

Veredas atemática

Volume 17 nº 2 - 2013

O reconhecimento do padrão morfofonológico dos afixos verbais na aquisição inicial do português brasileiro*

Tatiana Bagetti (PUC-Rio)
Letícia M. Sicuro Corrêa (PUC-Rio)

RESUMO: a sensibilidade de infantes a afixos verbais na fala fluente, na aquisição do português brasileiro, é investigada à luz da hipótese do *bootstrapping* fonológico e de pressupostos minimalistas. Um experimento no paradigma da escuta preferencial é relatado. Os resultados demonstram que crianças com cerca de 10 meses são sensíveis a alterações no padrão morfofonológico de afixos verbais do português.

Palavras-chave: afixos verbais; aquisição da linguagem; categorias funcionais; desencadeamento fonológico.

Introdução

Este estudo investiga a sensibilidade de bebês ao padrão morfofonológico de afixos verbais na aquisição do Português Brasileiro (PB).

A aquisição da linguagem é tratada em uma perspectiva psicolinguística e são assumidos os pressupostos teóricos do Minimalismo (CHOMSKY, 1995; 2007). Basicamente, assume-se que toda a informação relevante para a análise sintática e interpretação semântica de uma expressão linguística, assim como para a aquisição de uma língua, está disponível nos níveis de interface da língua interna com chamados sistemas de desempenho. Os níveis de interface são dois: forma fonética (ou interface fônica, como

* Este trabalho é parte da tese de doutorado da primeira autora, que teve suporte do CNPq, a qual se integra ao projeto CNPq (2006-2009) da segunda autora. Seu desdobramento e o desenvolvimento do texto transcorreram durante a vigência da bolsa pos-doc FAPERJ E-26/102.008/2009 da primeira autora.

aqui será chamada) e forma lógica (ou interface semântica).

A partir da interface fônica, informação de natureza prosódica e morfofonológica pode ser identificada no processamento linguístico. O processamento nessa interface é, assim, fundamental para a segmentação de unidades de análise, de natureza prosódica e prosódico-sintática, assim como para a delimitação de classes e unidades do léxico, seja pelo adulto, que reconhece esses elementos, seja pelo bebê, que os está identificando.

A forma lógica representa o que pode ser tomado como interpretação semântica do enunciado, ou seja, representa o significado do enunciado que decorre do significado dos elementos do léxico sintaticamente relacionados. A forma lógica é enriquecida com informação de natureza pragmática, o que possibilita a referência a entidades e eventos (CORRÊA et al., 2012). Essa interface pressupõe, portanto, interação da língua com sistemas de natureza conceitual e intencional.

As relações sintáticas entre os elementos do léxico são estabelecidas com base em informação codificada nos chamados traços formais dos mesmos. Considera-se, assim, que, para a criança adquirir uma língua, é necessária a identificação de informação pertinente aos traços formais do léxico e de suas propriedades, uma vez que estes codificam o que há de específico na língua a ser adquirida. Essa informação se faz visível na interface fônica na forma de padrões sistemáticos – informação de natureza fonotática, morfofonológica e distribucional. Logo, a aquisição de uma dada língua requer a identificação dessa informação. O acesso imediato da criança à língua se faz, então, via a interface fônica, ou seja, pelo reconhecimento de padrões e atribuição de relevância gramatical a estes. Assume-se que a faculdade de linguagem direciona o processamento do material linguístico pela criança para aquilo que é gramaticalmente relevante.

Neste trabalho, assume-se a hipótese do *bootstrapping* fonológico (MORGAN & DEMUTH, 1996), articulada com o conceito minimalista de interface, tal como em CORRÊA, 2009a; 2009b. Nessa perspectiva, considera-se que o bebê identifica, no fluxo da fala, contornos prosódicos e padrões distribucionais que possibilitam a delimitação de unidades sintáticas e lexicais, fundamentais para o processamento sintático e identificação das propriedades da gramática da língua. Considera-se, ainda, que o bebê é direcionado pela faculdade de linguagem a perceber o material linguístico como informação de interface entre a língua e seu aparato processador.

A literatura em processamento da fala pelo bebê demonstra que, por volta dos 10-15 meses de idade, a criança distingue, no fluxo da fala, elementos funcionais (SHADY, 1996, HOHLE & WEISSENBORN, 2000). Esse reconhecimento, segundo CORRÊA (2009a; 2009b), é fundamental para a constituição de um léxico mínimo, composto por uma classe fechada (que contém o conjunto de elementos funcionais) e uma aberta (complemento daquela). De acordo com a proposta do Programa Minimalista, um sistema computacional universal atua sobre traços formais do léxico na computação de estruturas linguísticas. Assim sendo, o processamento linguístico irá requerer o acesso à representação desses traços como conhecimento linguístico adquirido. Uma primeira distinção entre classes fechada e aberta mostra-se, assim, crucial para que o processamento sintático tenha início ao mesmo tempo em que a gramática de uma língua é identificada. Essa distinção constituiria, segundo CORRÊA (2009a; b), a primeira distinção formal a ser representada no léxico em aquisição. Ao longo do desenvolvimento linguístico, haveria a progressiva delimitação de categorias lexicais e funcionais e a especificação das propriedades dos traços formais das mesmas. Para isso, assume-se que a criança parte do pressuposto de que padrões morfofonológicos indicam informação gramaticalmente relevante e que enunciados linguísticos requerem interpretação semântica.

Uma vez que se inicie o processamento sintático, com a combinação de elementos de classe fechada e aberta, a aquisição da linguagem procede com a progressiva especificação dos traços formais das categorias funcionais. Essa especificação gradual envolve não apenas a diferenciação de padrões morfofonológicos como sua interpretação semântica, a partir da qual distinções morfológicas viriam a ser representadas no curso de desenvolvimento linguístico (CORRÊA, 2009a). Ou seja, o bebê começa a perceber variações morfofonológicas em elementos de classes fechadas no processamento de informação da interface fônica. Por conta de uma predisposição para atribuir função ou significado a essas distinções, uma possível interpretação semântica é buscada (a partir do pressuposto de que enunciados linguísticos estão inseridos em um dado contexto de fala e fazem sentido no mesmo). Mediante essa interface semântica, distinções morfofonológicas dão origem a distinções de ordem morfossintática, representadas em termos de propriedades de traços formais.

Como ilustração desse processo, os determinantes podem ser considerados. Estes se apresentam de forma frequente, com propriedades fônicas características, assim como com padrão distribucional razoavelmente constante em unidades correspondentes, grosso modo, a frases fonológicas. Uma vez que esses padrões são identificados, esses elementos podem ser categorizados como pertinentes a uma classe fechada, progressivamente diferenciada de outras, como as dos afixos verbais, por exemplo.

A identificação de determinantes contribui para a categorização dos elementos de classe aberta a estes localmente relacionados como nomes e à computação de uma unidade sintática do tipo DP, nucleada por aqueles. Inicialmente DPs são tomados como unidades que permitem a referência a entidades no contexto exterior à língua. Uma vez que a criança assuma que esse mapeamento é essencial ao uso da língua, irá buscar refinar a representação dos elementos presentes na estrutura em questão. Esse refinamento, no caso dos determinantes do português, pode acarretar, por exemplo, a distinção de novas categorias funcionais, como gênero e número, uma vez que determinantes admitem flexão de gênero e número visível na morfologia.

Posteriormente, quando enunciados já são processados em relação a um discurso em andamento, traços como definitude, representados nos determinantes, e variável no caso dos artigos (definido/indefinido), podem ser especificados. Esse processo pode levar tempo consideravelmente longo, desde a identificação de classes fechadas pelo bebê até a representação de distinções de caráter intencional, como a distinção definido/indefinido, crucial para o reconhecimento e o uso de informação gramatical pragmaticamente relevante, que se realiza por volta dos sete anos de idade (CORRÊA, AUGUSTO & ANDRADE-SILVA, 2008).

Em suma, na perspectiva teórica aqui assumida, na qual a hipótese do *bootstrapping* fonológico é conciliada com uma concepção minimalista de língua, a percepção inicial de elementos de classe fechada na segmentação da fala é crucial para a delimitação de categorias gramaticais, para o *parsing* inicial de expressões linguísticas e para a progressiva especificação dos traços formais das categorias FUNCIONAIS (HÖLE & WEISSENBORN, 2000; GERKEN, 2001; CORRÊA, 2009).

Os afixos verbais do PB codificam distinções gramaticalmente relevantes referentes a Tempo, Aspecto, Modo, Número e Pessoa. O reconhecimento do padrão morfofonológico desses elementos é o primeiro passo para a especificação dos traços formais das respectivas categorias funcionais da língua. Variações morfofonológicas correspondem aos diferentes valores assumidos pelos traços formais em questão: Tempo (presente /passado /futuro); Aspecto (perfeito/imperfeito); modo (realis/irrealis), número

(singular/plural), pessoa (1^a, 3^a, no PB).

O objetivo da investigação aqui reportada é verificar, em que medida, bebês, ao fim do primeiro ano de vida, estão aptos a perceber distinções de ordem morfofonológica fundamentais para a identificação dos traços formais das categorias funcionais do domínio verbal. Para isso, busca-se verificar a sensibilidade dos mesmos a distinções de ordem fonológica e a distinções de natureza morfofonológica, as quais não foram, até onde sabemos, especificamente investigadas. Para isso, foram conduzidos dois experimentos. O primeiro teve como objetivo verificar se crianças em fase inicial de aquisição do PB, com idade média de 11 meses, reconhecem alterações no padrão fonológico da língua, como pode ser previsto com base em resultados obtidos em inglês, segundo os quais crianças até mesmo mais novas, de 6 a 9 meses já são sensíveis ao padrão fonotático de sua língua (JUCKZYCK ET AL. 1994). O segundo experimento teve como objetivo verificar se alterações em que se mantém o padrão fonológico da língua, mas se altera o padrão morfofonológico de afixos verbais seriam percebidas nessas faixas etárias. A caracterização dessa distinção deve contribuir para a elucidação do processo inicial de identificação de elementos gramaticalmente relevantes, na passagem do processamento na interface fônica para o domínio da morfossintaxe.

Este artigo se organiza da seguinte forma: a seção 1 apresenta uma breve revisão da literatura sobre o processamento na interface fônica pelo bebê, com base nos dados de pesquisa sobre percepção do sinal da fala orientada pela hipótese do bootstrapping fonológico. Em seguida, os experimentos conduzidos são relatados. Por fim, retoma-se o papel desses resultados na construção de uma teoria psicolinguística da aquisição da linguagem de base minimalista.

1. A percepção de pistas provenientes da interface fônica pelo bebê

A literatura sobre o processamento do sinal da fala por bebês aponta para a sensibilidade precoce a informação prosódica, fonética e distribucional que se mostra relevante para a segmentação do fluxo da fala em unidades passíveis de serem mantidas na memória de trabalho, e para o reconhecimento de padrões que podem ser tomados como “pistas” para a aquisição da língua materna.

A ideia de “pistas” sugere informação privilegiada para que um fim seja atingido. Uma vez que estas sejam levadas em conta, o processo transcorre de forma eficiente e tem grande chance de ser bem sucedido. No caso da aquisição da língua materna, as “pistas” prosódicas, fonéticas e distribucionais apresentam-se como informação privilegiada para a delimitação de categorias do léxico em construção, e para a futura análise sintática do material linguístico, que irá resultar na identificação de uma gramática (propriedades pertinentes ao modo como unidades do léxico se combinam de forma estruturada e passível de ser transmitida, percebida e interpretada pelos membros de uma dada comunidade linguística).

A sensibilidade do bebê a esse tipo de informação privilegiada não pode ser atribuída apenas às propriedades do estímulo, dado que, no caso da linguagem, o estímulo é produto da produção da fala, sujeita às imposições de todo o aparato físico e cognitivo do ser humano. Assim sendo, a compatibilidade entre as restrições que se impõem à produção da fala pelo adulto e à percepção da fala pelo bebê sugere que a aquisição da língua materna pode ser vista como que “guiada” por uma disposição de ordem biológica –

produto da evolução da espécie que possibilita a criação natural de línguas e sua natural aquisição.¹

Esse tipo de compatibilidade entre o que é produzido em função das imposições de todo um aparato cognitivo/físico e o que é registrado naturalmente como relevante para a identificação de uma gramática pelo bebê pode ser captado na noção de *interface* entre a língua interna e os sistemas envolvidos na produção, compreensão e aquisição da linguagem.²

De acordo com a concepção de língua veiculada no programa minimalista, expressões linguísticas são o resultado de uma bem sucedida computação sintática (combinação de elementos do léxico de forma estruturada), que se dá quando a derivação obedece ao chamado Princípio da Interpretabilidade Plena nas interfaces, ou seja, quando o resultado da computação se apresenta de forma acessível aos sistemas que atuam no processamento linguístico. Expressões linguísticas são, assim, elas próprias, interfaces, uma vez que apresentam toda a informação necessária para a articulação, percepção, análise sintática e interpretação semântica de enunciados linguísticos. Consequentemente, as interfaces fornecem também toda a informação linguisticamente relevante para a identificação da gramática da língua de sua comunidade, por parte da criança, ao longo do desenvolvimento linguístico. E esse processo de identificação começa a partir da percepção da informação veiculada na interface fônica.

A interface fônica veicula informação pertinente a fronteiras oracionais, sintagmáticas, lexicais, morfológicas além de informação de natureza estritamente fonética e fonológica. A informação pertinente a fronteiras oracionais, sintagmáticas e lexicais pode ser obtida a partir de informação de natureza prosódica e distribucional (que resulta da identificação de padrões fonotáticos e morfofonológicos). Essa informação é crucial para constituição do léxico da língua em aquisição e para que sequências de unidades lexicais sejam analisadas de forma a serem combinadas em estruturas hierárquicas (MORGAN & DEMUTH, 1996; GERKEN, 2001).

Resultados de estudos experimentais (CHRISTOPHE ET AL., 1994, HIRSH-PASEK ET AL., 1987, JUSCZYK, LUCE & CHARLES-LUCE, 1994) indicam que crianças desde tenra idade são sensíveis a pistas relacionadas a fronteiras de constituintes e a pistas distribucionais, as quais são úteis na identificação dos elementos funcionais e na delimitação de constituintes sintáticos. A maioria da pesquisa em processamento do sinal da fala com bebês tem sido conduzida com estímulo em inglês. No entanto, tendo em vista que o processo de aquisição da língua materna segue um curso em grande medida semelhante entre línguas, pode-se esperar que os resultados venham a ser obtidos em outras línguas, feitos ajustes específicos à sua forma. Abaixo, serão referenciados alguns dos resultados que vêm sendo obtidos.

Em um estudo conduzido com recém-nascidos franceses de três dias de idade (CHRISTOPHE et al., 1994), por meio da técnica da sucção não nutritiva (NAME &

¹ A noção de *aprendizagem guiada por fatores inatos*, oriunda da Etologia (cf. Marler, 1991), foi incorporada ao estudo do processamento da fala por infantes (Jusczyk, & Bertoni, 1988), noção esta que se mostra compatível com a proposta de uma teoria do estado inicial da aquisição da linguagem, na qual as restrições à forma das gramáticas humanas podem ser explicitadas, embora não necessariamente compatível com uma particular teoria desse estado inicial.

² A Teoria Gerativa chama atenção ao fato de línguas humanas serem naturalmente adquiridas. A língua cujos enunciados se apresentam como *input* para a criança foi, no entanto, naturalmente criada. Ainda que esse ponto não seja enfatizado na teoria linguística, este se faz presente no princípio da interpretabilidade plena nas interfaces e nas condições gerais de economia que resumem as restrições à forma das gramáticas das línguas humanas, na proposta minimalista.

CORRÊA, 2006), foram apresentadas sequências CVCV (C para consoante e V para vogal), obtidas com duas sílabas extraídas do interior de uma palavra da língua, e sequências CVCV com os mesmos segmentos daquelas, extraídos do final e do início de palavras distintas (CV, do final de uma palavra; CV do início de outra). O estudo buscava investigar se bebês dessa idade seriam sensíveis a pistas acústicas pré-lexicais para fronteiras entre palavras. Foi constatado que já nos primeiros dias de vida, bebês discriminam os dois tipos de sequências, as quais diferem apenas no que concerne à duração da vogal do primeiro par CV e à duração da consoante do segundo par CV, nas duas condições experimentais. Maior duração para a vogal do primeiro par e menor duração da consoante do segundo par seriam, então, as “pistas” que viriam a contribuir para a delimitação de fronteiras entre palavras no curso da aquisição da língua. Dos 6 aos 9 meses, bebês demonstram sensibilidade ao padrão fonotático de sua língua, ou seja, às sequências de fones possíveis na língua, que se apresentam de forma regular, em função do modo como sílabas são estruturadas (JUSCZYK, LUCE & CHARLES-LUCE, 1994). Aos 7 meses, verifica-se, em estudos com a técnica da escuta preferencial (*Headturn Preference Procedure*) (KEMLER-NELSON ET AL. 1995), que bebês preferem ouvir sentenças em que pistas prosódicas, como pausas, são inseridas nas fronteiras (iniciais e finais) das orações, do que sentenças em que pausas são inseridas no interior das orações (HIRSH-PASEK ET AL., 1987). Aos 9 meses, bebês apresentam sensibilidade a pausas inseridas em fronteiras de frases fonológicas que correspondem grosso modo a fronteiras sintagmáticas (pausas inseridas entre sujeitos e predicados, por exemplo) (JUSCZYK et al., 1992). É importante destacar, no entanto, que nem sempre as unidades prosódicas e sintagmáticas são isomórficas e, dessa forma, não necessariamente as fronteiras dessas unidades são coincidentes (NESPOR & VOGEL, 1986). As pistas prosódicas que os bebês utilizam para a segmentação da fala também podem variar entre as línguas. De todo o modo, a maneira como o bebê discrimina distinções perceptíveis no sinal da fala converge para a segmentação do sinal acústico em sequências de elementos do léxico – material necessário à análise sintática do estímulo.

Progressivamente, ao longo do primeiro ano de vida, pistas prosódicas e distribucionais tendem a convergir. Por volta dos 9 meses, o bebê parece ser sensível a um conjunto de informações, relacionadas a propriedades rítmicas, ao acento de palavras e a propriedades distribucionais, que contribuem para a delimitação de fronteiras de palavras, as quais são também úteis na delimitação de sintagmas e orações (MORGAN & SAFRAN, 1995; ECHOLS, 2000). Assim sendo, o bebê parece utilizar um conjunto de pistas no processo de identificação inicial dos elementos do léxico de sua língua, apresentados em sequência. Esses resultados demonstram que o modo como o bebê processa o material linguístico que percebe encontra-se adaptado ao tipo de segmentação que virá a possibilitar a análise sintática dos enunciados.

1.2 O início da análise sintática do material linguístico

A análise sintática de sequências de elementos do léxico requer a identificação da categoria do léxico a que cada elemento pertence. O léxico pode ser concebido como constituído por duas grandes classes – lexical, classe aberta, cujos elementos contêm muita informação de natureza semântica e podem funcionar como predicadores (Nome, Verbo, Adjetivo, basicamente), e funcional, classe fechada, cujos elementos se realizam como determinantes, conectivos, auxiliares e afixos flexionais. Estes existem em um número

relativamente pequeno, contêm basicamente informação de natureza estrutural assim como informação pertinente à referência (como por exemplo, definitude, tempo, aspecto, modo). Servem como núcleos de estruturas nominais (o determinante (D) para DPs – sintagmas determinantes), de estruturas verbais (como Tempo gramatical (T)) e oracionais (como o complementizador (C), que representa força ilocucionária. Os afixos flexionais se apresentam como indicam o resultado da concordância (pareamento de traços) entre elementos sintaticamente relacionados (como os afixos flexionais), sendo, portanto, expressão morfológica de um processo sintático. Assim sendo, o reconhecimento de elementos de classe fechada pode ser visto como crucial para que o processamento sintático do material linguístico tenha início.

A aquisição de uma língua específica requer, fundamentalmente, a constituição de um léxico, com a delimitação dessas grandes classes e subsequente diferenciação de diferentes classes gramaticais, com a especificação das propriedades pertinentes ao modo como cada tipo de elemento pode ser combinado com outras sentenças da língua. Assim sendo, o bebê precisa distinguir essas grandes classes as quais passam a ser internamente diferenciadas à medida em que o processamento sintático seja iniciado e a interpretação semântica possa ser conduzida com base em informação de ordem sintática.

Inicialmente a informação conceptual e intencional veiculada por elementos de classes lexicais e funcionais não está acessível ao bebê. Este se mostra, no entanto, sensível às propriedades relativas ao modo como esses elementos se apresentam na interface fônica. Assim sendo, muito da investigação relativa ao *bootstrapping* da sintaxe visa a verificar quando e em que medida o bebê se faz sensível às pistas que constituem a interface entre o que é percebido como som e representado como informação gramatical.

A distinção entre as duas grandes classes de elementos do léxico – classe aberta (lexical) e fechada (funcional) foi vista como a primeira distinção de natureza formal a ser representada como conhecimento da língua no léxico em aquisição, a qual seria crucial para que uma forma de computação sintática fosse iniciada (CORRÊA, 2009).

Pistas distribucionais relacionadas à presença de padrões recorrentes de sílabas parecem ser relevantes na identificação de elementos funcionais por volta dos 9-10 meses de idade, como constatado por meio de experimentos de escuta preferencial, assim como por meio de respostas eletrofisiológicas do cérebro em estudos à base de ERPs (Event related potentials) (SHADY, 1996; SHAFER et al., 1998). Os elementos funcionais, que pertencem a classes fechadas, têm alta frequência no uso da língua, apresentam-se com um número reduzido de sílabas ou moras, são formados por um inventário pequeno de fonemas, possuem posição estrutural fixa no enunciado e (MORGAN, SHI & ALLOPHENNA, 1996). Essas características, tomadas em conjunto, permitem a distinção desses elementos dos elementos lexicais (de classe aberta). O bebê mostra-se sensível às propriedades fonéticas que caracterizam elementos funcionais em diferentes línguas desde os primeiros dias de vida (SHI, WERKER & MORGAN, 1999). Contudo, é por volta do fim do primeiro ano de vida, que classes de elementos funcionais começam a ser distinguidas. Há indícios de que bebês adquirindo diferentes línguas, como o inglês, alemão e português, são sensíveis às propriedades fonológicas e distribucionais dos elementos funcionais da língua que estão adquirindo, ao fim do primeiro ano de vida e início do segundo (SHADY, 1996, HÖHLE & WEISSENBORN, 2000, NAME, 2002). Resultados experimentais também indicam que bebês, adquirindo o alemão, aos 12 meses são sensíveis aos determinantes de sua língua e são capazes de segmentar Determinante e Nome no DP, o que sinaliza o início de uma análise sintática (HÖHLE & WEISSENBORN, 2000).

A sensibilidade a elementos funcionais, mais precisamente à forma fônica dos determinantes, também foi investigada em crianças adquirindo o PB (NAME, 2002; XXX, CORREA & NAME, 2008). Nessa investigação, foi realizado um experimento em que foram apresentadas histórias normais (sem alterações nos determinantes - artigos definidos, indefinidos e pronomes demonstrativos) e histórias em que a forma fônica desses elementos foi substituída por sequências possíveis na língua, mas impossíveis na condição de Determinante, ou seja, por pseudo-determinantes. Foi o primeiro estudo, até onde sabemos, a utilizar a Técnica de Escuta Preferencial com prosa real, sem habituação. Nesse estudo, foi verificado que as crianças, com idade média de 15 meses, escutaram por mais tempo as histórias normais do que as histórias modificadas, o que sugere a sensibilidade às alterações feitas na forma com que determinantes se apresentam.

Estudos experimentais realizados com crianças adquirindo o PB também trouxeram evidências de que, uma vez que determinantes são delimitados, crianças, por volta de 22 meses, são sensíveis a variações morfofonológicas indicativas de marcação/não marcação de gênero e número (NAME, 2002, CORRÊA, AUGUSTO & FERRARI-NETO, 2006).

Aos 24 meses, as crianças demonstram sensibilidade à posição estrutural do DP e à concordância entre Determinante e Nome no DP, pois determinantes incongruentes quanto ao gênero do Nome dificultam a compreensão (NAME, 2002).

A sensibilidade a distinções morfofonológicas no determinante parecem ser cruciais para que o gênero (como traço intrínseco) de palavras novas venha a ser adquirido. Em experimento de produção eliciada com crianças de dois e quatro meses adquirindo português (brasileiro e europeu), verificou-se que o gênero atribuído a pseudo-palavras apresentadas na situação de teste é consistentemente ditado pelo gênero do determinante e não pela terminação do nome (CORRÊA, AUGUSTO & CASTRO, 2010). Assim sendo, ainda que uma incongruência ou neutralidade entre a forma do determinante e a terminação do nome (como em *o daba, a dabo, o/a dabe*) possa ser percebida, crianças de dois anos tendem a preferir a informação veiculada no determinante como indicativa de gênero ao se referir ao elemento nomeado pela pseudo-palavra recém introduzida (ao dizer esse, essa, por exemplo). Esses resultados demonstram que, uma vez que o processamento sintático é conduzido, informação morfológica indicativa de concordância possibilita a categorização de palavras quanto ao gênero, de forma em grande medida desvinculada de um padrão meramente fônico (forma do artigo/ terminação do nome). Nesse ponto, pode-se dizer que a criança estabelece distinções morfológicas (ou morfossintáticas) e não apenas reconhece padrões morfofonológicos. As distinções que se realizam na morfologia podem, então, ser vistas como decorrentes da representação de informação pertinente aos traços formais de elementos do léxico.

Resultados semelhantes foram obtidos no que concerne à distinção de número no Determinante. Crianças que adquirem tanto o português brasileiro quanto o europeu são mais sensíveis à informação de número veiculada no determinante do que na terminação do nome, ainda que haja diferença entre os grupos decorrentes da variante do português a que estão expostas (CORRÊA, AUGUSTO & FERRARI-NETO, 2005; CASTRO & FERRARI-NETO, 2007). Esses resultados indicam que é a partir de informação morfofonológica na classe dos determinantes e da concordância no DP, a criança é capaz de representar no léxico informação pertinente a gênero e a número do português em termos de traços formais.

No que concerne à informação morfológica veiculada nos afixos verbais, são escassos os trabalhos dessa natureza. Há, no entanto, indícios de que a criança é capaz de reconhecer morfemas da língua, ainda que não os produza de forma regular. Por exemplo,

GOLINKOFF, HIRSH-PASEK & SCHWEISGUTH (2000) verificaram que crianças inglesas de 18 a 21 meses, embora ainda não produzindo morfemas presos, são sensíveis ao morfema derivacional *-ly* e ao afixo formador de gerúndio no inglês (*ing*). São, no entanto, os morfemas flexionais os mais importantes para a identificação das propriedades gramaticais da língua em questão, quando esta é de morfologia rica. Nesse sentido, destaca-se, no PB, o estudo de LIMA-RODRIGUES (2007), cujo objetivo foi avaliar a sensibilidade de crianças entre 18 a 28 meses à variação de natureza fônica nos afixos que expressam tempo passado e aspecto perfectivo/imperfectivo. As crianças foram sensíveis à informação fônica pertinente a tempo/aspecto, embora não tenha sido obtida evidência de que a distinção na forma tenha sido semanticamente interpretada.

O presente artigo pretende explorar a sensibilidade de crianças mais novas à forma como afixos verbais se apresentam no PB, antes de qualquer interpretação semântica. Considera-se que uma vez reconhecida a forma dos afixos verbais, sua interpretação semântica para que categorias funcionais de tempo, aspecto, modo, pessoa e número sejam estabelecidas no léxico em constituição irá depender do progressivo uso da língua em contexto.

2. Experimentos

Os experimentos conduzidos neste estudo tiveram como objetivo investigar se crianças de 9-18 meses adquirindo PB são sensíveis à forma fônica de afixos flexionais de verbos. Dois experimentos foram conduzidos com este fim, sendo que o primeiro forneceu as bases para que o contraste morfofonológico investigado no segundo fosse estabelecido. A técnica da escuta preferencial capta a sensibilidade do bebê a distinções na forma como a interface fônica se apresenta. Distinções pertinentes à fonologia são percebidas em qualquer ambiente morfológico ou sintático. Distinções morfofonológicas, por outro lado, só devem ser percebidas no ambiente morfológico em que são relevantes. Com base nessas considerações, os dois experimentos que se seguem foram concebidos.

2.1. Experimento 1

O objetivo deste experimento foi verificar a sensibilidade de crianças adquirindo o PB a distinções fônicas na língua, ou seja, distinções que podem ser percebidas independentemente do ambiente morfológico em que essas ocorrem. Dois ambientes morfológicos foram delimitados: raízes nominais e afixos verbais. Foram selecionadas sequências fônicas tônicas características de afixos verbais e estas foram alteradas de forma a afetar o padrão silábico do português. Logo, esse tipo de alteração deve comprometer a percepção da língua por parte da criança, independentemente do ambiente morfológico em que ocorrem. Tendo em vista que há evidência de que aos dois meses a criança percebe sílabas como unidades (BERTONCINI & MEHLER, 1981), aos 6 meses a criança mostra-se sensível ao padrão fonotático da língua (JUSCZYK, LUCE & CHARLES-LUCE, 1994) e aos 9 meses crianças adquirindo o Catalão parecem reconhecer sequências fonotaticamente possíveis em posição de coda (SEBASTIAN-GALLES & BOSCH, 2002), considerou-se que nesta faixa etária, crianças adquirindo o BP seriam sensíveis a alterações no padrão silábico de língua.

Foram apresentadas histórias infantis curtas utilizando-se a Técnica de Escuta Preferencial (KEMLER-NELSON et al., 1985) modificada no LAPAL (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem) da PUC-Rio (cf. NAME & CORREA, 2006). A realização dessa técnica baseia-se na observação de que o bebê volta a cabeça para a

direção de onde sons são emitidos e na constatação de que, enquanto ele permanece com a cabeça voltada para a direção do som, está atento ao estímulo que chamou sua atenção. O tempo em que a criança permanece com a cabeça voltada para a direção de onde o estímulo linguístico é emitido é tomado como medida do tempo de sua atenção (escuta) àquele estímulo. Fundamentalmente a técnica consiste na fixação do olhar da criança em uma lâmpada centralizada e emissão de material linguístico por um de dois alto-falantes colocados lateralmente (cerca de 30° da posição da criança), junto aos quais lâmpadas são acesas (KEMLER-NELSON ET AL., 1995). A modificação introduzida consistiu em sincronizar a emissão do som a um desenho animado com uma figura humana (uma menina) mexendo a boca, apresentada em um monitor colocado sobre o alto-falante. Essa modificação teve como objetivo evitar que a criança ficasse inquieta buscando a fonte do som, tal como verificado em experimentações piloto, o que de fato demonstrou minimizar a perda de participantes válidos para análise.

As histórias foram apresentadas em três condições, definidas em função da variável independente *local da alteração* – histórias com alterações em sequência fônica de afixos verbais (MOD-A) e histórias com alterações em sequências fônicas semelhantes de raízes nominais (MOD-R). As histórias apresentadas sem modificação (NORM) deram origem à linha base para análise do efeito da variável manipulada. A variável dependente foi o tempo de escuta das crianças.

O quadro 1 apresenta as sequências fônicas alteradas e as substituições realizadas³.

Quadro 1 – Descrição das modificações realizadas

	NORM	MOD-A	MOD-R
Tipo de histórias	Histórias infantis curtas sem alterações	Histórias com alteração nas sequências fônicas tônicas dos afixos verbais do pretérito perfeito - alterações em <i>rima</i> final (RF).	Histórias com alteração nas sequências fônicas tônicas dos radicais de nomes. Alterações em <i>rima</i> medial (RM) e RF.
Sequências fônicas alteradas	Sem alteração em nenhum elemento.	[eʋ], [oʋ], [eʋ], [iʋ]	[eʋ], [oʋ], [eʋ], [iʋ]
Substituições	—————	[eʋ]→[uf], [oʋ]→[iv], [eʋ]→[uv], [iʋ]→[ik]	[eʋ]→[uf], [oʋ]→[iv], [eʋ]→[uv], [iʋ]→[ik]

³ As modificações foram feitas a partir da forma morfológica dos afixos verbais. Foram selecionados verbos no pretérito perfeito, na 1ª e 3ª pes/sing, e 1ª, 2ª e 3ª conjugação (CUNHA & CINTRA, 2001), em que a sílaba tônica estava localizada no afixo verbal. Para a constituição das condições MOD-R foram selecionados nomes que apresentavam em seu radical as mesmas sequências fônicas tônicas presentes nos afixos. O ambiente prosódico das sequências fônicas também foi controlado de modo que a maioria das sequências fônicas tônicas dos Nomes ficasse localizada no interior dos constituintes prosódicos (frase fonológica e entoacional) e a maioria das sequências fônicas dos afixos no interior desses constituintes.

Exemplos das histórias nas três condições:

NORM – “No mar, havia um golfo chamado Silvio. Certo dia, Silvio apareceu apreensivo porque se perdeu de sua família. Encontrou Bartolomeu, o polvo, e pediu ajuda...”

MOD-A – “No mar, havia um golfo chamado Silvio. Certo dia, Silvio aparesuv apreensivo porque se perduv de sua família. Encontriv Bartolomeu, o polvo, e pedof ajuda...”

MOD-R – “No mar, havia um givfo chamado Sofvio. Certo dia, Sofvio apareceu apreensivo porque se perdeu de sua família. Encontrou Bartolomuv, o pivvo, e pediu ajuda...”

Foi testada a hipótese de que crianças, ao fim do primeiro ano de vida, serão sensíveis a alterações no padrão silábico da língua, independentemente do ambiente morfológico em que se encontrem. A previsão é de que tempo médio de escuta seja diferente (em princípio maior) para as histórias na versão normal (NORM), do que para as histórias nas versões modificadas (MOD-A e MOD-R). Não foram esperadas diferenças significativas entre estas duas últimas condições.

Método

Participantes: Participaram deste experimento 12 bebês⁴ monolíngues adquirindo o PB, expostos ao dialeto carioca, sendo que 2 não concluíram a tarefa. A amostra consistiu então de 10 crianças (4 meninos e 6 meninas), com idades de 9 a 15 meses (média – 11,3 meses), selecionadas apenas em função da faixa etária, e da ausência de histórico familiar de problemas de linguagem e/de comprometimentos que pudesse afetar o processamento do material linguístico.

Material e aparato:

Foram elaboradas 07 histórias infantis em três versões, correspondentes às três condições acima apresentadas (NORM, MOD-A e MOD-R), totalizando 21 histórias (duração média de 51,29s cada uma). Para a realização do experimento, as histórias foram aleatorizadas por um *software* de modo que mais de duas histórias modificadas não fossem apresentadas em sequência e que, preferencialmente, as condições fossem alternadas. Do total de histórias (21), 3 fizeram parte da familiarização e as demais (18) da fase de teste.

A Técnica de Escuta Preferencial foi utilizada no *baby lab* do LAPAL⁵, sala acusticamente tratada, ligada a uma cabine de controle. Na cabine controle, o aparato utilizado foi: um computador, uma caixa de botões, uma televisão e um aplicador. Esses equipamentos foram conectados com os materiais disponibilizados na cabine acústica. Essa sala continha os seguintes equipamentos: uma luz central (disponibilizada em uma estante); duas caixas de som, acompanhadas de dois monitores laterais; câmera de vídeo (na estante central), cadeira para mãe ou responsável sentar com a criança no colo (a cadeira deve estar localizada em frente a estante central); MP4 e fones de ouvido (para a mãe escutar durante o experimento e não interferir, mesmo que inconscientemente na

⁴ A pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética da PUC-Rio e os pais das crianças assinaram termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a participação de seus filhos. O experimento foi conduzido com a criança no colo da mãe ou pai.

⁵ LAPAL (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem PUC-Rio).

realização do mesmo). Essa cabine também apresentava uma luz regulável, sendo que durante o experimento a luz era fraca.

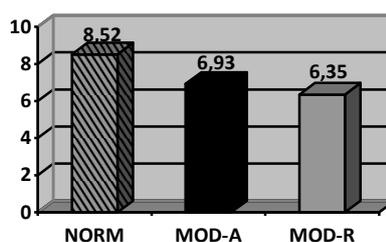
Procedimento:

Assim que a criança, acompanhada do responsável, chegava ao laboratório, era realizada, na antessala, uma interação com a mesma, enquanto o experimentador explicava aos pais os procedimentos a serem realizados e o objetivo do experimento. No momento em que a criança estava ambientada, era estimulada a entrar, juntamente com seu responsável, no *baby lab*. Nessa sala, a mãe sentava-se, com a criança no colo, em uma cadeira, a qual se encontrava há 1 metro da estante central (a qual continha a luz central) e em uma distância de 60° de dois monitores laterais equidistantes. Uma vez acomodada com a criança na cadeira, a mãe passava a utilizar um fone de ouvido, ligado a um MP3 tocando música. Na estante central, a câmera é ligada no início do procedimento, de modo a filmar o processo, transmitindo a imagem e som para a TV disponibilizada na cabine controle. Na cabine controle, o experimentador dava início ao experimento, ligando a luz vermelha central, a qual ficava piscando. Assim que a criança prestava atenção à luz central, o experimentador apertava um botão e aparecia em um dos monitores o desenho animado de uma menina mexendo a boca, como se falasse, acompanhada da transmissão, em áudio, de uma história gravada. Quando a criança girava a cabeça em direção ao som, o experimentador apertava um botão e o tempo era computado. O experimentador continuava a apertar o botão durante o tempo em que a criança estivesse olhando na direção do som e soltava quando a criança desviasse o olhar. Se passassem 2 segundos sem que a criança tivesse voltado a olhar em direção ao som, a imagem lateral e o som desapareciam e era disparado novamente o estímulo central. Quando a criança olhava novamente a luz central, o ciclo recomeçava. O procedimento foi realizado em duas fases. Durante a fase de familiarização, foi apresentada uma história na versão NORM e uma história na versão modificada (MOD-A ou MOD-R). A fase de teste foi dividida em dois blocos, 1 e 2, cada qual constituído por 6 histórias em cada uma das versões. A ordem de apresentação dos blocos foi contrabalançada.

3.1.2. Resultados e discussão

O tempo médio de escuta por condição experimental foi de 8,52 segundos para as histórias NORM, 6,93 segundos para as histórias MOD-A e 6,35 segundos para as histórias MOD-R. O gráfico 1 ilustra esses resultados.

Gráfico 1- Tempo médio de escuta (N=10)



Os dados foram submetidos a uma *one-way* ANOVA em que *tipo de história*

(NORM, MOD-R e MOD-A) foi tomada como medida repetida. A manipulação desse fator deu origem a um efeito significativo ($F(1,9) = 8$ $p < .005$). Como se pode observar no gráfico 1, as crianças apresentaram um tempo de escuta maior para as histórias normais em comparação com as histórias modificadas, cujos tempos de escuta não variaram significativamente entre si.

Um teste-t *post-doc* revelou que o efeito obtido na ANOVA deve-se a uma diferença significativa entre as condições NORM e MOD-A ($t(9)=1,42$ $p < .02$) e entre as condições NORM e MOD-R ($t(9)= 1,97$ $p < .004$). Como esperado, não foi observada diferença significativa entre as condições modificadas MOD-A e MOD-R ($t(9)= .60$, $p > .05$).

Esses resultados sugerem que crianças adquirindo o PB, com idade média de 11 meses são sensíveis a alterações fônicas que afetam o padrão silábico da língua, independentemente do ambiente morfológico em que a sílaba alterada se encontra. Diante disso, é possível avaliar em que medida crianças reagem de forma diferenciada a alterações que não afetam o padrão fonológico e sim ao padrão morfofonológico dos afixos verbais.

3.2. Experimento 2

Esse experimento teve como objetivo verificar se crianças de 9 a 18 meses, adquirindo o PB, percebem alterações fônicas que afetam o padrão morfofonológico dos afixos verbais do PB – condição fundamental para a futura especificação dos traços formais pertinentes a categorias funcionais tais como tempo, aspecto, modo, número e pessoa.

Neste experimento também foi aplicada a Técnica de Escuta Preferencial, tal como descrita acima.

Considerou-se como variável independente o *local de alteração* - histórias com alterações nas sequências fônicas de afixos verbais e histórias com alterações semelhantes em radicais de nomes. As histórias sem alterações constituíram a linha de base do efeito da variável manipulada.

A variável dependente foi o tempo de escuta.

As histórias foram apresentadas em três condições: NORM (histórias normais), MOD-R (histórias com modificações nos radicais) e MOD-A (histórias com modificações nos afixos verbais).

Na elaboração das condições com modificações morfofonológicas dos afixos verbais (MOD-A), os segmentos, na posição de núcleo (vogais), foram substituídos por outras vogais e os segmentos em *coda* foram substituídos por segmentos compatíveis com o padrão silábico do português, mas que não ocorrem no ambiente morfológico dos afixos verbais, ou seja, não formam morfemas flexionais de verbos, possíveis no PB. As mesmas substituições foram realizadas em sílabas de radicais de nomes. Nesses elementos, as alterações realizadas criaram pseudo-nomes, ou seja, as formas fônicas obtidas poderiam introduzir nomes novos, possíveis na língua.

O quadro 2 apresenta as sequências fônicas alteradas e as substituições realizadas.

Quadro 2 – Descrição das modificações realizadas

	Condição 1 – NORM	Condição 2 – MOD-A	Condição 3 – MOD-R
Tipos de histórias	Histórias infantis curtas sem alteração	Histórias com alteração nas sequências fônicas tônicas dos afixos verbais - alterações em rima final (RF).	Histórias normais com alteração nas sequências fônicas tônicas dos radicais de nomes. Alterações RF e rima medial (RM).
Seqüências fônicas alteradas	Sem alteração em nenhum elemento.	[eψ], [oω], [eω], [iω]	[eψ], [oω], [eω], [iω]
Substituições:	_____	[eψ] → [□ω], [oω] → [un] [eω] → [□{}], [iw] → [Eψ]	[eψ] → [□ω], [oω] → [un], [eω] → [□{}], [iw] → [Eψ]

Exemplos das histórias nas três condições:

NORM – “O rei descobriu uma lagoa e estabeleceu uma lei: - É só minha! O plebeu partiu e o besouro não mais se banhou...”

MOD-A – “O rei descobrêi uma lagoa e estabelesór uma lei: - É só minha! O plebeu partéi e o besouro não mais se banhun...”

MOD-R – “O róu descobriu uma lagoa e estabeleceu uma lóu: - É só minha! O plebór partiu e o besunro não mais se banhou...”

A hipótese formulada foi a de que a criança, adquirindo o PB, é sensível a alterações morfofonológicas em afixos verbais, ao fim do seu primeiro ano de vida. A previsão foi de que a criança escuta de forma diferenciada (presumindo-se que, por menos tempo) as histórias com modificações nos afixos verbais do que as histórias normais. Não se espera encontrar diferença entre o tempo de escuta para as histórias com modificações nos radicais e as histórias normais, dado que alterações nos radicais seriam compatíveis como palavras novas, legítimas na língua.

3.2.1. Método

Participantes: Foram testados 25 bebês⁶ monolíngues adquirindo o PB com idades entre 9 a 18 meses (média de 13 meses), os quais não apresentaram histórico familiar de

⁶ Os pais das crianças assinaram um Termo de Consentimento, autorizando a participação de seus filhos.

problemas de linguagem.

Material e aparato:

Foram elaboradas 5 histórias curtas nas condições já especificadas (NORM, MOD-A e MOD-R), totalizando 15 histórias. O aparato foi idêntico ao do Experimento 1.

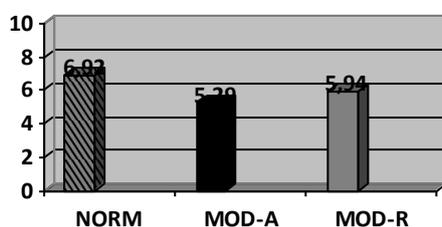
Procedimento:

O procedimento também foi semelhante ao do Experimento 1.

3.2.2. Resultados e discussão

O tempo médio de escuta por condição experimental foi de 6,92 segundos para as histórias NORM, 5,29 segundos para as histórias MOD-A e 5,94 segundos para as histórias MOD-R. O gráfico 2 ilustra esses resultados.

Gráfico 2 - Tempo médio de escuta
(N=25)

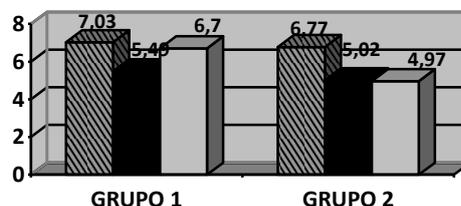


Também neste experimento, os dados foram submetidos a uma *one-way* ANOVA em que *tipo de história* (NORM, MOD-R e MOD-A) é uma medida repetida. Foi verificado um efeito de tipo de história ($F(2,46) = 8.3$ $p < .001$). Esse resultado decorreu da diferença significativa entre as condições NORM e MOD-A ($t(24) = 2.71$, $p < .0001$). Não foi observada diferença significativa entre as condições MOD-R e MOD-A (MOD-R e MOD-A $t(24) = 1.55$, $p = .133$) mas diferença entre as condições NORM e MOD-R aproximou-se do nível de significância ($t(24) = 2.04$, $p = .051$).

Como previsto, a condição MOD-A foi a que causou maior estranhamento para as crianças. Porém, não foi constatada diferença estatística significativa entre as condições MOD-R e MOD-A, indicando que as alterações nas raízes nominais também causaram algum estranhamento para as crianças.

Como a faixa etária das crianças era relativamente extensa (9 a 18 meses) uma hipótese levantada foi a de que a idade pudesse ter influenciado nos resultados. Para verificar esta questão, o grupo total de sujeitos foi dividido em função da faixa etária, formando-se dois grupos: Grupo 1 (G1): 9 a 12 meses e Grupo 2 (G2): 14 a 18 meses. O gráfico 3 apresenta o tempo médio de escuta das crianças nos dois grupos etários.

Gráfico 3 - Tempo médio de escuta das crianças no grupo G1 (9 a 12 meses) e G2 (14 A 18 meses)



Verifica-se que no grupo G1, houve diferença no tempo de escuta entre as histórias com modificações nos afixos e as histórias normais ($t(13)=2.47$, $p < .001$) e entre as histórias com modificações nos afixos e as histórias com modificações nos radicais de nomes ($t(13)=1.46$, $p = .011$). Não ocorreu diferença significativa entre as histórias normais e com modificações nos radicais ($t(13)=.70$, $p = .49$). O desempenho deste grupo foi, portanto, como previsto.

Em relação ao grupo G2, somente foi encontrada diferença significativa entre as condições normal e com modificação nos afixos ($t(10)=1.67$, $p < .05$). Não foi obtida diferença estatística entre as demais condições (NORM e MOD-R - ($t(10)=2.07$, $p = .06$), MOD-A e MOD-R ($t(10)=.07$, $p = .94$), ainda que fosse esperada diferença entre as condições MOD-A e MOD-R.

Como já mencionado, foi observada uma diferença no tempo de escuta entre os dois grupos. As crianças mais novas (entre 9 a 12 meses) percebem as alterações fônicas que não afetam o padrão silábico da língua nos afixos verbais, indicando que, nesta idade as crianças são sensíveis ao padrão morfofonológico dos afixos verbais.

Por outro lado, as crianças (entre 14 a 18 meses), além de perceberem as modificações nos afixos verbais (elementos de classe fechada), também perceberam as alterações nos radicais de nomes (elementos de classe aberta). É possível que essas crianças tenham estranhado a presença de um grande número de vogais abertas /Ey/ e /ow/, elementos que são pouco comuns na língua. No PB, palavras compostas por essas vogais abertas, geralmente formam ditongos decrescentes. No entanto, nessa língua existem poucas ditongos decrescentes formados por essas sequências fonotáticas. Esse fato pode justificar o fato de esse grupo de crianças (crianças mais velhas), as quais já possuem um maior contato com a língua, terem estranhado quando essas sequências fonotáticas foram apresentadas.

Os resultados encontrados neste estudo sugerem, portanto, que as crianças (entre 9 e 12 meses) são sensíveis ao padrão morfofonológico dos afixos verbais. Até onde foi pesquisado na literatura, não foi encontrado resultado semelhante. Há apenas indícios de que crianças inglesas, entre 18 e 21 meses, embora ainda não produzissem os morfemas derivacionais de sua língua, são sensíveis a esses elementos (GOLINKOFF, HIRSH-PASEK & SCHWEISGUTH, 2000). Contudo, são os elementos funcionais, dentre eles os morfemas flexionais, que carregam os traços formais de uma língua. De acordo com GERKEN (2001), as pesquisas sob a hipótese do bootstrapping fonológico devem enfatizar a aquisição da morfologia, caracterizando as pistas que a criança utiliza para a identificação de distinções sintáticas relevantes.

O resultado encontrado neste estudo, o qual indica que o bebê, ao fim do primeiro

ano de vida, distingue alterações morfológicas nos afixos verbais pode ser tomado como uma evidência da passagem do nível fônico (onde a criança somente lida com distinções fonéticas e fonológicas) para a representação morfofonológica dos elementos funcionais. Com a elucidação desse processo torna-se possível caracterizar uma etapa crucial da passagem do nível fônico para o nível sintático no processo de aquisição de uma língua.

Considerações finais

Este artigo enfocou a sensibilidade de crianças ao padrão morfofonológico dos afixos verbais em fase inicial de aquisição do PB. Partiu-se da hipótese de que as crianças, adquirindo uma língua, percebem de forma diferenciada elementos de classe fechada e elementos de classe aberta, e que há uma diferenciação entre a percepção fônica e a representação morfofonológica dos elementos funcionais. O fato de crianças em torno dos 12 meses de idade perceberem alterações fônicas nos afixos verbais é indicativo de que, nesta fase, as crianças já identificam informação pertinente aos elementos funcionais do léxico. Assumindo-se uma concepção minimalista da língua, considera-se que a identificação de elementos de classe fechada e seu complemento classe aberta possibilita a constituição de um léxico mínimo com elementos funcionais subespecificados. Um mínimo de traços formais possibilita, não obstante, a atuação do sistema computacional linguístico, dando início ao *parsing*. A análise sintática das expressões linguísticas passa a ser instrumental à progressiva especificação dos traços formais, que envolve a interface semântica. Nesse quadro, fica aqui caracterizada uma etapa importante na aquisição da língua: a passagem do nível fônico para a representação morfofonológica de elementos funcionais, mais precisamente os afixos verbais, fundamental para a progressiva especificação dos traços formais e consequente identificação da gramática do Português Brasileiro.

On the recognition of the morphophonological pattern of verbal affixes in the early acquisition of Brazilian Portuguese

ABSTRACT:

The early sensitivity to the morphophonological pattern of verbal affixes in fluent speech in the acquisition Brazilian Portuguese (BP) is investigated in the light of the phonological bootstrapping hypothesis and minimalist assumptions. A Headturn Preferential Procedure experiment is reported. The results suggest that by the age of 10 months infants are sensitive to the morphophonological pattern of verbal affixes.

Key words: functional categories, language acquisition, phonological bootstrapping, verbal affixes.

Referências

BERTONCINI, J., & MEHLER, J. Syllables as units in infant speech perception. *Infant Behavior and Development*, 4, 247-260. 1981.

CASTRO, A., & FERRARI-NETO, J. Um estudo contrastivo do PE e do PB com relação à identificação de informação de número no DP. *Letras de Hoje*, 42(1). 2007.

CHOMSKY, N. *The minimalist program* (Vol. 28). Cambridge, MA: MIT press. 1995.

CHOMSKY, N. Of Minds and Language. *Biolinguistics* 1, 9–27, 2007

CHRISTOPHE, A.; DUPOUX, E.; BERTONCINI, J. ; MEHLER, J. Do infants perceive word boundaries? *An empirical study of the bootstrapping of lexical acquisition. Journal of the Acoustical Society of America*, p. 1570-1580, 1994.

CORRÊA, L. M. S. ; AUGUSTO, M. R. A. ; LONGCHAMPS, J. R. ; FORSTER, R. . Referência anafórica com relativas restritivas de objeto: custo relativizado na interface gramática-pragmática. *Linguística (PPGL/UFRJ)*, v. 8, p. 257-287, 2012.

CUNHA, C, CINTRA, L. *Nova gramática do Português Contemporâneo*. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

ECHOLS, C. H. Contributions of Prosody to Infants' segmentation and Representation. *Approaches to bootstrapping: phonological, lexical, syntactic and neurophysiological aspects of early language acquisition*. Amsterdam/philadelphia: John Benjamins, 2000.

GERKEN, N. Signal to syntax. *Approaches to bootstrapping phonological, lexical and syntactic and neurophysiological aspects of early language acquisition*. v. 1 Amsterdam/philadelphia: John Benjamins, 2001.

GERKEN, L. A.; JUSCZYK, P. & D. R. MANDEL. When prosody fails to cue syntactic structure: nine-month-olds 'sensitivity to phonological versus *Syntactic phrases*. *Cognition*, v.51, n. 3, p. 237-265, 1994.

GOLINKOFF, R. M.; HIRSH-PASEK, SCHWEISGUTH, M. A. A reappraisal of young children's Knowledge of Grammatical Morphemes. In: *Approaches to bootstrapping: phonological, lexical, syntactic and neurophysiological aspects of early language acquisition*. Amsterdam/philadelphia: John Benjamins, 2000.

HIRSH-PASEK, K.; KEMLER-NELSON, D. G.; JUSCZYK P. W. ; CASSIDY, K. W.; DRUSS, B.; KENNEDY, L. Clauses are perceptual units for young infants. *Cognition*, v. 26, n. 3, p. 269-286, 1987.

HÖHLE, B.; WEISSENBORN, J. The origins of syntactic knowledge: recognition of determiners in one-year-old german children. *Proceedings of the 24th Annual Boston Conference*, 2000.

JUSCZYK, P. W.; HIRSH-PASEK, K.; KEMLER-NELSON, D. G.; KENNEDY, L. J.; WOODWARD, A.; PIWOZ, J. Perception of acoustic correlates of major phrasal units by young infants. *Cognitive Psychology*, v. 24, n. 2, p. 252-293, 1992.

JUSCZYK, P. W.; LUCE, P. A.; CHARLES-LUCE, J. Infant's sensitivity to phonotactic patterns in the native language. *Journal of memory and Language*, 33, p. 630-645, 1994.

KEMLER-NELSON, D. G. ; JUSCZYK, P. W. ; MANDEL, D. R. ; MYERS, J. ; TURK, A.; GERKEN, L. The head-turn preference for testing auditory perception. *Infant behavior and development*, v. 18, n. 1, p.111-116, 1995.

LIMA-RODRIGUES, C. E. Um estudo exploratório do processamento de informação das interfaces na aquisição da linguagem: o aspecto verbal no português. Rio de Janeiro. *Dissertação (Mestrado em Letras)*. PUC-RJ, 2007.

MARLER, P. The instinct to learn. In S. CAREY AND R. GELMAN (Eds.), *The Epigenesis of Mind: Essays on Biology and Cognition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1991.

MORGAN, J. L., & DEMUTH, K. Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition. Psychology Press. 1996.

MORGAN, J. L., SAFFRAN, J. R. Emerging integration of sequential and suprasegmental information in preverbal speech segmentation. *Child Development*, v. 66, n. 4, p 911-936, 1995.

NAME, M. C. L. Habilidades perceptuais de crianças na aquisição do sistema de gênero do português. *Tese de Doutorado*. PUC-Rio. 2002.

NESPOR, M.; VOGEL, I. Prosodic Phonology. Dordrecht: Foris, 1986.

SEBASTIÁN-GALLÉS, N., & BOSCH, L. Building phonotactic knowledge in bilinguals: role of early exposure. *Journal of experimental psychology. Human perception and performance*, 28(4), 974. 2002.

SHADY, M. E. Infants' sensitivity to function morphemes. *Unpublished doctoral dissertation*, State University of New York at Buffalo, 1996.

SHAFER, V.; SHUCARD, D.; SHUCARD, J.; GERKEN, LA. An Electrophysiological Study of Infants' Sensitivity to the Sound Patterns of English Speech. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, n.41, p.874-886, 1998.

Data de envio: 15/05/2013

Data de aprovação: 08/11/2013

Data de publicação: 15/04/2014