

A aquisição da linguagem por meio de processamento de informação das interfaces: sobre o processo de aquisição de passivas¹

Letícia M. Sicuro Corrêa*

João C. de Lima Júnior**

Marina R. A. Augusto***

Resumo

Uma abordagem procedimental para a aquisição da linguagem de natureza interdisciplinar é aqui ilustrada. Nessa abordagem, integram-se uma concepção minimalista de língua e resultados de pesquisa psicolinguística voltada para o processamento da linguagem no desenvolvimento linguístico. Um procedimento de aquisição da sintaxe da língua materna é apresentado com base em um estudo da aquisição de sentenças passivas. As evidências compatíveis com o modelo, aqui sintetizadas, incluem resultados de experimentos com crianças adquirindo o português, indicativos da percepção de padrões de dependência morfossintática descontínua em idade inferior a dois anos; da discriminação de auxiliares em passivas adjetivais e verbais; e do efeito de *priming* sintático em condições discursivas favoráveis ao uso de passivas aos 3 anos de idade. Remete-se ainda a resultados obtidos em uma avaliação do desempenho linguístico de crianças em idade escolar, sugestivos de problemas da/na linguagem ou de dificuldades na compreensão de passivas reversíveis a serem superadas tardiamente, possivelmente em função de desenvolvimentos externos ao domínio da língua.

Palavras-chave: Aquisição da linguagem. Interfaces fônica e semântica. Estruturas passivas. Categorias funcionais. Dependências descontínuas

¹ Artigo desenvolvido em função do programa de pesquisa do LAPAL (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem – PUC-Rio), coordenado pela primeira autora, ao qual se vinculam a pesquisa de Mestrado (apoio CNPq) e de Doutorado (apoio FAPERJ-Nota 10) do segundo autor, sob orientação da terceira e da primeira autora, respectivamente. Os desenvolvimentos teóricos e suas possíveis aplicações vinculam-se, respectivamente, ao projeto PQ-CNPq (2012-2017) e aos projetos CNE-FAPERJ 2012-2014; 2015-2017 da primeira autora.

* (PUC-Rio-LAPAL).

** (PUC-Rio-LAPAL).

*** (UERJ-LAPAL).

1. Introdução

No estudo da aquisição da linguagem, a aquisição da sintaxe de uma dada língua, inicialmente concebida em termos da aquisição de regras de sua gramática (CHOMSKY, 1965), foi progressivamente sendo entendida como identificação do que pode ser tomado como específico daquela língua (CHOMSKY, 1981). A informação relevante para a identificação da gramática da língua em aquisição, que inicialmente parecia estar consideravelmente opaca nos dados da fala, é tida hoje, no contexto do Programa Minimalista (PM) da linguística gerativista (CHOMSKY, 1995), como legível nas *interfaces* da língua, que se desenvolve internamente, com os sistemas recrutados no processamento linguístico. Assim sendo, nesse quadro teórico, as questões que se apresentam a uma teoria da aquisição da linguagem, no que concerne a uma particular estrutura sintática, são: o que há de específico a ser adquirido como conhecimento de uma dada língua? Como essa informação se faz legível nos dados da fala que se apresentam à criança? Como essa informação é processada de modo a resultar no conhecimento linguístico que possibilita a geração (computação) da estrutura em questão? O que se faz necessário para que a computação sintática em tempo real seja bem sucedida de forma a evidenciar tal conhecimento no desempenho linguístico?

O estudo que aqui se apresenta foi motivado por essas questões. Note-se que a primeira tem de ser respondida no contexto de uma teoria linguística que traz hipóteses sobre o que pode ser atribuído ao estado inicial da gramática (ou língua interna). A segunda pode ser respondida tanto do ponto de vista da teoria linguística quanto do ponto de vista do processamento da fala, uma vez que diz respeito às interfaces da língua (interna) com os chamados sistemas de desempenho. A terceira requer uma teoria psicolinguística. A última pode requerer uma teoria do desenvolvimento de sistemas ou funções cognitivas que atuam no desempenho linguístico. Vê-se, pois, que o problema da aquisição da linguagem requer pesquisa interdisciplinar.

Este artigo apresenta uma teoria procedimental, de natureza interdisciplinar, para a aquisição da linguagem, que explora o conceito de *interfaces*, apresentado no contexto do PM, e interpretado à luz do conceito de *aprendizagem guiada por fatores inatos*, oriundo da etologia (MARLER, 1991), o qual tem direcionado uma linha de pesquisa psicolinguística em aquisição da linguagem (JUSCZYK; BERTONCINI, 1988). Para apresentação dessa abordagem teórica, tem-se como foco a aquisição de passivas verbais.

Uma teoria procedimental da aquisição da linguagem visa a explicitar de que modo o processamento do material linguístico que se apresenta à criança de forma natural, no curso da aquisição da linguagem, pode resultar na identificação do que há de específico da língua em aquisição, no que concerne a uma dada estrutura, ao mesmo tempo em que pode explicar o custo relativo de seu processamento e indicar os requisitos a serem satisfeitos para que o desempenho adulto seja atingido. Tal teoria é, portanto, potencialmente relevante para a identificação da natureza dos problemas que podem afetar o desenvolvimento linguístico, como no quadro do DEL (Distúrbio Específico da Linguagem) e de outras síndromes que repercutem no desempenho linguístico, com vistas ao desenvolvimento de materiais e estratégias de intervenção (CORRÊA; AUGUSTO; BAGETTI, 2013).

Sentenças passivas, particularmente as passivas verbais, como (1), têm atraído considerável interesse da parte da pesquisa em aquisição da sintaxe e processamento linguístico em geral. Passivas verbais são tradicionalmente apontadas como de difícil aquisição e/ou processamento e são, usualmente, instrumentais para a identificação de comprometimentos manifestos na linguagem, uma vez que sua compreensão se tem mostrado aquém da dos grupos controle em casos diagnosticados ou sugestivos de Déficit ou Distúrbio Específico da Linguagem (DEL) (VAN DER LELY, 1996; LEONARD et al., 2006; CORRÊA; AUGUSTO, 2011b;c), em transtornos do espectro do autismo (TAGER-FLUSBERG, 1981; PEROVIC; TERZI et al., 2012), no Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (ENGELHARDT et al., 2012; PARIGGER, 2012;), assim como em afasias adquiridas (FRIEDERICI; GRAETZ, 1987; MEYER; MACK; THOMPSON, 2012).

(1) O professor foi chamado pelo diretor da escola.

O alto custo computacional de passivas verbais pode ser detectado em contraste com passivas adjetivais (em (2a e b)), como sugerem os resultados de experimento de leitura automonitorada com adultos, em que maior tempo de leitura foi detectado após o particípio das primeiras (LIMA JÚNIOR; CORRÊA, 2015a). Sentenças passivas também têm sido apontadas como de difícil compreensão por crianças, mesmo em idade escolar, particularmente quando há reversibilidade de papéis temáticos, ou seja, quando tanto o sujeito gramatical (que apresenta o objeto lógico), quanto o complemento da preposição (que apresenta o sujeito lógico) poderiam, em termos estritamente semânticos, ter seus papéis temáticos revertidos, como em (3) (em tarefas que fazem uso de animais humanizados como personagens de eventos narrados ou descritos por sentenças) (cf. referências em LIMA JÚNIOR, 2016).

- (2) a) O copo foi quebrado na cozinha por minha irmã.
- b) O copo está quebrado na cozinha por minha causa.
- (3) O leão foi puxado pelo tigre.

O custo de processamento associado a essa estrutura também se revela no fato de o falante buscar alternativas semanticamente equivalentes, quando possível, como em (4a e b) (RODRIGUES *et al.*, 2015)

- (4) a) Aquele garoto foi empurrado pelo colega.
- b) Aquele garoto levou um empurrão do colega.

O uso de passivas é, portanto, relativamente pouco frequente na fala informal (PEROTINO, 1995) e, na escrita, chega a não ser recomendado por corretores automáticos de texto que funcionam cegamente de forma a minimizar o custo de processamento que estas supostamente trariam para o leitor.

Tal custo pode ser, contudo, relativizado, quando determinados requisitos pragmáticos, discursivos e lexicais são satisfeitos. Assim, em contextos narrativos em que a ação descrita na sentença teste é previamente apresentada e há contraste entre possíveis agentes (O'BRIEN; GROLLA; LILLO-MARTIN, 2006), em contextos discursivos em que o sujeito/tema da passiva mantém o tópico do discurso (LIMA JÚNIOR; CORRÊA, 2015b), assim como quando restrições semânticas à interpretação se impõem, como em (5) e (6), crianças apresentam um desempenho relativamente bom na compreensão dessas estruturas (cf. LIMA JÚNIOR, 2016).

- (5) A caixa foi carregada pelo garoto.
- (6) O bebê foi carregado pela babá.

Estruturas passivas são, pois, um recurso gramatical disponível em grande parte das línguas naturais que, a despeito do custo computacional que possa impor, contribui para a flexibilização do modo como relações temáticas podem ser verbalmente expressas. Alternativamente à forma canônica, em que o sujeito da sentença (argumento externo) codifica na sintaxe o agente/experienciador do evento a que o enunciado linguístico remete, a voz passiva traz o paciente/tema do evento para a posição privilegiada de sujeito,¹ o que pode contribuir para a coesão e a fluidez do discurso. A voz passiva pode, portanto, apresentar-se como uma

¹ Considera-se que a posição do sujeito é privilegiada do ponto de vista estrutural dado que, na estrutura assimétrica de sentenças, esta posição sintática comanda todas aquelas subordinadas ao nó que a domina (c-comando) e do ponto de vista do processamento por ser, usualmente, a posição nominal mais à esquerda e mantida particularmente acessível na memória de trabalho para a continuidade do discurso, dado que referentes apresentados por DPs sujeito tendem a ser mantidos intersentencialmente. (ver FOLEY; VALIAN, 1985; FERREIRA, 1994).

solução ótima para a expressão linguística de relações temáticas em determinados contextos discursivos, a qual pode eventualmente minimizar os efeitos do custo de processamento, do ponto de vista do ouvinte/leitor. Entender como crianças podem vir a usufruir dessas vantagens cognitivas é, pois, de interesse de uma teoria da aquisição da linguagem em sentido estrito, no que concerne à identificação de uma gramática, e do desenvolvimento linguístico/cognitivo, de forma mais ampla, com suas possíveis aplicações.

Os objetivos desse artigo são: (i) demonstrar que o conceito de *interface* tal como concebido no contexto do PM possibilita integrar abordagens para a aquisição da linguagem tradicionalmente dissociadas ou até incompatíveis; (ii) caracterizar os principais passos da aquisição de passivas verbais e apontar os requisitos a serem possivelmente superados, uma vez que o conhecimento relativo a essas estruturas é representado; (iii) remeter a evidências empíricas compatíveis com o curso de aquisição proposto.

A organização do artigo segue a seguinte ordem. Inicialmente, fazemos um breve histórico do interesse em sentenças passivas no estudo da aquisição da linguagem e situamos o tipo de abordagem procedimental para aquisição da linguagem que aqui trazemos, no contexto de teorias da aquisição da linguagem. Em seguida, uma caracterização formal do conhecimento linguístico relativo a passivas verbais em português é apresentada, a partir da qual se explicita o que a criança teria de identificar no *input* linguístico e representar como conhecimento gramatical, de modo a possibilitar a computação de passivas (na produção e na compreensão da linguagem). Os principais passos na aquisição dessas estruturas são então explicitados, levando-se em conta o modo como a informação relevante para a aquisição dessas estruturas pode ser obtida nas interfaces fônica e semântica² da língua com o aparato processador. Dando seguimento, resultados experimentais são aqui recuperados, os quais provêm suporte para passos da trajetória proposta. Por fim, os requisitos a serem satisfeitos para que as demandas do processamento dessas estruturas em diferentes contextos sejam superadas são considerados.

Para concluir, apontamos para o que vemos como vantagens de uma abordagem procedimental para a aquisição linguagem, fundada em uma concepção minimalista de língua e sinalizamos possíveis desdobramentos.

² Em Chomsky (1995), a computação sintática resulta em uma expressão linguística constituída em um par (forma fonética, forma lógica) cujos elementos fazem interface entre língua interna e os chamados sistemas de desempenho. Fazemos referência a essas interfaces como interface fônica e semântica, respectivamente.

2. Breve histórico sobre a aquisição de passivas

O interesse em passivas verbais foi inicialmente motivado pela ideia de que havia uma regra (do tipo transformacional) específica a ser adquirida pela criança para a geração de passivas pela gramática em aquisição. Os primeiros estudos da aquisição dessa regra buscavam, então, verificar se ou em que medida a criança se basearia estritamente no conhecimento dessa regra na análise de sentenças passivas. Uma vez que pistas semânticas, como sujeito inanimado (7), ou vinculadas à probabilidade de determinadas relações temáticas se estabelecerem (8) fossem eliminadas, a interpretação semântica das relações temáticas teria de se basear estritamente na estrutura sintática atribuída à sentença. Constatou-se então que sentenças com reversibilidade de papéis temáticos e agentes/temas equiprováveis, como em (3) estavam além das habilidades de compreensão de crianças de idade superior a 5 anos e atribuiu-se a relativa facilidade na compreensão de sentenças tais como (7) e (8) ao uso de estratégias cognitivas (BEVER, 1970; SLOBIN, 1973; MARATSOS et al., 1979;).

(7) A televisão foi carregada pelo menino.

(8) O bebê foi carregado pela babá.

O fato de a geração de passivas ter sido inicialmente concebida em termos de uma regra aplicada a uma estrutura comum à que daria origem a sentenças ativas também motivou o interesse de psicólogos de orientação piagetiana na aquisição dessas estruturas. A reversibilidade na expressão linguística de relações temáticas, como em (3), poderia tornar a aquisição da regra em questão dependente do desenvolvimento cognitivo concernente à reversibilidade de ações (SINCLAIR et al, 1971). Essa hipótese, contudo, logo se mostrou frágil uma vez que a derivação de passivas de uma estrutura comum à da derivação de ativas revelou-se inadequada, no desenvolvimento do modelo de gramática em questão, como demonstra a não equivalência de sentido entre (9) e (10).

(9) Todos os alunos falam uma língua estrangeira.

(10) Uma língua estrangeira é falada por todos os alunos.

A dificuldade de crianças ao lidarem com a reversibilidade de papéis temáticos viria, entretanto, a ser constatada mesmo no processamento de sentenças ativas (de VILLIERS e de VILLIERS, 1973; LIMA JÚNIOR; CORRÊA, 2013), o que sugere ser este um fator de interferência do processamento de diferentes estruturas em determinadas tarefas e não necessariamente um efeito vinculado à apresentação do tema pelo sujeito da passiva.

De todo modo, a aquisição de passivas tem sido tradicionalmente tomada como equivalente à habilidade de processar (compreender) enunciados nos quais as relações temáticas seriam reversíveis e equiprováveis, habilidade esta tomada como indicativa de a análise sintática da sentença ter sido conduzida. O procedimento pelo qual a criança chegaria a dominar tal habilidade ou o conhecimento linguístico que a sustenta não foi, contudo, explicitado. As estratégias cognitivas das quais a criança faria uso na suposta ausência desse conhecimento (como tomar o primeiro elemento nominal como agente; atribuir papéis temáticos em função da probabilidade das relações entre os participantes do evento) não poderiam ser tomadas como estratégias de aquisição, dado que acarretariam erro de análise/interpretação semântica quando da impossibilidade de haver atalhos de base lexical para a interpretação semântica das relações temáticas em questão (CROMER, 1976). Assim, até a década de 1980, a aquisição de passivas era tida como um processo lento e custoso. Na ausência de procedimentos de aquisição, nada além da atuação de fatores maturacionais pôde ser aventado para dar conta do desenvolvimento (BORER; WEXLER, 1987).

Mais recentemente, constatou-se que crianças são capazes de compreender enunciados com estruturas passivas (com relações temáticas reversíveis e equiprováveis), em determinados contextos (O'BRIEN; GROLLA; LILLO-MARTIN, 2006; LIMA JÚNIOR; CORRÊA, 2015b/c) e que crianças são sensíveis ao efeito de *priming* para essas estruturas, ou seja, tendem a produzir enunciados na voz passiva quando essa estrutura lhes é previamente apresentada (BENCINI; VALIAN, 2008; MESSENGER et al., 2012). Consequentemente, atribui-se à criança o conhecimento linguístico pertinente a essas estruturas em idade bem inferior à originalmente tomada como indicativa de sua aquisição. No entanto, o procedimento pelo qual a criança chegaria a dominar esse conhecimento de forma mais precoce e o tipo de demandas que impediriam que tal conhecimento fosse anteriormente evidenciado em outros contextos não foram até então clarificados. Apenas a maturação necessária à computação dessas estruturas foi reavaliada (Cf. SNYDER; HYAMS, 2015).

A ausência de uma caracterização do procedimento de aquisição e do custo relativo que o processamento dessas estruturas pode impor pode ser justificada pela dificuldade de se articular uma teoria linguística do conhecimento a ser adquirido com teorias do processamento linguístico, seja por razões de ordem epistemológica (o que atribuir ao estado inicial) ou mesmo operacional

(CORRÊA, 2006). Assim sendo, observa-se um distanciamento entre abordagens para a aquisição da linguagem fundadas na linguística gerativista e abordagens que visam à caracterização de procedimentos de aquisição.

3. Uma abordagem procedimental para a aquisição da língua materna

Teorias da aquisição da linguagem visam a explicar como esse processo transcorre, dando conta do que pode ser observado na fala espontânea ou obtido experimentalmente no comportamento de crianças ao longo do desenvolvimento linguístico. Podem ser, em linhas gerais, categorizadas em dois tipos: (i) as que levam em conta uma teoria do estado inicial da língua interna que se desenvolve como conhecimento linguístico na mente/cérebro da criança, até então provida no contexto do gerativismo (GUASTI, 2002; cf. AVRAN, 2003;); (ii) as que assumem um estado inicial não especificado ou minimamente especificado no que diz respeito a restrições à forma das línguas humanas, sem recorrer, portanto, a uma teoria linguística (NEWPORT, 2011), ou restrições de ordem cognitiva que, de algum modo, condicionam a forma e/ou o modo de operação das línguas (as quais poderiam explicar ou complementar o tipo de restrições apresentado por uma teoria linguística do estado inicial) (cf. MEHLER; CHRISTOPHE; RAMUS, 2000).

As teorias do tipo (i) materializam-se na caracterização dos estados que a gramática em aquisição pode assumir ao longo do desenvolvimento (HYAMS, 1986; ROEPER, 2011; LOPES, 2014). Adicionalmente, abordagens formais do procedimento de aquisição buscam explicitar princípios de aprendizagem ou restrições ao desenvolvimento linguístico. Estes podem ser formulados fazendo referência a procedimentos específicos da geração de sentenças por uma gramática (como o UCC (*Unique Checking Constraint*), WEXLER, 1998), ou ter um caráter geral (como o Princípio do Subconjunto (Cf. BERWICK, 1985; WEXLER; MANZINI, 1987). A operação desses princípios pressupõe que a criança tem diante dela sequências de itens lexicais que podem ser analisados em constituintes. O modo como tais unidades são delimitadas ou analisadas não é, contudo, objeto de teorização. Teorias do tipo (ii) buscam caracterizar procedimentos de aprendizagem que levem em conta o modo como o *input* linguístico que se apresenta à criança é percebido e analisado, os quais podem, em princípio, ser aplicados a diferentes domínios ou sofrer restrições progressivas

ao longo do desenvolvimento (MACWHINNEY, 1987; 2008; HIRSH-PASEK; GOLINKOFF, 1996; TOMASELLO, 2003). Essas abordagens buscam, grosso modo, verificar em que medida procedimentos de aprendizagem que não sejam específicos do domínio da língua atuam no desenvolvimento. Em uma de suas vertentes, consideram-se, particularmente, procedimentos de base estatística que poderiam dar conta da identificação de gramáticas (KUHL, 2004). Em algumas abordagens, a proposta é verificar os limites desses procedimentos, assumindo-se que não são ou que podem não ser suficientes para caracterizar a identificação da gramática de uma língua no desenvolvimento linguístico (SHI, 2014; DUPOUX, 2015; YANG, 2015).

Poucas abordagens que têm como referência uma teoria linguística do estado inicial da língua buscam caracterizar os procedimentos por meio dos quais informação gramaticalmente relevante é extraída do *input* percebido pela criança (WEISSENBORN, et al., 1998). Em alguns casos, o pressuposto de uma base biológica específica para a aprendizagem de línguas é assumido, aliando-se, de certo modo, a ideia de LAD (*Language Aquisition Device*) (Chomsky, 1965), com a ideia de *aprendizagem guiada por fatores inatos* (JUSCZYK; BERTONCINI, 1988; JUSCZYK, 1997), embora nessa última pareça haver maior espaço para procedimentos e recursos não necessariamente específicos do domínio da língua do que a ideia de LAD poderia, num primeiro momento, sugerir.³ Propostas que buscam uma articulação entre teoria linguística e processamento também visam a dar conta do que pode ser um custo de aquisição na análise do *input* linguístico pela criança, ou um custo decorrente do processamento linguístico, uma vez que propriedades gramaticais tenham sido identificadas e representadas como conhecimento (cf. FRAZIER; DE VILLIERS, 1990; JAKUBOWICZ, 2003).

A abordagem para a aquisição de passivas aqui expressa tem como referência uma concepção minimalista de língua (CHOMSKY, 1995 e trabalhos subsequentes) e visa a caracterizar procedimentos de aquisição que envolvem a percepção e a análise do estímulo linguístico pela criança, assumindo-se que este sinal materializa as interfaces da língua (a ser adquirida, a partir da qual os enunciados produzidos por falantes adultos são computados) com os sistemas sensório-motor/cognitivo em desenvolvimento na criança. Assim, o que pode

3 A ideia de LAD sugerida em Chomsky (1965) pode ser vista como tendo evoluído para a concepção dos fatores determinantes da natureza das línguas naturais em Chomsky (2005), a qual se mostra compatível com a convergência de recursos específicos ao domínio da língua e compartilhados com outros domínios na aquisição da linguagem.

ser captado sensorialmente e o que, uma vez minimamente analisado, pode ser semanticamente interpretado (a partir do pressuposto de que enunciados linguísticos fazem referência a entidades e eventos em um dado universo de discurso (MACNAMARA, 1977)) são considerados informação das interfaces. Ou seja, assumir que a criança processa o *input* linguístico como informação das *interfaces* significa aqui assumir que a criança está biologicamente guiada a analisar determinado tipo de informação, que pode ser detectada em regularidades no *input* linguístico, como gramaticalmente relevante, e a tomar o produto dessa análise como algo semanticamente interpretável.

Um procedimento de aquisição da linguagem expresso em termos de processamento de informação das interfaces pressupõe um estado inicial constituído de: (i) um pequeno conjunto de operações computacionais universais que combinam itens lexicais em estruturas hierárquicas assimétricas (cujos recursos neuronais para sua execução podem, a princípio, sofrer maturação mediante experiência com qualquer língua, ou estar disponíveis tal como no adulto)⁴; (ii) um léxico em potencial, cujos itens podem ser representados como matrizes de traços fonológicos, semânticos (a serem lidos nas interfaces com os sistemas sensório-motor e conceptual-intencional, respectivamente, e portanto restringidos por estes sistemas), e de traços formais, que contém informação necessária para a computação sintática, ou seja, para a construção de estruturas hierárquicas.

À luz dessa concepção do estado inicial da língua interna, a aquisição da linguagem, por um lado, segue um curso maturacional previsível, independentemente da língua em aquisição. Por outro, consiste na especificação dos traços fonológicos, semânticos e formais que compõem os itens do léxico dessa língua no que esta tem de específico (ou não compartilhado universalmente), mediante experiência linguística.⁵ No que diz respeito à sintaxe, é necessária a identificação das propriedades dos traços formais que determinam como unidades do léxico se combinam por meio das operações universais. Isso posto, é plausível supor que tão logo o léxico seja minimamente constituído em classes formalmente definidas, a computação linguística (a combinação de itens lexicais em unidades

4 Essa proposta é neutra com relação ao que a literatura apresenta como hipóteses maturacional e continuísta (cf. BLOOM, 1993).

5 A experiência linguística não precisa ser pensada como acesso exclusivo a enunciados linguísticos. A aquisição da linguagem, de forma natural, envolve padrões interacionais amplamente compartilhados entre línguas e culturas e há evidência sugestiva de que fora de uma situação interacional em que há uma série de informações paralinguísticas, o cérebro não reage ao estímulo linguístico da mesma forma (KUHL; TSAO; LIU, 2003).

hierarquicamente definidas) possa ser deflagrada (CORRÊA, 2009; 2014).

Entende-se um léxico minimamente constituído como contendo duas classes: uma classe fechada, com poucos elementos, os quais se apresentam em padrões morfofonológicos, distribucionalmente regulares e frequentes (estes seriam itens funcionais, posteriormente diferenciados em determinantes, conectivos, auxiliares, morfemas flexionais, que possibilitam a expressão morfológica de categorias funcionais) e uma classe complemento daquela (com alguns elementos já recortados do fluxo da fala, como alguns nomes próprios e comuns, comandos inicialmente reconhecidos e não produzidos). Assim sendo, a primeira distinção formal especificada no léxico dar-se-ia em termos dessas classes e seria conduzida basicamente a partir de informação regular captada (e analisada estatisticamente) da interface fônica. Dado que o *input* linguístico materializa informação das interfaces, aquilo que é captado como padrões regulares (no caso, regularidades morfofonológicas e padrões rítmicos vinculados a determinada ordem de constituintes) seria representado no léxico em termos de propriedades ou traços formais. Uma vez que o processamento sintático é conduzido a partir de um léxico minimamente constituído, subclasses de elementos funcionais podem ser delimitadas (por exemplo, por padrões diferenciados no âmbito de classes já definidas, como padrões pertinentes à morfologia de número, tempo, a subclasses de auxiliares, etc.) e os traços formais inicialmente apenas detectados via a interface fônica podem ser progressivamente especificados a partir do processamento na interface semântica.

Note-se que é fundamental para o processamento linguístico, particularmente no início da aquisição da linguagem, que a construção de estruturas hierárquicas seja conduzida em bases estritamente formais, dado que a especificação das distinções conceptuais / intencionais tomadas como gramaticalmente relevantes na língua (como por exemplo, definitude, número, tempo, aspecto, voz, por exemplo) irá envolver o mapeamento de enunciados minimamente analisados em constituintes (DPs, TPs, subespecificados), no universo externo à língua e isso pode depender de passos do desenvolvimento dos sistemas que interagem com a língua (cf. CORRÊA, 2009).

Com base nessa concepção de aquisição da linguagem, a aquisição de passivas irá depender da representação de informação gramatical no léxico que possibilite a execução de operações computacionais universais de modo tal que o objeto lógico de uma proposição seja codificado gramaticalmente como sujeito da sentença. A

informação relativa ao posicionamento do objeto lógico na estrutura sintática tem de estar disponível nas interfaces e tem de ser representada no léxico em termos de um traço formal. A natureza desse traço formal, sua expressão nas interfaces e o modo como a computação sintática por ele deflagrada pode ser conduzida requerem uma caracterização formal do conhecimento específico de passivas a ser adquirido. Na próxima seção, trazemos uma caracterização formal do conhecimento gramatical a ser adquirido no português, tal como aqui assumido.

4. O conhecimento acerca de passivas verbais

Na seção anterior, afirmou-se que o processo de aquisição de uma língua decorreria do paulatino reconhecimento e representação dos traços formais que podem ser entendidos, grosso-modo, como informação de natureza sintática extraída do *input* recebido, a qual é representada pela criança na construção de seu léxico. Com base no modelo de língua adotado, assume-se que, a partir da atuação de um sistema computacional sobre os traços formais dos itens lexicais, operações computacionais de natureza sintática são disparadas viabilizando a geração de estruturas hierárquicas passíveis de receberem um tratamento pelos sistemas de interface. Assim sendo, nessa visão, a identificação de determinados traços formais é o que possibilita que estruturas sintáticas possam ser adequadamente identificadas, processadas e, eventualmente, produzidas. Em outras palavras, a aquisição de uma língua pode ser entendida como a representação/especificação dos traços formais que permitem a geração das sentenças de uma língua, e somente elas.

Em se tratando do caso específico das passivas e de sua aquisição tenta-se responder à seguinte pergunta nesta seção: o que se está adquirindo quando se afirma que a criança estaria adquirindo as sentenças passivas do português? Para discutir essa questão, uma análise sintática é retomada no que tange às passivas verbais perifrásticas, as quais se caracterizam pela relação entre o auxiliar *ser* e o morfema participial *e*, ainda, pela possibilidade de explicitação de um sintagma preposicionado vinculado ao argumento externo do verbo (ver 11). Sinaliza-se, a partir dessa análise, de que ordem é o conhecimento abstrato acerca de uma passiva verbal e como ele se apresenta nas interfaces da língua, fazendo-se legível e possibilitando que a criança venha a adquiri-lo.

A proposta da análise em questão, apresentada em Lima Júnior; Augusto

(2015), desenvolve-se de modo a ser coerente com o modelo minimalista de língua e repercute, desde o princípio, o desejo de aproximação entre teoria linguística, psicolinguística e, principalmente, com os modelos de aquisição e de computação *on-line* em desenvolvimento (CORRÊA, 2002; 2014; CORRÊA e AUGUSTO, 2007; 2011a). Nessa abordagem, mantém-se uma caracterização da derivação de passivas semelhante à de ativas (*active-like derivation*), como sugerido em propostas minimalistas clássicas (BOECKX, 1998; COLLINS, 2005) e que parece vantajosa em relação a questões de processamento (cf. LIMA JÚNIOR; AUGUSTO, 2014; LIMA JÚNIOR; CORRÊA, 2015a). O ponto de particular interesse tratado na análise sintática em questão é, no entanto, a sua preocupação em motivar a existência de um nó funcional específico da passiva a partir das informações presentes nas interfaces da língua, o que se argumenta aqui ser altamente desejável à luz de uma teoria procedimental de aquisição, como a discutida anteriormente.

Análises recentes têm assumido categorias funcionais exclusivas para essa estrutura, como ‘passive vP’ de Chomsky (2004) e ‘VoiceP’ de Collins (2005). Assumimos aqui que é necessário que se caracterize um nó funcional específico para passivas seguindo LIMA JUNIOR e AUGUSTO (2015), usaremos a denominação *passiveP*). Este seria o *locus* da diferença entre as sentenças passivas (11) e demais sentenças da língua, em particular na comparação com sentenças ativas (12).

(11) As flores foram colhidas (pelo jardineiro).

(12) O jardineiro tem colhido as flores.

Em linhas gerais, *passiveP* é a projeção máxima cujo núcleo é *passive*. Uma vez que *passive* esteja presente na numeração que dá origem à computação sintática, esse irá possibilitar a geração de uma estrutura passiva. Observa-se na representação formal em (13) que *passiveP* ocupa a posição estrutural que vP ocupa em sentenças ativas (14). As principais características de *passiveP* são permitir, analogamente a vP, que o argumento externo do verbo seja inserido na derivação. Distintamente de vP, *passiveP* não identifica o argumento interno como complemento sintático da estrutura, o que possibilita seu posicionamento como sujeito sintático da estrutura passiva.⁶

6 Diferentemente do *passive vP* defectivo de Chomsky (2004), na análise proposta em Lima Junior e Augusto (2015), *passiveP* constitui uma fase, permitindo assim que o argumento interno possa se mover para sua borda, como um pouso intermediário para o movimento subsequente para a posição de sujeito sintático da sentença. Essa solução não é livre de controvérsia, por conta do movimento

PRO_{arg.ext.} passiveP [passive-V-part [PartP [V-part [VP [V DP_{arg.int.[não congelado]}
[DP_{arg.ext.} vP [v-V-part [PartP [V-part [VP [V DP_{arg.int.[congelado]}

A despeito de nós específicos para fenômenos particulares deverem ser evitados (Cf. CHOMSKY, 1981), a proposta de um nó funcional dessa natureza é justificada por uma série de observações: há grande variedade entre línguas, no que concerne à geração de passivas, como sugerem estudos tipológicos (cf. KEENAN; DRYER, 2007); informação relativa a passivas precisa ser adquirida durante o processo de aquisição de uma língua (ver COLLINS, 2005; LIMA JÚNIOR, 2016); diferentes tipos de passivas podem ser gerados, os quais não requerem a especificação desse nó, como as chamadas passivas adjetivais (ver DIAS; NAVES; 2014; LIMA JÚNIOR; AUGUSTO, submetido). Diante dessas observações, considera-se que a categoria *passive* pode ser pensada como reflexo da identificação da pertinência de um tipo particular de estrutura na língua em aquisição, de modo semelhante ao proposto por Collins (2005) em relação a *Voice*. Diferentemente desse último, a legibilidade do traço formal relativo a essa categoria funcional nas interfaces não se faz pela preposição *by*, pois isso dificultaria a generalização do processo de aquisição para línguas em que o *by phrase* não ocorre (KEENAN; DRYER, 2007) e mesmo para um *input* de passivas curtas, em línguas como português, inglês, dentre outras (15).⁷

(15) O menino foi elogiado.

Em suma, nas línguas em que passivas são observadas, poder-se-ia afirmar que a identificação de uma estrutura peculiar teria como reflexo a representação de uma categoria funcional específica no léxico que permitirá que a gramática gere estruturas do tipo apresentado em (11). Como a criança procede à identificação das particularidades do predicado, e de onde pode obter informação que a leve à representação, no léxico, da categoria funcional das passivas é uma questão que precisa ser apreciada no âmbito de uma teoria de aquisição da linguagem.

A teoria procedimental de Corrêa (2009; 2014) afirma que essa informação precisa estar disponível nas interfaces fônica e semântica. Desse modo, a proposta

intermediário proposto (Cilene Rodrigues, comunicação pessoal). No entanto, até então esta solução nos parece menos problemática do que as análises para passivas disponíveis, quando se considera a aquisição da linguagem. De todo modo, a busca por uma solução mais satisfatória encontra-se em processo.

⁷ Ademais, há outro problema para a análise de Collins, na medida em que o núcleo de *Voice* deveria ser o locus dos morfemas específicos de passivas, presentes em várias línguas no mundo, como o Japonês e o Kiswahili, morfemas que então disputariam com a preposição *by* o núcleo desse sintagma (essa dificuldade é reconhecida pelo próprio Collins (2005, p. 99-100))

de *passiveP* como o item funcional caracterizador da passiva mostra-se interessante, pois pode ser apreendido a partir de um conjunto de informações, motivadas nas interfaces da língua, passíveis de serem paulatinamente apreendidas pela criança, as quais implicariam uma distinção entre passivas e ativas.

No caso do português, especificamente, embora não exista uma morfologia especialmente dedicada a passivas verbais, diferentemente do que ocorre em muitas línguas (cf. BOECKX, 1998), argumenta-se que a dependência não-adjacente entre o auxiliar e o particípio tem características que possibilitam a apreensão de estruturas passivas, a serem diferenciadas, em função das propriedades semânticas dos auxiliares. Nesse sentido, a informação trazida por *aux-ser+V-do* pode servir como índice morfofonológico para o reconhecimento de uma distinção morfosintática relevante para a aquisição de passivas verbais em contraste com as adjetivais (16-18).

(16) O menino **será levado** amanhã ao hospital.

(17) O menino **está** arrumado.

(18) O menino **ficou** arrumado durante a festa.

O processamento na interface semântica, uma vez que o complexo AUX-PART tenha sido reconhecido deverá possibilitar a distinção de classes de auxiliares – estativos, resultativos e agentivos (i.e. as diferentes formas ESTAR; FICAR; SER implicariam diferentes propriedades semânticas), sendo que apenas este último requer *passiveP* como complemento. Outras distinções pertinentes à semântica lexical de verbos que possam atuar como complemento do núcleo *Passive* (como em (19-20)) deverão ser estabelecidas no curso do refinamento dos elementos da classe lexical V, independentemente da representação de *Passive*, como elemento funcional no léxico.

(19) O João namora a Maria.

(20) */?A Maria foi namorada pelo João.

Em suma, com base nessa caracterização do conhecimento gramatical pertinente a passivas a ser adquirido no curso da aquisição do português (e de línguas semelhantes), o primeiro passo a ser dado pela criança no curso da aquisição de passivas, é identificar o complexo AUX-PART, que, como se afirmou, pode sinalizar estruturas passivas verbais e adjetivas. O segundo passo seria a distinção semântica entre classes de auxiliares, de modo que o complexo SER+PART seja, no português, a principal (ou crucial expressão morfológica) de *PassiveP*.⁸

⁸ No inglês, língua em que não há distinção lexical entre SER e ESTAR, a estrutura AUX(BE)+PART

Ou seja, atribui-se a SER um quadro de subcategorização em que PassiveP seja possivelmente requerido. Por fim, caberia à criança desenvolver a habilidade de enfrentar o custo do processamento de passivas em qualquer contexto.

O custo computacional vinculado a passivas verbais foi caracterizado em Corrêa; Augusto (2007; 2011a) como decorrente de movimento sintático, em função dos critérios de economia definidos em Chomsky (1995). Essa caracterização pode ser aqui refinada em termos de custo associado aos núcleos funcionais a serem recuperados para a computação, à luz de Jakubowicz (2003). A necessidade de recuperar do léxico o núcleo funcional *Passive* (que deflagra o posicionamento do objeto lógico na posição de sujeito) adicionaria custo à produção. O efeito de *priming* obtido com crianças (cf. seção 1 e seção 5) seria, então, facilmente explicável em função de ativação.

No caso da compreensão, tal custo poderia ser atribuído aos fatores enumerados em Corrêa; Augusto (2013) e Lima Júnior; Corrêa (2015a), a saber: (i) o custo relativo ao processamento da dependência descontínua entre AUX-SER+Part para que se elimine a ambiguidade temporária de SER como verbo principal e auxiliar; (b) o custo de impedir a atribuição imediata do papel temático de agente/experienciador ao DP identificado como sujeito; ou (c) o efeito de uma reanálise, caso a atribuição do papel temático do primeiro DP tenha sido feita de forma estratégica. O custo em (i) é inerente à computação dessa estrutura. Em que medida um contexto discursivo favorável à passiva, tal como o efeito de *priming*, favoreceria a pré-ativação do núcleo funcional *Passive* é uma possibilidade a ser considerada. O custo atribuível a (b) e a (c) não é computacional em si e pode ser redimido se o processador mantiver o sujeito DP não interpretado até que a dependência descontínua seja processada. O desenvolvimento de recursos que permitam à criança lidar com esse custo é, portanto, a última etapa do processo aqui caracterizado. Isso pode requerer o desenvolvimento de habilidades relativas a controle executivo, o qual pode ser mais ou menos solicitado em função da tarefa e das propriedades do estímulo linguístico em questão (MIYAKE ET AL. 2000; ZHOU; CHEN E MAIN, 2011). Assim sendo, diferentemente de ser esta habilidade a evidência crucial da aquisição de passivas, como tradicionalmente assumido, as passivas de baixo custo (com sujeito inanimado, por exemplo) podem prover a informação necessária à geração de passivas independentemente

é ambígua, com relação a passivas adjetivais e verbais. Nessa língua, a presença do *by-phrase* e/ou distinções lexicais e aspectuais provenientes da interface semântica podem ser necessárias para a representação de *Passive* no léxico.

das propriedades semânticas do objeto lógico.

Na próxima subseção, remete-se a resultados experimentais compatíveis com o processo sugerido. O primeiro experimento citado, realizado com bebês de aproximadamente 18 meses, provê evidências compatíveis com o primeiro passo proposto. Em seguida remetemos a resultados informativos acerca da diferenciação entre auxiliares que se combinam a participios no caso de passivas verbais eventivas (as aqui consideradas) e adjetivais (estativas e resultativas). Trazemos evidências adicionais da produção de passivas sob efeito de *priming* em contexto discursivo favorável, e remetemos a resultados de crianças em idade escolar cujo desempenho na compreensão de passivas pode ser sugestivo de problemas de linguagem ou manifestos na linguagem.

5. Evidências empíricas

A teoria de aquisição da linguagem aqui ilustrada incorpora a hipótese do *bootstrapping fonológico*, qual seja, a de que o modo como o sinal da fala é percebido e processado, em função de propriedades prosódicas, fonotáticas e distribucionais em geral, pode reduzir o custo da análise desse material pela criança na segmentação de unidades que contribuem para a representação de sintagmas, itens lexicais, assim como na identificação de padrões de ordem e de regularidades morfofonológicas (cf. MORGAN & DEMUTH, 1996; WEISSENBORN; HÖHLE, 2001). O fato de informação de natureza fônica prover pistas para a criação de representações de natureza sintática só pode ser viabilizado, a nosso ver, incorporando-se à teoria do *bootstrapping fonológico* o conceito de *interface*. Ou seja, o que é captado no sinal físico da fala é produto de uma computação que resulta no mapeamento de uma representação de caráter proposicional (o significado sentencial), codificada sintaticamente, em algo que se materializa em sons vocais (ou correlatos), a serem captados perceptualmente.

A pesquisa acerca da percepção do sinal da fala por bebês não necessariamente incorpora, contudo, esse conceito. Busca, em geral, relacionar o produto de uma análise estatística conduzida a partir de propriedades fônicas com informação lexical e sintática, sem uma mediação explícita (cf. GOLINKOF, HIRSH-PASEK e SCHWEISGUTH, 1998). Consideramos, tal como proposto em Corrêa (2009), que essa conversão não seria explicável sem que se assumisse aquele conceito. Assim sendo, os resultados da pesquisa em processamento da fala por bebês aqui

referidos são interpretados à luz do conceito de *interface* e, com base no que essa literatura apresenta, com relação às habilidades de infantes, um experimento foi proposto em Lima Júnior (2016), o qual visou a verificar em que medida a informação provida pela interface fônica relativa ao núcleo funcional *passive* seria captada por bebês.

Tem-se observado na literatura que, em torno dos 18 meses, infantes podem estabelecer uma relação entre elementos dispostos descontinuamente no fluxo da fala (SANTELMANN; JUSCZYK, 1998; TINCOFF; SANTELMANN; JUSCZYK, 2000; HÖHLE et al., 2006). Esses achados serviram como norte para a testagem da percepção de bebês brasileiros para a dependência morfofossintática descontínua entre o auxiliar e o particípio (*Aux-ser+V-do*). O reconhecimento dessa dependência, em tese, corresponderia à representação do conhecimento mais rudimentar relativo ao elemento funcional *passive* no léxico, possibilitando que passivas verbais viessem a ser, eventualmente, geradas.

No experimento em questão, 14 bebês (idade média de 18 meses e 14 dias) participaram e os dados de 11 deles (5 meninas) foram considerados para análise. Foram criadas 8 histórias montadas em duas versões, uma contendo sentenças normais (21) e outra contendo os mesmos elementos, mas com uma modificação específica na zona de interesse para o teste, a do complexo AUX+PART. O morfema *-do* foi substituído pelo morfema *-va* nas sentenças teste dispostas entre colchetes (22). Todas as histórias foram previamente gravadas por uma falante nativa de português no programa *Praat* (um software utilizado para análise e síntese da fala).

(21) História contendo complexos normais (foi+V-do)

Quando entrou em casa, a formiguinha falou: [O chão do meu quarto foi molhado₁]. Na cozinha, [o garfo foi babado₂ pelo meu amiguinho]. Em cima da pia, [o queijo foi aguado₃] e [o melão foi cortado₄]. Não dá para acreditar! [O fogão foi quebrado₅]. No final, [meu carro foi roubado da garagem₆]. Que será que aconteceu aqui?

(22) História contendo complexos modificados (foi+V-va)

Quando entrou em casa, a formiguinha falou: [O chão do meu quarto foi molhava₁]. Na cozinha, [o garfo foi babava₂ pelo meu amiguinho]. Em cima da pia, [o queijo foi aguava₃] e [o melão foi cortava₄]. Não dá para acreditar! [O fogão foi quebrava₅]. No final, [meu carro foi roubava da garagem₆]. Que será que aconteceu aqui?

A hipótese foi a de que bebês, a esta altura do seu desenvolvimento, seriam capazes de perceber a dependência descontínua em questão. A variável independente foi o *tipo de história* (normal VS modificada). A previsão foi a de que o tempo médio de escuta seria estatisticamente diferente nas duas condições criadas, evidenciando-se, assim, sensibilidade ou estranheza, da parte dos bebês, a um padrão descontínuo não existente na língua. Essa previsão foi testada por meio da técnica de escuta/atenção preferencial.⁹ A variável dependente foi o tempo médio de escuta de cada tipo de história. Os resultados foram compatíveis com a previsão, com o tempo médio de escuta significativamente maior na condição normal (16,8 segundos) do que na condição modificada (10,59 segundos).

Esse resultado provê evidência adicional às anteriormente obtidas, no que concerne à detecção de dependências descontínuas, a qual é, até onde sabemos, inédita, no que diz respeito a passivas. Observou-se, assim, que bebês brasileiros identificam a relação de dependência estabelecida no complexo Aux_foi+V-do, assim como bebês americanos são capazes de identificar a relação de dependência de construções progressivas do inglês, caracterizadas pelo complexo Aux_is+V-ing (cf. SANTELMANN e JUSCZYK, 1998), e bebês alemães são capazes de identificar a relação de construções participiais ativas do alemão, caracterizadas pelo complexo Aux_haben+V-part (cf. HÖHLE et al., 2006). Esse resultado é notadamente relevante à luz de uma teoria procedimental que vise a explicitar como um indivíduo procede à aquisição de uma estrutura.

Na caracterização do procedimento de aquisição de passivas verbais, questionou-se que, de posse dessa sintaxe rudimentar obtida a partir do reconhecimento de dependências descontínuas, o infante deveria proceder à diferenciação de dependências descontínuas relativas a passivas eventivas, resultativas e estativas na interface semântica. Diante disso, chamou-se atenção para o papel dos auxiliares como sinalizadores dessa diferença semântica. Em Lima Júnior (2012), um experimento que visava a investigar se crianças distinguem complexos eventivos de estativos foi desenvolvido. Naquele estudo, 24 crianças (divididas em dois grupos: A (3;4-4;4); B (5-5;10)) assistiam a dois tipos de vídeos, os quais começavam com o mesmo evento (ex.: alguém penteando o cabelo de um menino). No primeiro tipo de vídeo, a cena final correspondia ao resultado do processo apresentado (ex.: *O menino está penteado*) (final compatível

⁹ Cabe fazer a ressalva de que a técnica foi aplicada por meio do programa HABIT que costuma ser caracterizada como olhar ou atenção preferencial.

com o evento inicial). No segundo tipo de vídeo, a cena final correspondia ao resultado de uma ação que desfaz o efeito do processo inicialmente apresentado (o menino bagunça o próprio cabelo, o qual fica despenteado) (final incompatível com o evento inicial) (ver ilustrações abaixo).

FIGURA 1: Exemplo do vídeo com final compatível



FIGURA 2: Exemplo do vídeo com final incompatível



A tarefa da criança consistia em, visto o vídeo, responder a uma pergunta do tipo sim/não. Dois tipos de perguntas foram feitas: eventiva (*o menino foi penteado?*) e estativa (*o menino está penteado?*). As variáveis independentes foram *Idade* (Grupo A vs B); *Final do vídeo* (Compatível VS incompatível); Tipo de pergunta (estativa VS eventiva). A variável dependente foi o número de respostas *SIM*. A compreensão do predicado estativo acarretaria maior número de respostas *SIM* para o final compatível do que para o final não compatível. A plena compreensão do predicado eventivo, por sua vez, resultaria em número semelhante de respostas *SIM* para os dois vídeos. Os resultados revelam que crianças não têm dificuldades diante do predicado estativo. Quanto ao eventivo, o número de respostas *SIM* diante do final incompatível foi significativamente maior do que o número dessas respostas diante de verbo estativo, o que sugere que o segundo passo do processo de aquisição aqui proposto foi atingido. No entanto, diante desse final, mesmo crianças de 5 anos tiveram dificuldade de priorizar a informação inicial (de que o menino tinha sido penteado) e descartar a do estado atual do personagem do vídeo (por ter ficado despenteado), ao avaliar a pergunta. Assim, ainda que a distinção entre os auxiliares tenha sido detectada, lidar com as demandas da tarefa parece requerer habilidades cognitivas que vão além da aquisição de passivas (LIMA JÚNIOR; AUGUSTO; CORRÊA, 2016).

Evidência desse conhecimento em idade inferior a 5 anos foi obtida em tarefa de produção induzida por *priming*, adaptada do *Snap Game* (BRANIGAN; MCLEAN; JONES, 2005), no “*Jogo do bateu, levou*”, tal como incorporada na avaliação de habilidades linguísticas de crianças em idade escolar de projetos em andamento¹⁰.

10 Essa tarefa foi adicionada às tarefas de produção do módulo sintático do MABILIN (Módulos de SCRIPTA, Belo Horizonte, v. 20, n. 38, p. 306-336, 1º sem. 2016

Assim como no jogo criado por Branigan et al (2005), as crianças deveriam verificar se a carta retirada de um baralho era compatível com a retirada pelo experimentador. Criança e experimentador, então, alternavam turnos descrevendo as cenas de suas cartas. Diferentemente daquela, um personagem (o cachorro Bob) foi introduzido como tópico do discurso e era sistematicamente retomado como sujeito de sentenças ativas e passivas, produzidas pelo experimentador, sendo sempre o paciente nessas últimas. Assim sendo, apenas passivas verbais longas foram usadas como *primes*. Esperava-se que a manutenção do tópico discursivo/sujeito atenuasse o custo de compreensão das passivas produzidas pelo experimentador (cf. LIMA JÚNIOR; CORRÊA, 2015b/c) e contribuísse para a formulação de sentenças via a ativação do traço *passive*, em constante ativação na tarefa. No experimento reportado em Lima Júnior (2016), participaram 28 crianças igualmente distribuídas em dois grupos etários (Grupo A - idade média, 3;4 –; Grupo B - idade média 5;9). Dois tipos de produção foram analisados: espontânea (quando a criança tinha o turno) e espelhada (quando era solicitada a descrever se sua carta batia com a descrição imediatamente anterior do experimentador).

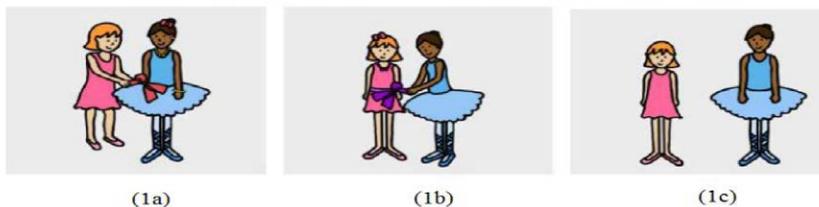
Ainda que mais passivas verbais tenham sido produzidas na condição espelhada, e que o número de passivas produzidas tenha aumentado com a idade, todas as crianças produziram, pelo menos, uma passiva verbal na condição espontânea, o que corrobora resultados recentes que sugerem que aos 3 anos de idade, crianças já representaram no léxico a informação funcional requerida para a geração de passivas (cf. BENICINI; VALIAN, 2008; MESSENGER et al., 2012).

Por fim, remetemos aos resultados obtidos por crianças em idade escolar no que diz respeito à avaliação de habilidades de compreensão de estruturas de alto custo computacional por meio do MABILIN (Corrêa, 2000), uma bateria de testes cujo módulo sintático inclui um bloco em que se avalia a compreensão de sentenças ativas e de passivas sem e com reversibilidade de papéis temáticos, por meio de tarefa de identificação de imagens. O teste é apresentado na tela de um computador e as crianças devem identificar a figura que combina com o enunciado apresentado oralmente pelo experimentador, dentre três figuras: uma que corresponde ao alvo, outra que corresponde ao evento daquela, com diferente agente (a qual, na condição reversível, traz os mesmos personagens com papéis

Avaliação de Habilidades Linguísticas) (Corrêa, 2000), em projeto com vistas a identificar crianças com problemas de linguagem de Letícia M. Sicuro Corrêa (Projeto CNE-FAPERJ, 2012-2015; 2014-2017), ao qual se integra o projeto de extensão coordenado por Marina R. A. Augusto (UERJ – DEPEXT 2457).

revertidos) e uma terceira em que apenas os referentes dos personagens ou objetos citados são apresentados (Cf. Fig. 3 para o enunciado “A bailarina foi enfeitada pela menina”).

FIGURA 3: Exemplo de material visual utilizado no teste de passivas no MABILIN



O teste foi inicialmente aplicado em 289 crianças, de 7-8 anos e 9-10 anos de idade, da rede municipal do Rio de Janeiro (CORRÊA, 2012). Constatou-se que o número de respostas corretas para as sentenças ativas foi significativamente maior do que para sentenças passivas tanto reversíveis quanto irreversíveis e que, mesmo no grupo de 9-10 anos, o número de respostas corretas foi significativamente menor para passivas reversíveis do que para irreversíveis. Algumas das crianças testadas manifestaram dificuldades bem abaixo da média nessas estruturas (dois desvios padrão abaixo da média) e em outras estruturas de alto custo (relativas e interrogativas de objeto, por exemplo), o que é sugestivo de problemas de linguagem (sejam primários, como no quadro do DEL, ou secundários, provenientes de outras dificuldades). Esses resultados sugerem, por um lado, que o custo de processamento de passivas pode tornar determinadas tarefas particularmente árduas. Tal como na produção induzida, acima relatada, é possível que recursos adicionais ao conhecimento de passivas sejam necessários à resolução da tarefa. Distinguir os casos em que o traço formal *passive* não foi representado (casos indicativos de DEL) ou é difícil de ser ativado para que a computação sintática proceda (o que pode ter outras causas) é o desafio que se apresenta, uma vez que o curso de aquisição de passivas foi caracterizado. É possível que a prevalência da dificuldade em tarefas de mais baixa demanda possa contribuir para essa distinção.

Considerações finais

Neste artigo, uma teoria procedimental de aquisição da linguagem fundada no conceito de interfaces da língua com sistemas que atuam no processamento linguístico (CORRÊA, 2009; 2014) foi ilustrada no processo de aquisição de passivas em português. Vimos que o conceito de *interfaces* possibilita agregar o estudo do processamento da fala pelo bebê à caracterização do modo como traços formais do léxico podem vir a ser representados na língua interna que se desenvolve. Permite também que se concebam elementos subespecificados do léxico, cujas propriedades semanticamente interpretáveis se constituem a partir da referência a entidades e eventos. Constatamos ainda que tal abordagem procedimental possibilita que se integre o tratamento do problema de identificação de uma gramática (dos traços formais de elementos do léxico) com o do desenvolvimento das habilidades de processamento que possibilitam tanto a representação do conhecimento relevante quanto a recuperação desse conhecimento para que a computação sintática se realize na produção e na compreensão da linguagem, em diferentes contextos, como proposto em Corrêa (2002; 2006). O estudo da aquisição de passivas em Lima Júnior (2012; 2016) trouxe uma caracterização do conhecimento a ser adquirido com vistas a atender ao requisito de visibilidade da informação gramaticalmente relevante nas interfaces e resultados compatíveis com a trajetória de desenvolvimento traçada. Caracterizar a natureza das demandas de diferentes tarefas dependentes desse conhecimento, com vistas a um melhor entendimento das dificuldades de linguagem que crianças possam apresentar, e estender essa abordagem para estruturas cuja aquisição também envolva a identificação e o processamento de dependências descontínuas são desdobramentos previstos.

Language acquisition and the processing of interface information: on the process of acquiring passives

Abstract

This paper illustrates an interdisciplinary procedural approach to language acquisition, which aims to integrate a minimalist conception of language with psycholinguistic results of language processing since early linguistic

development. A procedure for first language syntax acquisition is presented, based on a study of the acquisition of passive structures. The empirical evidence compatible with this model summed up here includes: Experimental results of children acquiring Portuguese on the early perception of the pattern of a discontinuous morphosyntactic dependency, on the discrimination between auxiliaries in adjectival and verbal passives, and on the effect of syntactic priming in discourse favorable conditions for the encoding of passive structures. Additionally, results obtained in a broad evaluation of the linguistic performance of schoolchildren are commented upon, which can be suggestive of language problems and/or of difficulties in the comprehension of reversible passives to be overcome late in childhood, as a function of the cognitive development in other domains.

Key-words: Language acquisition. Phonetic and semantic interfaces; Passive structures; Functional categories. Discontinuous dependencies.

Referências

- BENCINI, G.; VALIAN, V. **Abstract sentence representations in 3-year-olds:** Evidence from language production and comprehension. *Journal of Memory and Language*, 59, 2008, p. 97–113.
- BEVER, T. G. The cognitive basis for linguistic structures. In: J.R. HAYES (ed.) **Cognition and the Development of Language**. New York: John Wiley & Sons, 1970.
- BERWICK, R. **The acquisition of syntactic knowledge**. Cambridge, Mass. The MIT Press, 1985.
- BLOOM, P. *Language Acquisition*. Cambridge, Mass.: MIT Press., 1993.
- BOECKX, C. **A minimalist view on the passive**. University of Connecticut, Papers in Linguistics, Massachusetts Institute of Technology, 1998.
- BORER, Hagit; WEXLER, Kenneth. **The Maturation of Syntax. Parameter setting**, ed. by Tom Roeper and Edwin Williams, 123-72. Dordrecht: Reidel, 1987.
- BRANIGAN, H.; MCLEAN, J.; JONES, M. **A Blue cat or a cat that is blue?** Evidence for abstract syntax in young children's noun phrases, in A. Brugos, M. Clark-Cotton & S. Ha, eds, *The Proceedings of the Twenty-Ninth Boston University Conference on Language Development*, Cascadilla Press, Somerville, MA, pp. 109–121, 2005.;
- CHOMSKY, N. 1965. **Aspects of the Theory of Syntax**. Cambridge, MA: MIT Press,

- CHOMSKY, N. 1981. **Lectures on Government and Binding**. Dordrecht: Foris,
- CHOMSKY, N. 1995. **The Minimalist Program**. MIT Press, Cambridge, MA.
- CHOMSKY, N. 2004 Beyond Explanatory Adequacy. In BELLETTI, Adriana. (ed.), **Structures and Beyond: The Cartography of Syntactic Structures**, 104-131. Oxford: OUP, 2004.
- COLLINS, C. **A smuggling approach to the passive in English**. *Syntax* 8, 81-120, 2005.
- CORRÊA, L. M. S. MABILIN Módulos de Avaliação de Habilidades Linguísticas. In **Relatório Técnico Projeto FAPERJ CNE 1999: Procedimentos diferenciados na aquisição do Português e um instrumental psicolinguístico para a avaliação de deficiências de linguagem em crianças**, 2000.
- CORRÊA, L. M. S. Explorando a relação entre língua e cognição na interface: o conceito de interpretabilidade e suas implicações para teorias do processamento e da aquisição da linguagem. **Veredas** (UFJF), Juiz de Fora, v. 6, p. 113-129, 2002.
- CORRÊA, L. M. S. Possíveis diálogos entre Teoria Linguística e Psicolinguística: questões de processamento, aquisição e do Déficit Específico da Linguagem. In: N. MIRANDA; NAME, M.C.L. (Orgs.) **Linguística e Cognição**. Juiz de Fora: Editora da UFJF, p. 221-244, 2005.
- CORRÊA, L. M. S. Conciliando processamento linguístico e teoria de língua no estudo da Aquisição da Linguagem. In: CORRÊA, L.M.S (Org.) **Aquisição da Linguagem e Problemas do Desenvolvimento Linguístico**. Editora da PUC-RIO/ Edições Loyola, p.21-78, 2006.
- CORRÊA, L. M. S. O que, afinal, a criança adquire ao adquirir uma língua? A tarefa da aquisição da linguagem em três fases e o processamento de informação de interface pela criança. In **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 7-34, março, 2007
- CORRÊA, L. M. S. Bootstrapping language acquisition from a minimalist standpoint: On the identification of phi-features in Brazilian Portuguese. In: Pires, A. & Rothman, J. (Org.). **Minimalist Inquiries into Child and Adult Language Acquisition: Case Studies across Portuguese**. p. 35-621. Berlin: Mouton de Gruyter, 2009.
- CORRÊA, L. M. S. O DEL à luz de hipóteses psico/linguísticas: Avaliação de habilidades linguísticas e implicações para uma possível intervenção em problemas de linguagem de natureza sintática. **Veredas Online – Especial**, 2012, 207-236

CORRÊA, L. M. S. Interface Information and Computational Cost: An Integrated Procedural Approach to Language Acquisition with Some Implications for SLI. In **New Directions in the Acquisition of Romance Languages**. COSTA, João; FIÉIS, Alexandra; FREITAS, Maria João; LOBO, Maria; SANTOS, Ana Lúcia. (Orgs.) Cambridge publishers, CA, 2014.

CORRÊA, L.M.S; AUGUSTO, M.R.A. 2007. Computação linguística no processamento on-line: soluções formais para a incorporação de uma derivação minimalista em modelos de processamento. **Cadernos de Estudos Linguísticos** 49:167–183.

CORRÊA, L.M.S; AUGUSTO, M.R.A. Possible loci of SLI from a both linguistic and psycholinguistic perspective. **Lingua** (Haarlem. Print), v. 121, p. 476-486. (2011a.)

CORRÊA, L.M.S; AUGUSTO, M.R.A. Custo de processamento e comprometimento da linguagem: movimento sintático na computação on-line e minimalidade relativizada em orações relativas e perguntas-QU. **Anais do VII Congresso Internacional da ABRALIN**. UFPr. 2011b.

CORRÊA, L.M.S; AUGUSTO, M.R.A. . DEL-Sintático e a Hipótese do Custo de Processamento: Orações relativas na identificação de problemas de linguagem e em. In: **XVI Congresso Internacional de la ALFAL**, 2011, Alcalá de Henares. Documentos para el XVI Congreso Internacional de ALFAL, 2011c.

CORRÊA, L.M.S; AUGUSTO, M.R.A. Manifestações do DEL (Déficit/Distúrbio Específico da Linguagem) no domínio da sintaxe à luz de um modelo integrado da computação on-line. **Revista da Abralín**, vol. XII (2), Jul/Dez de 2013.

CORRÊA, L.M.S.; AUGUSTO, M.R.A.; BAGETTI, T. Processing Cost in Sentence Comprehension as a Predictor of Language Impairment in Production: Syntactic Movement and Extended Relativized Minimality in a Model of On-line Computation. In: Stavroula Stavrakaki; Marina Lalioti; Polyxeni Konstantinopoulou. (Org.). **Advances in Language Acquisition**. Ied. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2013, v. , p. 395-404.

CROMER, R. F. Developmental strategies in language. In: V. HAMILTON; M. D. VERNON (Eds.) **The development of cognitive processes**. London: Academic Press, 1976.

DE VILLIERS, J. G. & DE VILLIERS, P. A. Development of the use of word order in comprehension. **Journal of Psycholinguistic Research**, - 2, 331-341, 1973.

DIAS, B.; NAVES, R. **The auxiliary ser (be) and ficar (get) in passive construction with psychological predicates in Portuguese.** Paper presented in the X Workshop on Formal Linguistics, UFRGS, Porto Alegre, RS, 2014.

DUPOUX, E. **Reverse engineering early language learning:** Data and models. 3rd IPC in Rio, 2015.

FERREIRA, F. Choice of passive voice is affected by verb type and animacy. **Journal of Memory and Language**, 33, 715-736, 1994.

FOLEY, W.A.; VAN VALIN, R.D. Information packaging in the clause. In T. Shopen (Ed.), **Language typology and syntactic description**. Vol. I: Clause structure. New York: Cambridge University Press, 1985.

FRAZIER, L. : DE VILLIERS, J. (Eds.) **Language processing and language acquisition**, Dordrecht: Kluwer, 1990.

GOLINKOFF, R.M., HIRSH-PASEK, K., SCHWEISGUTH, M.A. (1998). A reappraisal of young children's knowledge of grammatical morphemes. In: Jürgen Weissenborn & Barbara Höhle (Eds). **Approaches to bootstrapping:** phonological, lexical, syntactic and neurophysiological aspects of early language acquisition. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2000.

GUASTI, M.T. **Language Acquisition:** The Growth of Grammar. Cambridge, MA.: Massachusetts Institute of Technology Press, 2002.

HIRSH-PASEK, K; GOLINKOFF, R. M. **The origins of grammar:** Evidence from early language. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1996.

HÖHLE, Barbara; SCHMITZ, Michaela; SANTELMANN, Lynn M.; WEISSENBORN, Jürgen. The recognition of discontinuous verbal dependencies by German 19-month-olds: Evidence for lexical and structural influences on children's early processing capacities in **Language Learning and Development** - 2, 4, p. 277 – 300, 2006.

HYAMS, N. **Language Acquisition and the Theory of Parameters.** Dordrecht: Reidel, 1986.

JAKUBOWICZ, C. Computational complexity and the acquisition of functional categories by French-speaking children with SLI. **Linguistics** 41: 175-211, 2003.

JUSCZYK, P. W. (1997). **The Discovery of Spoken Language.** Cambridge, MA.: Massachusetts Institute of Technology Press.

JUSCZYK, P. W. & BERTONCINI, J. Viewing the development of speech perception as innately guided learning process. *Language and Speech*, 31, 217–

238, 1988.

KEENAN, E.; DRYER, M. Passive in the world's languages. Syntactic Typology and linguistic description, Volume 1: **Clause structure**, 2nd ed., ed. by T. Shopen, 325-61. Cambridge: CUP, 2007.

KUHL, P. Early language acquisition: cracking the speech code. **Nature Reviews Neuroscience** 5, 831-843, 2004.

KUHL, P. K. ; TSAO, F.; LIU, H. Foreign-Language Experience in Infancy: Effects of Short-Term Exposure and Social Interaction on Phonetic Learning. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, 100, 15, 9096-9101, 2003.

LIMA JÚNIOR, J.C. **Revisitando a aquisição de sentenças passivas em português brasileiro**: uma investigação experimental com foco na compreensão. Dissertação de Mestrado. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2012.

LIMA JÚNIOR, J.C. **A aquisição e o desenvolvimento de sentenças passivas**: uma investigação experimental com infantes, crianças e adultos. Tese de Doutorado. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2016.

LIMA JÚNIOR, J.C. AUGUSTO, Marina R. A. The relevance of aspectual and semantic features for the comprehension of short passive sentences involving agentive and non-agentive verbs. In **New Directions in the Acquisition of Romance Languages**. COSTA, João; FIÉIS, Alexandra; FREITAS, Maria João; LOBO, Maria; SANTOS, Ana Lúcia. (Orgs.) Cambridge publishers, CA, 2014.

LIMA JÚNIOR, J.C. AUGUSTO, Marina R. A. (2015) Is 'smuggling' really necessary? The most recent analyses of passive sentences reconsidered in terms of phasehood and cyclic movement. **ReVEL, edição especial** n. 9, 2015. [www.revel.inf.br].

LIMA JÚNIOR, J.C. AUGUSTO, Marina R. A. (submetido) PassiveP and The distinction between eventive, resultative, and stative passives (Diadorim);

LIMA JÚNIOR, J.C.; CORRÊA, Letícia M.S. Sentence and Image-Mapping and the Relevance of Temporal/Aspectual Information on the Comprehension of Passive Sentences. Paper presented at the IX ENAL/IV EIAL, in João Pessoa-PB, at Federal University of Paraíba, 2013;

LIMA JÚNIOR, J.C. AUGUSTO, Marina R. A. A natureza do custo computacional na compreensão de passivas: um estudo experimental com adultos. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, vol. 50, n.1, p. 91-101, jan-mar, 2015a.

LIMA JÚNIOR, J.C. AUGUSTO, Marina R. A. What can Sesotho tell us about favorable conditions for the processing and the acquisition of passive sentences in languages such as Portuguese? Paper presented at the XII Generative Approaches To Language Acquisition (GALA), Université de Nantes, Nantes, France.

LIMA JÚNIOR, J.C. AUGUSTO, Marina R. A. Favorable Discourse Conditions in the Processing of Passive Sentences: Two Steps in The Acquisition of Verbal Passives. Paper presented at the Romance Turn VII (RTVII), Ca'Foscari University, Venice, Italy. 2015c.

LOPES, R.E.V. Estágios no processo de aquisição de número no DP do português brasileiro. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 39, n.3, p. 157-71, 2004.

MACNAMARA, J. K. On the relationship between language learning and thought. In: J. Macnamara (Org.) **Language Learning and Thought**. New York: Academic Press, 1977.

MACWHINNEY, B. The competition model. In: B. MACWHINNEY (Ed.) **Mechanisms of Language Acquisition**. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1987.

MACWHINNEY, B. Unified Model. In P. Robinson & N. Ellis (Eds.), **Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2008.

MARATSOS, M.; KUCZAJ, S. A.; FOX, D. C.; CHALKLEY, M. Some empirical issues in the acquisition of transformational relations. In: Collins, W. A. (Ed.), **Minnesota Symposium on Child Psychology** (Vol. 12). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1979. p. 1-45.

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

O'BRIEN, K.; GROLLA, E.; LILLO-MARTIN, D. **Long passives are understood by young children**. BUCLD 30 Proceedings, 2006. p. 441-451.

MEHLER, J., CHRISTOPHE, A. & RAMUS, F. How infants acquire language: some preliminary observations. In A. MARANTZ, Y. MIYASHITA, & W. O'NEIL (Eds.) **Image, Language, Brain: Papers from the first Mind-Brain Articulation Project symposium**, pp. 51-75. Cambridge, MA.: MIT Press, 2000.

MIYAKE, A.; FRIEDMAN, N.P.; EMERSON, M.J.; WITZKI, A.H.; HOWERTER, A.; WAGER, T. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis.

Cognitive Psychology, v.41, p. 49–100, 2000.

MORGAN, J. L.; DEMUTH, K. Signal to Syntax: an overview. In: MORGAN, J. L.; DEMUTH, K. (Orgs.). **Signal to Syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, p. 1-22, 1996.

NEWPORT, E. The modularity issue in language acquisition: A rapprochement? Comments on Gallistel and Chomsky. **Language Learning and Development**, 7: 279-286, 2011.

PARIGGER, E. 2012. **Language and executive functioning in children with ADHD**, Academisch proefschrift, University of Amsterdam.

PEROTINO, S. **Mecanismos de indeterminação do agente: o fenômeno da apassivação na aquisição da linguagem**. Dissertação de Mestrado, UNICAMP, 1995.

PEROVIC, A., MODVANOVA, N. & K. WEXLER. 2007. **Comprehension of Passives in Autism and Asperger Syndrome**. Talk in the 30th Anniversary Child Language Seminar. University of Reading.

RODRIGUES, E. dos S.; FORSTER, R. ; BARCELLOS, J. S. ; BREDER, A. M. 2015. **The time course of message generation and linguistic encoding: exploring the language-vision interface**. The 3rd ANPOLL International Psycholinguistics Congress, PUC-Rio; UFRJ. 2015.

SANTELMANN, L.M.; JUSCZYK, P.W. Sensitivity to discontinuous dependencies in language learners: Evidence for limitations in processing. **Cognition**, 69, 105-134, 1998.

SHI, R. Functional Morphemes and Early Language Acquisition. **Child Development Perspectives**, 8(1), 6-11, 2014.

SINCLAIR. A.. SINDAIR. H.. DE MARCELLUS, D.T. Young children's comprehension and production of passive utterances. **Archives de Psychologia**. 1971,41, 1-22.

SNYDER, William; HYAMS, Nina. Minimality effect in children's passives. In Elisa Di Domenico, Cornelia Hamann and Simona Matteini. **Structures, Strategies and Beyond: Studies in honour of Adriana Belletti**, 343–368, 2015

SLOBIN, D.I. (1973) Cognitive prerequisites for the development of grammar. In C.A. Ferguson & D.I. Slobin (Eds.) **Studies of child language development**, pp. 175-208. New York: Holt, Rinehart & Winston.

TAGER-FLUSBERG, H. (1981). On the nature of linguistic functioning in early infantile autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 11, 45-56.

TERZI, A., MARINIS, T., KOTSOPOUPOU, A., & FRANCIS, K. Grammatical abilities of Greek-speaking children with autism, **Language Acquisition**, 21, 4-44, 2014.

TINCOFF, R.; SANTELMANN, L.M., JUSCZYK, P.W. Auxiliary verb learning and 18-month-olds' acquisition of morphological relationships. In: Howell SC, Fish SA, Keith-Lucas T, eds. **Proceedings of the 24th Annual Boston University Conference on Language Development**. Somerville, MA: Cascadilla Press; p. 726–737, 2000.

TOMASELLO, M. **Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition**. Cambridge, MA.: Harvard University Press, 2003.

VAN DER LELY, H.K.J. (1996) “Specifically Language Impaired and Normally Developing Children: Verbal Passive vs. Adjectival Passive Sentence Interpretation,” **Lingua** 98, 243-272.

WEISSENBORN, J.; HÖHLE, B. **Approaches to Bootstrapping**: phonological, lexical, syntactic and neurophysiological aspects of early language acquisition. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, v.1, 2001.

WEISSENBORN, J., HÖHLE, B. KIEFER, D. & CAVAR, D. Children's sensitivity to word-order violation in German: evidence from very early parameter-setting. In A. Greenhill, M. Hughes, H. Littlefield & H. Walsh (Eds.) **Proceedings of the 22nd Boston University Conference on Language Development**, Volume 2, pp. 756-767. Somerville MA.: Cascadilla Press, 1998.

WEXLER, K.; MANZINI, R. Parameters and learnability in binding theory. In: T. Roeper; F. Willimas (eds.) **Parameter setting**. 41-67. Dordrecht. The Netherlands: Reigel, 1987.

YANG, C. For and against frequency. **Journal of Child Language**, 42:02, 287-293, 2015.

ZHOU, Q.; CHEN, S. H.; MAIN, A. Commonalities and Differences in the Research on Children's Effortful Control and Executive Function: A Call for an Integrated Model of Self-Regulation. **Child Development Perspectives**, 6, 112-121.

Submetido: 02/05/2016

Aceite: 13/07/2016