

Aspectos da aquisição da língua no âmbito da fonologia

Cláudia Alexandra Moreira da Silva(*)

claudiaamsilva@live.com.pt

*Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Centro de Linguística da Universidade do Porto
(Portugal)*

RESUMO. Este trabalho pretende descrever, de forma sintetizada, aspectos importantes relacionados com a aquisição dos fonemas e dos tipos silábicos, bem como as estratégias usadas pelas crianças na produção das primeiras palavras. Estes aspectos são considerados como universais, mas são também abordados estudos particulares no que respeita ao português. São, ainda, focadas as razões que levam as crianças a adquirirem uma língua e os desafios que esta tem de vencer para ter sucesso nessa tarefa.

PALAVRAS-CHAVE. Aquisição. Fonemas. Tipos silábicos. Fala dirigida às crianças.

ABSTRACT. In this paper, we summarise important aspects related to the acquisition of phonemes and syllabic types as well as the strategies used by infants while producing their first words. These aspects are considered universal, but studies about Portuguese are also described. We will also refer the reasons why infants engage in acquiring a language and the challenges which they have to face to succeed in this task.

KEY-WORDS. Acquisition. Phonemes. Syllable types. Child-directed speech.

1 - Introdução

A aquisição da língua tem sido objecto de estudo frequente nos últimos anos. Apesar de o seu estudo estar tradicionalmente ligado à área da psicologia, a sua abordagem tem sido desenvolvida pela linguística nas décadas mais recentes, tendo passado a ser vista, a partir da década de 70, como um aspecto isolado do desenvolvimento da criança.

* Aluna no 4.º ano de Doutoramento em Linguística da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

O seu interesse está, em larga medida, relacionado com o facto de a língua ser frequentemente apontada como um elemento essencial que nos distingue dos outros animais. De facto, contrariamente à comunicação entre os animais, a língua humana é intencional e não condicionada, constituindo um sistema de símbolos em que existe uma ligação voluntária e consciente entre som e significado. Além disso, é criativa, ou seja, permite a compreensão e produção de frases nunca antes ouvidas, segundo o conceito de Chomsky. Permite, ainda, expressar relações gramaticais por meio de regras e comunicar em situações que não estejam ligadas ao contexto imediato, nomeadamente situações passadas ou possíveis (conforme as descrições de MacNeil 1970: 58; Villiers & Villiers 1978: 173; Holzman 1983: 1997: 19; Akmajian, Demers, Farmer & Harnish 1990: 430; Jackendoff 1994: 9; Vihman 1996: 122).

A literatura tem-se debruçado sobre questões pertinentes no âmbito da aquisição, algumas das quais vão ser alvo de descrição, nomeadamente:

- i) O que é adquirir uma língua? Que desafios apresenta a sua descrição?
- ii) Por que razão se adquire uma língua?
- iii) Quando é que se adquire uma língua? Por que fases passa a aquisição, no âmbito da percepção e da produção?

Cada uma destas questões envolve tópicos constantemente explorados, e aos quais se têm dado respostas pertinentes, embora, por vezes, díspares.

2 - O que é adquirir uma língua? Que desafios apresenta a sua descrição?

Há linguistas que se referem à aquisição como um “paradoxo”, já que qualquer criança com dois anos de idade é capaz de adquirir uma língua, embora um linguista, após muitos anos de estudo, não consiga explicar como é que a aquisição se processa (*cf.*, a título de exemplo, Lightfoot 1982-1983: 20-21, e Jackendoff 1994: 26). Na verdade, a capacidade de aquisição de uma língua está presente em quase todas as crianças (Lenneberg 1967), mesmo com deficiência visual, auditiva e neurológica (MacWhinney 2001: 466), embora seja tão complexa que é difícil compreendê-la e descrevê-la.

Contudo, MacWhinney (2001: 466) enfatiza a complexidade da aquisição da linguagem, embora esta pareça uma actividade natural: “Given the pervasiveness and inevitability of first language acquisition, we often tend to take the process of language learning for granted. But language is the most complex skill that a human being can master.” Na verdade, o processo de aquisição coloca um desafio muito grande à criança. Este faz-se sentir nomeadamente pela denominada “deficiência do estímulo” (Lightfoot 1982: 16) ou natureza especial do estímulo.

2.1 - *Natureza especial do estímulo nos bebés e consequentes desafios*

O estímulo ou *input* que a criança recebe, que é constituído, basicamente, pelo *output* do adulto, pode dificultar o processo de percepção e descodificação da mensagem por parte da criança, tornando a produção uma tarefa árdua. Eis alguns problemas que este *input* coloca às crianças:

i) é preciso segmentar a cadeia fónica em unidades com sentido – fonemas, sílabas e palavras;

ii) é necessário perceber que variações têm significado e quais são irrelevantes. Independentemente da altura e da intensidade da voz, diferentes realizações de um fonema devem ser entendidas como fazendo parte da mesma categoria de sons (cf. Villiers & Villiers 1978: 27 e ss.; Vihman 1996: 52; Jusczyk, Smolensky & Allocco 2002: 33);

iii) cabe à criança conseguir identificar se uma frase é agramatical ainda que não haja um estímulo que indique que essa frase não se produz (Lightfoot 1982: 18; Jackendoff 1994: 46-48);

iv) apesar de só ouvir um número limitado de frases, a criança vai ter de conseguir produzir um número ilimitado de frases (Lightfoot 1982: 16).

Em suma, é importante compreender como é que a criança passa para além do “ruído” do seu quotidiano para começar a ouvir fonemas e palavras. Será que efectuar adaptações ao *output* do adulto vai auxiliar a criança nesta tarefa?

2.2 - *“Baby talk”/ “child-directed speech” ou registo infantil – facilitador da aquisição?*

“Baby talk” ou “child-directed speech” é um registo de fala presente na maioria das culturas (Menn & Stoel-Gammon 1995: 335), apresentando semelhanças interlinguísticas (MacNeil 1970: 131); consiste na adaptação da língua, por parte de pais e educadores, à linguagem das crianças em fase de aquisição. Neste registo, procura-se imitar as peculiaridades fonológicas, gramaticais e lexicais da criança, ou pelo menos evitar alguns dos recursos linguísticos que lhe são inacessíveis (Jakobson [1941]1972: 16; Villiers & Villiers 1978: 28).

Assim, a nível fonológico, recorre-se à simplificação fonológica e ao redobro de sílabas, como na palavra “choo-choo” (Crystal 1976: 33; Villiers & Villiers 1978: 194, com base em outros autores). A produção de palavras tende a conformar-se aos padrões típicos das crianças, com mais consoantes labiais e dentais do que velares (Menn & Stoel-Gammon 1995: 335, com

base numa revisão bibliográfica), mais oclusivas e nasais do que fricativas ou líquidas, mais vogais baixas e centrais do que altas ou recuadas e pouca variação ao longo das sílabas da palavra (Vihman 1996: 141). É por isso que há uma tendência das línguas do mundo para encontrarem formas semelhantes para “mamã” e “papá” (Jakobson 1971: 21-22).

No que se refere às frases, há uma simplificação da sua estrutura (Crystal 1976: 33). Verifica-se um predomínio de questões e frases imperativas (consoante as descrições de Crystal 1976: 33 e Villiers & Villiers 1978: 194). O discurso é breve e repetitivo (Villiers & Villiers 1978: 193; Holzman 1983: 145), possuindo uma entoação exagerada (Holzman 1983: 145) e contendo palavras especiais para conceitos usados nas vidas diárias dos bebés (Menn & Stoel-Gammon 1995: 335).

Após a caracterização deste registo, levanta-se a questão: será que este discurso, por se adaptar à linguagem infantil, se torna facilitador da aquisição? Segundo vários linguistas, este *input* é adequado à aquisição porque apresenta uma complexidade gradual de acordo com as capacidades da criança (Villiers & Villiers 1978: 195). Contudo, Holzman (1983: 146) acredita que simplificar as palavras não é benéfico porque as dificuldades da criança não residem na compreensão, mas antes na produção, pelo que este registo só “desinforma”. O seu benefício poderá residir, apenas, na expressividade e afecto que pode veicular.

3 - Por que razão se adquire uma língua?

Quais serão as razões que levam a que a criança se dedique à tarefa de adquirir uma língua?

Uma das razões prende-se com a função comunicativa. Com efeito, Jakobson ([1941]1972: 24) afirma que vai aumentando na criança o desejo de comunicar com a pessoa com quem contacta diariamente. Outra razão consiste no factor afectivo natural, que guia a criança para a língua materna (Vihman 1996: 96). Locke (1993, 1995) também considera o afecto um factor essencial. No seu entender, os bebés possuem uma necessidade biológica profunda de interagirem com as pessoas que os criam (Locke 1993: 8). São as interacções sociais que lançam a criança no caminho para a língua falada (Locke 1993: 102), já que a interacção mãe-filho provoca na criança o desejo de imitar as vocalizações como forma de explorar a voz (Locke 1993: 107). Esta interacção é intensificada pela voz da mãe, bem como por pistas faciais e movimentos que prendem a atenção do bebé (Locke 1993: 112). De facto, as crianças tendem a vocalizar mais depois de exposição à voz da mãe do que a outras vozes (Locke 1993: 134-135), sendo a vocalização também encorajada pelo sorriso e pelo olhar (Locke 1993: 143).

Mas o início da fala também se deve aos factores biológicos, ou seja, a criança fala porque tem condições que lhe permitem falar. O período do balbucio marca o início das pré-condições neurológicas para o desenvolvimento da língua falada (Locke 1993: 183).

Em suma, as crianças são conduzidas até à fala pelo genoma humano (por factores biológicos), bem como por experiências cognitivas que caracterizam a nossa espécie - interações em que é importante a partilha do olhar e o sorriso, para além da voz e dos gestos (Locke 1993: 6; Locke 1995: 179 e ss.).

4 - *Quando é que se adquire uma língua? Quais são as fases iniciais em que a aquisição se processa?*

Lenneberg (1967) foi o maior proponente de que há um período crítico para adquirir uma língua, que este localiza entre os dois anos e o início da puberdade, e que se deve à maturação do cérebro, segundo descrevem Villiers e Villiers (1978: 210).

No que se refere ao limite final de aquisição proposto por Lenneberg, Akmajian *et al.* (1990: 409) e Jackendoff (1994: 118) também defendem que a competência para aprender uma língua deixa de se manifestar na puberdade. O caso de Genie, encontrada aos treze anos sem fala, corrobora a tese do “período crítico” de aquisição da língua. Com efeito, após a socialização de Genie, apesar de a sua *performance* cognitiva ter atingido um nível elevado no âmbito geral, a sua linguagem permaneceu ao nível de uma criança de dois anos e meio. Assim, embora tenha desenvolvido o vocabulário, não desenvolveu os aspectos sintácticos na perfeição (Holzman 1983: 115; Akmajian *et al.* 1990: 409; Jackendoff 1994: 120-121). Este caso é reforçado pelo de Victor, encontrado nos bosques de Aveyron, que, embora tivesse conseguido aprender algumas palavras, não foi capaz de produzir expressões ou frases (Holzman 1983: 114-115).¹

No que respeita ao limite inicial da aquisição, há autores que defendem que a aquisição da língua começa bem antes dos dois anos, ou seja, no útero. As crianças têm capacidades perceptivas dentro do útero, parecendo preferir os padrões prosódicos associados à língua falada pela mãe ainda antes do seu nascimento. Quando nascem, preferem a voz da mãe a outras vozes, e a língua materna a outras línguas (Locke 1993: 23-27; Locke 1995: 285). No entanto, estes aspectos referem-se à percepção e não à produção de uma língua.

¹ É habitual dizer-se que imigrantes adultos nunca aprendem uma L2 na perfeição, enquanto os seus jovens filhos conseguem fazê-lo. Contudo, novos estudos evidenciam que, se os falantes mais velhos de uma L2 revelam mais dificuldades em adquirir a pronúncia da língua, o mesmo não acontece com as regras dessa língua: em tarefas de juízos de gramaticalidade, por exemplo, os falantes mais novos obtêm piores resultados (Cook 2001: 494-496, com base em outros estudos). Portanto, o factor idade pode interferir com a pronúncia, mas não com o domínio as regras gramaticais da língua.

4.1 - Fases de aquisição de uma língua – percepção/compreensão e produção

A percepção (e compreensão) e a produção da língua são distintas e não se desenvolvem simultaneamente: há um consenso geral quando se afirma que a percepção/compreensão precedem a produção (Jakobson [1941] 1972: 22; Crystal 1976: 36; Holzman 1983: 119; Jackendoff 1994: 105; Kent & Miolo 1995: 304; Menn & Stoel-Gammon 1995: 352; Dresher 1999: 320).

No que se refere à percepção, sabe-se que os sons da fala chamam a atenção do bebé desde o início da sua vida: a criança responde de modo distinto aos sons da fala relativamente aos outros sons (Villiers & Villiers 1978: 24).

Eimas, Siqueland, Jusczyk & Vigorito (1971) provaram que a discriminação entre categorias de fonemas (como [pa] e [ba]) se fazia desde o primeiro mês de idade, segundo a revisão de Villiers & Villiers (1978: 28) e Vihman (1996: 57). Mas o facto de a criança realizar a distinção categórica de sons (pelo menos no âmbito das oclusivas) desde muito cedo não implica que os use de um modo linguisticamente relevante, ou seja, com carácter distintivo (Villiers & Villiers 1978: 34).

Kent & Miolo (1995) propõem uma divisão da percepção em fases. Assim, do nascimento até ao primeiro mês de idade, já há uma sensibilidade à língua materna e às propriedades acústicas do discurso. Desde que a criança tem um mês até completar os quatro meses, esta já é capaz de reconhecer a mesma sílaba em diferentes enunciados e com variações na sua produção. Desde os quatro até aos seis meses, os bebés mostram preferência pelo registo dirigido às crianças. Também há alguma competência para fazer corresponder as vocalizações a formas faciais adequadas. Dos seis aos oito meses, demonstram o uso de traços prosódicos para distinguir palavras estrangeiras de palavras na língua materna. Na fase seguinte, que termina aos dez meses, verifica-se o declínio na capacidade para detectar certos contrastes estrangeiros, talvez indicando que a criança desenvolveu alguns aspectos de reconhecimento fonético próprios da sua língua. É, ainda, nesta fase que surgem provas sistemáticas da compreensão de alguns vocábulos. A partir dos dez meses e até aos doze, as crianças já não discriminam contrastes acústicos que não são usados na sua língua.

As competências de percepção iniciais da fala que as crianças adquirem nos primeiros meses de vida permitem-lhe aprender palavras e desenvolver uma gramática. Para a aprendizagem das palavras, são relevantes as seguintes competências: a discriminação de sons, a segmentação de palavras do contínuo sonoro e a construção de representações lexicais dos padrões de sons das palavras (Houston 2005: 417).

Relativamente à produção, considera-se que as crianças passam por uma sequência ordenada de fases de desenvolvimento pré-linguístico, e as suas produções são, inicialmente, bastante semelhantes interlinguisticamente (Menn & Stoel-Gammon 1995: 358) embora existam diferenças a nível da aquisição².

- *primeiros 3 meses* – as vocalizações do bebé consistem em gritos/choro e adaptações vegetativas (MacWhinney 2001: 468); são condicionadas biologicamente, pelo que não são consideradas linguísticas (Crystal 1976: 34).

- *3 meses* – os bebés começam a articular sons sem estrutura linguística, mas com entoação (MacWhinney 2001: 469); não é considerada uma fase linguística (Crystal 1976: 34).

- *4 a 6 meses* – o comportamento vocal diversifica-se; novas formas incluem sons mais semelhantes a vogais, mas também outros sons que não são da fala (Locke 1993: 176); há um grau crescente de comportamento articulatorio supra-laríngeo (Kent & Miolo 1995: 325).

- *6 meses* – a criança produz vocalizações mais estruturadas, com nasais, vogais e sílabas CV. Regista-se a emergência do balbucio (MacWhinney 2001: 469), caracterizado por ser reduplicativo e repetitivo (Kent & Miolo 1995: 325). As crianças surdas também produzem estes sons até aos 9 meses, o que revela que, nesta fase, elas estão a explorar as possibilidades do tracto vocal (MacWhinney 2001: 469), sem nenhuma intenção linguística em particular (Akmajian *et al.* 1990: 413; Jackendoff 1994: 102).

- *depois dos 6 meses* – o balbucio vai cada vez mais depender do *feedback* obtido pela criança; como a criança surda não obtém *feedback*, perde o interesse por esta actividade (MacWhinney 2001: 469). As crianças adquirem conhecimentos sobre as categorias fonéticas da sua língua, padrões fonotáticos e padrões prosódicos (Jusczyk *et al.* 2002: 33). A partir deste momento, vão começar a surgir sílabas bem formadas (Locke 1993: 176).

- *10-12 meses* – a estrutura do balbucio torna-se mais clara, controlada e organizada (MacWhinney 2001: 469). Até aos 12 meses, o balbucio é semelhante independentemente da nacionalidade; começa a divergir aos 12 meses, com as primeiras palavras (MacWhinney 2001: 469). Há testes que mostram que as crianças já compreendem palavras básicas antes de as produzir, aos dez meses – conseguem, por exemplo, identificar com o olhar a fotografia

² Shore (1995: 5 e passim) refere a existência de dois estilos distintos no que se refere à aquisição: o referencial e o expressivo. No primeiro, a criança adquire palavras isoladas, frequentemente nomes, que são posteriormente combinadas em sequências de palavras e, eventualmente, frases. Já o padrão expressivo implica a ocorrência do fenómeno contrário – a criança começa a comunicar com expressões, consideradas como um todo indivisível, e somente depois reconhece a possibilidade de separar as palavras e recombina-las em outras expressões.

correspondente à palavra ouvida (MacWhinney 2001: 470). Segundo Kent & Miolo (1995: 333), a criança, nesta fase, já usa as vocalizações de forma comunicativa.

- 12 meses – surgem as primeiras palavras (Kent & Miolo 1995: 333; Vihman 1996: 122; MacWhinney 2001: 470), sendo este estágio também denominado de “one-word stage/period” (Holzman 1983: 78; Akmajian *et al.* 1990: 413-414). Crystal (1976: 36) define “palavra”, na aquisição, como uma unidade com uma pronúncia estável e uma interpretação regular. Pode equivaler a um conjunto de palavras (como “gimme”) e o seu significado pode não corresponder ao do adulto, sendo a capacidade referencial mais reduzida ou mais alargada (Crystal 1976: 37; Akmajian *et al.* 1990: 414).

A produção das primeiras palavras beneficia de capacidades adquiridas anteriormente: capacidade de recordarem os sons das palavras; controlo das produções vocais e aumento da função simbólica, através da manipulação de objectos. Esta função simbólica é definida por Piaget e Inhelder (1966: 84) como a capacidade que permite a evocação representativa de objectos, quer se manifeste através da imitação diferida, do jogo simbólico, do desenho, da imagem mental ou ainda da linguagem³. Na verdade, a linguagem surge, na criança com um desenvolvimento típico, sensivelmente ao mesmo tempo que as outras formas de pensamento semiótico (Piaget & Inhelder 1966: 78).

Do ponto de vista da criança, produzir uma palavra é complicado porque implica restrições: tem de produzir formas de palavras com uma articulação extremamente precisa e dentro de limites convencionais (MacWhinney 2001: 471). Por conseguinte, muitas das primeiras tentativas de conformarem uma articulação a um alvo articulatorio são falhadas. Eventualmente, a criança produz uma articulação clara que faz sentido em contexto (MacWhinney 2001: 471). Como a tarefa é árdua, as crianças introduzem simplificações na fonologia do adulto, as quais vão ser descritas posteriormente.

- 2 anos – conhecida como “multiword stage” (Akmajian *et al.* 1990: 415) porque já se produz uma sequência de palavras. A criança apresenta um discurso telegráfico, já que certas palavras são sistematicamente eliminadas, como os artigos, os verbos auxiliares e as flexões⁴ (ex.: “Where birdie go?” “it fit”) (MacNeil 1970: 19). Considera-se que uma das explicações para este

³ Para Piaget & Inhelder (1966: 52 e ss.), a imitação diferida implica a imitação na ausência do modelo; o jogo simbólico é um meio de expressão que implica o fingimento de uma actividade; o desenho é a representação gráfica de uma realidade com maior ou menor realismo; a imagem mental é definida como uma imitação interiorizada e a evocação verbal, através da linguagem, permite a representação de objectos.

⁴ As crianças (depois de um ano e antes do segundo ano) ainda não produzem palavras funcionais, como artigos e preposições. Só entre os dois anos e alguns meses e os três anos é que começam a surgir algumas palavras funcionais e flexões, nomeadamente de número e de tempo verbal (Akmajian *et al.* 1990: 414; Jackendoff 1994: 102-103). O seu significado acaba por ser deduzido embora seja menos proeminente do que as palavras que se referem a objectos ou acções (Holzman 1983: 127).

facto se prende com a economia, omitindo-se as palavras com menor valor de informatividade (MacWhinney 2001: 478).

4.2 - *Relação do balbucio com fala – continuidade vs descontinuidade*

O período do balbucio constitui uma fase intermédia entre as vocalizações limitadas iniciais e a fala propriamente dita. A polémica consiste em saber-se se este período vai influenciar o desenvolvimento fonológico posterior - a fala - ou se não tem qualquer relação com este.

É sabido que os conjuntos de sons produzidos na fase do balbucio e na fala são divergentes. Segundo Jakobson ([1941]1972: 21), a criança consegue produzir, nesta fase, todos os sons concebíveis, nomeadamente consoantes palatalizadas, sibilantes, africadas, cliques, vogais complexas e ditongos. A criança perde esta capacidade quando passa para as fases de linguagem genuína. Este linguista defende, então, a descontinuidade entre balbucio e fala.

Contudo, estudos mais recentes têm trazido provas para a hipótese da continuidade, tanto no que se refere aos sons produzidos, como aos formatos silábicos, passando ainda pelos padrões entoacionais. Autores como Oller, Wieman, Doyle & Ross (1976), Villiers & Villiers (1978: 42), Locke (1993), Kent & Miolo (1995: 332) e Vihman (1996: 18) defendem, assim, que existe uma relação entre balbucio e fala. Com efeito, Oller *et al.* (1976) mostraram que os sons e estruturas silábicas do balbucio canónico se assemelham aos da fala inicial, nomeadamente pelo facto de não surgirem grupos consonânticos e de haver mais consoantes iniciais do que finais (Villiers & Villiers 1978: 45-46; Menn & Stoel-Gammon 1995: 338). Além disso, embora os bebés possam produzir um conjunto vasto de tipos de sons durante o período pré-linguístico, apenas um pequeno subconjunto ocorre frequentemente, e esse corresponde aos sons que surgem nas primeiras palavras (Kent & Miolo 1995: 332). Por outro lado, Locke (1993: 177) afirma que evidências empíricas sugerem que os segmentos fonéticos do período do balbucio são muito restritos: geralmente não ocorrem líquidas, africadas nem fricativas supra-glotais. O formato predominante corresponde à sílaba básica CV.

Assim, o balbucio vai facilitar, directa ou indirectamente, o desenvolvimento da língua falada.

4.3 - Ordem de aquisição dos fonemas

Qual a ordem em que as crianças adquirem os fonemas da sua língua materna?

Parece haver consenso de que há uma ordem comum na aquisição, nomeadamente a nível de sons, o que não inibe o surgimento de diferenças individuais (*cf.*, por exemplo, Jakobson 1972: 46; Crystal 1976: 34; Menn & Stoel-Gammon 1995: 347).

A nível de classes de sons, geralmente se verifica o seguinte:

- as oclusivas precedem as fricativas e as africadas (Akmajian *et al.* 1990: 421; Menn & Stoel-Gammon 1995: 348; Vihman 1996: 141);

- os sons dependentes de articulações glotais e supra-laríngeas (ex.: oclusivas aspiradas ou glotalizadas) são adquiridos mais tardiamente, o mesmo acontecendo aos que parecem requerer um posicionamento mais preciso sem *feedback* táctil, como as fricativas e líquidas contrariamente às oclusivas (Menn & Stoel-Gammon 1995: 348);

- fonemas mais frequentes podem ser produzidos primeiro, mas a frequência não é um factor determinante, porque /ð/, que é muito frequente no inglês, só surge mais tarde (Menn & Stoel-Gammon 1995: 348).

Jakobson ([1941] 1972: 28/ 1971: 9) centra-se sobre esta questão e afirma que, na aquisição da língua, se observa uma sucessão de sons que é universalmente válida e estritamente regulada por leis estruturais. Descreve o desenvolvimento fonológico em termos do domínio de traços distintivos, em que a criança desenvolve o seu próprio sistema de contrastes fonémicos. O padrão do desenvolvimento fonológico é universal, consistindo numa progressão de diferenciações cada vez mais finas entre traços distintivos, inicialmente distinção entre consoantes e vogais, e depois oposições cada vez menos universais. Assim, as primeiras oposições que surgem são entre oclusiva nasal e oral (mama-papa) e entre labiais e dentais (papa-tata; mama-nana). Estas duas oposições formam o sistema consonântico mínimo das línguas do mundo (Jakobson [1941] 1972: 48/ 1971: 10). Depois destas duas oposições consonânticas, surge a primeira oposição vocálica, que se realiza em termos de abertura (papa-pipi). Na fase seguinte, é introduzida a separação da vogal alta numa palatal e velar (papa-pipi-pupu) ou um grau de abertura central (papa-pipi-pepe). Cada um destes dois processos conduz a um sistema de três vogais, que é o sistema vocálico mínimo presente nas línguas do mundo (Jakobson [1941] 1972: 49/ 1971: 10).

Relativamente aos fonemas adquiridos para além dos sistemas mínimos, o autor constata que existe uma ordem de aquisição que corresponde exactamente às leis de solidariedade irreversível que governam a sincronia das línguas do mundo (Jakobson [1941] 1972: 51/ 1971: 11). Paralelamente, a dissolução da competência linguística individual nas patologias da linguagem

é governada pela mesma regularidade: a perda do valor primário pressupõe a perda do valor secundário. Deste modo, os sons a serem adquiridos mais tardiamente são os primeiros a serem perdidos (Jakobson [1941] 1972: 59-60).

Contudo, os dados de estudos posteriores raramente apoiam a ordem específica de Jakobson, conforme afirmam Villiers e Villiers (1978: 39) e Drescher (1999: 330). Esses estudos sugerem que as unidades iniciais de oposição fonológica não são os fonemas, mas as sílabas (como evidenciam alguns trabalhos que vamos referir posteriormente, como o de Fikkert 1994 e Freitas 1997), para além de mostrarem que alguns dos sons que são supostamente adquiridos mais tardiamente, na perspectiva de Jakobson, não são compatíveis com os dados obtidos empiricamente. No entanto, após os dois anos de idade, os dados de alguns estudos parecem corroborar a sua tese: depois de a criança dominar um contraste de um traço mínimo entre dois fonemas, como o contraste de vozeamento, depressa o estende aos outros fonemas (Villiers & Villiers 1978: 41, com base numa revisão bibliográfica).

4.4 - Características das primeiras palavras

Aos doze meses, as crianças começam a produzir as primeiras palavras. Contudo, estas não se identificam com as palavras-alvo que as crianças pretendem imitar, possuindo, pelo contrário, as seguintes características:

- a) perda de informação fonológica – as palavras das crianças têm menos informação fonológica que os alvos correspondentes dos adultos na medida em que elas não conseguem manter todos os contrastes fonémicos necessários à produção correcta das palavras (Menn & Stoel-Gammon 1995: 341);
- b) sistematicidade de correspondências – as crianças possuem formas sistemáticas de reduzir as palavras dos adultos a formas que encaixem nas suas capacidades de produção, operando constantemente as mesmas transformações (Villiers & Villiers 1978: 42; Menn & Stoel-Gammon 1995: 341; Drescher 1999: 327):
 - i. não realização do vozeamento em consoantes como /b, d, g, v, z/ no final de palavra (Menn & Stoel-Gammon 1995: 341);
 - ii. substituição de fricativas por oclusivas (“ti” para “see”) (Villiers & Villiers 1978: 43-44; Menn & Stoel-Gammon 1995: 341);
 - iii. substituição de líquidas por glides (Villiers & Villiers 1978: 44);
 - iv. redução de grupos consonânticos a uma consoante (“pat” para “spot”; “pee” para “tree”) (Akmajian *et al.* 1990: 422; Jackendoff 1994: 105; Menn

- & Stoel-Gammon 1995: 341; Vihman 1996: 141; MacWhinney 2001: 471),
 usualmente com a preservação do elemento mais obstruinte (Menn &
 Stoel-Gammon 1995: 342);
- v. apagamento de consoantes em final de sílaba (Vihman 1996: 141) e de
 palavra (Villiers & Villiers 1978: 44; Jackendoff 1994: 105);
 - vi. apagamento de sílabas átonas iniciais e mediais ([næ] ou [nænæ] para
 “banana”) (Akmajian *et al.* 1990: 422; Menn & Stoel-Gammon 1995: 341;
 MacWhinney 2001: 471);
 - vii. não aspiração de oclusivas iniciais não vozeadas ([do] para “toe”) (Menn
 & Stoel-Gammon 1995: 341)
 - viii. preferência por consoantes bilabiais ou apicais (Villiers & Villiers 1978: 44;
 Kent & Miolo 1995: 311)
 - ix. ocorrência de assimilações ([gak] para “sock”; [minz] para “beans”)
 (Jackendoff 1994: 105; Menn & Stoel-Gammon 1995: 341)
 - x. repetição de consoantes (“wawa” para “water”) (MacWhinney 2001: 471).
- c) dependência de regras/processos em relação ao contexto – na maior parte das vezes, o
 que acontece ao som-alvo depende da sua posição na palavra ou sílaba e/ou de outros
 sons na palavra – ex.: velares em início de palavra podem ser substituídas por alveolares
 enquanto as outras velares se produzem correctamente, como [tuki] para “cookie”; as
 regras de omissão também podem depender do contexto, nomeadamente a omissão das
 líquidas somente em grupos consonânticos compostos por oclusiva mais líquida. Assim,
 apesar de a criança conseguir produzir um som individualmente, pode não conseguir
 produzi-lo numa sequência de sons (Menn & Stoel-Gammon 1995: 342);
- d) alterações de regras e inércia – os sistemas de produção de palavras pelas crianças têm
 inércia considerável já que as regularidades na redução de informação podem ser
 evidenciadas por longos períodos de tempo. As alterações às regras que as crianças
 formam são realizadas em novos itens lexicais, e somente depois se estendem aos já
 conhecidos (Menn & Stoel-Gammon 1995: 343). As palavras mais frequentes tornam-se,
 assim, uma espécie de “idiomas” que se convertem em unidades bem estabelecidas, as
 quais resistem à aplicação das regras que a criança vai criando e utilizando, inicialmente,
 com as palavras novas (Menn & Stoel-Gammon 1995: 352);
- e) existência de formas canónicas (padrões de sons nos quais as palavras das crianças se
 agrupam) – a sistematicidade inicial das palavras das crianças consiste na sua organização

em palavras de formato silábico semelhante, e, frequentemente, de conteúdo fonético também semelhante (Menn & Stoel-Gammon 1995: 344). Por exemplo:

- /CVCV/ com repetição de oclusiva;
- /CVs/ com vogais baixas;
- nasal + vogal sem consoante final (Menn & Stoel-Gammon 1995: 344).

Para o português, Costa (2010) também verifica que a criança começa por produzir seqüências C=C, ou seja, consoantes em ataque silábico que partilham os traços de ponto e de modo de articulação, correspondendo estes traços aos especificados pela consoante em sílaba tónica.

4.5 - Estratégias das crianças para produção das palavras

Quando deseja produzir uma palavra nova, a criança, de acordo com as suas características pessoais, vai usar uma estratégia, desde evitar produzi-la até à sua produção em conformidade com o alvo, passando pela realização de adaptações/simplificações.

Assim, se a palavra do adulto se encaixar num dos padrões da criança, é provável que esta a produza correctamente (Menn & Stoel-Gammon 1995: 344). Se não se encaixar, essa palavra pode ser tentada ou evitada (Villiers & Villiers 1978: 34; Holzman 1983: 91; Menn & Stoel-Gammon 1995: 344; 359). Caso seja tentada:

- pode ser produzida conforme a palavra-alvo;
- pode ser adaptada por:
 - omissão de sons - [ba] para “ball” (Akmajian *et al.* 1990: 407; Menn & Stoel-Gammon 1995: 344);
 - mudança de sons (Menn & Stoel-Gammon 1995: 344);
 - reordenamento de sons - [nos] para “snow” –CVs (Menn & Stoel-Gammon 1995: 344);
 - acrescento de sons, nomeadamente o schwa depois de uma oclusiva em final de palavra (Akmajian *et al.* 1990: 421).

Assim, a criança tende a procurar a normalização das palavras com estruturas silábicas mais complexas para os formatos CV e CVCV (Villiers & Villiers 1978: 41; Akmajian *et al.* 1990: 421).

É comum as crianças não conseguirem produzir uma seqüência CVC com diferentes pontos de articulação. Por conseguinte, do ponto de vista fonológico, pode afirmar-se que as

crianças não podem violar a restrição de “harmonia de consoantes” (Menn & Stoel-Gammon 1995: 344). No entanto, como estas sequências são comuns, as crianças não as poderão evitar constantemente. Ao produzi-las, podem seleccionar uma entre várias hipóteses, das quais destacamos as seguintes:

- omitir a consoante final – produção de CV;
- alterar uma das consoantes de modo a tornar-se mais semelhante à outra – assimilação (Menn & Stoel-Gammon 1995: 344).

4.6 - *A aquisição de tipos silábicos e segmentos de acordo com posição na sílaba*

Temos vindo a descrever as alterações que as crianças produzem relativamente ao *output* que recebem dos adultos. É importante notar que estas alterações não são aleatórias, parecendo, antes, ser sensíveis às propriedades da sílaba dentro de uma palavra, como referimos anteriormente. Assim, vão ser descritas abordagens em que se pretende mostrar a influência da posição dos segmentos no interior da sílaba na aquisição, uma vez que a produção de um segmento numa dada posição silábica não pressupõe que este esteja disponível para ser produzido numa outra posição, ou em combinação com outro segmento.

Um exemplo destas abordagens é a proposta de Fikkert (1994). Em vez de propor fases que variem de acordo com a idade, as etapas que apresenta têm por base um critério linguístico, ou seja, a aquisição de tipos silábicos depende da activação de parâmetros relacionados com os constituintes silábicos. Segundo Fikkert (1994), no holandês, todas as crianças começam com sílabas CV, cujo ataque é obrigatoriamente uma oclusiva. Depois, os ataques e as codas desenvolvem-se de forma independente. Para os ataques, primeiro estes são obrigatórios; seguem-se os ataques vazios e depois aumenta o número de posições em ataque, sendo admitidos ataques ramificados. No que se refere às rimas, estas consistem inicialmente de vogais, depois são permitidas as codas e, posteriormente, as codas complexas. A autora mostrou que o desenvolvimento de tipos silábicos pressupunha a atribuição gradual de valores a uma série de parâmetros que governam o número de posições nas sílabas, bem como as restrições de sonoridade impostas às sequências de posições. A ordem de aquisição dos parâmetros envolveria, inicialmente, o parâmetro do ataque mínimo, depois a rima ramificada, o núcleo ramificado e finalmente o ataque máximo.⁵

⁵ Numa abordagem no âmbito da teoria da Optimidade, Levelt, Schiller & Levelt (2000) propõem a seguinte ordem geral desenvolvimental para o holandês: CV, CVC, V, CVCC, VCC, CCV, CCVC, CCVCC. Contudo, existem diferenças individuais, já que um grupo começou por adquirir ataques complexos, enquanto outro iniciou com as

No que se refere ao português europeu, Freitas (1997, 1998) corrobora a ordem dos estágios proposta por Fikkert (1994). A linguista faz uma descrição dos segmentos que vão sendo adquiridos, de acordo com a posição na sílaba em que ocorrem. Faz uma abordagem no âmbito da Teoria dos Princípios e Parâmetros, por considerar que esta permite explicar o facto de várias crianças, face a sistemas fonológicos distintos, revelarem padrões de desenvolvimento similares no percurso da aquisição (Freitas 1998: 303). Assim, a autora defende a emergência gradual de classes de segmentos, bem como de constituintes silábicos, tendo em atenção a seguinte ordem de aquisição dos parâmetros:

- 1 – Parâmetro do ataque mínimo – os ataques não são obrigatórios.
- 2 – Parâmetro da rima ramificada – as rimas podem ramificar em núcleo e coda.
- 3 – Parâmetro do núcleo ramificado – os núcleos podem ramificar.
- 4 – Parâmetro do ataque máximo – os ataques podem ramificar.

Em fases iniciais de produção, há alguns segmentos que ainda não são produzidos, como as fricativas e as líquidas. Num ponto de vista estritamente segmental, seria de esperar que, verificada a emergência das fricativas, a sua produção ocorresse em qualquer dos constituintes silábicos. No entanto, a emergência de fricativas em ataque precede a sua ocorrência em coda (Freitas 1998: 308-313). No que se refere à produção das líquidas, verifica-se que esta ocorre posteriormente em relação à sua produção em ataque, seguindo, também, a produção de fricativas em coda. Mas estas ocorrem ainda posteriormente em posição de ataque ramificado, sendo este o último a estabilizar o seu funcionamento no português europeu. Então, a autora conclui que a sílaba é uma unidade linguística disponível na produção que funciona como elemento estruturador do *output* desde cedo (Freitas 1997: 361).

Dividindo a aquisição destes segmentos em etapas, podemos ver que a sua produção se interliga com os parâmetros já activados no momento. Deste modo, na primeira etapa, fricativas e líquidas surgem apenas em ataque simples, por ser o parâmetro do ataque mínimo o único activado. Na fase seguinte, é activado o parâmetro da rima ramificada, pelo que as codas fricativas começam a surgir. Na terceira etapa, surgem as líquidas em coda. Pelo facto de surgirem depois das fricativas em posição de coda, sugeriu-se que estas fossem representadas em final de sílaba, não na coda, mas na margem direita de um núcleo ramificado (parâmetro que é activado nesta fase). Por fim, surge a quarta fase, em que é activado o Parâmetro do Ataque Máximo, permitindo que as líquidas em ataque ramificado surjam.

codas complexas. Os autores concluem que, com as re-hierarquizações de fidelidade com respeito às restrições estruturais, vão surgindo estruturas cada vez mais marcadas no *output* (Levelt *et al.* 2000: 262).

Correia (2004) confirma a ordenação dos estádios para a aquisição da rima presente em Fikkert (1994) e Freitas (1997, 1998): depois de produzirem rimas V (o que corresponde ao estágio I), as crianças começam a produzir rimas ramificadas, que vão ser preenchidas apenas pela fricativa – apesar de as crianças já produzirem líquidas e fricativas em ataque, na posição de coda, apenas produzem a fricativa. Neste estágio, as crianças ainda não dominam ditongos orais, o que aponta para a ideia de que as crianças estão a processar as líquidas e os ditongos orais como ocupando uma posição num núcleo ramificado (Correia 2004: 218-219). No último estágio (III), as crianças passam a produzir núcleos ramificados, que podem ser ocupados por uma vogal, por uma vogal e uma glide ou por uma vogal e uma consoante líquida (Correia 2004: 220).

No que se refere à aquisição da estrutura silábica do português do Brasil, Bonilha (2003) descreve os quatro estádios que propôs para a aquisição das estruturas CV, V, CVV, CVC e CVVC. Assim, no primeiro estágio, a criança adquire as estruturas CV e V; no segundo, para além destes tipos silábicos, surge ainda CVV; no estágio III, a nova estrutura a assumir é CVC; finalmente, no estágio IV, a criança produz também CVVC (Bonilha 2003: 8). A aquisição é explicada pela autora, no quadro da Optimidade, por um processo de despromoção de restrições (segundo o algoritmo de Tesar & Smolensky, 1996), efectuado quando a criança é confrontada com pares de palavras informativos, ou seja, com dados relevantes. Para explicar o facto de poderem surgir sílabas com núcleos complexos e sílabas com coda, no estágio três, mas não núcleos complexos e codas simultaneamente na mesma sílaba (estrutura que só é permitida no estágio posterior), Bonilha (2003: 12 e ss.) propõe uma conjunção local das restrições *Complexo(Nuc) e NãoCoda. Assim, estas não podem ser violadas simultaneamente, devido à dificuldade de produção destas estruturas por parte da criança. As restrições conjuntas são, deste modo, uma forma de lidar com estruturas altamente marcadas (Bonilha 2003: 23).

Relativamente à aquisição do ataque complexo, Avila (2000) realiza um estudo para o português do Brasil com o objectivo de encontrar estádios e estratégias, com tendências universais, para a produção do ataque complexo. Começa por constatar que o ataque silábico é o último constituinte a ser adquirido, em virtude da sua dificuldade articulatória, e também por conter líquidas na sua composição, que são segmentos que surgem mais tardiamente. Posteriormente, descreve os estádios propostos por Fikkert (1994) – que são apresentados como universais, atendendo às diferenças de cada língua em particular – para a aquisição do ataque complexo (Avila 2000: 54-55). Então, no estágio 0, os ataques complexos não surgiriam ainda como alvos possíveis, na medida em que as crianças não seleccionam, para produção, as palavras em que estes se encontram. No estágio 1, o ataque complexo é reduzido ao primeiro elemento.

Na fase 2, este já se encontra reduzido à segunda consoante. Finalmente, no estágio 3, os dois elementos do ataque já são produzidos. Baseou-se nestes estádios, que foram adaptados ao português por Freitas (1997), para analisar os seus dados, e chegou à conclusão que os seus resultados corroboravam esta divisão em fases. Assim, embora o estágio 0 não tivesse sido observado devido à idade da população-alvo (mais avançada do que a dos estudos em que se baseia), o estágio 1 está de acordo com os resultados encontrados para o holandês e para o português europeu. Relativamente ao estágio 2, que se refere à redução à segunda consoante, verificou que este é pouco produtivo, como no português europeu. No que se refere ao estágio 3, constatou que as crianças estabilizam a produção do ataque ramificado, com a produção de ambas as consoantes, por volta dos 3.6 e 3.7 meses de idade. Os dados corroboraram os obtidos no holandês, não tendo sido necessário realizar uma subdivisão, como acontece para o português europeu (em que pode ocorrer a inserção de uma vogal entre as duas consoantes, com a consequente ressilabificação – CV.CV). No que se refere às estratégias de reparo, a que predominou foi, indubitavelmente, a manutenção da obstruente com o apagamento da líquida. Outras estratégias, nomeadamente o apagamento da obstruente e manutenção da líquida, a substituição da obstruente por glide ou a realização de um ataque vazio, não tiveram expressividade no *corpus* analisado.

Relativamente ao subconstituente silábico “coda”, a sua aquisição é estudada com pormenor por Hernandorena & Lamprecht (2000) para o português do Brasil. Os padrões com coda são adquiridos gradualmente, dependendo da posição na palavra prosódica e do segmento que constitui a coda. As linguistas afirmam que, partindo do formato básico CV, as crianças começam a integrar, nos seus sistemas fonológicos, padrões silábicos com coda simples, primeiro em final de palavra, e posteriormente no interior da palavra. Este é um processo gradual, evidenciando a seguinte ordem de aquisição: /N/, /L/, /S/ e /R/. Explicam esta aquisição no quadro da Optimidade, pressupondo que a criança tem de colocar gradualmente as restrições num nível superior da hierarquia, de modo a que a sua violação passe a interferir com a escolha do candidato óptimo. Concluem que há dois grupos distintos de aquisição: a nasal e a lateral são adquiridas primeiro e a fricativa e a vibrante posteriormente. Nestes dois grupos, há uma distinção clara no português do Brasil: a nasal pode expressar-se como alongamento da vogal nasalizada e a lateral como glide dorsal (o que não acontece no português europeu), contrariamente à fricativa e à vibrante, que têm de ter uma produção [+consonantal].

4.7 - Conclusão

A aquisição é um processo de difícil explicação embora seja uma tarefa que as crianças são capazes de empreender com sucesso desde muito cedo. Há uma tendência para as crianças adquirirem certos segmentos inicialmente, e esta produção depende da posição ocupada por esses segmentos na sílaba, sendo esta, por conseguinte, estruturadora da produção. Por conseguinte, as palavras possuem determinadas características e as crianças usam diferentes estratégias na sua produção, desde a escolha activa de evitar a sua produção até à sua produção com adaptações e de forma a caber nos modelos silábicos disponíveis. Estes modelos baseiam-se, frequentemente, no formato não marcado CV e na sua duplicação, com repetição da mesma consoante.

Estas características das primeiras palavras, com tendências universais, são imitadas na fala dirigida às crianças. A brevidade e a entoação exagerada também são características presentes neste registo, permitindo captar a atenção da criança para que esta persista na actividade de aprendizagem da sua língua materna. Também não é de menosprezar a importância das características biológicas do ser humano para a aquisição da língua.

Agradecimentos

A investigação que esteve na base da produção deste artigo foi suportada pela bolsa de doutoramento com a referência SFRH/BD/40775/2007, concedida pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

REFERÊNCIAS

- Akmaijian, A.; Demers, R.; Farmer, A.; Harnish, R. 1990. *An Introduction to Language and Communication*. Cambridge: The MIT Press.
- Avila, M. 2000. *A aquisição do ataque silábico complexo. Um estudo sobre crianças com idade entre 2.0 e 3.7*. Dissertação apresentada ao Curso de pós-graduação em Letras da Universidade Católica de Pelotas. Disponível na Internet em http://www.ucpel.tche.br/poslet/dissertacoes/2000/A_aquisicao_do_ataque_silabico-Maria_Avila.pdf. Acedido em Julho de 2008.
- Bonilha, G. 2003. Conjoined Constraints and Phonological Acquisition. *Journal of Portuguese Linguistics*. **2**: 7-30.
- Bonilha, G.; Matzenauer, C. 2003. Optimality Theory and Hierarchy Construction. *Journal of Portuguese Linguistics*. **2**: 7-18.
- Cook, V. 2001. Linguistics and Second Language Acquisition: One Person with Two Languages. In: M. Aronoff; Rees-Miller, J. (Eds.). *The Handbook of Linguistics*. Oxford: Blackwell, 488-511.
- Correia, S. 2004. *A Aquisição da Rima em Português Europeu – ditongos e consoantes em final de sílaba*. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Lisboa.
- Costa, T. 2010. *The acquisition of the Consonantal System in European Portuguese: Focus on Place and Manner Features*. Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

- Crystal, D. 1976. *Child language, learning and linguistics: an overview for the teaching and therapeutic professionals*. London: Edward Arnold.
- Dresher, B. 1999. Child Phonology, Learnability, and Phonological Theory. In: W. Ritchie, T. Bhatia (Eds.). *Handbook of Child Language Acquisition*. San Diego: Academic Press, 299-346.
- Eimas, P.; Siqueland, E.; Jusczyk, P.; Vigorito, J. 1971. Speech Perception in Children. *Science*. **171**: 303-306. Obra citada por Villiers & Villiers (1978), Locke (1993) e Vihman (1996).
- Fikkert, P. 1994. *On the Acquisition of Prosodic Structure*. Dordrecht: ICC Printing.
- Freitas, M. 1997. *Aquisição da estrutura Silábica do Português Europeu*. Dissertação de doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- Freitas, M. 1998. Os segmentos que estão nas sílabas que as crianças produzem: localidade silábica e hierarquia de aquisição. *Actas do XIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa: APL, 303-324.
- Hermansdorena, C.; Lamprecht, R. 2000. A hierarquia de restrições na aquisição de padrões silábicos do Português. *Anais do II Congresso Nacional da ABRALIN*. Disponível na Internet em http://inforum.insite.com.br/arquivos/8920/anais_con2nac_tema160.pdf. Acedido em Maio de 2008.
- Holzman, M. 1983. *The Language of children: Evolution and Development of secondary Consciousness and Language*. 2nd edition (1997). Massachusetts and Oxford: Blackwell Publishers.
- Houston, D. 2005. Speech Perception in Infants. In: D. Pisoni, R. Remez (Eds.). *The Handbook of Speech Perception*. Oxford: Blackwell.
- Jackendoff, R. 1994. *Patterns in the mind. Language and Human Nature*. Basic Books.
- Jakobson, R. [1941]1972. *Child language aphasia and phonological universals*. The Hague: Mouton.
- Jakobson, R. 1971. *Studies in Child Language and Aphasia*. The Hague: Mouton.
- Jusczyk, P.; Smolensky, P.; Alallocco, T. 2002. How English-Learning Infants Respond to Markedness and Faithfulness Constraints. *Language Acquisition*. **10(81)**: 31-73.
- Kent, R.; Miolo, G. 1995. Phonetic abilities in the First year of Life. In: P. Fletcher; B. MacWhinney (Eds.). *The Handbook of Child Language*. London: Blackwell Publishing, 303-334.
- Lenneberg, E. 1967. *Biological Foundations of Language*. New York: Wiley. Obra citada por Villiers & Villiers (1978) e Locke (1993).
- Levelt, C.; Schiller, N.; Levelt, W. 2000. The Acquisition of Syllable Types. *Language Acquisition*. **8(3)**: 237-264.
- Lightfoot, D. 1982. *The Language Lottery – Toward a Biology of grammars*. Cambridge MA/London: The MIT Press.
- Locke, J. 1993. *The child's path to spoken language*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Locke, J. 1995. Development of the capacity for spoken language. In: P. Fletcher; B. MacWhinney (Eds.). *The Handbook of Child Language*. London: Blackwell Publishing, 278-302.
- MacWhinney, B. 2001. First Language Acquisition. In: M. Aronoff, Rees-Miller, J. (Eds.). *The Handbook of Linguistics*. Oxford: Blackwell, 466-487.
- McNeill, D. 1970. *The Acquisition of Language – the study of developmental psycholinguistics*. New York: Harper & Row Publishers.
- Menn, L.; Stoel-Gammon, C. 1995. Phonological development. In: P. Fletcher, B. MacWhinney (Eds.). *The Handbook of Child Language*. London: Blackwell, 335-359.
- Oller, D.; Wieman, L.; Doyle, W.; Ross, C. 1976. Infant babbling and speech. *Journal of Child Language*. **3**: 1-11. Obra citada por Villiers & Villiers (1978), Locke (1993) e Menn & Stoel-Gammon (1995).
- Piaget, J.; Inhelder, B. 1966. *A psicologia da criança*. Porto: Edições Asa. Tradução de Octávio Mendes Cajado de 1993. Título original: *La psychologie de l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France.

- Shore, C. 1995. *Individual Differences in Language Development*. Thousand Oaks/London/New Delhi: Sage Publications.
- Tesar, B.; Smolensky, P. 1996. Learnability in Optimality Theory. *Linguistic Inquiry*. **29**: 229-268. Disponível na Internet em: citeseerx.ist.psu.edu. Acedido em Setembro de 2010.
- Villiers, J.; Villiers, P. 1978. *Language Acquisition*. Cambridge MA/London: Harvard University Press.
- Vyhman, M. 1996. *Phonological Development. The origins of Language in the Child*. Cambridge MA/Oxford: Blackwell Publishers Inc.