

# Dados de percepção/compreensão e de produção na aquisição: representações gramaticais distintas?

Marina R. A. Augusto

UERJ/PUC-Rio (LAPAL)



**ABSTRACT** – The unbalance between infants’ production and perception/comprehension data is discussed. The demands production and comprehension processes pose are to be considered. The notion of feature, assumed in the generative framework (CHOMSKY, 1995; 1998; 1999), collaborates to an association between a model of language and processing models and for the understanding of language acquisition from the point of view of processing (CORRÊA, 2002; 2006). Thus, it is argued that two different abilities are to be distinguished in acquisition: the identification of functional items and the complete association of phonological, syntactic and semantic features to these elements.

**Key words:** acquisition; production; comprehension; features; DP.

## 1 Introdução

Este artigo pretende contribuir para a reflexão acerca de perfis, aparentemente tão discrepantes, obtidos quando da comparação de dados de percepção/compreensão da linguagem, por um lado, e dados de produção infantil, por outro. Enquanto os primeiros apontam para uma nítida sensibilidade a propriedades fônicas e distribucionais de itens funcionais desde tenra idade, os dados de produção constataam a aparente ausência/omissão, ou uso opcional, de categorias funcionais nas primeiras emissões da criança (ver trabalhos mencionados na seção 3).

Dados de produção costumam ser priorizados no arcabouço da teoria gerativista. Nesta escola, postularam-se duas hipóteses que pretendem dar conta do modo como a criança atinge o conhecimento lingüístico do adulto: as hipóteses maturacional e continuísta. A primeira, de modo geral, sustenta que a disponibilidade de certos

princípios da Gramática Universal (GU) obedeceria a um calendário de maturação biológica (RADFORD, 1990; LEBEAUX, 1988; GUILFOYLE & NOONAN, 1988; FELIX, 1984; MEISEL, 1994), enquanto a hipótese da continuidade defende que os princípios estão disponíveis desde o início do desenvolvimento (PINKER, 1984; CLAHSEN, 1989; GIBSON & WEXLER, 1994). Em relação à disponibilidade das categorias funcionais na gramática da criança, os adeptos da hipótese maturacional correlacionam as formas lingüísticas primitivas da sintaxe infantil, na denominada fase pré-sintática ou fase léxico-temática, ao fato de que primeiramente a criança começa pelas categorias lexicais e vai progressivamente adquirindo as categorias funcionais. Os defensores da hipótese da continuidade defendem que as categorias funcionais estão disponíveis desde o início da aquisição e atribuem a sintaxe aparentemente mais primitiva da criança a questões de ordem externa à competência lingüística como limitações de memória ou capacidade de processamento. Dados que demonstram a opcionalidade de omissão de elementos funcionais, no entanto, se mostram incompatíveis com a abordagem radfordiana de uma gramática pré-funcional. Para os defensores de uma estrutura plena para a criança, a presença opcional de categorias funcionais recebe análises variadas. Wexler (1994), por exemplo, argumenta que a criança, por questões de economia, começaria pelos núcleos fracos. Para Hoekstra e Hyams (1995), a projeção funcional, embora presente, é subespecificada, sendo interpretada com um valor *default*, pelo contexto pragmático.

Em suma, há abordagens lingüísticas que apontam para restrições na computação gramatical (RIZZI, 1994; WEXLER, 1998) ou para a questão da subespecificação de traços (AVRUTIN, 1999; HOEKSTRA & HYAMS, 1995), e há autores que sinalizam questões relativas ao desempenho, sejam de ordem pragmática ou de processamento (GERKEN, 1990; ALLEN, 2000; BLOOM, 1990; VALIAN, 1991).

Por outro lado, dados de percepção/compreensão infantil revelam sensibilidade das crianças a categorias funcionais em idade bastante precoce (SHADY, 1996) e uma compreensão dos fatos lingüísticos que supera em muito a capacidade de produção.

Neste artigo, pretendo discutir a contribuição que o Programa Minimalista, em sua concepção atual (CHOMSKY, 1995; 1998; 1999), traz para essa questão. Aspectos relativos à arquitetura do sistema computacional, conforme já salientei em trabalhos anteriores (AUGUSTO, 2003; 2005), permitem caracterizar, claramente, os processos envolvidos na constituição da língua e no processo de

aquisição da língua, por conseguinte, em termos de processos pré-sintáticos, sintáticos propriamente ditos e pós-sintáticos. Essa caracterização repousa sobre a noção de traço, incorporada nessa proposta gerativista. Ganha-se, assim, uma alternativa interessante para a interpretação do processo de aquisição, que facilita, inclusive, uma aproximação entre os resultados obtidos a partir da percepção/compreensão e os dados de produção. Essa arquitetura facilita, também, a aproximação com modelos de processamento e a possibilidade de se olhar para o processo de aquisição levando em consideração as demandas de processamento, conforme salienta Corrêa (2002, 2006), que defende um modelo procedimental de aquisição em que se explicita o modo como propriedades específicas da língua são identificadas e representadas pela criança. Com base no modelo de processamento lingüístico proposto em Corrêa e Augusto (2005, 2006), que incorpora uma derivação minimalista (salvo algumas distinções necessárias), discuto como se distinguem os processos de produção e compreensão e como essas distinções são relevantes para a aquisição.

Na próxima seção, faço uma exposição breve da concepção de língua-I que emerge dos pressupostos minimalistas e dos mecanismos adotados nesse formalismo, caracterizando os processos envolvidos como pré-sintáticos, sintáticos e pós-sintáticos. Na seção 3, apresento dados de produção e de percepção/compreensão infantil. A seguir, caracterizo o processo de aquisição em termos de um modelo procedimental (CORRÊA, 2002; 2006) e mostro como essa visão se beneficia de um modelo de processamento lingüístico que incorpore uma derivação minimalista (CORRÊA & AUGUSTO, 2005; 2006). A seção 5 retoma os principais pontos e oferece uma breve conclusão.

## 2 Minimalismo

Um dos principais objetivos da teoria lingüística gerativista é explicar o fato de o ser humano ser capaz de adquirir uma língua materna naturalmente sem esforço. Para tanto assume uma Faculdade da Linguagem – entendida como “um conjunto de características e capacidades cognitivas; um componente específico da mente/cérebro humano”, cujo estado inicial é determinado biologicamente. O estado inicial é identificado como uma gramática universal – GU (*UG Universal Grammar*) – e o estado final estável constitui a gramática de uma língua específica, ou língua-interna (Língua-I). Língua-I caracteriza-se, portanto, como um estado L da faculdade da linguagem, isto é, a disponibilidade de atuação de um

sistema computacional sobre um léxico com valores paramétricos fixados (cf. CHOMSKY, 1995).

O sistema cognitivo responsável pela compreensão e produção da linguagem incorpora esse sistema computacional, responsável pela derivação das expressões lingüísticas, encaixado em sistemas de desempenho, ou seja, a inter-relação entre os sistemas cognitivos relacionados à linguagem ganha uma relevância determinadora da própria arquitetura do sistema lingüístico e das propriedades do sistema computacional da linguagem humana. No texto de Hauser, Chomsky e Fitch (2002), remete-se ao sistema computacional em si como FLN (*Faculty of Language in the narrow sense*) e ao conjunto desse e dos sistemas cognitivos com os quais FLN faz interface como FLB (*Faculty of language in the broad sense*). Esses sistemas cognitivos são o sistema sensorio-motor, ou articulatorio-perceptual e os sistemas conceituais-intencionais, ou sistemas de pensamento. Uma língua L provê informações a esses sistemas através de níveis de representação lingüística, que são níveis de interface entre L e os sistemas de desempenho. O nível de representação lingüística que faz interface com o sistema articulatorio-perceptual é PF (do inglês *Phonetic Form*); e o que faz interface com o sistema conceitual-intencional é LF (do inglês *Logical Form*).

Assume-se, nesse modelo, que a informação disponibilizada nos níveis de representação que fazem interface com o sistema de desempenho deve ser interpretável, legível nesses níveis, ou seja, PF só interpreta traços fonológicos e LF só interpreta traços semânticos (e traços formais interpretáveis), em consonância com o Princípio de Interpretação Plena (*Full Interpretation* – FI).

A noção de traço não é só pertinente, nesse modelo, no que diz respeito à derivação de uma expressão lingüística particular, mas também para a própria definição do conjunto de traços relevantes para a especificação de uma dada língua. Sendo assim, a parametrização é concebida como decorrente do conjunto de traços selecionados pelas gramáticas particulares e a sua associação a determinados itens lexicais. Tem-se assumido, mais especificamente, que os parâmetros se restringem aos valores de traços formais de categorias funcionais (BORER, 1984).

É, ainda, salutar verificar que Chomsky (1995: 169) defende que a variação paramétrica deve ser determinada pelo que é “visível” para a criança no processo de aquisição, que é definido como uma função que, a partir do estado inicial  $S_0$  – disponibilizado biologicamente, mapeia a exposição a dados lingüísticos em uma língua-I.

Diante dessa concepção, os itens lexicais são caracterizados como uma matriz de traços fonéticos, semânticos e formais

(gramaticais), sendo estes últimos, os únicos relevantes para as operações do sistema computacional. Os traços formais são traços do tipo: gênero, número, pessoa (também denominados traços- $\phi$ ), Caso, QU, etc.

O sistema computacional é responsável pela construção de objetos sintáticos a partir de um arranjo de itens disponibilizados em uma *Numeração*. Sobre esses itens, atuam as operações *Select*, *Merge*, *Agree/Move*. *Spell-Out* é o momento da derivação em que se separa a informação relevante a ser enviada a cada uma das interfaces: a fonética e a semântica. O sistema computacional é, portanto, um sistema que opera sobre os traços da gramática de uma língua que encontram (ou não) uma expressão em seqüências fonológicas, aos quais se associa particular interpretação semântica e que desencadeiam o estabelecimento de determinadas relações sintáticas. A seleção de itens lexicais e de seus respectivos traços para a formação da *Numeração* determina a atuação das operações do sistema computacional.

Para se dar início à derivação, um item da *Numeração* é selecionado. A concatenação entre itens lexicais selecionados se dá por meio da operação *Merge*. Levando-se em consideração FI – que determina que a informação disponibilizada para as interfaces deve conter apenas elementos legíveis nesses níveis – impõe-se a eliminação de traços formais que não sejam interpretáveis (legíveis para os sistemas de interface). Essa imposição aciona a atuação da operação *Agree*. Traços de mesmo tipo podem ser associados a diferentes categorias que serão relacionadas no decorrer da derivação sintática. O pareamento entre esses conjuntos de traços expressa o mecanismo de concordância sintática presente nas línguas naturais, efetivado, portanto pela atuação da operação *Agree* – responsável pela eliminação de traços não-interpretáveis.

Em Chomsky (1999), os traços não-interpretáveis são tomados como traços sem valor especificado que devem ser valorados no decorrer da derivação sintática. Assim, o conjunto de traços não-interpretáveis, denominado sonda, procura um conjunto de traços similar – o alvo – para que *Agree* se estabeleça e os traços não-interpretáveis, uma vez valorados, sejam eliminados para LF, embora essa valoração possa produzir efeitos visíveis em PF. Nesse sentido, as categorias funcionais e sua expressão morfológica podem ser vistas como o local privilegiado para refletir as implicações sintáticas da presença de determinados traços na língua. A possibilidade de *Move* nesse modelo tem sido associada também à presença de um traço não-interpretável – EPP.

O modelo de língua que emerge dessa exposição permite traçar a distinção já mencionada, a saber, entre aspectos pré-sintáticos, sintáticos e pós-sintáticos. Os aspectos pré-sintáticos são aqueles relacionados à presença de determinados traços na língua e/ou expressão lingüística, responsáveis seja pelas características particulares (paramétricas) de uma dada língua, seja pela expressão dessas características em expressões lingüísticas particulares. Os aspectos sintáticos propriamente ditos dizem respeito estritamente àqueles que envolvem as operações do sistema computacional em si. Já os aspectos pós-sintáticos estão relacionados aos padrões morfológicos, isto é, às conseqüências específicas a cada língua da valoração de determinados traços e da respectiva associação de Itens de Vocabulário a determinados morfemas abstratos.

Diante dessa caracterização, pode-se afirmar que adquirir uma língua demanda definir o conjunto de traços pertinentes à língua de exposição, determinar sua interpretabilidade ou não-interpretabilidade em associação às categorias relevantes, acessar e selecionar o conjunto de traços particulares a uma derivação lingüística a cada emissão efetiva, além de formar os respectivos paradigmas morfológicos a serem associados à valoração de vários desses traços.

Essa distinção entre os vários níveis – pré-sintático, sintático e pós-sintático – envolvidos na computação sintática de expressões lingüísticas – traz certas implicações para a observação dos dados de aquisição. A ausência de marcas morfológicas, por exemplo, não pode constituir evidência de que a operação *Agree* não esteja disponível ou de que certa categoria funcional esteja ausente da gramática da criança. Pelo contrário, diante dessa caracterização, pode-se afirmar que a operacionalização do sistema computacional está disponível para a criança desde o início do desenvolvimento lingüístico e que as limitações (observadas no processo de aquisição) se restringem a questões de ordem pré ou pós-sintática (sem mencionar questões de natureza de limitação de memória ou capacidade de processamento, cf. Lopes, 1999). Em outras palavras, ausência de marcas morfológicas tanto pode decorrer do fato de que os traços relevantes não foram associados às categorias pertinentes, o que caracterizo como uma questão pré-sintática, assim como da inabilidade da criança em associar o Item de Vocabulário adequado aos traços valorados, optando por um valor *default*, o que caracterizo como uma questão pós-sintática.

Prevê-se, assim, que durante o processo de aquisição, a identificação de determinados traços e categorias na língua e a associação do conjunto completo de traços relevantes a determinadas categorias não constituem necessariamente momentos simultâneos.

A especificação dos itens lexicais e de seus respectivos traços pode não refletir adequadamente a caracterização da língua de exposição. Assim, defendendo que há dois momentos caracterizadores da aquisição (nomeadamente a aquisição de itens funcionais): o momento da identificação de classes fechadas e um momento de refinamento do conjunto de traços a serem associados a essas categorias. Nesse sentido, podemos prever um descompasso entre identificação de traços formais e semânticos, no sentido de que os primeiros seriam mais facilmente detectáveis (seriam visíveis), enquanto os últimos demandariam uma classificação mais refinada com conseqüências para um mapeamento entre contribuições semânticas e padrões morfológicos.

Essa reflexão parece ser interessante para se olhar justamente para a discrepância entre perfis de percepção/compreensão e de produção nos dados de aquisição.

### **3 Algumas observações acerca de dados de aquisição**

A questão da disponibilidade de categorias funcionais nos dados infantis tem sido foco de interesse de uma série de trabalhos sobre aquisição. Nos deteremos aqui, mais particularmente, na categoria D – determinante.

Quando se olha para dados de produção das crianças, tem-se constatado que elementos funcionais, como pronomes, determinantes e a flexão verbal e nominal, em alguns casos, estão ausentes ou são, na maior parte das vezes, usados opcionalmente pela criança (WEXLER, 1994; HOEKSTRA & HYAMS, 1995). Em relação aos determinantes especificamente, vários trabalhos apontam para a omissão de Ds/DPs nos momentos mais iniciais de produção em línguas variadas (BLOOM, 1993, para o inglês; CLAHSSEN, 1990, para o alemão; MARINIS, 2000, para o grego; FARIA, 1993, para o PE; LOPES, 2003, para o PB).

Por outro lado, as crianças de tenra idade mostram grande sensibilidade em relação a diferentes tipos de informação fonológica, como características fonotáticas e prosódicas da língua (JUSCZYK, FRIEDERICI, WESSELS, SVENKERUD & JUSCZYK, 1993; CHRISTOPHE, MEHLER & SEBASTIÁN-GALLÉS, 2001) e os dados de percepção/compreensão infantil revelam sensibilidade das crianças a categorias funcionais em idade bastante precoce (SHADY, 1996). Os itens funcionais apresentam propriedades que podem facilitar sua identificação: constituem paradigmas de classe fechada, são mais previsíveis em termos de ordem e contexto sintático e bastante freqüentes nos enunciados.

Shi, Werker e Morgan (1999) detectaram sensibilidade às distinções acústicas entre itens lexicais e funcionais com bebês de 3 dias de vida, usando a técnica de sucção não-nutritiva, na qual os bebês são submetidos a uma fase de habituação, em que são expostos a uma série de itens de uma dada classe e, posteriormente, na fase teste, são expostos a itens de classe distinta, enquanto o grupo controle, recebe como estímulo novos itens da mesma classe. Vale salientar que um dos testes consistiu apenas de itens monossilábicos tanto para os itens funcionais, característica bastante freqüente nessa classe, como também em relação aos itens lexicais.

Shafer, Shucard, Shucard e Gerken (1998) também detectaram, em termos cerebrais, usando a técnica de potenciais evocados, sensibilidade de crianças de 11 meses a itens funcionais, a partir de um experimento em que as crianças (de 10 e 11 meses) foram expostas a histórias, manipuladas em termos da presença de itens funcionais característicos ou o uso de pseudo-itens no lugar desses. A diferença mostrou que as histórias modificadas exigiam maior demanda de recursos, uma vez que os potenciais evocados, medidos durante sua escuta, eram de amplitude mais baixa.

Em relação aos determinantes particularmente, trabalhos no alemão (HÖHLE & WEISENBORN, 2000; HÖHLE, BLEN & SEIDL, 2002) conduzidos com crianças entre 10 e 12 meses sugerem sensibilidade a determinantes e seu uso para a delimitação de itens lexicais. No PB, trabalhos conduzidos no LAPAL apontam para a sensibilidade de crianças pequenas (12 a 18 meses) à variação fonológica na classe dos determinantes em tarefa de escuta preferencial (NAME & CORRÊA, 2003), assim como sensibilidade à incongruência de gênero no DP em tarefa de identificação de gravuras (21 a 28 meses) (CORRÊA & NAME, 2003), sugerindo que ainda que as crianças não produzam tais itens, parecem fazer uso deles na compreensão. Adicionalmente, obteve-se evidência experimental de que as crianças lançam mão de informação codificada em D para a identificação do gênero de um nome novo (CORRÊA & AUGUSTO, em prep.) e a definição do número do DP (CORRÊA, AUGUSTO & FERRARI-NETO, 2006).

Uma outra classe de trabalhos, ao observar as emissões de crianças bem novas, remete à questão dos *sound-fillers* ou *placeholders* – guardadores de lugar de possíveis categorias funcionais. Bottari, Cipriani e Chilosi (1992) falam de dispositivos protosintáticos; Peters e Menn (1993) denominam-nos proto-morfemas e Santos (1996) e Santos e Scarpa (2004) defendem que os preenchedores são de natureza prosódica, sendo que alguns se trans-



formam em guardadores de lugar, a partir dos quais se tem a emergência de diversas categorias funcionais.

No que concerne ainda à produção, o trabalho de Abu-Akel e Bailey (2000) ilustra a questão do uso dos determinantes no inglês. Dados longitudinais (*Wells corpus* do *Child Language Data Exchange System – CHILDES*) de 17 crianças inglesas a partir dos 18 meses até 42 meses de idade com coletas em intervalos de 3 em 3 meses e retomada para uma última coleta aos 58 meses foram classificados quanto à definitude, à especificidade e à referencialidade discursiva (exofóricos, quando com identificação dêitica/extralingüística, ou endofóricos – identificáveis pelo discurso). Os dados apontam uma predominância do uso de DPs indefinidos entre 18 e 24 meses de idade, sendo a proporção de DPs agramaticais bastante baixa desde o início e, a partir dos 42 meses, quase nula (.01). A omissão de determinantes em contextos obrigatórios diminui de 81% aos 18 meses para apenas 6% aos 58 meses. Aos 27 meses, tem-se o ponto mais significativo em relação à queda na taxa de omissão de determinantes – de 60% para 33%. DPs definidos não-específicos só aparecem a partir dos 24 meses, sendo raros nos dados desde então. A não-especificidade ocorre prioritariamente com DPs indefinidos. Os autores propõem que a queda na taxa de omissão de determinantes está relacionada com o desenvolvimento da noção de especificidade e da referencialidade discursiva. Os autores defendem que o uso de DPs pela criança tem uma função dêitica primeiramente, que deve ser posteriormente codificada em termos de especificidade gramatical. A conscientização de que especificidade deve ser codificada pela gramática é realçada pelo desenvolvimento infantil em termos de expansão discursiva, possibilitando o uso endofórico – a identificação pelo discurso. Nesse sentido, o processo gradual que envolve a ampliação do leque de contextos em que os determinantes “a” e “the” são usados é uma questão não só de conhecimento morfológico, mas também de conscientização de que especificidade precisa ser codificada gramaticalmente e a habilidade em produzir um discurso mais articulado que permita à criança o uso de todo o leque de propriedades referenciais do DP.

Nos termos da argumentação aqui defendida, os resultados de Abu-Akel e Bailey (2000) apontam para o fato de que é a incorporação de um dado traço [especificidade] e de seu mapeamento por sobre os padrões morfológicos da língua que propicia um rearranjo sobre o padrão de uso dos determinantes. Em outras palavras, são aspectos pré e pós-sintáticos que estão em jogo, mediados pela questão da relevância semântica/pragmática. Em

suma, a identificação da presença de determinantes na língua e o mapeamento de traços do tipo [+/- definitude], [+/- especificidade] por sobre os padrões morfológicos disponibilizados por essa língua não implicam simultaneidade.

Lopes (2004, 2006) investiga a aquisição do número no PB, propondo que a criança passe por três estágios. No primeiro, um valor singular *default* é atribuído aos DPs; no segundo, a distinção de número se estabelece e a morfologia de plural emerge, mas DPs plurais não são produzidos de imediato. Por fim, o terceiro estágio se caracteriza pela aquisição do determinante expletivo nulo que possibilita a emergência de nomes nus com leitura genérica. Salienta-se, portanto, que o desenvolvimento se estabelece justamente a partir da incorporação de determinados traços pela criança, sendo que o último estágio depende crucialmente da incorporação de um traço semântico, relacionado ao artigo definido expletivo.

A menção feita a essa série de trabalhos tem por objetivo apontar que o modelo de língua concebido no Programa Minimalista permite conciliar o que aparentemente se configura como resultados e/ou observações contraditórias. Vale apontar, portanto, que, por um lado, os trabalhos de percepção sugerem sensibilidade precoce a uma possível classe definida como a dos determinantes e salientam sua relevância para delimitar classes lexicais (ou mesmo a definição de valores de traços como, por exemplo, o gênero em português, conforme os resultados obtidos pelo grupo do LAPAL). A produção inicial caracterizada prosodicamente também sugere que se pode tomar alguns dados como indicativos de uma posição estrutural relacionada a classes fechadas. Por outro lado, no entanto, os dados de produção apontam para a omissão dos determinantes em estágios iniciais do desenvolvimento (com distinções relativas a restrições de processamento, como, por exemplo, entre DPs em posição de sujeito ou objeto – conforme sugere Lopes em vários trabalhos).

Esses resultados obrigam a que se faça uma reflexão acerca das distinções entre produção e compreensão e, nesse sentido, faz-se necessário assumir uma visão do processo de aquisição de linguagem que leve em consideração as demandas de processamento.

#### **4 Um modelo procedimental da aquisição e um modelo de processamento lingüístico**

Corrêa (2002; 2006) defende que a aquisição da linguagem pode ser melhor caracterizada a partir de um modelo procedimental de aquisição em que se explicita o modo como propriedades específi-

cas da língua são identificadas e representadas. Nesse sentido, características prosódicas e variações morfofonológicas são privilegiadas como potenciais fontes de informações, relevantes para a criança, acerca das propriedades gramaticais específicas da língua em aquisição.

Marcus (2001), Marcus, Vijayan, Rao e Vishton (1999) defendem que as crianças são capazes de extrair padrões a partir do *input* e não o fazem com base em informação estatística tão somente, mas pelo contrário são capazes de manipular o que os autores denominam regras algébricas, isto é, a partir da representação de variáveis. A sensibilidade das crianças para padrões recorrentes pode favorecer justamente a identificação de elementos funcionais (classe fechada) no *input*, uma vez que esses são bastante frequentes. Adicionalmente, a identificação desses elementos recorrentes pode facilitar a segmentação do *input*, e a apreensão de itens lexicais variados. No entanto, a identificação e incorporação do léxico da língua se dá pela atribuição de valores fonológico, sintático e semântico. Segundo Corrêa (2006), somente a atribuição de valores sintático ou semântico à informação de natureza prosódica e a variações morfofonológicas é que introduz a criança na gramática da língua. Para tanto, habilidades de processamento (*parsing*) e de interpretação se fazem necessárias. Processar significa atribuir a uma seqüência linear de itens lexicais uma representação das relações sintáticas hierárquica, enquanto interpretar significa criar uma representação semântica sintaticamente restringida que alimente os processos integrativos necessários à compreensão. A operacionalização do sistema computacional se inicia, justamente, a partir do momento em que a criança começa a processar os dados lingüísticos à sua volta, estabelecendo relações entre pelo menos dois itens previamente identificados no *continuum* da fala. O processo de formação de um léxico deve, portanto, identificar elementos e associar a eles traços fonológicos, sintáticos e semânticos. O que venho defendendo é justamente que esses processos não são simultâneos e que se tem conseqüências distintas para a compreensão e para a produção com base na possibilidade de que nem todos os traços podem ainda ter sido identificados ou associados aos itens relevantes. Deve-se ter em mente, ainda, o fato de que o acesso a esses traços pode estar dificultado no processo de aquisição, devido a restrições de processamento.

Diante dessas reflexões, é necessário pensar em um modelo do processamento lingüístico a fim de distinguir as demandas da produção e da compreensão adequadamente. Corrêa e Augusto (2005, 2006) propõem um modelo de processamento lingüístico que

incorpora uma derivação minimalista (salvo algumas distinções necessárias) e distingue os processos de produção e de compreensão. Esse modelo parte de uma distinção entre aspectos intencionais, pertinentes à intenção de fala, e aspectos conceituais, relacionados à codificação de uma estrutura conceitual, uma mensagem. Na produção de um enunciado lingüístico, há o acesso a um conjunto de itens recuperados do Léxico Mental para a transmissão de uma certa intenção de fala e de uma estrutura conceptual/mensagem, a partir dos quais se dá início à geração/computação de uma estrutura derivacional do tipo *top-down* (a partir de elementos funcionais) e geração/computação de uma estrutura derivacional do tipo *bottom-up*, disparada pelos núcleos lexicais predicadores. Concluída a formulação sintática, dá-se o envio da estrutura para o processo de codificação morfofonológica que se inicia para que a articulação venha a se realizar.

No que diz respeito ao *parsing* de um enunciado, é feita a identificação de elementos funcionais e lexicais no espaço de uma janela de processamento (espaço definido em função de limitações de memória e possivelmente unidades de natureza prosódica). Uma vez que a informação relativa aos traços formais (lema) dos elementos do léxico mantidos na memória de trabalho é recuperada do Léxico Mental, os requerimentos dos traços formais desses elementos encontram-se ativados, dando início à computação sintática. O sistema computacional atua sobre esses itens (possivelmente correspondentes a um *array/subarray* em uma Numeração), assumindo-se que uma seqüência da esquerda-para-a-direita reflete uma disposição hierárquica (KAYNE, 1994). Uma vez que o marcador-frasal é concluído, traços semânticos são ativados para que se proceda à interpretação semântica da sentença.

Nesse modelo, fica claro que categorias sintáticas podem ser selecionadas para dar início a uma determinada derivação, dada uma intenção de fala, sem portarem necessariamente todos os traços pertinentes à sua matriz de traços. Na compreensão, pode-se distinguir entre a identificação de uma determinada representação de relações sintáticas sem que todos os traços semânticos pertinentes sejam mapeados. Essa distinção explicaria o fato de que para que a produção da criança reflita adequadamente o equivalente na do adulto, os mesmos traços sejam selecionados. No entanto, pode-se observar que os traços formais com reflexos morfológicos podem ser mais facilmente representados pela criança, enquanto traços semânticos podem depender de uma maturação cognitiva para poderem ser adequadamente mapeados por sobre padrões morfo-sintáticos particulares.

A exposição breve desse modelo deixa ver como há uma articulação interessante com o Programa Minimalista e a caracterização feita entre aspectos pré-sintáticos, sintáticos e pós-sintáticos. Recapitulando, definimos os aspectos pré-sintáticos como aqueles que dizem respeito à identificação de traços relevantes na língua de exposição e sua associação a determinadas categorias, além da efetiva seleção no que concerne a derivações particulares. Estão, portanto, relacionados, ao momento da codificação da mensagem ou identificação de categorias e traços na produção e no *parsing*. Os aspectos sintáticos remetem à atuação das operações do sistema computacional em si e estão disponíveis desde sempre, sendo deflagradas pela presença de determinados traços. Por fim, os aspectos pós-sintáticos estão relacionados à associação de determinados Itens de Vocabulário a morfemas abstratos, cuja definição de valor pode se dar pela atuação do sistema computacional, nomeadamente no que se refere à morfologia flexional e à associação de valor semântico a essas distinções. Estão, portanto, associados ao momento posterior à formação de um marcador frasal pelo sistema computacional.

Essa distinção parece poder conciliar os resultados aparentemente contraditórios obtidos quando da observação de dados de percepção/compreensão e de produção no desenvolvimento da linguagem infantil e reitera como a noção de traço tem papel crucial para a questão da aquisição, alocando as dificuldades observadas no processo de aquisição da linguagem na caracterização dos processos pré ou pós-sintáticos.

## 5 Considerações finais

Pretendeu-se, aqui, contribuir para a reflexão acerca de perfis, aparentemente tão discrepantes, obtidos quando da comparação de dados de percepção/compreensão da linguagem, por um lado, e dados de produção infantil, por outro. Remeteu-se a trabalhos acerca do domínio nominal – a relação entre determinante e nome no sintagma sujeito – (CORRÊA & NAME, 2003; LOPES, 2004; 2006; NAME & CORRÊA, 2003; SANTOS & SCARPA, 2004; dentre outros) para caracterizar a discussão.

Argumentou-se que o Programa Minimalista (CHOMSKY, 1995; 1998; 1999) toma a noção de traço como extremamente relevante seja para a conceituação de língua-L, seja para a atuação das operações do sistema computacional, permitindo que se estabeleça uma distinção, conforme já proposto anteriormente (AUGUSTO, 2003, 2005), entre processos pré-sintáticos, sintáticos propriamente ditos

e pós-sintáticos. Os processos pré-sintáticos dizem respeito à identificação e incorporação de traços pertinentes à língua em aquisição e sua associação a categorias lexicais/funcionais, assim como sua seleção para a derivação de expressões linguísticas particulares a cada emissão. Os processos sintáticos se limitam àqueles vinculados à atuação das operações do sistema computacional em si, sendo deflagrados pela presença de determinados traços, enquanto os processos pós-sintáticos estão relacionados à interação entre valoração de traços e associação a morfemas abstratos correspondentes, assim como ativação de traços semânticos para a interpretação.

Diante dessa caracterização, tenho defendido que dois momentos distintos devem ser considerados na aquisição: um de identificação de elementos funcionais e outro de refinamento das contribuições semânticas advindas da presença desses itens. Nesse sentido, pode-se prever distinções entre aquilo que a criança é capaz de identificar na compreensão e aquilo que seria resultado de produção, a partir de uma intenção de fala e seleção de traços para a formação de um marcador frasal. Salientou-se que essas distinções ficam claramente definidas a partir do momento em que se considera um modelo procedimental da aquisição (CORRÊA, 2002; 2006), que leve em conta as demandas de processamento características da compreensão e da produção, acopladas a um modelo de língua que explicita o conhecimento gramatical necessário no processo de aquisição (CHOMSKY, 1995; 1998; 1999).

## Referências

ABU-AKEL, A.; BAILEY, A. Acquisition and use of 'a' and 'the' in English by young children. *Proceedings of the 24<sup>th</sup> Annual Boston University Conference on Language Development*. 2000. v. 1. p. 45-57.

ALLEN, S. A discourse-pragmatic explanation for argument representation in child Inuktitut. *Linguistics*, v. 38, n. 3, p. 483-521, 2000.

AUGUSTO, M. R. A. Novos olhares sobre a incongruência entre dados de percepção/compreensão e produção na aquisição: reflexões iniciais. ENCONTRO NACIONAL DO GT DE TEORIA DA GRAMÁTICA DA ANPOLL, 4 e 5 de dezembro 2003, USP, São Paulo.

\_\_\_\_\_. As relações com as interfaces no quadro minimalista generativista: uma promissora aproximação com a Psicolinguística. In: MIRANDA, N. S.; NAME, M. C. (Org.). *Linguística e cognição*. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2005. p. 237-260.

AVRUTIN, S. *Development of the syntax-discourse interface*. Kluwer: Dordrecht, 1999.

- BLOOM, P. Subjectless sentences in child language. *Linguistic Inquiry*, v. 21, p. 491-504, 1990.
- \_\_\_\_\_. Grammatical continuity in language development: the case of subjectless sentences. *Linguistic Inquiry*, v. 24, p. 721-734, 1993.
- BORER, H. The Projection of Arguments. *Functional Projections*, University of Massachusetts Occasional Papers, n. 17, p. 19-47, 1984.
- BOTTARI, P.; CIPRIANI, P.; CHILOSI, A. Proto-syntactic devices. *Gen-gen P*, Université de Genève, v. 0, 1992.
- CHOMSKY, N. *The Minimalist Program*. Cambridge: The MIT Press, 1995.
- \_\_\_\_\_. Minimalist Inquiries: the framework. *MIT Occasional Papers in Linguistics*, v. 15, 1998. [Reprinted in: MARTIN, R.; MICHAELS, D.; URIAGEREKA, J. (Ed.). *Step by step. Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik*. Cambridge, MA, 2000. p. 89-155].
- \_\_\_\_\_. Derivation by phase. *MIT Occasional Papers in Linguistics*, v. 18, 1999. [Reprinted in: KENSTOWICZ, M. *Ken Hale: a life in language*. Cambridge, MA: 2001. p. 1-52].
- CHRISTOPHE, A.; MEHLER, J.; SEBASTIÁN-GALLÉS, N. Perception of prosodic boundary correlates by newborn infants. *Infancy*, v. 2, p. 385-394, 2001.
- CLAHSEN, H. Creole Genesis, the lexical Learning Hypothesis and the Problem of Development in Language Acquisition. In: PÜTZ; DRIVEN (Org.). *Wheels within Wheels: Papers of the Duisburg Symposium on Pidgin and Creole Languages*. Frankfurt: Peter Lang, 1989.
- CLAHSEN, H. Constraints on Parameter Setting: a grammatical analysis of some acquisition stages in German child language. *Language Acquisition*, v.1, n. 4, p. 361-391, 1990.
- CORRÊA, L. 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. *Revista Veredas*, Universidade Federal de Juiz de Fora, v. 6, n. 1, p. 113-129, 2002.
- \_\_\_\_\_. Conciliando processamento lingüístico e teoria de língua no estudo da aquisição da linguagem: habilidades discriminatórias de bebês, categorias funcionais e a disponibilidade de um sistema computacional lingüístico. In: CORRÊA, L. M. S. (Ed.). *Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento lingüístico*. Rio de Janeiro: Editora da PUC-Rio/Edições Loyola, 2006. p. 21-78.
- CORRÊA, L. S.; AUGUSTO, M.R.A. Possible loci of SLI from a both linguistic and psycholinguistic perspective. In: EUCLDIS CONFERENCE, IX., 2005, Paris-Royaumont. *Abstracts EUCLDIS 2005*. p. 34.
- \_\_\_\_\_. Computação lingüística no processamento on-line: em que medida uma derivação minimalista pode ser incorporada em modelos de processamento? Comunicação apresentada na Mesa Inter-GTs (Psicolingüística e Teoria da Gramática) do XXI ENCONTRO NACIONAL DA ANPOLL, XXI., 19-21 julho de 2006, PUC-SP, São Paulo. Disponível em: <<http://www.anpoll.org.br/encontro/cadernosumos.php>>.

\_\_\_\_\_. O papel instrumental da concordância na aquisição do gênero gramatical e a natureza dos erros de concordância de gênero na fala de crianças. Trabalho aceito para apresentação no CONGRESSO INTERNACIONAL ALFAL, XIV., 2005, Monterrey, México. (em prep.)

CORRÊA, L. S.; AUGUSTO, M. R. A.; FERRARI-NETO, J. The early processing of number agreement in the DP: evidence from the acquisition of Brazilian Portuguese. In: BAMMAN, D.; MAGNITSKAIA, T.; ZALLER, C. (Ed.). *Supplement proceedings of the 30<sup>th</sup> Boston University Conference on Language Development*. 2006.

CORRÊA, L. S.; NAME, M. C. The processing of determiner – Noun agreement and the identification of the gender of nouns in the early acquisition of portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics*, v. 2, n. 1, p. 19-44, 2003.

FARIA, I. H. A Aquisição da noção de “Agente” e a produção de sujeitos sintáticos por crianças portuguesas até aos dois anos e meio. *Revista Internacional de Língua Portuguesa*, Lisboa, n 10, p. 16-50, 1993.

FELIX, S. Maturation aspects of Universal Grammar. In: DAVIES, A.; CRIPPER, C.; HOWATT, A. (Ed.). *Interlanguage*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1984.

GIBSON, E.; WEXLER, K. Triggers. *Linguistic Inquiry*, v. 25, n. 3, p. 407-454, 1994.

GUILFOYLE, E.; NOONAN, M. Functional categories and language acquisition. Paper presented at the 13<sup>th</sup> Annual Boston University Conference on Language Development. 1988.

GERKEN, L. A. Performance constraints in early language: the case of subjectless sentences. *Papers and Reports in Child Language Development*, v. 29, p. 54-61, 1990.

HAUSER, M.; CHOMSKY, N.; FITCH, W. T. The faculty of language: what is it, who has it, how did it evolve? *Science*, v. 9, p. 1569-1579, 2002.

HOEKSTRA, T.; HYAMS, N. The syntax and interpretation of dropped categories in child language: a unified account. *Proceedings of the West Coast Conference on Formal Linguistics – XIV CSLI*. Stanford University. 1995.

HÖHLE, B.; BLEN, L.; SEIDL, A. Recognition of phrases in early language acquisition: the role of morphological markers. In: BEACHLEY, B.; BROWN, A.; CONLIN, F. (Ed.). *Proceedings of the 27<sup>th</sup> Annual Boston University Conference on Language Development – BUCLD 27*. 2002. p. 138-149.

HÖHLE, B.; WEISENBORN, J. The origins of syntactic knowledge: recognition of determiners in one year old German children. In: HOWELL, C.; FISH, S.; TKEITH-LUCAS, T. (Ed.). *Proceedings of the 24<sup>th</sup> Annual Boston Conference on Language Development – BUCLD 24*. Somerville, MA: Cascadilla Press. 2000. p. 418-429.

JUSCZYK, P.; FRIEDERICI, A.; WESSELS, J.; SVENKERUD, V.; JUSCZYK, A. M. Infants’ sensitivity to the sound pattern of native language words. *Journal of Memory and Language*, v. 32, p. 402-420, 1993.



- KAYNE, R. *The antisymmetry of syntax*. Linguistic Inquiry Monograph 25. Cambridge: The MIT Press, 1994.
- LEBEAUX, D. *Language acquisition and the form of the grammar*. 1988. Tese (Doutorado) – University of Massachusetts, Amherst.
- LOPES, R. *Uma proposta minimalista para o processo de aquisição da linguagem: relações locais*. 1999. Tese (Doutorado) – Universidade de Campinas, Campinas.
- \_\_\_\_\_. The Production of object and object in Brazilian Portuguese by a young child. *Probus*, n. 15, p. 123-146, 2003.
- \_\_\_\_\_. Estágios no processo de aquisição de número no DP do português brasileiro. *Letras de Hoje*, v. 39, n. 3, p. 157-171, 2004.
- \_\_\_\_\_. Bare Nouns and DP number agreement in the acquisition of Brazilian Portuguese. In: SAGARRA, N.; TORIBIO, A. J. (Ed.). *Selected Proceedings of the 9<sup>th</sup> Hispanic Linguistics Symposium*. Cascadilla, MA. 2006.
- MARCUS, G. *The algebraic mind: integrating connectionism and cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.
- MARCUS, G.; VIJAYAN, S.; S. BANDI RAO, S.; VISHTON, P. Rule learning by seven-month-old infants. *Science*, n. 283, p. 77-80, 1999.
- MARINIS, T. *The acquisition of the DP in Modern Greek*. 2000. Ph.D. Dissertation – University of Potsdam.
- MEISEL, J. *Bilingual first language acquisition*. Philadelphia: John Benjamins, 1994.
- PETERS, A. M.; MENN, L. False starts and filler-syllables: ways to learn grammatical morphemes. *Language*, v. 69, n. 4, 1993.
- PINKER, S. *Language learnability and language development*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.
- RADFORD, A. *Syntactic theory and the acquisition of English syntax*. Oxford: Blackwell, 1990.
- RIZZI, L. Some notes on linguistic theory and language development: the case of root infinitives. *Language Acquisition*, v. 3, p. 371-393, 1994.
- SANTOS, R. Uma interface fonologia-sintaxe: o uso de “sons preenchedores” da categoria funcional dos determinantes no processo de aquisição da linguagem. *Sínteses*, v. 1, p. 361-372, 1996.
- SANTOS, R.; SCARPA, E. Processos fonológicos de ancoragem e aquisição de determinantes. *Letras de Hoje*, v. 39, n. 3, 2004.
- SHADY, M. *Infants’ sensitivity to function morphemes*. 1996. Tese (Doutorado) – University of Buffalo.
- SHAFER, V., SHUCARD, D.; SHUCARD, J.; GERKEN, L. An electrophysiological study of infants’ sensibility to the sound patterns of English. *Journal of Speech, Language, Hearing Research*, v. 41, p. 874-886, 1998.
- SHI, R.; WERKER, J.; MORGAN, J. Newborn infants’ sensitivity to perceptual cues to lexical and grammatical words. *Cognition*, n. 72, B11-B21, 1999.

VALIAN, V. Syntactic subjects in the early speech of American and Italian children. *Cognition*, n. 40, p. 21-81, 1991.

WEXLER, K. Optional infinitives, verb movement and the economy of derivation in child grammar. In: LIGHTFOOT, D.; HORNSTEIN, N. (Ed.). *Verb movement*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WEXLER, K. Very early parameter setting and the Unique Checking Constraint: a new explanation of the Optional Infinitive Stage. *Lingua*, n. 106, p. 23-79, 1998.