch*. Dordrecht: Foris.
- JAKOBSON, R. (1941/1968) *Child language, aphasia and phonological universals*. The Hague: Mouton.
- JUSCZYK, P. (1996) 'How word segmentation processes may begin during the first year'. Comunicação apresentada no 'TROPICS Workshop', Potsdam University, Berlim, Setembro de 1996.
- JUSCZYK, P. (1997) 'Constraining the search for structure in the input'. Comunicação apresentada no GALA'97, University of Edinburgh, Abril de 1997 (no prelo).
- KAYE, J., J. LOWENSTAMM E J.-R. VERGNAUD.(199) 'Constituent structure and government in phonology'. *Phonology* 7.
- KIPARSKY (1979) 'Metrical structure is cyclic'. *Linguistic Inquiry* 8.
- LEVELT, C. (1994) *On the acquisition of place*. Dordrecht: HIL
- LLEÓ, C. E M. PRINZ (1996) 'Consonant clusters in child phonology and the directionality of syllable structure assignment'. *Journal of Child Language* 23.
- MATEUS, M. H. (1975/83) *Aspectos da Fonologia Portuguesa*. Lisboa: INIC.
- MATEUS, M. H. (1993) 'Ataque de sílaba em Português e ditongos crescentes. *Actas do Workshop sobre Fonologia*:. Lisboa: APL.
- MATEUS, M. H. 1994. 'A silabificação de base em Português'. *Actas do X Encontro da APL*. Lisboa: APL.
- MATEUS, M. H. E E. D'ANDRADE (1996) 'The syllable structure in Portuguese'. Comunicação apresentada ao congresso *The Phonology of the World's Languages: The Syllable*. OUP - Pezenas, Junho de 1996.
- MATOS, G., M. MIGUEL, M. J. FREITAS E I. FARIA (1997a). 'Functional Categories in Early Acquisition of European Portuguese'. *Proceedings of GALA'97 (Generative Approaches to Language Acquisition)*, Edinburgh.
- MATOS, G., M. MIGUEL, M. J. FREITAS E I. FARIA (1997b). 'Early Acquisition of Functional Categories: Evidence from European Portuguese'. Comunicação apresentada no *1997 Colloquium on the Acquisition of Spanish and Portuguese*, Montreal, McGill University, Outubro de 1997.
- McCARTHY, J. E A. PRINCE (1986) *Prosodic Morphology: Constraint interaction and Satisfaction*.. (ms) University of Massachusetts, Amherst & Rutgers University.
- McCARTHY, J. E A. PRINCE (1995) 'Prosodic morphology'. Goldsmith, J. (ed). *The Handbook of Phonological Theory*. Cambridge: Blackwell.

- MIRANDA, A. R. (1996) *A Aquisição do 'r': uma Contribuição à Discussão sobre o seu Status Fonológico*. Dissertação de Mestrado apresentada à PUC de Rio Grande do Sul.
- NESPOR, M., M. T. GUSTI E A. CHRISTOPHE (1995) 'Selecting word order: The rhythmic activation principle'. Comunicação apresentada no *Congresso Internacional sobre Interfaces*. Porto: Novembro de 1995.
- PRINCE, A. E P. SMOLENSKY (1993) *Optimality Theory: Constraint interaction in Generative Grammar*. (ms) Rutgers University & University of Colorado at Boulder.
- SELKIRK, E. (1982) 'The syllable'. H. van der Hulst e N. Smith (eds). 1982. *The Structure of Phonological Representations*. Dordrecht: Foris Pub..
- STEMBERGER, J. (1996) 'Syllable structure in English, with emphasis on codas'. *Proceedings of the UBC International Conference on Phonological Acquisition*. Somerville: Cascadilla Press.