



AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

VOLUME ESPECIAL - 2012

DEL, movimento sintático e o caso das passivas: Considerações a partir de um modelo formal

Marina R. A. Augusto (UERJ/LAPAL-PUC-Rio)¹
Letícia M. Sicuro Corrêa (PUC-Rio/LAPAL)

RESUMO: Este artigo considera as peculiaridades estruturais da passiva (Jaeggli, 1986; BOECKX, 1998; COLLINS, 2005) para, com base na computação em tempo real atribuída a essas estruturas pelo MINC - Modelo Integrado da computação *on-line* (CORRÊA & AUGUSTO, 2007), definir o seu custo de processamento. Apresentam-se os possíveis comprometimentos atribuídos ao DEL que poderiam derivar as dificuldades comumente reportadas em relação a essa estrutura (CORRÊA & AUGUSTO, 2011a). Nossa análise sugere que chamar a atenção de crianças com problemas de linguagem para a presença do particípio, da preposição *por* e dos papéis temáticos na passiva poderia beneficiar essa população no que diz respeito à produção e à compreensão desse tipo de estrutura.

Palavras-chave: passiva; computação *on-line*; DEL

Introdução

O DEL (Déficit ou Distúrbio Específico da Linguagem) caracteriza-se como um comprometimento linguístico que atinge crianças em idade pré-escolar, para as quais a aquisição da linguagem não segue um padrão de desenvolvimento típico, apesar de essas

¹ Este artigo foi desenvolvido a partir da apresentação de mesmo título, pela primeira autora, no âmbito das atividades do VIII ENAL/II EIAL – Encontro (Inter) nacional sobre Aquisição da Linguagem, como parte da Sessão Coordenada “Déficit Específico da Linguagem: diagnóstico, hipóteses e possibilidades de intervenção”, organizada pela segunda autora. É aqui apresentado em co-autoria, uma vez que é decorrente de pesquisa mais ampla realizada pelos integrantes do GPPAL (Grupo de Pesquisa em Processamento e Aquisição da Linguagem), no âmbito do Projeto Cientistas do Nosso Estado, sob coordenação da segunda autora.

crianças não apresentarem deficiências externas ao domínio linguístico, evidências de distúrbios neurológicos, deficiências auditivas ou privação social (LEONARD, 1998). No que diz respeito à pesquisa linguística sobre o DEL, este tem sido subdividido, segundo o tipo de comprometimento mais saliente, em: DEL-lexical, DEL-fonológico, DEL-pragmático e DEL-sintático (FRIEDMANN & NOVOGRODSKY, 2008). Este último é o foco de interesse da maioria dos estudos de orientação formal.

O DEL-sintático caracteriza-se pelo fato de algumas construções, tais como passivas, relativas e interrogativas do tipo QU, apresentarem dificuldades para portadores de DEL, além de se verificarem comprometimentos de ordem morfológica, como omissão de determinantes, auxiliares e afixos flexionais, e dificuldades na interpretação de reflexivos (TSIMPLI & STAVRAKAKI, 1999; SILVEIRA, 2010). As estruturas comprometidas no desempenho de crianças DEL são notadamente as mesmas que impõem uma aquisição mais lenta no que diz respeito ao desenvolvimento típico.

De uma perspectiva linguística formal, as dificuldades tem sido relacionadas à ausência/sub-especificação de categorias ou traços (CLAHSEN, 1989; GOPNIK & CRAGO, 1991; LEONARD, 1995; RICE, WEXLER & CLIVE, 1995), ou associadas às computações subjacentes a formas hierárquicas e estruturalmente complexas (JAKUBOWICZ, 2006; VAN DER LELY, 2005). CORRÊA & AUGUSTO (2007, 2011a) têm salientado a relevância de se adotar um modelo integrado de computação *on-line* (MINC), compatível com um modelo procedimental da aquisição (CORRÊA, 2006, 2009), para uma melhor compreensão das dificuldades que caracterizam o DEL. O MINC adota uma concepção minimalista de língua (CHOMSKY, 1995-2007), adaptada às especificidades relativas à formulação/produção e ao *parsing*/compreensão de enunciados, o que permite computar custo de processamento em relação à geração de diferentes estruturas da língua, a partir do qual se fazem previsões acerca do nível de dificuldade imposto para a aquisição normal e desviante (CORRÊA & AUGUSTO, 2011b/c).

Este artigo discute particularmente a estrutura passiva, remetendo às análises linguísticas formais que têm sido atribuídas à mesma (BOECKX, 1998; COLLINS, 2005) e discutindo sua relevância para a concepção da computação *on-line* dessa estrutura, a partir do MINC. Apresentam-se os custos de processamento associados à passiva e prevêem-se as dificuldades que tal estrutura pode apresentar, particularmente para o DEL, com base na proposta de Corrêa & Augusto (2011a). Sugere-se que chamar a atenção de crianças com problemas de linguagem para a presença do particípio, do agente da passiva introduzido pela preposição *por*, assim como para os papéis temáticos dos argumentos da sentença passiva poderia beneficiar essa população no que diz respeito à produção e à compreensão desse tipo de estrutura. Ratifica-se, assim, a relevância de se conceber atividades linguísticas para a estimulação de crianças diagnosticadas com DEL, direcionadas a partir de hipóteses de custo computacional (CORRÊA, neste volume).

Na próxima seção, discutimos aspectos relevantes da passiva que têm sido considerados para se determinar o tipo de estrutura a ser atribuído a essa construção (BOECKX, 1998; COLLINS, 2005). A seção 3 apresenta como o MINC trata a geração da passiva, o custo de processamento envolvido e as previsões de dificuldades, assim como as possíveis alternativas de processamento vislumbradas. A seção 4 discute a proposta de Corrêa & Augusto (2011a), explicitando, em relação à passiva, as possíveis fontes de dificuldade que acarretariam o comprometimento dessa estrutura para crianças diagnosticadas com DEL e a seção seguinte apresenta nossas considerações finais.

1. A estrutura das passivas

As particularidades da estrutura passiva têm sido um constante foco de interesse da teoria gerativista. Haegeman (1994) apresenta as seguintes características associadas a essa estrutura: (i) a morfologia verbal é afetada; (ii) o papel temático externo do verbo é absorvido; (iii) o caso estrutural do verbo é absorvido; (iv) o sintagma nominal ao qual é atribuído o papel temático interno se move para uma posição onde recebe caso; (v) o movimento do sintagma nominal é obrigatório, dado o filtro do caso; (vi) o movimento do sintagma nominal é permitido porque a posição de sujeito está vazia. Essas características podem ser observadas a partir da figura a seguir, que apresenta uma estrutura passiva:

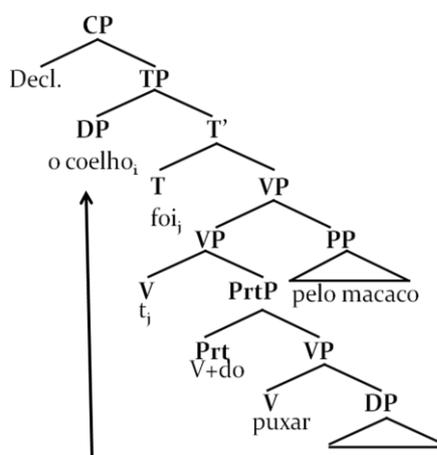


Figura 1: estrutura passiva

Tem-se, assim, considerado (BORER & WEXLER, 1987) como possível fonte para a dificuldade relacionada à passiva a necessidade de se mover o objeto da sentença para a posição de sujeito.

Mais recentemente, tem-se defendido a ideia de que as estruturas ativa e passiva correspondentes devem ser mais próximas, uma vez que ao compartilharem um mesmo verbo, as exigências argumentais devem ser as mesmas e isso deve estar espelhado na estrutura sintática. A opcionalidade do agente da passiva não parece ser estrutural, uma vez que mesmo na ausência (fonológica) deste, um agente é subentendido. Argumenta-se, inclusive, que este agente subentendido pode funcionar como um antecedente do chamado PRO (sujeito de infinitivo) controlado (JAEGGLI, 1986).²

- (i) O rato foi morto para alimentar o gato.

² Esse argumento pode, de todo modo, ser questionado, uma vez que a frase favorece uma leitura passiva do verbo *alimentar* no português brasileiro *O rato foi morto para se alimentar (que se alimentasse) o gato*, ou mesmo paralelismo com o sujeito da primeira oração, no sentido de *o rato alimentar o gato* por ser seu alimento. Note-se o estranhamento da substituição de *alimentar* por *dar comida* em *?O rato foi morto para dar comida ao gato*. Note-se, ainda, que em *O rato foi morto por João para alimentar o gato*, não há necessariamente correferência entre o agente explícito e o sujeito do infinitivo. Esse ponto não invalida, no entanto, o pressuposto de um agente não explícito estar representado estruturalmente.

Desse modo, análises mais recentes têm proposto que o agente, na passiva, seja gerado na mesma posição do seu correspondente na ativa (BOECKX, 1998; COLLINS, 2005). A figura a seguir ilustra a proposta de Boeckx (1998:231) para a geração do agente na estrutura passiva.

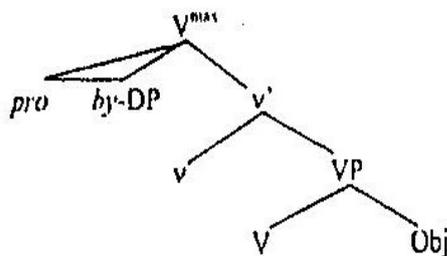


Figura 2: Estrutura passiva (Boeckx, 1998:231)

O agente seria identificado por um pronome nulo (*pro*), quando implícito, opcionalmente duplicado por um sintagma preposicionado, levando à explicitação do agente.

Já Collins (2005) assume um nó específico – VoiceP – para a estrutura passiva, o qual a diferenciaria de outras estruturas (ativas) que também apresentem um participípio (possivelmente capaz de atribuir Caso ao seu objeto).³ A preposição do agente da passiva seria o núcleo dessa categoria e atribuiria Caso ao DP, gerado normalmente em Spec, vP, mantendo-se a simetria com as estruturas ativas.

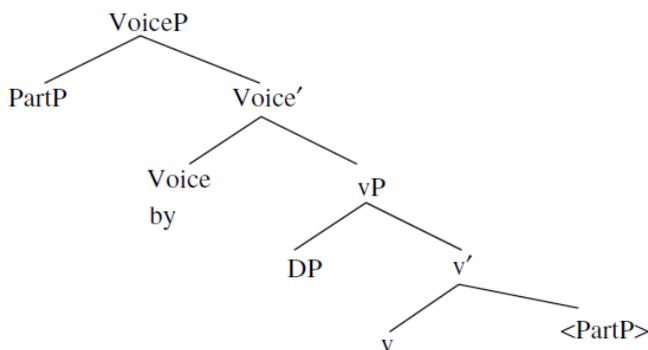


Figura 3: Estrutura passiva (Collins, 2005:95)

Assim como as propostas anteriores, o autor admite a possibilidade de haver um agente implícito, cuja estrutura apresentaria uma preposição nula no núcleo de VoiceP e a presença de uma categoria vazia (PRO) em Spec, vP.

A possibilidade de o agente estar implícito ou explícito mostra-se relevante em relação a uma maior ou menor dificuldade das crianças com a interpretação das passivas: passivas curtas (sem agente explícito) mostram-se mais fáceis que passivas longas (HORGAN, 1975; CHOCARRO, 2009, e para o português, RUBIN, 2009; LIMA JÚNIOR, 2012).

³ Comparem-se: *O macaco foi incomodado pelo coelho* e *O coelho tem incomodado o macaco*.

A dificuldade com as passivas longas poderia ser associada à presença do elemento interveniente entre a posição de geração do objeto da passiva e a posição final em que receberá caso, a posição de sujeito sintático, nos moldes do sugerido por Friedmann, Belletti & Rizzi (2009). Os autores propuseram o *Princípio Estendido de Minimalidade Relativizada* (PEMR), com base em Rizzi (1990), que estabelece que as crianças teriam dificuldade na compreensão de estruturas com movimento, sempre que um elemento interveniente – geralmente um sujeito – fosse um DP bifurcado, em oposição a elementos mais simples, como núcleos pronominais, por exemplo, ou seja, elementos de mesmo tipo estrutural se configurariam como potenciais candidatos para o estabelecimento de relações locais, dificultando o processamento das estruturas.

As análises de Boeckx (1998) e Collins (2005), ao assumirem que o agente da passiva seja gerado em Spec,vP, precisam contemplar a questão da presença desse elemento interveniente para o movimento do objeto para a posição de sujeito sintático. Para Boeckx (1998), trata-se de uma questão de proeminência do objeto lógico sobre *pro* – o elemento gerado em Spec, vP, opcionalmente duplicado por um PP. A ideia é de que o objeto, cujos traços já estariam todos checados, com exceção do Caso, estaria mais ativo, visível, do que o *pro*, cujos traços seriam defectivos.

Por outro lado, a análise de Collins (2005) se caracteriza justamente pela adoção de uma proposta inovadora de movimento sintático. O autor assume que VoiceP requer que o participípio se mova para seu Spec, um tipo de movimento que ele denominará de *smuggling*. Na verdade, nesse movimento de PartP, o DP objeto é também carregado e dessa posição se dará o seu movimento para a posição de sujeito da sentença, evitando-se, assim, a intervenção do agente, seja um DP pleno ou uma categoria vazia.

Consideramos relevante assumir que, tanto na ativa quanto na passiva, o agente seja gerado na mesma posição, o que é assumido tanto por Boeckx (1998) quanto por Collins (2005). Uma crítica direcionada à proposta de Collins (2005) remete ao fato de ser indesejável multiplicar categorias funcionais, especialmente, pouco motivadas: que marca característica se tem para a passiva que justifique um nó independente VoiceP, como proposto por Collins (2005)? A passiva é o resultado da presença de um participípio e um auxiliar característico, elementos que se encontram presentes em outras estruturas independentemente. O movimento *smuggling* assumido para a geração da passiva também tem sido foco de críticas a essa abordagem. A análise de Boeckx (1998), por outro lado, tem sido amplamente adotada.

Postas as questões que envolvem a estrutura de uma passiva, considera-se sua relevância para a computação *on-line* desse tipo de estrutura, o que será desenvolvido a partir da exposição do MINC na próxima seção.

2. O MINC e a geração de passivas

Como mencionado anteriormente, o MINC adota a concepção de língua minimalista (CHOMSKY, 1995-2007), assumindo um sistema computacional universal (C_{HL}), dotado das operações *Merge*, *Agree* e *Move*, o qual opera sobre um léxico, a ser adquirido durante o processo de exposição a uma determinada língua, concebido como uma matriz de traços fonológicos, semânticos e formais.

No entanto, ao buscar prover uma caracterização da computação sintática conduzida em tempo real, levando em conta as especificidades da produção/formulação e da compreensão/*parsing* de enunciados, alguns características distintivas são assumidas: (i)

motiva-se o arranjo de itens lexicais a partir do qual a computação sintática se realiza, como resultado, na produção, do acesso lexical, dada uma intenção de fala e um conteúdo da mensagem pretendida e, na compreensão, a partir do processo de segmentação e reconhecimento lexical de um *input* linguístico; (ii) adota-se uma bi-direcionalidade para a computação sintática, disparada, em sentido *top-down*, pela informação relacionada aos núcleos funcionais, que diz respeito à codificação gramatical de força ilucucionária e informação pertinente à referência (a entidade e eventos) e, em sentido *bottom up*, em função dos requisitos semânticos e sintáticos de elementos lexicais e (iii) diferenciam-se dois tipos de movimento sintático: movimento sem custo computacional, que estaria relacionado ao parâmetro da ordem de palavras, o qual seria fixado desde tenra idade, sendo feito uso de cópias simultâneas, e movimento com custo computacional, relacionado a estruturas com demandas discursivas específicas, em que se faria uso de cópias sequenciais com implementação *on-line*.

Diante desse modelo, pode-se associar aos comprometimentos típicos do DEL, a dificuldade na identificação e no acesso a traços pertinentes a elementos funcionais, propriedades relevantes que desencadeiem determinadas operações, assim como a dificuldades na computação *on-line* de estruturas de alto custo (CORRÊA & AUGUSTO, 2011a). Nesse sentido, a distinção entre os tipos de movimento sem e com custo computacional, por exemplo, permite identificar como estruturas de maior custo aquelas relacionadas a demandas discursivas específicas, que fazem uso de cópias sequenciais, ou seja, justamente as estruturas particularmente afetadas no DEL-sintático: interrogativas, relativas e passivas.

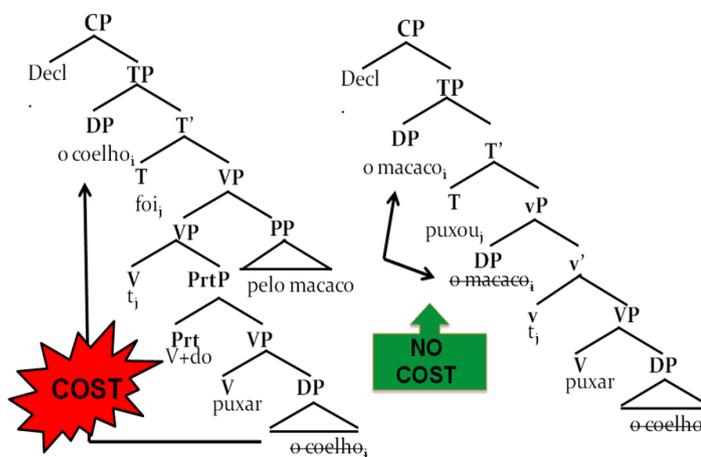


Figura 4: movimento com custo e sem custo segundo o MINC

No que diz respeito à passiva, é importante ainda notar que é a identificação ou seleção de uma forma participial do verbo que permite relacionar o sujeito sintático à posição de objeto do verbo principal, ou seja, o particípio, ao não definir o caso do objeto, acaba por viabilizar o movimento sintático do elemento, semanticamente gerado como objeto, para a posição de sujeito sintático. Passemos, então, à caracterização da geração de uma estrutura passiva pelo MINC.

- (ii) O coelho foi puxado pelo macaco.

Conforme proposto em Corrêa & Augusto (a sair), o MINC permite explicitar, a princípio, três procedimentos de análise *on-line* para uma estrutura passiva:

- (i) processamento de um DP seguido da análise da sequência AUX+Forma participial do verbo, reconhecida em uma janela consideravelmente ampla, no processamento do enunciado da esquerda para a direita; a análise do DP em questão como sujeito, em concordância com o auxiliar; manutenção do mesmo na memória de trabalho até que a relação de dependência de longa distância entre auxiliar e particípio seja estabelecida, o que acarreta a atribuição do papel temático tema ao sujeito;
- (ii) processamento da esquerda para a direita, palavra por palavra, com a identificação de um DP e da forma verbal *foi*, em concordância com este; análise do DP como sujeito sintático de *foi*, tomado como verbo principal, com a concatenação de cópias simultâneas associadas a [Spec, TP] e a [Spec, vP]; atribuição do papel temático agente a este DP.
Esse procedimento irá requerer reanálise quando do reconhecimento da forma participial do verbo – informação necessária à atribuição do papel de tema ao sujeito;
- (iii) uso de uma estratégia de atribuição imediata da função de sujeito e do papel temático agente a um DP em posição inicial.
Este procedimento irá acarretar interpretação equivocada das relações temáticas, caso a informação fornecida pela forma participial do verbo não seja tomada como evidência de relação de dependência desta com o auxiliar, acarretando inibição da interpretação semântica derivada do uso da estratégia.

A condução do procedimento em (i) necessariamente acarreta alto custo, dado que uma sequência semi-analisada tem de ser mantida por algum tempo na memória de trabalho até que relações semânticas sejam estabelecidas. A condução do procedimento em (ii) traz o custo decorrente da necessidade de reanálise somado ao da análise em (i) a ser requerida. A possibilidade do uso da estratégia em (iii) pode ser ao mesmo tempo tida como uma maneira de minimizar custo, ou seja, como uma solução para que se chegue a uma interpretação semântica a despeito de a janela de processamento não ser suficientemente ampla para possibilitar o uso imediato do procedimento em (i). Pode, também, acarretar custo adicional, uma vez que teria de ser inibida, caso fosse privilegiada como primeira opção de análise. De todo modo, o processamento da passiva é custoso dado que o DP sujeito teria de ser reativado em posição de objeto para seu papel temático ser atribuído mediante a informação veiculada pelo AUX+Part, enquanto o agente real fosse identificado a partir do processamento do PP, ainda que previsto em função da estrutura argumental do verbo, o que, na proposta da análise estrutural de Boeckx (1998), requer que se assumam um pronome nulo.

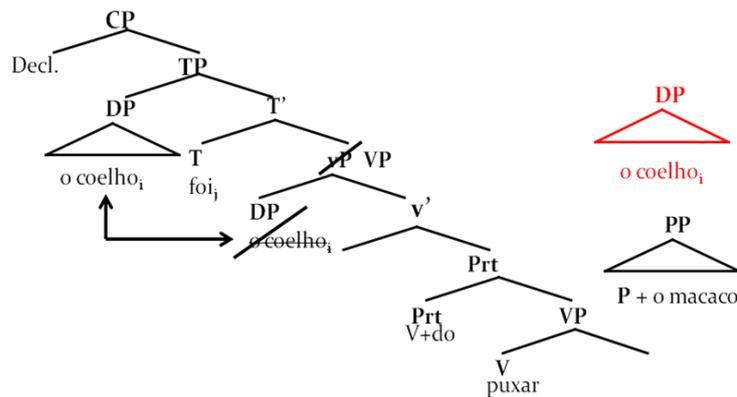


Figura 5: *parsing* de uma estrutura passiva com reanálise

O custo imposto por essa estrutura pode constituir demanda além das capacidades das crianças de tenra idade ou daquelas com diagnóstico de DEL, possivelmente em função da necessidade de otimizar recursos computacionais com janelas de processamento que comportem relações de longa distância. A incorporação de um PP à estrutura em análise também deve ser considerada como fonte de um custo adicional.

No que diz respeito à produção, consideram-se dois possíveis procedimentos para a formulação *on-line* de uma estrutura passiva:

- (i) um procedimento que retrata um planejamento prévio, ou seja, dada uma proposição - a apresentação de um evento em que duas entidades estão envolvidas - e havendo uma intenção de fala de se apresentar esse evento na voz passiva, um forma participial do verbo precisa ser selecionada. Logo, embora se selecione um DP a ser relacionado, como argumento interno, a um verbo, a presença do particípio impede que haja atribuição de caso. Desse modo, esse elemento precisa ser mantido na memória enquanto a estrutura vai sendo computada. É necessário também associar o agente à posição de [Spec, vP] e este será um elemento interveniente para a reativação do DP mantido na memória a ser concatenado em [Spec, TP], como sujeito sintático da sentença. Deve-se, ainda, salientar que o modo de operação do MINC prevê que DPs são gerados em espaços derivacionais paralelos e concatenados ao marcador frasal principal. A necessidade de se ter mais de um DP em espaços derivacionais paralelos simultaneamente certamente aumenta a demanda de recursos e o custo computacional para a formulação de uma estrutura.

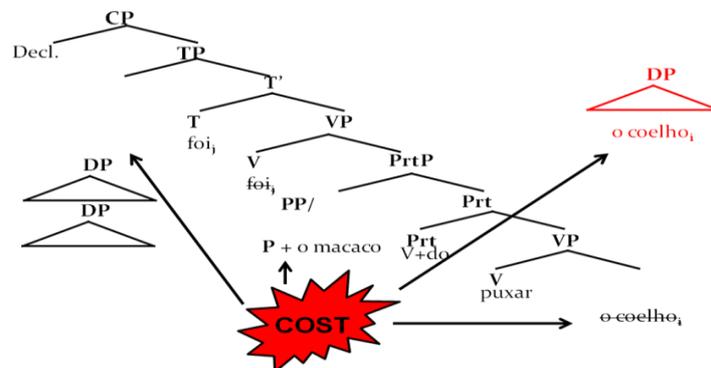


Figura 6: produção de uma estrutura concebida como de voz passiva

- (ii) um procedimento que considera o caráter incremental do processamento. A estrutura passiva pode ser vista como uma escolha estrutural necessária uma vez que o falante opte por começar seu enunciado por um DP tópico, que seria tema do evento a ser codificado linguisticamente. Nesse caso, para que o DP seja identificado como objeto semântico do verbo é necessário que sejam selecionados a forma participial do verbo e o auxiliar da passiva. Desse modo, o DP inicial pode ser identificado como sujeito sintático, estabelecendo uma relação de concordância sintática com o auxiliar, e como objeto semântico do verbo, compartilhando os traços de gênero e número com a forma participial. A presença do verbo requer, ainda, um agente, o qual pode estar implícito ou ainda ser codificado em um PP, conforme exposto anteriormente. No entanto, vale, ainda, salientar que a passiva não é a única saída estrutural para a formulação, de modo incremental, de um enunciado linguístico a partir da seleção inicial do DP tema. Uma estrutura de tópico de objeto, seguido do sujeito sintático e o verbo na forma ativa, poderia ser gerada. Comparem-se: *o coelho foi puxado pelo macaco* e *o coelho, o macaco puxou*. Gabriel (2001) indica a preferência de escolha da segunda estrutura (ou sentenças ativas do tipo: *o coelho levou um puxão do macaco*), em detrimento de sentenças passivas, por crianças de 3 a 10 anos de idade em tarefa de eliciação oral, em que o DP tema/não-agente deve ser retomado como tópico do discurso (*O que aconteceu com o coelho?*).

Fica claro, então, que, dado o custo para o *parsing* e a produção de estruturas passivas, as crianças parecem privilegiar o uso de estruturas menos complexas ou buscam atribuir uma estrutura mais simples ao *input* em análise. Na produção, é comum a presença de passivas sem o agente presente ou, ainda, de estruturas adjetivais (Perotino, 1995; Pesirani, 2009) ou de tópico de objeto (Gabriel, 2001). Na compreensão, conforme aponta a literatura sobre aquisição de passivas, as crianças parecem lançar mão de algumas estratégias, como atribuir uma ordem básica para os elementos da passiva, interpretando a estrutura como se fosse uma ativa, ou buscando estabelecer relações lógicas entre os elementos, o que funciona para as passivas irreversíveis, mas não para as reversíveis ou, ainda, buscando atribuir uma leitura distinta para a estrutura, possivelmente uma leitura adjetival às passivas (BORER & WEXLER, 1987; LIMA JÚNIOR, 2012; LIMA JÚNIOR & AUGUSTO, submetido), o que pode funcionar bem com as passivas curtas sem presença de agente.

Sendo a passiva uma estrutura que se mostra bastante complexa para a aquisição típica, não é inesperado que também faça parte do elenco de estruturas consideradas comprometidas para as crianças diagnosticadas com DEL.

3. Fontes de dificuldade com a estrutura passiva em casos de DEL

Corrêa & Augusto (2011a) consideram possíveis *loci* para o DEL a partir de uma visão integrada linguístico-psicolinguística, a qual assume uma concepção de língua minimalista, presente na base do MINC, conforme discutido na seção anterior, assim como uma teoria procedimental de aquisição da linguagem (Corrêa, 2009).

A concepção minimalista de língua, assumida pelo MINC, pressupõe um sistema computacional universal, parte da Faculdade da Linguagem, dotação biológica da espécie, o

qual opera sobre os traços formais de um léxico, constituído no processo de aquisição de uma língua específica, via exposição a dados naturais. A identificação dos traços formais do léxico permite que o sistema computacional opere, possibilitando a construção de objetos sintáticos a partir de um conjunto de itens lexicais. A informação necessária para que os traços formais possam ser identificados deve estar disponível para a criança nos níveis de interface da língua com os sistemas de desempenho, considerando-se a noção da Faculdade da Linguagem em sentido amplo, a qual engloba um sistema sensorio-motor e sistemas conceptuais e intencionais (HAUSER, CHOMSKY & FITCH, 2002).

Corrêa (2009), ao propor uma teoria procedimental de aquisição da língua, explicita como seria possível tratar a questão da inicialização do sistema computacional, disponível para a criança, a partir da concepção do *bootstrapping* fonológico. Esta hipótese propõe que uma análise probabilística e distribucional de unidades prosódicas e padrões recorrentes identificados pela criança via a segmentação do sinal acústico da fala lançaria a criança na sintaxe da língua. Corrêa (2009) explicita esse mecanismo ao observar que a distinção entre elementos de classes fechadas e de classes abertas a partir da identificação de padrões recorrentes viria a dar origem à constituição de categorias funcionais e lexicais, ainda subespecificadas, mas constituindo os primeiros traços formais do léxico em aquisição. A presença dos traços formais é condição suficiente para que o sistema computacional possa operar, o que permite que os enunciados linguísticos comecem a ser sintaticamente processados pela criança. A partir de então, o próprio processamento, legitimado pela inicialização do sistema computacional, se torna instrumental para a identificação e progressiva especificação de traços formais dos itens lexicais da língua em aquisição.

Em suma, a identificação de elementos de classe fechada a partir do sinal acústico da fala e sua representação como categorias funcionais, em oposição às categorias lexicais, é o que permitirá a inicialização do sistema computacional universal. A fim de que os traços formais da língua sejam adquiridos, a criança deve ser sensível à identificação de distinções morfofonológicas e à sua representação em termos de distinções morfossintáticas, ou seja, referentes aos valores dos traços formais do léxico, os quais também codificam informação referente à ordem de palavras na língua, Caso sintático, etc. A implementação da computação sintática, conforme assumida no MINC, dependerá de que esse processo seja realizado com êxito pela criança, uma vez que, identificados e acessíveis os traços formais, o processamento se segue automaticamente, sujeito às demandas específicas de cada estrutura em particular.

Diante dessa visão do processo de aquisição de uma língua e a concepção do MINC, pode-se considerar, como fontes de manifestação do DEL, dificuldades na própria inicialização do sistema computacional linguístico, acarretando um desenvolvimento defasado, na representação de padrões recorrentes em termos de traços de categorias funcionais no processamento da interface fônica, na especificação desses traços, mediante processamento na interface semântica, na recuperação dos mesmos na computação *on-line*, nas demandas específicas desta assim como em processos pós-sintáticos pertinentes à codificação morfofonológica.

Desse modo, em relação à estrutura passiva, especificamente discutida aqui, pode-se identificar como fontes de dificuldade os seguintes aspectos: (i) o fato de a presença do AUX+Part precisar ser adequadamente codificada em termos de traços formais, pois este participio é defectivo, no sentido de que não atribui caso acusativo ao seu objeto; (ii) desse modo, esse objeto deve sofrer um movimento sintático para uma posição em que recebe Caso; (iii) a morfologia do participio permite, ainda, a subcategorização de um PP, embora

opcional; (iii) mesmo na ausência desse PP, a interpretação de um agente implícito é obtida, retratada estruturalmente pela presença de um pronome nulo, com papel temático de agente.

De acordo com o que foi exposto anteriormente, pode-se considerar que uma dificuldade com a representação de padrões recorrentes em termos de traços de categorias funcionais no processamento da interface fônica poderia impossibilitar a especificação correta do participio passivo. Dificuldades com demandas específicas da computação *on-line* estariam vinculadas ao tipo de movimento presente na estrutura passiva, conforme discutido no MINC, o movimento sequencial do objeto sintático para a posição de sujeito sintático, o que implica a necessidade de manutenção desse elemento na memória ao mesmo tempo em que outras operações sintáticas para a geração da estrutura são computadas. A presença de um PP ou a codificação de um agente na forma de um PP também pode ser considerada uma demanda adicional, a qual é retratada no MINC pelo fato de ser necessário manter uma representação do elemento que sofrerá o movimento na memória ao mesmo tempo em que o PP, que contém um DP, elemento de mesma natureza, com traços formais semelhantes, precisa ser computado em espaço derivacional paralelo para posterior inserção no marcador frasal em processamento.

Diante das questões estruturais apontadas acima, fica claro que há um custo adicional relativo ao tipo de movimento, disparado por uma demanda discursiva específica, relacionado à presença do participio, o que resulta em uma ordem de elementos em que as relações temáticas típicas se encontram invertidas. Esses parecem ser, portanto, os pontos críticos dessa construção. Chamar a atenção para a presença do participio, do agente da passiva encabeçado pela preposição *por* e das relações temáticas estabelecidas nesse tipo de sentença é salientar a natureza e particularidade dos traços envolvidos nas categorias funcionais e lexicais que levam à formação da passiva.

Conforme apresentado nas hipóteses de trabalho que orientam um procedimento piloto de estimulação de projeto em andamento (Corrêa, neste volume), promover a sensibilização de crianças para esses aspectos deve contribuir para a superação de dificuldades ou melhor desempenho frente a tarefas de compreensão e produção de passivas.

Considerações Finais

Este artigo teve como foco a estrutura passiva, usualmente identificada como uma das estruturas comprometidas, que caracterizam o DEL-sintático, embora não se estabeleça com precisão qual seria efetivamente a fonte da dificuldade imposta por essa estrutura.

Apresentaram-se as principais análises linguísticas para essa estrutura, as quais salientam a natureza do participio passivo, incapaz de atribuir caso morfológico ao objeto lógico, o qual se move para a posição de sujeito sintático, que se encontra vazia, pois não é ocupada pelo agente da passiva. Este pode permanecer implícito na estrutura ou ser subcategorizado por uma preposição, caracteristicamente associada a essa estrutura (BOECKX, 1998; COLLINS, 2005).

Argumentou-se que a adoção de um modelo integrado de computação *on-line* (MINC), que busca prover uma caracterização da computação sintática conduzida em tempo real, se mostra relevante para uma melhor compreensão do custo associado à formulação e ao *parsing* de enunciados linguísticos. Salientou-se que a intenção de se codificar um evento na voz passiva, ou seja, uma demanda discursiva específica, implica a geração de uma estrutura peculiar. É o conjunto de traços associados ao participio passivo o responsável por promover

o movimento do objeto lógico para a posição de sujeito. Sendo assim, a distinção entre movimentos com custos computacionais diferenciados, estabelecida pelo MINC, permite capturar o custo maior associado à passiva, cujo movimento é disparado por demanda discursiva. Além disso, ao se assumir que, na geração do agente da passiva, DPs distintos devem ser computados em paralelo, preveem-se demandas particulares relativas à derivação de passivas curtas e longas. No que diz respeito à compreensão, o modelo identifica o possível uso de diferentes estratégias para minimizar o custo do processamento da passiva, uma estrutura mais custosa.

Desse modo, o comprometimento da estrutura passiva, comumente associado ao DEL, pode ser visto como derivado do custo de processamento na implementação da computação sintática da estrutura passiva. Adicionalmente, considerando-se uma teoria procedimental de aquisição da língua (CORRÊA, 2009), pode-se atribuir, ainda, o comprometimento dessa estrutura à possível dificuldade com a apreensão do conjunto de traços associados ao participio passivo, essencial para que a derivação da estrutura proceda adequadamente.

A relevância de se considerar esses aspectos para o planejamento de atividades de estimulação linguística para crianças diagnosticadas com DEL, conforme tem sido adotado em projeto em andamento (CORRÊA, neste volume), fica evidente. No caso da passiva, chamar a atenção para a presença do participio, do agente da passiva encabeçado pela preposição *por* e das relações temáticas estabelecidas nesse tipo de sentença é salientar a natureza e particularidade dos traços envolvidos nas categorias funcionais e lexicais que levam à sua formação.

A teoria linguística de base gerativista tem como preocupação prover uma caracterização abstrata das relações estruturais entre os constituintes de uma sentença, a qual desconsidera as particularidades da produção e da compreensão de enunciados, no uso efetivo da língua. O momento atual da teoria gerativista, o Programa Minimalista, no entanto, fornece uma concepção da atuação do sistema computacional, responsável pela derivação das sentenças da língua, cujas operações são deflagradas pelos traços formais identificados e associados aos itens lexicais e cuja interpretabilidade é determinada pelos níveis de interface da língua, o que facilita a sua aproximação com modelos de processamento. Salientamos, aqui, que a compatibilização de análises sintáticas minimalistas com demandas da produção e do *parsing* de enunciados, consideradas a partir de modelos integrados de computação *on-line*, se mostra relevante para uma melhor caracterização das demandas envolvidas na aquisição, na produção e na compreensão da linguagem, auxiliando na definição de custos de processamento e em uma melhor compreensão dos comprometimentos associados ao DEL.

ABSTRACT: This paper focuses on the passive structure (JAEGGLI, 1986; BOECKX, 1998; COLLINS, 2005) and considers its processing cost based on the computation assumed for this structure from the perspective of the MINC (Integrated Model of on-line Computation) (CORRÊA & AUGUSTO, 2007). The difficulties SLI children exhibit with passives are entertained from the point of view of possible impairments associated to SLI, according to Corrêa & Augusto (2011a). We suggest that activities which intensify the awareness of language impaired children to the presence of the participle morpheme, to the passive agent introduced by the preposition and to the roles played by the arguments in passive structures may help improve their performance.

Key-words: passive; on-line computation; SLI

Referências

- BOECKX, C. A Minimalist View on the Passive. *University of Connecticut Working Papers in Linguistic. Occasional Papers 2*, 1998.
- BORER, H., WEXLER, K. “The maturation of syntax”. In T. Roeper & E. Williams (eds) *Parameter Setting*. Dordrecht: Reidel, 1987.
- CHOCARRO, X.P. *The acquisition of actional passives in Catalan*. Dissertação de Mestrado. Universitat Autònoma de Barcelona, 2009.
- CHOMSKY, N. *The Minimalist Program*. MIT Press, Cambridge, MA, 1995.
- CHOMSKY, N. On minds and language. *Biolinguistics*, v.1, n.1, 2007.
- COLLINS, C. A Smuggling Approach to the Passive in English, *Syntax*, 8.2, 81-120, 2005.
- CORRÊA, L.M.S. Conciliando processamento lingüístico e teoria de língua no estudo da Aquisição da Linguagem. In: CORRÊA, L.M.S (Org.) *Aquisição da Linguagem e Problemas do Desenvolvimento Lingüístico*. Editora da PUC-RIO/ Edições Loyola, 2006, p.21-78.
- CORRÊA, L.M.S. Relações entre DEL (Déficit Específico da Linguagem) e problemas de linguagem no quadro do DAp (Dificuldades de Aprendizagem): módulo sintático, interface gramática-pragmática e caminhos para intervenção”, Projeto FAPERJ (Cientistas do Estado) (E-26/152.270/2008), 2008.
- 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*. 1 ed. Berlin: Mouton de Gruyter, 2009, p. 35-62.
- CORRÊA, L.M.S. *Avaliação de habilidades lingüísticas à luz de hipóteses (psico)lingüísticas: Implicações para uma possível intervenção em crianças com problemas de linguagem/aprendizagem*. (neste volume).
- CORRÊA, L.M.S.; AUGUSTO, M. R. A. Computação lingüística no processamento on-line: soluções formais para a incorporação de uma derivação minimalista em modelos de processamento. *Cadernos de Estudos Lingüísticos* 49, 167–183, 2007.
- CORRÊA, L.M.S.; AUGUSTO, M. R. A. Possible loci of SLI from a both linguistic and psycholinguistic perspective. *Lingua*, v. 121, 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. In: *Anais do VII Congresso Internacional da ABRALIN*, p. 2364-2378, 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 procedimentos de intervenção. In: *Documentos para el XVI Congreso Internacional de la ALFAL*. Alcalá de Henares:Universidad de Alcalá, 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 de computação *on-line*. (a sair).

CLAHSEN, H. Linguistic perspectives on specific language impairment. In: Ritchie, W.C., Bhatia, E.K. (Eds.), *Handbook of Child Language Acquisition*. Academic Press, London, 1999, pp. 675–704.

FRIEDMANN, N.; NOVOGRODSKY, R. Subtypes of SLI: SySLI, PhoSLI, LeSLI, and PraSLI. In A. GAVARRÓ; M. J. FREITAS (Eds.), *Language acquisition and development*. Newcastle UK: Cambridge Scholars Press/CSP, 2008, 205-217.

FRIEDMANN, N.; BELLETTI, A.; RIZZI, L. Relativized relatives: Types of intervention in the acquisition of A-bar dependencies. *Lingua*, 119, 67-88, 2009.

GABRIEL, R. *A aquisição das construções passivas em português e inglês: um estudo translinguístico*. Tese de Doutorado. PUCRS, 2001.

GOPNIK, M. & CRAGO, M. Familial aggregation of a developmental language disorder. *Cognition*, 39, 1-50, 1991.

HAEGEMAN, L. *Introduction to Government and Binding Theory*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell, 1994.

HAUSER, M.; CHOMSKY, N.; FITCH, T. The Faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve? *Science*, vol. 298, 1569-1579, 2002.

HORGAN, D. *Language Development: A Cross-Methodological Study*. PhD Dissertation, University of Michigan, 1975.

JAEGGLI, O.A. Passive. *Linguistic Inquiry*, v. 17, N. 4, 587–622, 1986.

JAKUBOWICZ, C. Hipóteses psicolinguísticas sobre a natureza do Déficit Específico da Linguagem (DEL). Em L. M. S. CORREA (Ed.) *Aquisição da Linguagem e Problemas do Desenvolvimento Linguístico*. SP/RJ: Edições Loyola/Editora da PUC-Rio, 2006.

LEONARD, L.B. *Children with Specific Language Impairment*. Cam, MA: MIT Press, 1998.

LIMA JUNIOR, J.C. *Revisitando a aquisição de sentenças passivas do PB: uma investigação experimental com foco na compreensão*. Dissertação de Mestrado, PUC-Rio, 2012.

LIMA JUNIOR, J.C.; AUGUSTO, M.R.A. Aspectos estruturais de sentenças passivas relevantes para questões em aquisição da linguagem: uma análise do Português. Submetido.

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

PESIRANI, M.A.A. Aquisição de ‘ser’ e ‘estar’ em Português Brasileiro, com especial atenção às estruturas passivas. 17 *SIICUSP*, 2009.

RICE, M.; WEXLER, K.; CLEAVE, P. Specific language impairment as a period of extended optional infinitives. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 850–863, 1995.

RIZZI, L., *Relativized Minimality*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.

RUBIN, M.C.B.P. The passive in 3- and 4-year-olds. *Journal of Psycholinguistic Research*, vol. 8:5, p. 435-446, 2009.

SILVEIRA, M. *Specific Language Impairment (SLI) revisited: evidence from a psycholinguistic investigation of grammatical gender abilities in Brazilian Portuguese-speaking children*, PhD thesis, University College, London, 2010.

TSIMPLI, I. M., & STAVRAKAKI, S. The effects of a morphosyntactic deficit in the determiner system: The case of a Greek SLI child. *Lingua*, 108, 31–85, 1999.

VAN der LELY, H. K. J. Grammatical-SLI and the computational grammatical complexity hypothesis. *Revue Frequences*, 17, 3, p. 13-20, 2005.

Data de envio: 15/05/2012

Data de aceite: 25/09/2012

Data de publicação: 15/03/2013