

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.

Letícia Maria Sicuro Corrêa

PUC-Rio



RESUMO – Três fases da pesquisa em aquisição da linguagem são caracterizadas em função do modo como a tarefa da criança é concebida na trajetória da teoria lingüística: como aquisição de regras, fixação de parâmetros e fixação de parâmetros restritos ao léxico, diante de imposições das interfaces da língua com sistemas de desempenho. Constata-se convergência nos desenvolvimentos de diferentes campos das ciências cognitivas com relação à necessidade de haver restrições à forma das gramáticas. O modo como propriedades de traços formais de elementos funcionais podem ser identificadas nas interfaces é considerado. Este envolve tanto procedimentos de natureza estatística quanto o sistema computacional lingüístico. Perspectivas com relação a uma teoria da aquisição da linguagem são consideradas, apontando-se para a necessidade de um modelo integrado da competência lingüística ser tomado como referência no desenvolvimento da mesma.

Palavras-chave: aquisição da linguagem; minimalismo; *bootstrapping*; procedimentos de aquisição.

ABSTRACT – Three phases of the research on language acquisition are characterized in relation to the way the task of the child has been conceived of in generative linguistics: as rule identification, the setting of parameters, the setting of parameters restricted to the lexicon, given the constraints imposed by the interface levels between language and performance systems. Convergence in the theoretical developments from different fields

* Este texto corresponde à conferência plenária por mim proferida no ENAL 7, em 9 de outubro de 2006, ainda que o subtítulo tenha sido ligeiramente alterado. As considerações aqui apresentadas decorrem de pesquisa que vem sendo desenvolvida em função do projeto CNPq 308713/2005-2.

of the cognitive sciences is attested in relation to need for constraints on the form of the grammar. The way formal features of functional elements may be identified at the interface levels is considered. It involves both statistical procedures and the language computational system. Perspectives in relation to a theory of language acquisition are considered and it is argued that an integrated model of linguistic competence is in need for the development of such a theory.

Key words: language acquisition; minimalism; bootstrapping; language learning procedures.

Introdução

Uma teoria da aquisição da linguagem tem de dar conta do modo como a criança desempenha a tarefa de adquirir uma língua. Tal teoria é não só requerida para que se desvende um dos mistérios mais intrigantes acerca da natureza humana no contexto de uma teoria mais ampla da cognição, como é crucial para o entendimento dos comprometimentos no processo de aquisição de uma língua que resultam em um desempenho lingüístico deficitário e/ou no desempenho precário de tarefas dependentes do conhecimento e do uso da língua. Além disso, dado o caráter fundamental da posse de uma língua na constituição do indivíduo como sujeito da fala, uma teoria da aquisição da linguagem pode também contemplar aspectos relevantes para o entendimento de questões pertinentes à subjetividade humana. Assim sendo, pode-se entender porque *aquisição da linguagem* constitui um tópico atraente ao longo dos séculos e um dos mais produtivos no cenário da pesquisa contemporânea.

A construção de uma teoria da aquisição da linguagem ainda se apresenta, no entanto, como um empreendimento em projeto. Pode-se dizer que tal projeto tomou forma a partir da formulação do problema da aquisição da linguagem como *identificação de uma gramática*, no contexto da Lingüística Gerativista, em meados do século XX, o que contribuiu para a dissolução do paradigma comportamentalista, no qual a aquisição da linguagem vinha sendo abordada, e acenou com a possibilidade de se ter um modelo teórico do conhecimento adquirido, a ser tomado como referência no estudo do desenvolvimento lingüístico (cf. BROWN, 1973).¹ A dificuldade fundamental para a execução desse projeto reside, não obstante, na definição do que se apresenta como *tarefa* para a criança na aquisição de uma língua – ponto de partida da teoria.

¹ Para um breve histórico do que foi chamado de revolução cognitiva, ver Corrêa, 2006a.

De fato, a tarefa da criança ao adquirir sua língua materna apresenta-se como um problema teórico em si. O tratamento desse problema se faz dependente do desenvolvimento da pesquisa no âmbito da teoria lingüística, com vistas à caracterização de um modelo cognitivo de língua empiricamente adequado, assim como nos diferentes campos mobilizados pelas questões que a formulação do problema da aquisição da linguagem pôs na agenda das ciências cognitivas.

Neste texto, procuro demonstrar que desenvolvimentos decorrentes do tratamento do problema da aquisição da linguagem enquanto um problema lógico, por parte da teoria lingüística, e desenvolvimentos paralelos e, por vezes, antagônicos, em outros campos das ciências cognitivas (como a Psicologia Cognitiva/do Desenvolvimento e a Psicolingüística, em particular) começam a convergir. E argumento que essa convergência é promissora como indício da possibilidade de criação de uma teoria da aquisição da linguagem capaz de explicar esse processo de modo a gerar previsões pertinentes ao desenvolvimento lingüístico – normal e comprometido.

Tal convergência pode ser caracterizada considerando-se três momentos da trajetória da teoria lingüística:² (i) a prevalência do chamado modelo-padrão (CHOMSKY, 1965), quando a tarefa da criança ao adquirir uma língua consiste na aquisição das regras da gramática subjacentes aos enunciados lingüísticos, e a hipótese de uma *gramática universal* (GU) restringir o conjunto de gramáticas passíveis de serem adquiridas é formulada; (ii) a proposta do chamado modelo de *Princípios e Parâmetros* – primeiro re-direcionamento da teoria –, quando regras passam a ser vistas como subproduto da operação dos princípios de GU e do valor de parâmetros universais de variação, que cabe à criança fixar mediante experiência na língua (CHOMSKY, 1981; 1986); e (iii) o Programa Minimalista (PM) (CHOMSKY, 1995; 1999; 2001; 2005) – segundo re-direcionamento –, quando a fixação de parâmetros restringe-se ao domínio do léxico e as restrições ao conjunto de gramáticas possíveis passam a ser vistas como decorrentes de imposições das interfaces da língua com os demais sistemas cognitivos chamados a atuar no desempenho lingüístico.³

² O termo teoria lingüística, ao longo do texto, faz referência à vertente chomskyana da Lingüística Gerativista, uma vez que é nesse contexto que o problema da aquisição da lingüística orienta os direcionamentos da teoria.

³ Para uma caracterização mais detalhada das fases aqui identificadas, ver Corrêa, 2006a.

O primeiro re-direcionamento na trajetória da teoria lingüística é motivado internamente. Pode ser entendido como decorrente da impossibilidade de se conciliar a adequação descritiva de uma gramática, concebida como conjunto de regras específicas de uma língua, com sua adequação explanatória, enquanto modelo do conhecimento adquirido pelo falante nativo, constatada em função da pesquisa lingüística nos anos 70. Esse re-direcionamento traz, como consequência, atenção às propriedades dos dados tomadas como gramaticalmente relevantes pela criança, tornando a teoria lingüística particularmente atrativa para a pesquisa psicolingüística em aquisição da linguagem. Esta já se vinha dedicando às pistas a serem levadas em conta pela criança no processamento do material lingüístico e ao processamento do sinal acústico da fala pelo bebê.

O segundo re-direcionamento situa as metas da teoria além da adequação explanatória do modelo de língua proposto, visto que uma motivação (*principled explanation*) para as propriedades que definem a forma das gramáticas das línguas humanas é buscada nas propriedades do aparato cognitivo que processa a língua e no fato de expressões lingüísticas constituírem um par “som”-sentido.⁴ Esse re-direcionamento parece refletir desenvolvimentos de outros campos das ciências cognitivas, particularmente, os da pesquisa psicolingüística, no modo como derivações lingüísticas são concebidas, na incorporação de níveis de interface (com sistemas perceptual/articulatório ou sensorio-motor, e com sistemas conceituais/intencionais, ou sistemas do pensamento) no modelo e na natureza das restrições à forma das línguas que se apresentam.⁵

A concepção de língua veiculada no PM permite que se aproximem encaminhamentos teóricos distintos e muitas vezes antagônicos no que se refere às propriedades do estado inicial da aquisição da linguagem. O que pode ser entendido por GU à luz dessa concepção? Essa questão – crucial para a definição da tarefa da criança na aquisição de uma língua –, começa a ser tratada de forma menos polarizada entre posturas radicalmente empiristas e racionalistas, passando a ser formulada como uma questão empírica, cujo tratamento envolve aproximação da teoria lingüística com a biologia, que já se delineia no cenário na pesquisa contem-

4 Por *som* entenda-se material acessível a um dos sentidos (estímulos sonoros, visuais ou mesmo tácteis) e passível de ser semanticamente interpretado.

5 Para paralelos entre uma derivação minimalista e modelos de *parsing*/formulação de enunciados lingüísticos, ver Corrêa 2002; 2005a. Não foram localizadas, contudo, na literatura lingüística, referências explícitas que possam atestar essa possível influência.

porânea em aquisição da linguagem (cf. HAUSER, CHOMSKY & FITCH, 2002; CHOMSKY, 2005; FITCH, 2005).

Este texto se organiza da seguinte forma. Na seção 1, apresento o problema da aquisição da linguagem tal como formulado na lingüística gerativista e as principais questões postas na agenda das ciências cognitivas em função dessa formulação. As seções 2-4 caracterizam fases da pesquisa em aquisição da linguagem em função dos três momentos aqui enfocados. Cada fase se define como o que se apresenta como tarefa para a criança na aquisição de uma língua e, em cada uma delas, destaco a concepção de língua veiculada pela teoria lingüística, a natureza dos dados que se apresentam à criança e das restrições assumidas para a realização da tarefa, na teoria lingüística, psicologia do desenvolvimento e psicolingüística, chamando atenção para pontos de convergência e divergência entre esses campos. Na seção 4, em particular, resalto a compatibilidade entre a concepção de língua veiculada no PM com a hipótese de haver restrições de ordem cognitiva à forma das gramáticas, a qual vem orientando a pesquisa psicolingüística desde a década de 70, com procedimentos de aquisição de base estatística, que vêm sendo explorados por meio de simulação em vertentes mais empiristas da Psicologia Cognitiva, e com a relevância atribuída ao papel de fatores de ordem interacional no processo de aquisição, particularmente enfatizada no contexto da Psicologia do Desenvolvimento. Na seção 5, recapitulo a evolução do conceito de GU e apresento uma caracterização do modo como propriedades de traços formais podem ser identificadas a partir de informação das interfaces, na qual procedimentos de aquisição de natureza estatística são requeridos ao mesmo tempo em que o é a disponibilidade de um sistema computacional lingüístico no estado inicial da aquisição. A seção 6 traz uma síntese dos pontos levantados e chama atenção para a necessidade de um modelo integrado da competência lingüística a ser tomado como referência na teoria de aquisição da linguagem que pode ser hoje antevista.

1 O problema da aquisição da linguagem e uma agenda multidisciplinar

A Lingüística Gerativista, ao apresenta um modelo de língua na forma de uma gramática gerativa como representação teórica do conhecimento lingüístico de uma falante (idealizado) dessa língua, não só contribuiu para a constituição de uma ciência cognitiva,⁶

⁶ Para o conceito de ciência(s) cognitiva(s), ver Corrêa, 2006a.

como pôs na agenda, dos diferentes campos que viriam a constituí-la, uma série de questões que vêm sendo tratadas, de diferentes perspectivas, nos últimos cinquenta anos. Dentre estas, as seguintes podem ser destacadas:

(i) Que propriedades uma gramática gerativa deve ter para ser um modelo empiricamente adequado de línguas naturalmente adquiridas? – questão que orienta a pesquisa na Linguística Gerativista, particularmente, na vertente chomskyana. Ou, alternativamente, seria uma gramática gerativa o tipo de representação teórica adequada para a língua, no conjunto da cognição humana?⁷

(ii) Como solucionar o *problema lógico* que a identificação de uma gramática a partir de um particular subconjunto do conjunto infinito das expressões lingüísticas por ela geradas (o qual pode admitir mais de uma gramática compatível) apresenta? – problema que motivou não apenas a pesquisa em lingüística gerativista como o desenvolvimento de teorias da aprendibilidade, e foi levado em conta, ainda que indiretamente, por abordagens psicolingüísticas para a aquisição da linguagem.

(iii) Qual a natureza dos dados que se apresentam à criança? – problema considerado, abstratamente, no âmbito da teoria lingüística, e empiricamente, na Psicologia do Desenvolvimento, em abordagens de natureza interacionista para a aquisição da linguagem, em geral, assim como na pesquisa psicolingüística, no que concerne particularmente às propriedades fonéticas, formais e semânticas do material lingüístico a que a criança tem acesso.

(iv) De que modo o estímulo lingüístico é percebido e representado pela criança? – questão fundamental na pesquisa psicolingüística, particularmente, no que concerne ao processamento de material lingüístico por parte de infantes, considerando-se em que medida as habilidades perceptuais requeridas para o processamento lingüístico seriam específicas do domínio da língua e da espécie humana.

(v) Haveria restrições ao modo como a criança percebe e representa o estímulo lingüístico de modo a tornar a aquisição da uma língua factível, no período (relativamente curto) de tempo em que o processo transcorre? Qual a natureza dessas restrições – questão inicialmente apresentada pela teoria lingüística, no tratamento do problema lógico em (ii), que levou à proposta de restrições à forma

⁷ Esse tipo de questionamento encontra-se presente em abordagens vinculadas a uma concepção funcionalista de língua assim como em abordagens para a aquisição da linguagem vinculadas ao paradigma conexionista das ciências cognitivas.

das gramáticas das línguas humanas como parte da constituição biológica do ser humano, as quais seriam formalmente representadas em uma GU, e que motivou o debate entre posturas mais e menos empiristas diante da aquisição da linguagem – tanto no âmbito da Filosofia quanto no da Lingüística e da Psicologia, dando margem a uma série de propostas quanto ao que seria uma disposição biológica para a língua e o que haveria de especificamente lingüístico nessas restrições.

A seguir, o tratamento dessas questões será considerado, de forma sintética, em relação às três fases da pesquisa em aquisição da linguagem aqui consideradas.

2 1ª fase: A tarefa da criança como aquisição das regras da gramática

Este momento pode ser situado nos anos 60/70 e tem como referência o modelo padrão (CHOMSKY, 1965).

Quanto a (i), a gramática, tomada como modelo da competência lingüística do falante, se apresenta como um conjunto finito de regras específicas de uma dada língua, as quais operam sobre elementos de um léxico, que contém símbolos correspondentes a diferentes unidades sintática definidas hierarquicamente, desde a maior (S), passando pelas intermediárias (NPs, VPs,) e núcleos lexicais (N, V, A, P) até os chamados símbolos terminais – feixes de propriedades fonológicas e semânticas correspondentes a palavras/morfemas da língua. A gramática apresenta propriedades universais substantivas como as que sevem de base para as propriedades semânticas e fonológicas dos símbolos terminais do léxico, e formais, como as que definem os símbolos não-terminais do léxico e o tipo de regras a serem identificadas – regras de re-escritura (que relacionam símbolos do léxico hierarquicamente) e transformacionais, as quais realizam uma série de operações sobre a estrutura gerada pelas primeiras, tais como substituição, cancelamento, alçamento, movimento de constituintes, tendo como resultado uma seqüência ordenada de constituintes sintáticos, tal como se apresentam na fala. Uma série de restrições à aplicação dessas regras começa a ser evidenciada à medida que fenômenos gramaticais são analisados.

Esse tipo de gramática é tomado como referência em estudos da aquisição da linguagem nos diferentes campos que se mobilizam ante o problema da aquisição da linguagem. Há, portanto, consenso quanto ao que concerne a tarefa da criança, ainda que os pressupostos que orientam a teoria lingüística no tratamento do

problema em (ii) possam não ser compartilhados. Estudos psicolinguísticos buscam caracterizar os meios com que essa tarefa se realiza, explorando, particularmente a idéia de estratégias cognitivas.⁸

Essa tarefa apresenta à teoria lingüística um problema lógico (questão (ii)) – gramáticas gerativas de línguas naturais correspondem a um subconjunto das gramáticas gerativas possíveis, dado que estas podem representar línguas artificiais. Mais que isso, gramáticas gerativas de línguas naturais têm recursividade como uma das propriedades de suas regras, o que lhes permite gerar número infinitamente grande de expressões lingüísticas. A criança tem acesso a um particular subconjunto das sentenças geradas pela gramática de sua língua, o qual é, em princípio, compatível com mais de uma gramática. No entanto, a criança converge para a gramática da língua em relativamente curto espaço de tempo. Diante desse problema, a teoria lingüística considera que tem de haver restrições à forma das gramáticas das línguas naturais e ao tipo de hipóteses acerca da gramática da língua que a criança faz diante de dados lingüístico. Assim sendo, para que a criança não parta para a identificação uma gramática que não tem as propriedades das gramáticas das línguas naturais, a teoria lingüística assume (respondendo a (v)) que estas constituem informação que faz parte da dotação biológica da espécie, restringindo enormemente o conjunto de hipóteses passíveis de serem feitas a partir de dados lingüísticos, e assume um aparato para a aquisição da língua (*Language Acquisition Device* – LAD), também como parte da dotação biológica do indivíduo, o qual define procedimentos específicos para a identificação de informação gramaticalmente relevante a partir dos dados, ou seja, procedimentos distintos dos de aprendizagem em geral. Qual a natureza dessa informação é, no entanto, questão que a teoria lingüística não busca resolver neste momento.

O problema lógico da aquisição da linguagem repercute em outros domínios e alternativas a GU e ao LAD são buscadas, como reação empirista à proposta de teor racionalista da teoria lingüística.⁹

Quanto a (iii), a teoria lingüística parte do pressuposto de que a seqüência de unidades do léxico que se apresenta à criança em enunciados lingüísticos é não-informativa no que diz respeito às regras que as relacionam. Além disso, enfatiza-se o fato de a fala

⁸ Ver Corrêa, 1999 e referências ali contidas para maior desenvolvimento desse ponto.

⁹ Id. *ibid.*

ser cheia de falsos começos, sentenças incompletas e lapsos, o que contribuiria para a pouca informatividade dos mesmos. Os dados são, assim, vistos como altamente opacos com relação à gramática que lhes é subjacente, e o fato de serem produto da produção da fala os torna fonte de “ruído” para a aquisição. Essa visão dos dados da aquisição da linguagem implica uma GU rica de informação especificamente lingüística, em conseqüência da programação biológica da espécie.

A Psicologia do Desenvolvimento, por sua vez, busca identificar em que medida os dados da fala a que a criança tem acesso podem ser informativos e concentra-se nas propriedades da fala dirigida a criança. Os dados a que a criança tem acesso seriam privilegiados, uma vez que as propriedades da fala dirigida à criança – *pitch* alto, sentenças curtas, refenciadas no aqui/agora, dentre outras – poderiam, em princípio, facilitar-lhe a percepção e análise do material lingüístico e sua interpretação semântica (cf. SNOW, 1997). Ainda nesse contexto, as condições de uso da língua em interações dialógicas (BRUNER, 1983) e a possibilidade de gramáticas advirem do desenvolvimento de habilidades comunicativas são exploradas (cf. BATES & MACWHINNEY, 1982). O contexto interacional favorável à referência, assim como o compartilhamento do foco de atenção por parte do adulto e da criança seriam fatores facilitadores na identificação da língua (cf. TOMASELLO, 1992; 1998).¹⁰

A Psicolingüística iria explorar as pistas que o material lingüístico pode fornecer à criança para a identificação de informação gramaticalmente relevante. Assim sendo, considera-se que ordenação linear de constituintes, correspondência entre estes de papéis temáticos, presença de afixos, conectivos e auxiliares sinalizariam para a criança esse tipo de informação (BEVER, 1970; SLOBIN, 1973). A universalidade de unidades e propriedades das gramáticas das línguas humanas adviria de uma base cognitiva comum à espécie. Alternativamente ao LAD, estratégias cognitivas são concebidas, as quais poderiam levar à identificação das regras da gramática (cf. MACWHINNEY, 1987).¹¹ Estas estratégias pressupõem, no entanto, que o estímulo lingüístico já tenha sido segmentado em unidades sintáticas e lexicais, uma vez que se referem a procedimentos implementados por crianças com mais de dois anos de idade,

¹⁰ Tendo em vista que a tarefa da aquisição da linguagem continuará a ser vista como identificação de regras em vertentes da Psicologia do desenvolvimento em que a idéia de GU é rejeitada (cf. Tomasello, 2004), referências mais recentes do que as da década de 70 podem remeter a alternativas buscadas desde então.

¹¹ Para maior desenvolvimento desse ponto, ver Corrêa, 2006b.

quando a fala já é produzida. A segmentação do fluxo da fala é, pois, o primeiro problema a ser resolvido pela criança, e este começa a ser investigado, no contexto da questão (iv), ainda nos anos 70, em estudos sobre a percepção da fala por parte de bebês (EIMAS, 1974; MEHLER, 1981).

No tratamento da questão (v), a idéia de restrições à forma das gramáticas e ao processo de aquisição da língua passa a ser assumida em diferentes contextos. Como visto, em relação a (ii), a teoria lingüística busca restrições de ordem biológica presumivelmente específicas da espécie e do domínio da língua, na caracterização de GU. A Psicolingüística busca restrições de ordem cognitiva, minimizando o que teria de ser atribuído a uma GU especificamente lingüística. A Psicologia do desenvolvimento busca verificar o que, nas propriedades do *input* poderia facilitar ou induzir o processo de aquisição, eliminando-se, ou minimizando-se a necessidade de restrições tais como as sugeridas pela idéia de GU na época.¹² Abordagens interacionistas viriam a explorar no diálogo adulto-criança possíveis procedimentos de aquisição (DE LEMOS, 1986; 1981).

3 2ª fase: A tarefa da criança como a de fixar o valor de parâmetros universais

Este momento pode ser delimitado, no que concerne à teoria lingüística, no período que se situa entre Chomsky (1981), quando a concepção de princípios e parâmetros universais foi veiculada, até o início da década de 90 com a proposta do PM, mais particularmente, quando se eliminam os níveis representacionais estrutura D (profunda) e S (de superfície), presentes desde o modelo padrão (em diferentes versões) e incorpora-se um conceito relacional no tratamento da estrutura frasal (*bare phrase structure*), embora a idéia básica de princípios e parâmetros se mantenha (cf. CHOMSKY, 1995). Em outros campos, esta fase se estende para a década de 90 ou mesmo até o presente, visto que a especificidade da proposta do PM ainda não foi visivelmente incorporada nos outros domínios que parecem tê-la influenciado.

Quanto a (i), a gramática representativa da língua I¹³ se apresenta como expressão de princípios universais, relativos ao seu

¹² Ver Corrêa, 1999 para histórico mais detalhado.

¹³ O conceito de língua I (internalizada, definida intensionalmente, ou seja, por meio de suas propriedades formais) em oposição a língua E (externa, definida extensionalmente, ou seja, pelos elementos do conjunto de sentenças geradas pela gramática) passa a substituir o de competência lingüística prevalente na 1ª fase (cf. CHOMSKY, 1986).

modo de operação, no que este tem de comum entre línguas naturais, e do resultado da fixação do valor de parâmetros universais de variação lingüística por parte da criança mediante experiência com uma língua em particular. Assim sendo, a identificação da gramática por parte da criança não mais diz respeito à aquisição de regras específicas de uma língua, visto que estas estão dissolvidas em princípios universais e parâmetros fixados. O léxico não mais inclui elementos correspondentes a níveis hierárquicos superiores a núcleos lexicais (N, V, Prep, Adj), e funcionais (D, INFL, C...), e esses últimos assumem papel central na sintaxe da língua. Diferentemente do modelo padrão, a derivação se faz de baixo para cima, a partir de elementos do léxico (tomados como núcleos lexicais ou funcionais). Um princípio universal garante a projeção das propriedades formais dos núcleos do léxico para níveis hierárquicos superiores, passando, pois, a maior unidade sintática (antes S) a ser vista como projeção das propriedades de um elemento funcional (C – complementizador).

Essas alterações na concepção de gramática são resultado da tentativa de responder à questão em (ii), por parte da teoria lingüística, provendo uma caracterização formal para o que se assume serem as restrições em (v), o que define o estado inicial representado por GU. Note-se que, tendo em vista que a concepção da tarefa da criança como a de fixar parâmetros é dependente da assunção de GU, como caracterização do estado inicial da aquisição da língua, tal concepção não é assumida por parte da Psicologia do Desenvolvimento de feição caracteristicamente empirista, a qual continua lidando com o problema da identificação de uma gramática em termos da aprendizagem de suas regras.¹⁴

No âmbito da Psicolingüística,¹⁵ onde a concepção de uma GU com informação especificamente lingüística não é necessariamente

¹⁴ Ver nota 11.

¹⁵ Uma oposição entre Psicologia do Desenvolvimento e Psicolingüística está aqui sendo feita, para facilitar a exposição, de forma um tanto simplificada, tomando-se a primeira como fundamentalmente empirista e a segunda como campo que admite a possibilidade de restrições especificamente lingüísticas à forma de gramáticas. Essa postura atribuída à Psicolingüística é compatível com o fato de este campo se ter constituído em função da aproximação de psicólogos entusiasmados com o conceito de processamento de informação com a Lingüística Gerativista emergente (cf. CORRÊA, 2006a). O termo *Psicolingüística* passou, no entanto, a ser usado de forma historicamente e/ou epistemologicamente menos rigorosa, na referência a tudo o que, na Psicologia, ou na Lingüística, envolve aquisição da linguagem ou processamento lingüístico. Desse modo, a distinção empirista/não empirista mais do que identificadora de campos, passa a caracterizar tendências na Psicologia ou em estudos lingüísticos. Essa oposição passa, ela própria, a se tornar excessivamente simplificada diante dos desenvolvimentos da pesquisa em aquisição da linguagem e desenvolvimento cognitivo, como será visto adiante.

rejeitada (embora restrições cognitivas que as minimizem sejam buscadas), a idéia de fixação de parâmetros é bem recebida, uma vez que aponta para a atividade da criança no tratamento do material lingüístico de modo a distinguir e representar a informação que se mostra gramaticalmente relevante (cf. MEHLER, CHRISTOPHE & RAMUS, 2000).

Nesse quadro, no que se refere a (iii), do ponto de vista da teoria lingüística, os dados tornam-se menos opacos do que no início da teoria. Do ponto de vista da Psicolingüística, teorias centradas no conceito de *bootstrapping*¹⁶ da sintaxe a partir do sinal da fala começam a tomar forma, com base nos desenvolvimentos da pesquisa iniciada nos anos 70 acerca das habilidades perceptuais/lingüísticas de bebês, aproximando o tratamento das questões em (iv) e em (iii) – os dados lingüísticos, ou melhor, a forma da língua seria compatível com as habilidades perceptuais da criança (cf. MORGAN & DEMUTH, 1996). Constata-se que bebês são altamente sensíveis à prosódia, cujas unidades, ainda que não em correspondência estrita, podem facilitar a delimitação de unidades sintáticas nas quais relações locais podem ser estabelecidas entre elementos do léxico segmentados, reduzindo-se em muito o número de gramáticas passíveis de serem identificadas. Crianças de cerca de três meses, por exemplo, mostram-se sensíveis ao acento da frase fonológica, o que as torna aptas a distinguir o direcionamento do núcleo de línguas com núcleo à direita ou à esquerda do complemento – um dos parâmetros inicialmente caracterizados pela teoria lingüística (cf. CHRISTOPHE, 2002; GOUT & CHRISTOPHE, 2006). O fato de bebês serem sensíveis à distribuição fonotática de fones, à sílaba, às propriedades fonéticas de vogais e de consoantes (cf. JUSKZYK, 1997), sugere que propriedades distribucionais de elementos funcionais em geral podem ser tomadas como propriedades

¹⁶O termo *bootstrapping*, quando utilizado no contexto da aquisição da linguagem, tem sido traduzido como *alavancagem*, *ancoragem*, *desencadeamento* ou *inicialização*, para dar conta do que parece ser o efeito de informação de determinado tipo (ou de um dado processo) na aquisição de informação de outra ordem ou na ativação de recursos disponíveis, mas não utilizados até então. Tem-se assim o *bootstrapping* fonológico, com o qual informação pertinente aos sons da fala seria instrumental para a aquisição de informação pertinente à sintaxe, o *bootstrapping* semântico, com o qual a interpretação semântica de um enunciado lingüístico com base em informação contextual acerca do evento ao qual aquele pode referir-se seria instrumental na aquisição de informação pertinente a relações sintáticas e os papéis temáticos que constituintes lingüísticos desempenham, e o *bootstrapping* sintático, com o qual o *parsing* de enunciados lingüísticos provê informação que possibilita que o significado de palavras novas, ou mesmo informação acerca de categorias lexicais, seja inferido. Para maior detalhamento desse conceito, ver Corrêa, 2006b; Name, 2002.

dos dados passíveis de identificação por parte da criança. De fato, a sensibilidade de bebês em torno de 11 meses a elementos funcionais viria a ser constatada (SHADY, 1997; SHAFER et al., 1998).¹⁷

A verificação de que crianças são particularmente aptas a lidar com as propriedades da fala acessíveis à percepção parece indicar que a forma das línguas naturais é adaptada ao aparato que as processa. Desse modo, restrições à forma das gramáticas (questão (v)) poderiam advir das propriedades do aparato processador. Nesse ponto, observa-se um grau de aproximação entre abordagens que partem de pressupostos mais e menos empiristas. Abordagens para a aquisição da língua (no âmbito da Psicologia Cognitiva/Psicolingüística em sua vertente mais empirista) que exploram (por meio de simulações computacionais) o papel que padrões regulares do estímulo lingüístico possam assumir como fonte de restrições à forma que línguas humanas não deixam de levar em conta restrições de ordem arquitetônica – pertinentes às propriedades do aparato que processa o material lingüístico e cronotrópicas, pertinentes à configuração das redes neurais que se estabelecem ao longo do desenvolvimento, em um dado momento (cf. ELMAN et al., 1996). Assim sendo, observa-se que a idéia de haver restrições à forma das gramáticas passa a ser amplamente compartilhada, ainda que o caráter lingüístico dos princípios e parâmetros universais preconizado pela teoria lingüística seja um ponto que gera controvérsia nesses campos. Na Psicologia do Desenvolvimento, em particular, a noção de que a aquisição da língua se faz a partir de analogias e generalizações a partir de contextos restritos (*piecemeal*) com base em condições definidas no contexto interacional em que se realiza é enfatizada (cf. TOMASELLO, 2003), ainda que tendências conciliatórias com a idéia de GU comecem a ganhar espaço (cf. HIRSH-PASEK & GOLINKOFF, 1996; HIRSH-PASEK et al., 2006).

4 3ª fase: Parâmetros restritos ao léxico e Interpretabilidade Plena nas interfaces

A concepção de língua¹⁸ apresentada no PM, como forma de responder a (i), (ii) e (v), apresenta alterações fundamentais em relação ao momento anterior da teoria, ainda que a concepção da

¹⁷ Para um maior levantamento de estudos orientados pela hipótese do *bootstrapping* fonológico, ver Corrêa, 2006b; Gout & Christophe, 2006.

¹⁸ O termo *lingua* passa a ser usado como equivalente a *língua I*. Observa-se, no entanto, que língua I é caracterizada como língua interna (e não internalizada) no PM. Para uma discussão desse ponto, ver Corrêa 2006b.

tarefa da criança em termos de fixação de parâmetros se mantenha. Essas alterações afetam diretamente o que pode ser entendido por GU.

A língua se apresenta como um sistema cognitivo composto por dois elementos: um sistema computacional lingüístico (SCL) universal e um léxico. O primeiro é o componente gerativo da gramática, entendido como um conjunto pequeno de operações que formam estruturas lingüísticas recursivamente, combinando elementos do léxico (*Merge*), pareando suas propriedades (*Agree*) e movendo ou gerando cópias de núcleos ou de estruturas formadas de modo que relações estruturais e ordenação linear fiquem em correspondência (*Move*). O SCL é posto em operação sobre um determinado conjunto de elementos do léxico na derivação de uma expressão lingüística. Uma expressão lingüística é constituída de dois níveis representacionais – Forma Fonética (FF) e Formal Lógica (FL), que fazem interface entre o sistema da língua e os sistemas cognitivos necessários à percepção/articulação dos sons da fala (ou correlato) (FF) e à interpretação semântica e referência a entidades e eventos de um universo de discurso (FL). O léxico é constituído de elementos pertencentes a categorias lexicais (classes abertas) e funcionais (classes fechadas), cada um destes compostos por traços semânticos, fonológicos e formais. Esses últimos são traços de natureza semântica que passaram a ter valor gramatical na língua ou pertinentes ao modo como relações sintáticas se apresentam na interface fônica. Os primeiros podem ser interpretáveis e não interpretáveis na interface semântica. Os últimos apresentam-se apenas como traços não-interpretáveis. O sistema computacional opera sobre traços formais de elementos do léxico de modo a relacioná-los de forma estruturada. Traços não interpretáveis são apenas instrumentais para a computação sintática e são eliminados no curso de uma derivação, em consequência da operação *Agree*. Uma vez que uma estrutura sintática é formada, os traços fonológicos dos elementos do léxico (e informação pertinente a entonação codificada em termos de propriedades fonológicas) passam por processos fonológicos que resultam na FF. Traços semânticos e formais interpretáveis passam por operações semânticas que resultam na FL. Desse modo, apenas propriedades acessíveis ao sistema perceptual/articulatório e aos sistemas semântico/intencional encontram-se presentes nas interfaces fônica e semântica, respectivamente. Esse modo de operação do SCL decorre do *Princípio da Interpretabilidade Plena* (PIP) nas interfaces (ou Interpretação Total) – princípio universal para o qual convergem os princípios de GU caracterizados em momento anterior da teoria, e de condições gerais

de economia, que minimizam custo computacional adicional decorrente da necessidade de *Move* operar.

Cada língua define o que constituem seus traços formais, ainda que haja um conjunto de traços formais compartilhados entre línguas. Parâmetros de variação universais restringem-se a propriedades de traços formais do léxico, particularmente, propriedades pertinentes aos traços formais de elementos de categorias funcionais. Estas têm implicações para a interface fônica, em termos de ordenação dos elementos do léxico em seqüência e da presença de afixos flexionais como reflexo de *Agree*. Assim sendo, a gramática a ser identificada pela criança – o que há de específico em termos de ordenação de núcleos e constituintes na interface fônica, o que há de específico na morfologia flexional, a possibilidade de constituintes serem ou não movidos para determinadas posições sintáticas, obedecendo a restrições de localidade decorrentes do PIP e de economia – encontra-se representada em traços formais do léxico da língua legíveis nas interfaces.

Dada essa concepção de língua, os dados que se apresentam à criança (cf. iii) não são tão opacos quando concebidos originalmente. Estes são o resultado de derivações convergentes na computação de expressões lingüísticas na produção da fala por falantes nativos de uma dada língua. Logo, esses dados refletem imposições das interfaces tornando-se acessíveis a um aparato processador semelhante ao que os produziu, ainda que este se encontre em desenvolvimento. As unidades prosódicas imediatamente detectadas pelo bebê definem espaços de análise que em muito restringem as possibilidades combinatórias entre elementos do léxico. Estes, por sua vez, têm de ser recortados do continuum da fala e fronteiras prosódias e sintáticas contribuem para sua segmentação (cf. CHRISTOPHE et al., 1997). Assim sendo, a criança não parte de uma seqüência de unidades do léxico para a identificação de uma gramática e sim de segmentos que podem corresponder a unidades sintáticas, os quais são segmentados em elementos de classes fechadas – elementos de categorias funcionais – e classes abertas, que se relacionam com aqueles localmente com distribuição mais ou menos fixa, como sugerem resultados acerca da sensibilidade de bebês de 12 meses a elementos funcionais e de determinantes em particular, no reconhecimento de nomes (HÖHLE & WEISSENBORN, 2000).

Ainda que o problema lógico em (ii) permaneça, de um ponto de vista estritamente formal, a solução para este parece estar na constatação de que tal problema não se materializa em sua última forma. Uma vez que o que é gramaticalmente relevante é expresso

na interface fônica em termos de padrões regulares (ordenação de constituintes, elementos de classes fechadas e variação entre estes devido a flexão) e o sistema perceptual do bebê é sensível a esses padrões, como evidenciam resultados de pesquisa sob a hipótese do *bootstrapping* (cf. GERKEN, 1996) (questão iv), aquilo que é gramaticalmente relevante torna-se visível para a criança. Assumindo-se uma disposição natural para o estabelecimento de relações entre som da fala, sentido e referência, a criança irá buscar meios de atribuir sentido àqueles padrões em função do modo como enunciados lingüísticos se relacionam a entidades e eventos – relações pertinentes à interface semântica.

As habilidades estatísticas detectadas em bebês são, portanto, instrumentais para o reconhecimento de padrões recorrentes na interface fônica. A fala dirigida à criança pode facilitar a percepção desses padrões (FENALD, 1985) (embora não pareça ser condição necessária para tal). De forma análoga, atenção compartilhada, referência ao contexto imediato e padrões interacionais podem ser instrumentais no acesso à informação pertinente à interface semântica, por parte da criança (cf. HIRSH-PASEK & GOLINKOFF, 1996). Desse modo, a visão de língua expressa no PM mostra-se compatível com a maioria dos resultados da pesquisa no âmbito da Psicolingüística e da Psicologia do Desenvolvimento.

No que diz respeito a (v), é consensual, nessa fase, a necessidade de haver restrições à forma das gramáticas das línguas humanas de modo que estas sejam identificáveis. Qual a natureza dessas restrições?

No que concerne à teoria lingüística, o PIP expressa imposições das interfaces de modo a garantir que o resultado de uma derivação lingüística seja um par “*som*”-*significado* (ou conteúdo proposicional, completo ou não). Ou seja, as restrições impostas pelo PIP resultam do fato de a língua fazer parte da cognição humana e expressar relações semânticas por um meio físico, de forma sistemática a ponto de possibilitar compartilhamento de informação entre os integrantes de um grupo social – daí apenas expressões lingüísticas acessíveis aos sentidos e semanticamente interpretáveis convergirem.

Uma vez que traços formais do léxico expressam propriedades semânticas tomadas como gramaticalmente relevantes na língua e representam propriedades pertinentes à ordenação linear de constituintes na interface fônica na expressão de relações sintáticas, tem-se que a gramática representada nos traços formais do léxico se apresenta nos limites do que do que é cognoscível pelo ser humano, do que pode ser expresso por meio de padrões regulares e do que é

perceptível a partir destes. Pode-se dizer, portanto, que as restrições à forma das gramáticas, no que diz respeito àquilo de pode ser representado no léxico como gramaticalmente relevante – o que é expresso em padrões sistemáticos na interface fônica e/ou é interpretável semanticamente –, são de ordem cognitiva. De forma análoga, o modo como operações do SCL atuam sobre traços formais do léxico parece satisfazer a condições de economia – informação estruturada minimiza recursos de memória de curto-prazo e estes são limitados no ser humano. Limitações de memória acarretam condições de localidade para o estabelecimento de relações sintáticas e podem ser minimizadas uma vez que a recursividade das operações do SCL seja explorada (operações sobre a projeção máxima de um núcleo lexical/funcional seriam computacionalmente equivalentes a operações sobre sua projeção mínima). Tais limitações impõem, não obstante, restrições comportamentais ao número de vezes que operações recursivas se aplicam sucessivamente (o que fica evidente no número de encaixamentos passíveis de serem processados pelo aparato humano), de modo que o potencial recursivo da língua é condicionado às propriedades do aparato processador. Assim sendo, a concepção de restrições à forma das gramáticas expressa nos princípios que garantem que expressões lingüísticas venham a convergir – Interpretabilidade Plena e Economia –, traz, para a teoria lingüística, a concepção de restrições de base cognitiva à forma de gramáticas intuída no âmbito da Psicolingüística já na década de 70 (cf. BEVER, 1970).

As possibilidades computacionais exploradas pelas línguas humanas podem ter evoluído de forma independente do fim para o qual são utilizadas (processo evolutivo de *exaptação*), como vem sendo sugerido na teoria lingüística que agora dialoga com teorias evolucionistas (CHOMSKY, HAUSEN & FITCH, 2002; CHOMSKY, 2005; FITCH, 2005). Não é claro em que medida o SCL em seu modo de operação seria específico do domínio da língua ou se a especificidade do domínio da língua advém da confluência dos recursos disponibilizados pelo cérebro humano (recursos computacionais e representacionais) e postos em uso na interação do indivíduo com o mundo. Diante do fato de que a sobrevivência humana é crucialmente dependente da interação social, as condições propiciadas pelo cérebro humano viabilizam a criação de formas de expressão sistemáticas, cruciais para essa interação. Nesse sentido, a concepção de restrições à forma das gramáticas é conciliável com a idéia de restrições que vem sendo assumida em estudos orientados por uma perspectiva empirista, como as restrições de ordem arquitetônica (propriedades que definem o aparato que processa a

língua), às quais as restrições cognitivas podem, em última análise, ser reduzidas, e as chamadas restrições cronotrópicas (restrições impostas pela configuração das redes neurais que implementam a atividade cognitiva no cérebro, num dado ponto do desenvolvimento), uma vez que operações computacionais, a formação do léxico e o acesso lexical são implementados no cérebro, cuja configuração se altera em função do desenvolvimento.

A concepção de níveis de interface da língua com sistemas de desempenho apresentada no PM mostra-se também compatível com resultados da pesquisa psicolinguística que explora as habilidades de processamento de base estatística por parte de bebês, uma vez que o que precisa ser identificado como gramaticalmente relevante numa dada língua requer que padrões distribucionais sejam identificados (SAFFRAN, ALLAN & NEWPORT, 1996; YANG, 2004). Nesse sentido, a pesquisa em Psicologia cognitiva de orientação conexionista pode vir a indicar os limites daquilo que pode ser identificado da gramática da língua exclusivamente com base em cálculo probabilístico (JONHSON, 2005). Assim sendo, a concepção de língua veiculada no PM parece refletir desenvolvimentos teóricos dos diferentes campos que abordam o problema da aquisição da linguagem na tentativa da teoria linguística de prover um modelo formal de língua empiricamente adequado como modelo cognitivo (cf. (i)).

5 GU e procedimentos de aquisição

Nesta seção recapitulamos pontos relevantes acerca do que se concebe como GU e consideramos o que se seriam procedimentos de aquisição da linguagem em função do que pode ser assumido como estado inicial e do que se apresenta como gramaticalmente relevante para a criança no momento presente.

A teoria linguística apresenta GU como uma teoria do estado inicial da aquisição da linguagem partindo do pressuposto de que procedimentos de aprendizagem de base indutiva não levariam o processo de aquisição da língua a convergir numa dada gramática. O estado inicial seria, portanto, rico de informação pertinente à forma das línguas e definiria recursos ou procedimentos de aprendizagem específicos para esse domínio (LAD), o que pressupõe a assunção de uma postura racionalista para aquisição de conhecimento.

A caracterização de GU como princípios e parâmetros formulados em termos linguísticos, nos anos 80, sugeria que informação específica do domínio da língua estaria codificada como tal no

genoma humano (ainda que tal implicação não seja necessária). Nessa época, o procedimento de aquisição dependente de um LAD acarretaria efeito máximo de exposição mínima ao *input* lingüístico, dado que parâmetros seriam fixados com um dado valor mediante exposição mínima a evidências positivas acerca do mesmo, o que repercutiria em diferentes fenômenos gramaticais relacionados àquele.

Já no contexto do PM, o conceito de GU cede espaço para o de faculdade de linguagem (FL) que, em sentido restrito, corresponde ao SCL, e em sentido amplo (FLSA), inclui todos os sistemas cognitivos que atuam no desempenho lingüístico. Mantendo-se a caracterização de GU em termos de princípios e parâmetros, a GU minimalista pode ser caracterizada como o PIP e um conjunto de parâmetros pertinentes a propriedades dos traços formais de elementos de categorias funcionais.

A operacionalização do PIP pressupõe, não obstante, a FLSA, condição inicial que possibilita a criação de um léxico em interação com sistemas conceituais e intencionais constituídos previa e/ou simultaneamente àquele, restrições arquitetônicas e cronotópicas (relativas às propriedades do aparato que implementa do processamento lingüístico, em desenvolvimento), uma disposição para o mapeamento de enunciados lingüísticos a entidades e eventos (WAXMAN, 2006), assim como uma disposição para a interação social por um meio simbólico, que se materializa na atribuição, por parte do falante, de *valor lingüístico* (o sentido saussureano do termo parece adequado nesse contexto) a distinções de natureza conceptual ou intencional e a padrões regulares fisicamente manifestos (o que garante compartilhamento de informação) na constituição de um léxico. O resultado da atribuição de valor lingüístico a distinções semânticas e/ou a padrões regulares seria a representação dos traços formais da língua – alguns universalmente compartilhados (possivelmente por serem cruciais à sobrevivência humana), outros específicos de um grupo social.

Assim sendo, o estado inicial sintetizado no PIP apresenta-se como um complexo de disposições cognitivas e interacionais advindas da configuração do cérebro humano neste estágio de evolução biológica. O que é especificamente lingüístico parece estar restrito à possibilidade de traços formais serem representados, sobre os quais o SCL da FL opera.

A variação paramétrica restrita a propriedades de traços formais de elementos de categorias funcionais apresenta-se, por sua vez, como reflexo do PIP. Categorias funcionais são classes fechadas identificáveis na interface fônica por meio de análise de natureza

estatística do material da fala, as quais definem domínios sintáticos, que encontram alguma correspondência em unidades prosódicas. Seus elementos se constituem de traços semântico/formais pertinentes a uma situação de fala (referência a entidades, eventos, força ilocucionária), sendo, portanto, esses traços passíveis de serem adquiridos via processamento na interface semântica. As propriedades dos traços formais de categorias funcionais, por sua vez, estão refletidas na morfologia, e podem ser identificadas, com base no pressuposto da concordância entre eles, uma vez que elementos do léxico encontrem-se concatenados em unidades hierarquicamente definidas (sintagmas, ou mais precisamente, estruturas que definem relações de c-comando), que otimizam recursos de memória limitados.

A diferença fundamental entre posturas mais racionalistas e mais empiristas reside, hoje, essencialmente, na necessidade de se supor um SCL universal. O SCL define um modo de operação sobre elementos do léxico que se distingue de procedimentos de base analógica e probabilística considerados suficientes para que relações gramaticais sejam estabelecidas e reconhecidas, em abordagens de teor empirista.

O principal argumento a favor de um SCL reside no fato de que um procedimento de aprendizagem de base probabilística é dependente de um número considerável de evidências e *feed-back* (positivo e negativo) enquanto a criança parece depender de relativamente pouca exposição ao fenômeno gramatical em questão e o papel de *feed-back* negativo é questionável. Não é claro o quanto de exposição ao material lingüístico seria necessário para que um aparato cognitivo que dispõe apenas de procedimentos de natureza estatística venha a identificar informação morfológica como gramaticalmente relevante. Além disso, a identificação de padrões recorrentes na interface fônica como informação pertinente a traços formais requer que esses padrões sejam reconhecidos em elementos já sintaticamente relacionados, como indicativos de concordância entre estes, como por exemplo, a variação na forma dos afixos de gênero, número e pessoa, o que iria depender da identificação do tipo de operação computacional em questão. Não é claro em que bases tais elementos seriam relacionados por via indutiva, antes do reconhecimento das propriedades gramaticais de elementos funcionais e afixos. Estas são questões empíricas que a pesquisa conexionista pode vir a responder. Em todo o caso, procedimentos de aprendizagem comuns entre domínios teriam dificuldade de explicar manifestações de déficits indicativos de dissociação entre domínios, como o chamado Déficit Específico da Linguagem (DEL), que se manifesta na produção e/ou na compreensão de enunciados

lingüísticos, ainda que habilidades dependentes de procedimentos de natureza probabilística em outros domínios possam estar preservadas (cf. LEONARD, 1998).

Apostando numa FL que inclui um SCL, uma hipótese acerca de procedimentos de aquisição que se mostra promissora, prevendo menor tempo de aquisição do que a aprendizagem de base exclusivamente probabilística, envolve o *bootstrapping* do sistema computacional lingüístico da FL uma vez que classes fechadas são identificadas e distribucionalmente relacionadas a classes abertas. Classes fechadas (correspondentes a categorias funcionais) seriam representadas como de potencial relevância para a gramática da língua, ativando o SCL disponível, dada a FL. Esse acionamento possibilitaria o *parsing* dos elementos em seqüência numa unidade perceptual/lingüística, o que os tornaria localmente relacionados de forma hierárquica. Nesse contexto, o SCL funcionaria como LAD, visto que uma relação de concordância entre elementos localmente relacionados seria pressuposta pelo modo de operação desse sistema¹⁹ e a evidência morfofonológica (relativa a afixos flexionais), percebida pela criança com base na identificação de padrões recorrentes na interface fônica, poderia ser tomada como reflexo da mesma, apontando para a existência de um traço formal. A interpretação semântica para este seria buscada na interface semântica a partir do pressuposto da referência a entidades e eventos por meio de enunciados lingüísticos.

A sensibilidade de crianças de tenra idade a determinantes e relações de dependência local, como entre determinante e nome (HÖHLE & WEISSENBORN, 2000; NAME & CORRÊA, 2003), as quais definem um domínio sintático onde relações de concordância se estabelecem, e a sensibilidade de crianças de cerca de dois anos a essas relações (CORRÊA & NAME, 2002; CORRÊA, NAME & FERRARI-NETO, 2004; CORRÊA, AUGUSTO & FERRARI-NETO, 2005; MARCILESE, CORRÊA & AUGUSTO, 2006; MARTINS & CORRÊA, 2006) parecem compatíveis com a atuação de um SCL na identificação dos traços formais da língua e de suas propriedades específicas.²⁰ Sensibilidade

¹⁹ Para uma caracterização de concordância no PM com vistas a chamar a atenção para esse ponto, ver Corrêa, 2005a.

²⁰ O procedimento de aquisição aqui esboçado vem sendo explorado na linha de pesquisa em processamento e aquisição da linguagem do LAPAL (Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem – PUC-Rio). Para os resultados até então obtidos ver Bagetti & Corrêa, 2006a; b; Corrêa & Name, 2002; Name, 2002; Name & Corrêa, 2003; Corrêa, Name & Ferrari-Neto, 2004; Corrêa, Augusto, Ferrari-Neto, 2005; Bagetti & Corrêa, 2006a, b; Marcilese, Corrêa & Augusto, 2006; Marcilese, 2007; Martins & Corrêa, 2004; Martins, 2007.

a alterações na ordem canônica, advindas de movimento sintático, também podem ser detectadas em crianças de 2-3 anos de idade no processamento de orações relativas, quando se verifica a identificação preferencial das relações sintáticas/semânticas expressas na oração principal irrespectivamente da posição da oração relativa (CORRÊA, 1989; 1995). O processamento de relações envolvendo movimento sintático supõe, não obstante, maior dificuldade no curso da aquisição da língua tendo em vista o custo computacional envolvido e possíveis restrições pertinentes ao desenvolvimento do aparato que as processa.

6 Síntese e perspectivas futuras

No cumprimento da agenda aqui apresentada, constata-se convergência entre desenvolvimentos nos diferentes campos das ciências cognitivas que se mobilizaram em função do problema da aquisição da linguagem. Se convergência pode ser tomada como sinal de progresso na ciência, a situação atual é promissora. Aproxima-se um consenso com relação ao estado inicial da aquisição da língua, uma vez que necessidade de restrições à forma das gramáticas é reconhecida em diferentes campos das ciências cognitivas e tais restrições passam a ser caracterizadas, no âmbito da teoria lingüística, em termos de imposições das interfaces da língua com sistemas de desempenho.

Assumindo que um princípio universal (PIP) garante que toda a informação lingüisticamente relevante encontra-se legível nas interfaces da língua com sistemas de desempenho, a tarefa da criança, no que concerne à identificação de uma gramática, passa a ser caracterizada como a de identificar o que é tomado como traços formais na língua, particularmente as propriedades dos traços formais de elementos de categorias funcionais. Reconhecidas as habilidades de processamento do material lingüístico ao longo do primeiro ano de vida, verifica-se que essa tarefa pode ser desempenhada inicialmente com base em informação proveniente da interface fônica. Partindo-se da hipótese de que a identificação de elementos de classes fechadas numa unidade perceptual (prosódica) com correlato sintático inicializa um sistema computacional lingüístico, o que permite o estabelecimento de relações locais, pode-se conceber esse sistema operando na identificação do que se apresenta como traços formais da língua, com base em informação relativa à ordenação de elementos do léxico ou constituintes e em variações morfofonológicas. Assim sendo, a identificação de informação correspondente a propriedades de

traços formais de elementos do léxico requer a condução de um *parsing* (análise sintática) mínimo e o reconhecimento de variações morfofonológicas indicativas de relações sintáticas (como caso) ou semanticamente interpretáveis. Tendo em vista que a língua a que a criança tem acesso é usada em contexto interacional, este fornece informação a ser explorada com relação à interface semântica a partir do estabelecimento de referência a entidades e eventos.

Diante desse quadro, uma teoria da aquisição da linguagem pode ser construída na forma de um modelo procedimental no qual procedimentos de natureza probabilística transformam material acústico (ou correlato) em material lingüístico a ser processado pelo SCL, ativado a partir da identificação de elementos funcionais. Esta teoria teria de explicar não apenas o processo de identificação da língua a partir de informação de interface como também as demandas específicas que se apresentam à formulação de enunciados lingüísticos nos quais elementos funcionais são inicialmente omitidos.²¹ Para isso, o modelo de língua a ser tomado como referência não pode ser apenas o fornecido pela teoria lingüística – na qual a língua é caracterizada de forma virtual (independentemente das condições de uso). Faz-se necessário um modelo integrado da competência língua que explicita de que modo a língua virtual é posta em uso na percepção/análise e na formulação de enunciados lingüísticos (cf. CORRÊA & AUGUSTO, 2006).

Com base em um modelo integrado da competência lingüística, as demandas específicas da identificação dos traços formais e suas propriedades nas interfaces fônica e semânticas podem ser caracterizadas e os fatores que afetam o acesso a traços formais de elementos funcionais do léxico e a codificação morfofológica de afixos flexionais na produção de enunciados lingüístico podem ser identificados. Desse modo, dados da produção e da percepção/compreensão, que hoje se mostram, muitas vezes, contraditórios, poderão ser explicados²² e, com isso, dificuldades manifestas no desenvolvimento lingüístico deficitário²³ terão mais chance de se tornarem teoricamente previsíveis.

²¹ Ver Augusto, 2005 para elaboração desse ponto.

²² Ver Augusto, 2003 e neste volume para questões pertinentes ao aparente descompasso entre habilidades perceptuais e de produção.

²³ Para investigações acerca do Déficit Específico da Lingüística (DEL) sob uma perspectiva que integre Lingüística e Psicolingüística, ver Jakubovicz, 2006; Corrêa, 2005. E para estudos acerca manifestações do DEL, levando em conta o Português do Brasil, sob essa perspectiva, ver Silveira, 2002; Haeusler, 2005; Augusto, M. R., Corrêa, L. M. S. & Haeusler, O. C. , 2006; Martins, 2007.

Em suma, pode-se se dizer que os últimos cinqüenta anos de pesquisa em aquisição da linguagem criaram as bases para que uma teoria da aquisição da linguagem seja construída. As próximas décadas de pesquisa nesse campo deverão explorar a convergência que hoje se observa em diferentes campos das ciências cognitivas na construção dessa teoria.

Referências

AUGUSTO, M. R. A. Novos olhares sobre a incongruência entre dados de percepção/compreensão e produção na aquisição: reflexões iniciais. Trabalho apresentado no ENCONTRO NACIONAL DO GT DE TEORIA DA GRAMÁTICA DA ANPOLL, 4-5 de dezembro 2003. USP, 2003.

AUGUSTO, M. R. A.; CORRÊA, L. M. S.; HAEUSLER, O. C. F. Investigando a natureza da omissão de sujeito lexical na produção de sentenças completivas por crianças falantes de PB (Português do Brasil). Trabalho apresentado no ENAL 7 – ENCONTRO NACIONAL DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM, VII., 09 a 11 de outubro de 2006, Porto Alegre, PUCRS.

BAGETTI, T.; CORRÊA, L. M. S. Caracterização das propriedades prosódicas dos determinantes e o início da atribuição de seu valor morfológico In: *Livro de Resumos do XXI Encontro Nacional da ANPOLL*. 2006a. p. 584.

BAGETTI, T.; CORRÊA, L. M. S. Como Afixos flexionais se apresentam à crianças no fluxo da fala? Uma caracterização prosódica e distribucional de afixos flexionais em verbos no PB. Trabalho Apresentado no ENAL 7 – ENCONTRO NACIONAL DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM, VII., 09 a 11 de outubro de 2006, Porto Alegre, PUCRS. 2006b.

BATES, E. & MACWHINNEY, B. Functionalist approaches to grammar. In: WANNER, E.; GLEITMAN, L. (Orgs.). *Language acquisition: the state of the art*. New York: CUP, 1982.

BEVER, T. G. The cognitive basis for linguistic structures. In: HAYES, J. R. (Ed.). *Cognition and the development of language*. New York: John Wiley & Sons, 1970.

BROWN, R. *A first language: the early stages*. London: George Allen & Unwin Ltd., 1973.

BRUNER, J. *Children's talk: learning to use language*. Oxford: OUP, 1983.

CHRISTOPHE, A. The role of phonological phrases in early language acquisition. In: COSTA, J.; FREITAS, M. J. (Orgs.). *Proceedings of the GALA'2001 Conference on Language Acquisition*, vi-xi. 2002.

CHRISTOPHE, A.; GUASTI, T.; NESPOR, M.; DUPOUX, E.; Van Ooyen, B. Reflections on phonological bootstrapping: its role for lexical and syntactic acquisition. *Language and Cognitive Processes*, v. 12, n. 5/6, p. 585-612, 1997.

CHOMSKY, N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.

_____. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Forris, 1981.

_____. *Knowledge of language, its nature, origin and use*. New York: Praeger, 1986.

- _____. *The minimalist program*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1995.
- _____. Derivation by phase. *MIT Working Papers in Linguistics*, 1999.
- _____. Beyond Explanatory Adequacy. *MIT Occasional Papers in Linguistics*, n. 20, 2001.
- _____. "On phases", ms. MIT, 2005. Available at: <http://www.phon.ucl.ac.uk/home/hans/mrg/chomsky_onphases_1204.pdf>.
- CORRÊA, L. M. S. An alternative assessment of children's comprehension of relative clauses. *Journal of Psycholinguistic Research*, n. 24, p. 183-203, 1995.
- _____. Aquisição da linguagem: uma retrospectiva dos últimos trinta anos. *DELTA*, v.15, n. sp., p. 339-383, 1999.
- _____. Uma hipótese para a identificação do gênero gramatical com particular referência para o Português. *Letras de Hoje*, Porto Alegre: EDIPUCRS, n. 125, p. 289-295, 2001.
- _____. Uma hipótese para a relação entre processador lingüístico e gramática numa perspectiva minimalista. In: *Anais do IV Congresso Internacional da ABRALIN*. 2005a. p. 353-364.
- _____. Questões de concordância: uma abordagem integrada para processamento, aquisição e o déficit específico da linguagem. In: *Lingüística*, UFRJ, v. 1, n. 1, p. 111-145, 2005b.
- _____. Conciliando processamento lingüístico e teoria da língua no estudo da aquisição da linguagem. In: CORRÊA, L. M. S. (Org.). *Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento lingüístico*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio; São Paulo: Edições Loyola, 2006a.
- _____. Língua e cognição: antes de depois da revolução cognitiva. In: PFFEIFER, C. C.; HORTA, J. H. (Orgs.). *Linguagem, história e conhecimento*. Campinas: Pontes, 2006b.
- CORRÊA, L. M. S.; AUGUSTO, M. R. A. Computação lingüística no processamento on-line: em que medida uma derivação minimalista pode ser incorporada em modelos de processamento? Texto para discussão na sessão Inter-GTs (Psicolingüística e Teoria de Gramática) do ENCONTRO NACIONAL DA ANPOLL, XXI., 19-21 de julho de 2006, São Paulo.
- CORRÊA, L. M. S.; AUGUSTO, M., FERRARI-NETO, J. The early processing of number agreement in the DP: evidence from the acquisition of Brazilian Portuguese. On-line. *Proceedings of the 30th Boston University Conference on Language Development*. 2005.
- CORRÊA, L. M. S.; NAME, M. L. 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. 19-43, 2003.
- CORRÊA, L. M. S.; NAME, M. C. L.; FERRARI-NETO, J. O processamento de informação de interface na aquisição de gênero e de número no português brasileiro. *Letras de Hoje*, v. 39, n. 3, p. 123-137, 2004.
- DE LEMOS, C. T. A sintaxe no espelho. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 10, p. 5-15, 1986.

- _____. Interactional processes and the child's construction of language. In: DEUTSCH, W. (Ed.). *The child's construction of language*. London: Academic Press, 1981.
- EIMAS, P. D. Auditory and linguistic processing cues for place of articulation by infants. *Perception and Psychophysics*, n. 18, p. 341-347, 1974.
- ELMAN, J. L.; BATES, E. A.; JOHNSON, M. H.; KARMILOFF-SMITH, A.; PARISI, D.; PLUNKETT, K. *Rethinking innateness: a connectionist perspective on development*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
- FENALD, A. Four-month old infants prefer to listen to motherese. *Infant Behavior and Development*, n. 9, p. 181-195, 1985.
- FITCH, W. T. The evolution of language: a comparative review. *Biology and Philosophy*, n. 20, p. 193-230, 2005.
- GERKEN, L. Phonological and distributional information in syntax acquisition. In: J. MORGAN, J.; DEMUTH, K. (Ed.). *Signal to syntax. Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition*. Mahwah, NJ: LEA, 1996.
- GERKEN, L.; MCINTOSH, B. J. Interplay of function morphemes and prosody in early language. *Developmental Psychology*, v. 29, n. 3, p. 448-457, 1993.
- HIRSH-PASEK, K.; GOLINKOFF, R. M., HENNON, E. A.; MAGUIRE, M. J.; STOOTSMAN, J. (neste volume). O modelo "emergentista" de coalizão da aprendizagem de palavras: uma nova maneira de se pensar na psicologia do desenvolvimento. In: CORRÊA, L. M. S. (Org.). *Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento lingüístico*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio; São Paulo: Edições Loyola, 2006
- GOUT, A.; CHRISTOPHE, A. O papel do *bootstrapping* prosódico na aquisição da sintaxe e do léxico. In: CORRÊA, L. M. S. (Org.). *Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento lingüístico*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, São Paulo: Edições Loyola, 2006.
- HAEUSLER, O. C. F. *A estrutura argumental de verbos na produção eliciada de crianças com queixas de linguagem e manifestações do déficit especificamente lingüístico (DEL) no Português do Brasil*. 2005. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- HAUSER, M.; CHOMSKY, N.; FITCH, W. The Faculty of Language: What is it, who has it, and how did it evolve? *Science*, v. 298, p. 1569-1579, 2002.
- HIRSH-PASEK, K.; GOLINKOFF, R. M. *The origins of grammar: evidence from Early Language Comprehension*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
- HÖHLE, B.; WEISENBORN, J. The origins of syntactic knowledge: recognition of determiners in one-year old German children. *Proceedings of the 24th Annual Boston Conference*. 2000.
- JAKUBOWICZ, C. Hipóteses psicolingüísticas sobre a natureza do déficit especificamente lingüístico (DEL). In: CORRÊA, L. M. S. (Org.). *Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento lingüístico*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio; São Paulo: Edições Loyola, 2006.
- JUSCZYK, P. *The discovery of spoken language*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1997.

MARCILESE, M., CORRÊA, L. M. S.; AUGUSTO, M. R. A. A interpretação de complementos pronominais na aquisição do PB e ER: relações de interface na identificação da língua. Trabalho apresentado no ENAL 7 – ENCONTRO NACIONAL DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM, VII., 09 a 11 de outubro de 2006, PUCRS, Porto Alegre.

MACWHINNEY, B. The competition model. In: MACWHINNEY, B. (Org.). *Mechanisms of language acquisition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1987.

MARTINS, L. de O. *O traço de pessoa na aquisição normal e deficitária do português brasileiro*. 2007. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

MARTINS, L. S. de O.; CORRÊA, L. M. S. O traço de pessoa na aquisição da linguagem. Trabalho apresentado no ENCONTRO NACIONAL DA ANPOLL, XIX., 2004, Maceió.

MEHLER, J. The role of syllables in speech processing: infant and adult data. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, London, p. 333-352, 1981.

MEHLER, J.; CHRISTOPHE, A.; RAMUS, F. What we know about the initial state for language. In: MARANTZ, A.; MIYASHITA, Y.; O'NEIL, W. (Org.). *Image, language, brain: papers from the first Mind-Articulation Project symposium*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

MORGAN, J.; DEMUTH, K. Signal to syntax: an overview. In: MORGAN, J.; DEMUTH, K. (Ed.). *Signal to syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996a.

NAME, M. C. L. *Habilidades perceptuais e lingüísticas na identificação do sistema de gênero no português*. 2002. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

NAME, M. C. L.; CORRÊA, L. M. S. Delimitação perceptual de uma Classe correspondente à Categoria Funcional D: evidências da aquisição do português. *Fórum Lingüístico*, v. 3, n. 1, p. 55-88, 2003.

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

SHAFER, V.; SHUCARD, D.; SHUCARD, J.; GERKEN, L. A. An electrophysiological study of infants' sensitivity to the sound patterns of english speech. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, n. 41, p. 874-886, 1998.

SILVEIRA, M. S. da. *O Déficit Especificamente Lingüístico (DEL) e uma avaliação preliminar de sua manifestação em crianças falantes de português*. 2002. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

SLOBIN, D. I. Cognitive prerequisites for the development of grammar. In: FERGUNSON, C. A.; SLOBIN, S. I. (Org.). *Studies of child language development*. New York: Holt, Reinhart & Winston, 1973.

SNOW, C. E. Questões no estudo do input: sintonia, universalidade, diferenças individuais e causas necessárias. In: FLETCHER, P.; MCWHINNEY, B. (Org.). *Compêndio da linguagem da criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

TEXEIRA, L.; CORRÊA, L. M. S. Pistas morfológicas e sintáticas na delimitação de adjetivos em relações predicativas e de adjunção na aquisição do Português do Brasil. In: ENAL 7 – ENCONTRO NACIONAL DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM, VII., 09 a 11 de outubro de 2006, PUCRS, Porto Alegre.

TOMASELLO, M. The social bases of language acquisition. *Social Development*, v. 1, n. 1, p. 67-87, 1992.

_____. Reference: Intending that others jointly attend. *Pragmatics and Cognition*, v. 6, p. 219-234, 1998.

_____. *Constructing a language: a usage based theory of language acquisition*. Cambridge: Harvard University Press.

_____. What kind of evidence could refute the UG hypothesis? Commentary on Wunderlich. *Studies in Language*, v. 28, n. 3, p. 642-645, 2004.

WAXMAN, S, R. Tudo tinha um nome e de cada nome nascia um novo pensamento: Vínculos entre aprendizagem de palavras e organização conceptual no início da aquisição da linguagem. (Neste volume).

YANG, C. D. Universal Grammar, statistics or both? *Trends in Cognitive Sciences*, v. 8, n. 10, p. 451-456, 2004.