

RELATIVAS EXTRAÍDAS DE LD

- evidências a partir de dados sobre aquisição -

MARGARETE AXT
LEC/UFRGS

ALGUMAS QUESTÕES PRELIMINARES

O aspecto estudado neste artigo, referente à construção conceitual de Orações Relativas (ORs) em Português a partir de "Left Dislocation" (LD), representa o resultado parcial de um esforço investigativo mais abrangente, que concerne à tese de doutoramento,¹ e cujo objetivo foi o de estudar, através de uma análise microgenética, a psicogênese de noções lingüísticas envolvidas no domínio gramatical das estruturas relativas em português, por sujeitos acima de cinco anos.

Se a identificação das noções lingüísticas envolvidas na estruturação relativa teve como parâmetro os estudos já efetuados no âmbito da lingüística gerativa (Chomsky, 1982; 1992; Kato, 1993), o acompanhamento dos mecanismos e processos usados pelo pensamento para chegar à construção do conceito estrutural OR foi possível graças aos recursos oferecidos pela teoria da equilibração (cf. Piaget, 1975/76; 1974/1977; Sinclair, 1992).

Sobre o contexto geral da investigação. Considerando uma *concepção alternativa de desenvolvimento psicogenético, que leva em conta a possibilidade de mudanças estruturais*, a investigação logrou obter uma visão integrada do desenvolvimento lingüístico específico a estruturas relativas, este se caracterizando, por um lado, pela *continuidade funcional dos mecanismos construtivos* da equilibração, e, por outro, pela *possibilidade de reconstruções estruturais, na transição entre um e outro estado de conhecimento*.

Tal concepção de desenvolvimento contribuiu para o redimensionamento da controvertida questão sobre o período de aquisição das estruturas relativas ao evidenciar a existência de **duas** (e não apenas uma) formas de conhecimento lingüístico qualitativamente diferentes, defasadas uma da

¹ O projeto de tese integra uma linha de pesquisa **Já em andamento** (desde 1984) no Laboratório de Estudos Cognitivos - o LEC - ligado ao Departamento de Psicologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da nossa Universidade, e constitui parte de um projeto maior de reflexão, do LEC, sobre a cognição e seu desenvolvimento em ambientes informáticos. Uma ênfase da investigação na área de linguagem, que passou a ser conhecida como o Projeto ORAREL (sobre Orações Relativas), serviu de base para a tese de doutoramento (Axt, 1994).

PUBLICAÇÕES EDIPUCRS

- HOFFFELDT, Antônio. *Pelas Veredas da Literatura Brasileira*. 1994, 209p. A obra reúne sete ensaios realizados em épocas diversas, nos últimos cinco anos, que têm pelo menos uma coisa em comum: a preocupação do autor em relacionar o texto literário com o contexto da realidade brasileira imediata.

Os pedidos deverão ser encaminhados à:

EDIPUCRS
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 33
Caixa Postal 1429
90619-900 PORTO ALEGRE - RS
BRASIL
FONE: (051) 339-1511 Ramal: 3323
FAX: (051) 339-1564

outra, no que tange ao seu período de aquisição, mas relacionadas entre si: (i) o **conhecimento prático-procedural**, precoce, heurístico, competente em situações de comunicação (mas sem compreensão estrutural), completando-se até por volta de 5 anos; (ii) o **conhecimento gramatical-conceitual**, tardio, que deriva do anterior, através de **transformações estruturais** que caracterizam o *processo de construção das representações sintáticas*; são essas últimas que, permitindo o resgate (tácito), por parte do sujeito, do modo de funcionamento interno da estrutura (estruturas *S* e *P*), acabam por garantir, por isso, do ponto de vista da compreensão (tácita) do próprio sujeito, a capacidade do mesmo, tanto de abstrair sentenças do seu contexto, quanto de emitir julgamentos de gramaticalidade (cf. Axt, 1994 [1.2; 3.2; 3.3]).

Conforme Chomsky (1982), a computação das regras gramaticais e representações sintáticas decorrentes, determinadas lingüisticamente, incluem a noção de gramaticalidade: ou seja, esta noção, possibilitando abstração de sentenças do seu contexto e juízos de gramaticalidade, faz parte do estado estacionário da competência lingüística do adulto. Para o autor citado, há, então, solidariedade entre computação e representações, ambas se efetuando na mente e tendo, pois, realidade *psicológica*.² Tendo realidade psicológica, ou estão disponíveis desde o início (e também por maturação biológica) e, então, são inatas, ou devem ser construídas na mente.³ A nossa hipótese é de que sejam construídas (ao menos em parte). O foco de nosso trabalho não diz respeito à eventual construção do programa computacional (que se faria entre 2 e 6 anos), mas antes a uma possível construção das representações sintáticas de uma determinada estrutura já organizada computacionalmente, o que poderia levar, para algumas estruturas complexas, muito tempo, iniciando, sim, aos 2 anos (junto com o procedimento computacional), mas não se completando, em *compreensão*, antes dos 8 ou 9 anos, e em *extensão*, antes dos 14 ou 15 anos. Isto quer dizer que, do ponto de vista de uma realidade psicológica, poderia haver uma defasagem entre a disponibilidade (obtida por construção) do programa computacional e das suas representações correspondentes. Esta defasagem seria, então, por hipótese, a responsável pelos dois tipos de aquisição observados – a precoce e a tardia. Além disso, seria a construção das repre-

² Chomsky (1982) diz textualmente: "Uma investigação dos estados finais das gramáticas revela que o conhecimento adquirido, que é em grande parte comum a todos, inclui julgamentos de grande sutileza e detalhe" (op.cit., p. 57). "(A sentença é) identificada como agramatical porque a computação viola a restrição..." (p. 150). "... não conheço nenhuma explicação para o fato de nossos julgamentos e comportamentos estarem de acordo com certos sistemas de regras, a não ser o pressuposto de que a computação que envolve tais regras e as representações que elas fornecem se efetuam na mente" (p. 100). "Atribuímos realidade psicológica às representações postuladas e às computações mentais" (p. 150).

³ Ambas as hipóteses são possíveis de serem postuladas, em se suspendendo o pressuposto inatista dado aprioristicamente pela teoria gerativa.

sentações sintáticas que facultaria, ao falante (*Criança*) – e do ponto de vista sua *COMP*reensão *COMP-C* –, o domínio gramatical, do qual decorre a capacidade de juízos de gramaticalidade.

No âmbito da polêmica estabelecida, na literatura, em torno do período de aquisição de ORs, os proponentes da aquisição tardia⁴ não sabem como resolver o fato *observável* de que, em situações naturais de comunicação, a criança com menos de 6 anos não só compreende ORs, mas também as *produz*, o que significa *domínio estrutural*. Os proponentes da aquisição precoce⁵ não conseguem resolver o problema inconciliável de existência de conhecimento estrutural, mas, simultaneamente, de ausência de juízos de gramaticalidade e de capacidade de abstração do contexto, ou seja, de acordo com nossa hipótese, de representações sintáticas enquanto condição de possibilidade da noção de gramaticalidade. Dito de outra forma, é preciso considerar a possibilidade de existência de conhecimento estrutural parcialmente "esvaziado" de representações sintáticas, quando o problema estiver sendo examinado do ponto de vista, não do modelo teórico, mas da compreensão da criança aprendiz (*COMP-C*). Nesse sentido, se a esse conhecimento segue-se um conhecimento com representações sintáticas plenas, então se tem um processo de construção representacional. E se há *construção* representacional, então há uma *psicogênese* dessas representações estruturais. E, assim, se ao primeiro tipo de conhecimento se fizer corresponder um período P1 (de "aquisição precoce" ou procedural), deverá segui-lo um período P2 de aquisição, que pode ser chamado de "tardio", ou representacional, quando considerado em relação a P1.

De acordo com as evidências obtidas, essa aquisição tardia caracteriza-se por uma construção endógena de esquemas representativos, operatórios, *organizadores da compreensão gramatical-conceitual*, facultando o entendimento do mecanismo interno de funcionamento da estrutura lingüística (estruturas-*S* e *P*), do seu significado estrutural pleno (*FL*), logo das razões (ou da causalidade) de uma certa ordenação na estrutura superficial/*FF*. São essas *atribuições causais* (Piaget, 1987:69), conferidas às

⁴ Segundo distintos enfoques, De Villiers et al., 1979; De Villiers & De Villiers, 1985; Abrahamson & Rigrodsky, 1984; Clancy et al., 1986; McWhinney & Pléh, 1988.

⁵ Cf. Hamburger & Crain, 1982; Corrêa, 1986; 1989; Lee, 1990. Observe-se que os autores resolvem esta questão de modos diferentes, a partir da perspectiva que lhes serve de suporte. Corrêa (1986), por exemplo, considera que tudo se resolva automaticamente, por volta de 7 anos de idade, quando de uma otimização da capacidade de memória. Na verdade, embora não se questione a propriedade dessa explicação, parece questionável, do ponto de vista psicogenético, o estabelecimento de uma relação tão direta (como de causa e efeito) entre essa capacidade retentiva da memória e a capacidade de compreensão estrutural. Supõe-se que, além desse fator, a interpretação da sentença deixaria de ser procedural, para ser qualitativamente de outra natureza (estrutural, por exemplo), a partir do momento em que o sujeito passa a encará-la como *objeto lingüístico*, pois, neste caso, ele já estaria procedendo a uma leitura *lingüística*, ou seja, estrutural do seu objeto de conhecimento (para esclarecimento e extensa discussão sobre essa questão, ver Axt, 1994).

ordenações OR, na forma de representações sintáticas organizadoras da compreensão, que permitirão ao sujeito chegar, finalmente, ao estabelecimento das relações implicativas necessárias ao fechamento estrutural OR (cf. Axt, 1994 [2.3.1; 3.2; 3.3]).

Isso quer dizer que, formados pelos processos da abstração refletidora (*COOR-S*) e da conceituação (*COOR-O*), esses esquemas operatórios conceituados, oriundos dos esquemas procedurais anteriores, também estão, por sua vez, sujeitos ao desenvolvimento: constituindo, no início, esquemas operatórios conceituados concretos (característicos do período P2), transformam-se em esquemas operatórios conceituados formais⁶ (característicos do período P3 do conhecimento estacionário), quando, então, são capazes de ligações interproposicionais ([cf. 3.2; 3.3]).

Em síntese, para que haja compreensão estrutural, é necessário que as representações sintáticas, no seu conjunto, sejam construídas em *compreensão* e em *extensão*. Pelo fato de essas construções se realizarem muito lentamente, estando sujeitas a defasagens temporais que se estendem até o estado estacionário P3, podem ser consideradas uma aquisição tardia, da perspectiva COMP-C.

Por conseguinte, do ponto de vista dos períodos de aquisição, se a primeira aquisição (precoce) consiste em uma construção de primeira instância, efetuada diretamente sobre o conteúdo extralógico da estrutura superficial/*FF* (com algumas representações ainda incipientes), a segunda (tardia) consiste, já, em uma (re)construção de segunda instância, que se opera sobre a primeira, e a partir dela, com vistas a alcançar a organização interna da estrutura OR (com representações na sua forma plena), podendo ser considerada, nesse sentido, como parte de um processo *metacognitivo*.

Enfim, seria através da *tematização* (por abstração refletida, cf. Piaget, 1975/1976) dos *mecanismos* de funcionamento interno da estrutura linguística engendrados pelo pensamento operatório que teria origem o conhecimento linguístico declarativo ou explicitado, podendo evoluir para o pensamento linguístico científico. As reflexes tematizadas dos sujeitos de nossa investigação poderiam, com relação a esse conhecimento declarativo, ser consideradas incipientes ([cf. 3.4]).

Resumindo, foram detectados três grandes ciclos de desenvolvimento do conhecimento linguístico: (a) o conhecimento procedural, ou não conceituado, em P1; (b) o conhecimento gramatical, ou conceituado, em P2 (com o seu início ao final de P1 e completando-se em P3); (c) o conhecimento oriundo da tematização do conhecimento conceituado (com o seu início em P3).

⁶ Esquemas operatórios são concretos na medida em que incidem sobre os termos concretos, sendo capazes de compreensão, mas sendo limitados em extensão. Esquemas operatórios formais incidem sobre formas lógicas já construídas anteriormente, podendo, ainda, ligar-se a enunciados hipotéticos, sendo definidos em compreensão tanto quanto em extensão (Piaget, 1977; 1976; 1987).

Sendo o foco da investigação a aquisição do conhecimento conceituado (b), o presente estudo debruça-se especialmente sobre P2, examinando, em particular, a prevista mudança de nível, de P1 para P2. Tendo-se confirmado as suposições com respeito à existência de um processo de aquisição e desenvolvimento de um "novo" conhecimento (gramatical), qualitativamente diferente do procedural,⁷ mas formado a partir deste, foi possível observar que o mesmo, "iniciando" ao final de P1 (5 ou 6 anos), evidenciou estar definitivamente constituído em *compreensão* (i.e., na sua organização básica), no início de P2, ao redor da idade de 9 anos ([cf. 3.1; 3.2; 3.3]). Portanto, estes serão também os limites do presente estudo, o qual se concentra, essencialmente, a construção da noção de Categoria Vazia (CV), em *compreensão*, do ponto de vista COMP-C.

Com relação às diferenças, no nível representacional, entre o conhecimento procedural típico de P1 e o "novo" conhecimento de P2, as evidências apresentadas dão conta de que a atividade linguística representacional dos sujeitos ao final de P1 é ainda incipiente, estando limitada a imagens mentais *estáticas* relativas aos estados finais da estrutura OR, uma vez que se realiza tão somente nos níveis da *FF* e *FL*, sem que os sujeitos tenham acesso às representações do mecanismo interno da estrutura OR. Isso parece ser possível, em se considerando o desenvolvimento de um mecanismo computacional, ou *procedural*, como, por exemplo, o RHM (cf. Corrêa, 1986). É essa passagem "direta" *FF-FL*, sem *intermediação da estrutura-S* (e *P*), que parece explicar a falta de *compreensão gramatical da estrutura OR*, pelos sujeitos em P1.

Já a *compreensão gramatical, ou estrutural*, ao nível da competência do adulto, garantindo, entre outros, o distanciamento espaço-temporal da situação prática e a emissão de juízos de gramaticalidade, parece estar relacionada com a formação do *conceito OR*. As evidências apontam para o fato de que o processo de conceituação estaria comprometido com a construção dos níveis de representação das estruturas-*S* e *P*, as quais, por sua vez, passariam a enriquecer a *FL*, completando-a em *compreensão-"lógica"* (relações transitivas de dependência referencial; mecanismo de deslocamento com conservação das CVs) e em *extensão-"matemática"* (quantificação; conjunto de configurações possíveis no sistema OR) ([cf. 2.1.3; 3.2; 3.3; 3.5]). A partir desse momento, embora as relações de significação estrutural entre estrutura superficial/*FF* e *FL* possam continuar sendo estabelecidas ("diretamente"), essas se encontram enriquecidas pela *compreensão* (tácita) das suas razões de estruturação e funcionamento, em virtude da possibilidade de acesso ao mecanismo interno da OR (estruturas-*S* e *P*). Assim, os resultados obtidos permitem considerar que a *FL*, naquilo

⁷ O conhecimento procedural consideramos que possa, eventualmente, ser descrito por um modelo como o RHM, proposto por Corrêa, 1986. O *Revised Hold Model* foi adaptado, pela autora citada, do modelo proposto por Tanner & Maratsos (1978).

que concerne à sua constituição e dados os seus limites em *compreensão e extensão*, está sujeita à *construção (lógico-matemática)*.

Do ponto de vista da instauração do processo de conceituação, tal reconstrução pode estar sendo facultada, em parte, por aquelas oportunidades (perturbadoras) de interação com o material lingüístico (mediante a interação, direta ou indireta, com outros sujeitos falantes) capazes de provocar regulações ativas no sujeito; mas também, em parte, pela capacidade operatória do sujeito, na medida em que a mesma possibilitar transcender o plano dos observáveis e da ação prática verbal, mediante o uso de meios "regulados e gerais" (Piaget, 1987:58), quais sejam os esquemas operatórios, uma síntese de esquemas procedurais e esquemas representativos, i.e., conceituais-gramaticais ([cf. cap. 3]).

Quando sujeitos ao final de P1 interagem com estruturas OR, na situação experimental ORAREL, parece que é a necessidade de *conservação conceitual de QU* o principal fator causador das perturbações que leva às regulações compensatórias. Estas consistem em tentativas de *acomodação* do esquema assimilador ativado aos dados contextuais-sentenciais. Tais acomodações mostram-se, contudo, via de regra incompletas, o esquema assimilador sendo em geral deformante, neste início, por falta de coordenação suficiente ([cf. 1.2; 3.2; 3.3]).

Os elementos nucleares, isolados, projetados (por conversão ou relexionamento) do esquema procedural para o conceitual, qualificando QU e dando início ao processo de conceituação propriamente dito, ainda em P1, dizem respeito, ao que tudo indica, a certas noções funcionais primeiras, as quais foram aqui identificadas como Q^{dir} , Q^{art} e Q^{dist} ,⁸ cujos cor-

⁸ As crianças começam por atribuir a QU três funções, conforme foi dado observar:

– Q^{dir} representa a função QU de identificador de referente – é a função que vai levar às relações de transitividade, responsáveis pela noção de dependência referencial;

– Q^{art} representa a função QU de articulador frasal – é a função que vai levar à noção de QU, enquanto um representante da classe dos operadores;

– e Q^{dist} representa a função QU de distanciador do SN, do qual é correferente e que o precede, do restante da frase – é a função que vai levar à formação da noção de lacuna (e *pseudo-lacuna*). É esta última função que será focalizada neste artigo.

Essas significações funcionais que a criança atribui a QU – e que, arbitrariamente, denominamos Q^{dir} , Q^{art} e Q^{dist} – evidenciam ser resultantes de três funções análogas, para QU, no esquema procedural observado por Corrêa (1986), e cujos objetivos seriam, (a) marcar a retenção para o SN antecedente; (b) marcar o início de uma nova S; (c) antecipar uma lacuna no interior da OR. Observe-se que, com relação a essa última função descrita por Corrêa (1986), a pergunta é "como a criança chega a "saber" da existência de uma lacuna no interior da OR, para poder antecipá-la?".

Um tal paralelismo na construção dos esquemas procedural e conceituado não chega a causar surpresa – essas correspondências, ocorrendo em diferentes estados de desenvolvimento, dão conta do que Sinclair (1992) vem chamando de *similaridades diacrônicas*. E QU, nesse caso, constitui, então, o que a autora denomina de *fragmento estrutural (funcional)*, que se prolongaria de um ao outro estado de desenvolvimento, garantindo a possibilidade de continuidade evolutiva da estruturação OR.

respondentes estruturais têm relação, respectivamente, com as noções de dependência referencial e de quantificação, na FL, o primeiro; com a noção de operador em COMP (CP), na estrutura-S, o segundo; e com a noção de deslocamento à esquerda (LD), acompanhada da noção de categorias vazias (CVs), no caminho entre a estrutura-P e S, o terceiro ([cf. 2.1.3; 3.2; 3.3; 3.5]).

Ao que parece, as construções intermediárias – ou estratégias de interpretação (e produção) de que falam os proponentes da aquisição tardia – são produtos de desempenho decorrentes desse processo conceituado, que se constituem, dinamicamente, de modo sucessivo, representando o próprio processo de transformações sintáticas, em andamento. Podem ser consideradas como procedimentos inventivos, buscando novas possibilidades de composição das ações aplicadas sobre o material lingüístico, através do vai-vém das regulações compensatórias (ainda incompletas, ou não operatórias), com o objetivo de atingir estados de maior equilíbrio. Ou seja, tais transformações, na forma de "novidades" engendradas com o propósito de solucionar uma perturbação, constituem o resultado das tentativas, pelo sujeito, de composições operativas⁹ diversas sobre o material lingüístico que está a manipular.

Neste contexto, e de acordo com os resultados, estratégias lingüísticas (desviantes) de interpretação e produção de estruturas difíceis para a criança – tais como, nas ORs, as estratégias NVN, de coordenação, de inversão, etc –, não são aleatórias, ou sem significado, mas constituem evidência de ações lingüísticas, comprometidas com essa construção representacional-conceitual, ou processo de conceituação. Organizando-se segundo condições internas de coerência, tais ações são passíveis de descrições estruturais, no duplo aspecto dos princípios lingüísticos ativos na estrutura da língua e das composições lógico-matemáticas que o sujeito aplica sobre o material lingüístico, com vistas a sua apropriação.¹⁰ As evidências foram de que tal apropriação compreensiva dos princípios da língua é possível, em virtude da possibilidade de serem estabelecidas relações de isomorfismo entre essas composições do sujeito operatório e os princípios lingüísticos (cf. Axt, 1994).

O andamento do processo de conceituação iniciado em P1 – quando não é, ainda, operatório – é, pois, passível de observação através das inúmeras estratégias de interpretação e produção. O objetivo maior das transformações estruturais que resultam nessas estratégias parece ser, ao lado

⁹ Operativo, aqui, está sendo usado no sentido de ação mental não necessariamente operatória, no sentido estrito.

¹⁰ Ambas as descrições foram primeiramente propostas, de modo integrado, ao nível teórico, no capítulo 2 (2.1.3) da tese de doutoramento, tendo sido posteriormente verificadas, no nível empírico, quando da análise dos produtos de desempenho e dos processos que os engendram (cf. Axt, 1994 [cap. 3]).

das invenções na procura de soluções, a busca de coordenação de todas as conversões isoladas, em uma só ação, geral, sistemática, cuja culminância consistirá na formação do conceito OR (em P2), que se traduz pela capacidade do sujeito em operar com os mecanismos da comutabilidade, vicariância, compensação de relações de sentido inverso,¹¹ cujos correspondentes, no plano estrutural lógico-matemático e espacial, constituem as estruturas de agrupamento de classes e relações, além das construções espaciais ([cf. 2.1.3; 3.2; 3.3]).

Já os correspondentes do conceito OR, no plano lingüístico, parecem ser constituídos pelas representações sintáticas da estrutura, na sua forma plena, das quais os esquemas representativos são a expressão conceituada passível de evocação, enquanto os esquemas operatórios propriamente ditos, caracterizam as ações de interpretação e de produção, agora conceituadas, e não mais apenas procedurais. Em outras palavras, não obstante o fato de o adulto que chegou ao estado estacionário da competência lingüística continuar fazendo uso de esquemas procedurais, estes se tornaram operatórios, capazes de evocação conceitual-gramatical, e, em decorrência, podendo ser definidos em compreensão, tanto quanto em extensão, o que faculta, entre outras coisas, juízos de gramaticalidade ([cf. 2.1.3; 3.2]). Observe-se que há solidariedade entre a capacidade de evocação (do esquema conceitual OR – logo, representacional) e o surgimento da noção de gramaticalidade tal como se manifesta no adulto.

Por conseguinte, no plano estrutural lingüístico, a assimilação recíproca de $Q^{disturvidor}$ – criando, do ponto de vista do conteúdo lingüístico, condições para a instalação dos mecanismos da comutabilidade, vicariância e compensação das relações de sentidos inversos – dá origem às representações sintáticas da FF, FL e estruturas-S e P, enquanto definidas em sua compreensão ([cf. 2.1.3; 3.2; 3.3; 3.5]).

Com relação à comutabilidade, por exemplo, esta joga com a representação da noção de deslocamento alfa e da sua suspensão (estruturas-S e P), caracterizando a compreensão do mecanismo interno de deslocamento (LD/COMP), que leva, de um lado, à ordenação na estrutura superficial/FF, e que, de outro, leva à determinação das relações de dependência referencial entre categorias lexicais e categorias vazias, na FL. Já a vicariância joga com a noção de repartições diferentes, nos planos proposicional e formal, que levam às várias configurações de ORs (FF), sem que o significado estrutural de conjunto seja modificado. A compensação de relações de sentidos inversos, caracterizando a possibilidade de reversibilidade e, portanto, da conservação das transformações estruturais internas, integra os dois mecanismos anteriores, sendo responsável pela simul-

taneidade do conjunto das representações sintáticas que definem o conceito OR e, mais adiante, pela estruturação sistêmica do conceito OR ([cf. 2.1.3; 3.2; 3.3; 3.5]). Esse último aspecto já diz respeito ao domínio da extensão, devendo, por isso, aguardar, ainda, a construção das correspondências biunívocas, a que se segue, também, a construção do sistema de implicações das ligações interproposicionais, construídas sobre, e a partir de, operações intraproposicionais. Serão as ligações interproposicionais que, ao facultarem a construção da afirmação completa, darão origem à estruturação sistêmica OR ([cf. 2.1.3; 3.2]).

Assim é que a diferença entre o esquema procedural, responsável pelo conhecimento prático OR, e o esquema operatório-conceitual, capaz de compreensão gramatical, não reside propriamente na falta de representações para o esquema procedural, mas, antes, na sua natureza. A reiteração de uma ação acompanhada sempre do mesmo conjunto de índices facultará aos mesmos prolongarem-se, gradativamente, em imagens mentais, fonte das futuras representações conceituais (operatórias). Ocorre que essas representações incipientes são estáticas, relativas a estados, ou melhor, ao estado final da estrutura. É outra a natureza das representações operatórias responsáveis pelo conceito: porque capazes de conservação, podem atualizar, de uma só vez, o conjunto dos estados estruturais relativos a uma determinada estrutura (estruturas-P e S, estrutura superficial/FF e FL); mas, principalmente, porque também capazes de reversibilidade, podem representar, de modo simultâneo, as transformações que conectam o conjunto de representações sintáticas referente à mesma estrutura (OR). Em síntese, para chegar, em compreensão, à formação do conceito estrutural OR, responsável pela emergência da noção de gramaticalidade, deverá haver uma tomada de consciência conceituada das transformações que se operam no interior da estrutura regulando o seu funcionamento; mas, para isso há que construir as noções operatórias de conservação e reversibilidade, o que, por sua vez, implica operar, no plano funcional, com os processos de comutabilidade, vicariância e compensações de sentido contrário, e, no plano estrutural lógico-matemático, com as estruturas de agrupamento de classes e relações, enquanto aplicadas ao material lingüístico.

Sobre as relações de interdisciplinaridade. Tendo sido consideradas as possibilidades reais de trabalhar com a teoria psicogenética na área de aquisição da língua, estabelecendo relações objetivas de interdisciplinaridade entre uma "teoria do conhecimento adquirido" e uma "teoria do conhecimento em desenvolvimento", considerem-se, também, por um momento, as questões que podem prejudicar as possibilidades de convergência dessas teorias. São elas (i) o inatismo dos princípios e parâmetros da gramática universal e (ii) as concepções de desenvolvimento biológico-maturacional, enquanto opostas à noção de construção das estruturas cognitivas e lingüísticas.

¹¹ Cf. Piaget (1976b:112), a comutabilidade, a vicariância e a compensação de relações de sentidos inversos, derivados de agrupamentos, não constituem fatos primeiros, mas o resultado dos mecanismos reguladores que conduzem a essas estruturas.

Pois bem, como é sabido por quem estuda Piaget, a teoria psicogenética não nega nem o inatismo (se bem que se preocupe em questionar a natureza e a "quantidade" do que seria inato), nem o processo de maturação (se bem que se preocupe em questionar como são engendrados os estados intermediários de conhecimento entre um estado inicial *S* e um estado final *Sn*). Para o mentor da teoria psicogenética, o biológico atua antes como um limite "o sistema nervoso e sua maturação tardia limitando-se, assim, a *abrir certo campo de possibilidades*, no interior do qual se atualizarão [por construção] determinado número de condutas (e, sem dúvida, muito poucas em relação ao número de possibilidades ainda abertas)" (Piaget, 1964/1973:111; o grifo é nosso). Mas, além disso, Piaget também acredita na importância da **interação** do sujeito com o seu meio (físico, simbólico e social) para uma construção das estruturas do conhecimento. Para ele, a atualização de distintas condutas supõe, além de certas condições de experiência física e mental, também certas condições sociais, e que "são essa diversas condições que determinarão o acabamento daquilo que a constituição biológica e a maturação tornam apenas possível (id. ib.). Percebe-se a importância dada por Piaget às interações interindividuais na construção do conhecimento e das próprias estruturas cognitivas de cada indivíduo, quando ele afirma que uma sociedade vem a ser uma totalidade constituída pelo conjunto das relações entre indivíduos, consistindo, não de uma soma de indivíduos, nem de uma realidade superposta aos indivíduos, mas de um "sistema de interações modificando estes últimos em sua estrutura [cognitiva] própria" (Piaget, 1965/1973:35; o grifo é nosso). Por outro lado, embora, para Piaget, haja determinação de fora, ainda assim o indivíduo vê-se na contingência de reconstruir endogenamente esses fatores que o determinam, o que é feito a partir da "construção progressiva das operações intelectuais, [o processo construtivo supondo] uma interdependência crescente entre os fatores mentais e as interações interindividuais [até estabelecer-se] um equilíbrio entre o mental e o social, no sentido de que o indivíduo tornado membro adulto da sociedade *não poderia mais pensar fora desta socialização acabada*" (Piaget, 1965/1973:29; o grifo é nosso).

Numa extensão desse pressuposto, dir-se-á que, sem esquecer que existe, previamente ao sujeito aprendiz, um **ESPAÇO PRÓPRIO À LÍNGUA**, considere-se que as propriedades e os mecanismos estruturais da língua permanecem incompreensíveis para este sujeito, num primeiro momento, porque exteriores a ele. É preciso que se constitua um **ESPAÇO DO SUJEITO OPERATÓRIO**, no qual ele possa reconstruir representacionalmente tais propriedades e mecanismos lingüísticos, através das operações que é capaz de aplicar sobre a estrutura lingüística com a qual se encontra em interação e que lhe garante os parâmetros para a construção. E que, à medida que este sujeito vai reconstruindo, por construção en-

dógena, as propriedades e os mecanismos da Língua, esta acaba, novamente, por se constituir em espaço lingüístico próprio. Só que isso ocorre, agora, por *atribuição*, pelo sujeito, das construções deste àquela. Em outras palavras, a partir dessa reconstrução, o **ESPAÇO PRÓPRIO À LÍNGUA** tornou-se (tacitamente) **COMPREENSÍVEL** para o sujeito (cf. Axt, 1994).

Considerando o acima referido, parece válido suspender metodologicamente a definição do estatuto, inato ou não-inato, de um determinado princípio, buscando verificar o grau de construção a que o mesmo se encontra submetido (se este for o caso), e, concomitantemente, o grau de correspondência dessa construção com as estruturas lógico-matemáticas do sujeito; pois, se há construção, deverá haver, por hipótese, correspondência entre a estrutura organizacional do construído e o grau de organização das estruturas cognitivas que engendram tal construção.

Ao mesmo tempo, a hipótese do inatismo é muito poderosa, não sendo, por isso mesmo, falseável – sempre se pode dizer a respeito do período de aquisição que, embora um certo princípio ou parâmetro não esteja dado de forma positiva, a estrutura já esteja configurada lá, na mente-cérebro. Mas o que se pode fazer é, a partir da observação das interações SUJ-OBJETO-conhecimento, e das interações SUJ-SUJ (em ambientes experimentais propícios), questionar a concepção de desenvolvimento decorrente do pressuposto inatista, contribuindo positivamente para a determinação progressiva do que está sendo construído pelo aprendiz, num processo inverso, regressivo, de busca de "conceitos" precursores transitórios (formais, no caso), e cujo ponto de partida é o estado estacionário do conhecimento adulto. E os modos de *diferenciação* entre o que é produto exclusivo do processo maturacional e entre o que é endogenamente construído pelo sujeito estão rigorosamente dados pela teoria psicogenética. Ora, isso não implica, de maneira nenhuma, teorias incompatíveis entre si, mas teorias discordantes quanto ao estatuto inato (não falseável) de um núcleo fixo e a suas concepções de desenvolvimento (as quais podem ser lenta, mas progressivamente diferenciadas, mediante verificação empírica).

Sobre a situação experimental ORAREL. O projeto ORAREL, desenvolvido em ambiente informático, forneceu dados sobre 84 sujeitos, entre 5 e 32 anos, cujo tratamento foi feito exaustivamente na forma de estudos de caso. A partir do levantamento e categorização dos produtos de desempenho dos sujeitos, na situação experimental, foi possível definir padrões regulares de condutas cognitivas que apontassem para um certo nível de desenvolvimento do processo de construção conceitual-gramatical das estruturas relativas.

Além disso, numa confirmação de nossa hipótese (psicogenética) de desenvolvimento, foram identificados, nessa análise, níveis intermediários através dos quais foi possível captar o próprio processo de transformação

estrutural (na forma de estratégias de produção e interpretação) que levava de um a outro nível de desenvolvimento. Os níveis de desenvolvimento foram configurados numa perspectiva cognitivo-verbal, segundo as condutas cognitivas alfa, beta e gama, descritas por Piaget (1976) para caracterizar as formas principais de reequilíbrio cognitivo. Embora determinados cognitivamente, esses níveis dizem respeito, especificamente ao desenvolvimento lingüístico, uma vez que o que foi analisado foram os produtos lingüísticos do desempenho verbal, nas duas modalidades básicas de interpretação e produção. Esses produtos oportunizaram a análise estrutural da competência lingüística transitória, numa tentativa de modelização dos vários estados provisórios de conhecimento gramatical por que passa o sujeito.

A animação ORAREL (Axt & Novelli, 1989), em LOGO, foi projetada para a coleta de dados em lingüística, objetivando acompanhar *on line* o processo cognitivo de *conceituação* dos sujeitos em atividade de interpretação e produção de orações relativas em português. ORAREL contém estruturas gráficas em correspondência com estruturas lingüísticas, possuindo características especiais, como a manutenção da tarefa na sua representação dinâmica, por tempo indeterminado, e o uso de "complicadores" lingüísticos, ao lado das condições de funcionalidade do contexto para a manifestação da estrutura. ORAREL facultou, ao sujeito, responder às tarefas, fazendo uso do processo de reconstituição de memória (reconhecimento ou evocação, cf. Piaget et al, 1968/1979), o que permitiu verificar o seu conhecimento, passível de atualização em contexto artificial, *no momento da atividade*; possibilitou, ao sujeito, *reinvestir* sobre o próprio desempenho, permitindo a observação do processo *construtivo on line*; possibilitou a exploração concomitante das duas modalidades de desempenho – interpretação e produção – numa relação de correspondência, contribuindo para neutralizar melhor o eventual caráter especulativo das hipóteses sobre o conhecimento dos sujeitos; facultou, ainda, o registro, não apenas do produto, mas também do processo de resolução das tarefas, ao abrir espaço para o uso do *método clínico piagetiano* (cf. Castorina, 1988).

A versão 1.0 apresenta numa única tela, simultaneamente, quatro quadros idênticos quanto ao número e ao teor das ações praticadas, bem como quanto ao número e identidade dos atores, mas diferentes entre si quanto ao traço agentividade dos atores. Cada um dos quadros "gráfico-estruturais" representa uma das estruturas relativas SS/SO/OS/OO. As ações representadas nos quadros são "moder" e "perseguir". Os atores são formas circulares, em número de três em cada quadro, nomeados segundo sua cor característica. Um deles sempre aparece duas vezes como ator, num quadro, desempenhando dois papéis (agente/paciente). Este desdobramento em duas ações, tendo em comum um dos atores, tem o objetivo

de captar a idéia de duas proposições simples na base de uma estrutura relativa, partilhando um mesmo SN, as quais devem ser articuladas e cujo ponto de articulação incide justamente sobre o ator comum a ambas. Os papéis de cada ator são sorteados a cada rodada, nos quatro quadros, permitindo formulações verbais sempre novas. Em posição central, acompanhando cada conjunto de quatro quadros, está uma estrutura relativa, também sorteada a cada rodada. Nas tarefas de interpretação, o sujeito deve buscar a correspondência entre o enunciado e um dos quadros figurais. O pesquisador encarrega-se de perscrutar quais os possíveis processos de raciocínio subjacentes às respostas dos sujeitos. Na produção, os sujeitos experimentam construir novos enunciados para os quadros restantes. O sujeito pode, ainda, discordar do enunciado escrito na tela, considerando-o incorreto: nesse caso, formula novo enunciado "correto". A versão 2.0, mais sofisticada, visa contextualizar melhor o "quebra-cabeças" para o sujeito e sistematizar mais a coleta, em benefício de uma melhor reproduzibilidade.

Os resultados foram compatíveis com os de diferentes autores isolados,¹² para os quais, no entanto, não havia, até então, uma explicação comum: ORAREL permitiu verificar esses resultados "dísparos" em relação, uns com os outros, favorecendo uma explicação integrada dos distintos fenômenos, à luz das teorias gerativa e psicogenética.

A PSICOGÊNESE DA NOÇÃO CONCEITUADA DE LACUNA

O objetivo dessa seção é, através da apresentação sucessiva de alguns produtos de desempenho descrever o que pode constituir o processo inferencial construtivo implícito da noção funcional de QU – Q^{dir} – a qual, por hipótese deverá levar à conceituação das noções de deslocamento e de lacuna.

Dois aspectos fundamentais na estruturação OR, constitutivos das projeções representacionais das estruturas-P e S, são o movimento alfa e as lacunas, ou "espaços vazios" funcionalmente relevantes, atualizadas como categorias vazias autênticas (CVs), ou, ainda, como o que foi denominado arbitrariamente, neste estudo, de *pseudo-categorias vazias* (pCVs).¹³ No que se refere, mais especificamente, à noção de lacuna, esta constitui um *não-observável*; logo, para representá-la é preciso retê-la e qualificá-la conceitualmente. Em outras palavras, é preciso que os *espaços vazios* sejam homogeneizados aos *espaços cheios*, ou seja, que os primeiros recebam o mesmo estatuto que os segundos. Mas, para isso é preciso que, primeiro, haja tomada de consciência do *deslocamento* de um dado

¹² Ver notas 4 e 5.

¹³ Estas últimas consistirão, para fins de explicitação do pensamento infantil, naqueles "pseudo-espaços" entre verbo e seu SN sujeito, criados ilusoriamente pela intercalação de uma OR na oração principal.

elemento, deixando vazio o espaço que antes era *cheio*. Desse processo, as estratégias (desviantes) de interpretação e de produção são o testemunho, i.e. o produto observável, com o qual contamos para fins de análise. No entanto, essa análise só se torna possível quando do acompanhamento do próprio processo inferencial construtivo implícito que engendra esses produtos. Por falta de espaço, trataremos de apresentar apenas algumas das estratégias utilizadas com muita frequência, por todos os sujeitos nesse nível de desenvolvimento (transição de P1 para P2), tentando apontar um dos possíveis caminhos construtivos por eles utilizados. Porém, embora haja muitas possibilidades de variação ([cf. 3.2; 3.3]), todas levam à mesma construção conceitual OR. A tomada de consciência de QU enquanto um observável leva os sujeitos a buscar, para ele, uma possível razão de ser, a qual acaba por se atualizar na forma de funções – Q^{idior} , Q^{art} , Q^{dist} (v. Nota 8).

Do ponto de vista COMP-C, a análise lingüística que as crianças abaixo de 9-10 anos (e, mesmo sujeitos maiores) parecem estar fazendo, inicialmente, da sentença complexa OR, traz evidências em favor da tese de Kato (1993).¹⁴ Os dados empíricos evidenciam que, antes de reter QU, conceitualmente, a criança trata a sentença OR, na *interpretação e na produção*, ou como uma oração isolada, ou como duas orações independentes.¹⁵

(1) C/P – SS [V<P/V->B]:¹⁶ o Verm. Mordeu o Pr. (Identificado no quadro amarelo/

Estr. Centração = isolada)

¹⁴ Para a autora, pelo menos, duas das estratégias de relativização, no português de Brasil (PB), as cortadoras e as resumptivas, poderiam ser consideradas como "uma extensão das possibilidades na sentença raiz", a construção LD sendo tratada como uma "predicação paratática de raiz, na qual os fenômenos de resumptivos e de elipse ocorrem tal qual nas coordenadas" (op. cit., p. 254).

¹⁵ Convencionou-se chamar estratégia de *centração* àquelas interpretações ou formulações em que o sujeito registra apenas uma das proposições. Numa SS "o Vermelho que mordeu o Preto perseguiu o Branco", a criança registraria apenas, ao fazer a correspondência gráfico-enunciado, "o Vermelho mordeu o Preto", ou "o Vermelho perseguiu o Branco", ou, ainda, "o Preto perseguiu o Branco". Estratégias de segmentação consistem, já, no registro de ambas as proposições, embora não haja qualquer articulação entre elas: "o Vermelho mordeu o Preto; o Vermelho (ou o Preto) perseguiu o Branco". Na interpretação, essas proposições são, inclusive, identificadas a segmentos gráficos de quadros diferentes, refletindo a completa desarticulação entre ambas. As chamadas estratégias de coordenação (na interpretação e na produção) já fazem parte do grupo de estratégias comprometidas com a *articulação* entre proposições.

¹⁶ C representa uma tarefa de interpretação e P deverá representar a tarefa de produção; C/P significa que determinada realização poderá ocorrer, tanto na interpretação, quanto na produção. A convenção entre chaves representa a resposta "alvo", no caso, uma estrutura SS "o Vermelho que mordeu o Preto perseguiu o Branco". < significa a ação de morder que, neste artigo, estará sempre identificada com a oração subordinada; -> significa perseguir. Todos os exemplos foram retirados dos protocolos de registro, pertencendo a sujeitos diversos. Infelizmente, não há espaço para mostrar os percursos individuais de desenvolvimento, pelo menos de alguns sujeitos, em seu esforço compensatório para a superação das perturbações cognitivas engendra-

[o Verm. (o Pr.) perseguiu o Br. (Identificado em outro quadro/ Estr. Segment. = 2 or.)

Assim que reconhece QU conceitualmente, a criança parece associar a ele uma função inicial Q^{idior} , em especial se for um QU-EC (oração relativa em Encaixe Central, SS e SO). A construção da noção de dependência referencial, a partir da função elementar Q^{idior} , implica a construção intermediária das relações transitivas " $A=C$ e $A=B$ ",¹⁷ que seriam, inicialmente, isoladas e assimétricas, mas que, ao final do processo, dariam lugar a uma relação de transitividade plena e simétrica " $A=C$, $A=B$ então $B=C$ " (e o seu inverso recíproco) ([cf. 2.1.3]). Essa função Q^{idior} deu uma série de estratégias, como resultado, na modalidade de *produção*, por exemplo!¹⁸

Suj-ag

(2) P/C – SS [V<P/V->B]: o V-que mordeu o P//

(Estr. Q^{idior} – centração)

Digamos que seja possível que um segmento como "o V que mordeu o P" possa estar atualizando, em princípio, o esquema Q^{idior} , que considera QU como "identificador de referente". Q^{idior} estaria, em tal caso, identificando determinado SN-argumento, ao atribuir-lhe uma propriedade, esta sendo explicitada através de OR-predicado.

das por ORAREL. Isso garantiria uma análise interpretativa dos produtos de desempenho verbal dos sujeitos mais transparente (e menos "arbitrária") para o leitor. Observe-se, de qualquer modo, que um determinado produto sempre será classificado, levando-se em conta o desempenho global de cada sujeito.

¹⁷ Adotou-se a seguinte convenção para representar as relações de transitividade que iam sendo gradativamente estabelecidas pelos sujeitos: " $A=C$ " representa o estabelecimento da relação transitiva correferencial entre o SN antecedente de QU e QU; " $A=B$ " vem a ser o estabelecimento (posterior) da relação transitiva SN-QU (como amálgama), ou SN antecedente (já "descolado" de QU), e o espaço vazio – CV ou pCV – criado pelo distanciamento de SN-QU para a posição de tópico/LD, mediante Q^{dist} ; " $B=C$ " representa a relação transitiva parcial final de correferência entre o espaço vazio e QU. Observe-se que, na construção da noção de dependência referencial encontra-se incluída a construção do próprio processo de coindexação.

¹⁸ Na modalidade de *interpretação*, apesar de Q^{idior} não ter constituído um *observável*, enquanto produto, pode ser identificada, na estratégia NVN. A estr. NVN interpreta os SNs numa seqüência SVO, como sendo, o primeiro, o Sujeito-Agente, e o segundo, como o Objeto-paciente. NVN gera uma interpretação inadequada para SSs e SOs ["o Ver. (SN1-Suj) que mordeu o Pr. (SN2-Obj/Suj) perseguiu o Br. (SN3-Obj)]. No caso de OSs, fica difícil discernir entre uma interpretação NVN e a "correta", uma vez que o resultado será o mesmo. A estr. S(V)O, encontrada nas estruturas SO e OO, interpreta dois SNs consecutivos sempre em conformidade com a ordenação padrão SVO: "o Verm. (SN1-Suj) que o Pr. (SN2=Obj) mordeu (Vb) perseguiu o Br.". A estr. INV, de inversão, abrange todos os demais tipos de rearranjo. Essas estratégias podem pertencer aos grupos de estratégias consideradas de *centração* (salvo NVN), *segmentação*, ou *articulação*. Observe-se que esta classificação, embora tenha aproveitado rotulações já existentes, não é necessariamente idêntica a de outros autores.

Considere-se então que, logo de início, SN-QU¹⁹ possa ser tomado como um conjunto amalgamado, ocupando a posição pré-verbal com a função FG-teta de sujeito-agente. Por conseguinte, SN-QU, nessa situação, estaria sendo interpretado como o sujeito-agente *exclusivo* de apenas um dos verbos, por exemplo, VI. No caso de o sujeito passar a registrar as duas proposições, mesmo que desarticuladas entre si, teríamos:

- (3) "o V que mordeu o P _?_ perseguiu o B".

Em conseqüência, a necessidade de buscar um agente para o outro verbo (V2) obrigaria a uma reestruturação da primeira interpretação, na medida em que haveria, em princípio, 3 candidatos prováveis para o papel de agente de V2, um deles sendo o próprio SN1-QU:²⁰

- (4) C/P – SS [V<P/V->B]: o V-que mordeu o P // (o P)(o B)(o V)(o V-que) perseguiu o B
(Estr. Q^{idior}/NVN) (Estr. Q^{idior}/NV, JUS, 2Q^{idior}/JUS)

Uma suposição é de que, nessa busca, um candidato mais provável fosse, novamente, SN1-QU, quer por saliência natural (i.e., em início de sentença), quer por saliência derivada de marcação especial (i.e., marcado por QU). Esses fatores, ao lado de um terceiro – qual seja o fato de SN1 ter sido selecionado como agente de V1 –, poderiam parecer suficientes para que tal candidato fosse selecionado como agente de V2.

Mas, ao que os dados vêm mostrando, para selecionar um agente distante é necessário que o mesmo esteja numa *posição especial*, i.e., de topicalização ou de deslocamento à esquerda (LD). Ora, isso parece ser propiciado de um modo natural por QU, este podendo ser interpretado como um "distanciador de tópico" (Q^{dist}) que, ao mesmo tempo em que desloca o tópico abre um espaço virtual no seu lugar, que pode ser potencial ou concretamente preenchido. Na SS, por exemplo, no caso da posição pré-verbal relativa a V1, Q^{idior} ao se coordenar com Q^{dist}, (i) atualiza a relação transitiva "A=C", através da relação SN-QU; (ii) abre um espaço vazio (CV), funcionalmente relevante, que pode ser ocupado, ou por SN-QU, ou por outro SN. E, no relativo a V2, SN1-QU ao ser topicalizado, pode também preencher o (*pseudo*) espaço virtual vazio na posição de agente de V2: quando isso acontece já está havendo, também, o estabeleci-

¹⁹ Sintagma nominal correferencial de QU (acompanhado, ou não, de QU, dependendo se tais elementos correferentes formam, ou não, um amálgama).

²⁰ Na situação experimental ORAREL, os enunciados OR compõem-se de três SNs: "o Vermelho (SN1=SN-QU) que mordeu o Preto (SN2) perseguiu o Branco (SN3)".

mento da relação transitiva parcial "A=B". Vejamos mais uma vez o exemplo 4, só que agora na forma como ele seria analisado, nesse caso:

- (5) C – SS [P<V/P->B] o P-que_(i)..... (i)-(j)..... mordeu o V_(j)..... //..... (j) perseguiu o B_(k)
- ← LD
- (6) P – SS [V<P/V->B] o V-que_(i)..... (i) mordeu o P // (j) perseguiu o B (= SS)
- ← LD
- (6a) o V [Estr. Q^{idior}-JUS]²¹
(6b) o V-que [Estr. 2Q^{idior}-JUS]

Observe-se que a perturbação causada por estruturas SO e OO podem constituir uma razão para o desencadeamento do movimento de SN-QU para LD e para o aparecimento de estratégias INV como solução para a ocupação do "espaço vazio":

- (7) C – SO [P<V/V->B] o V-que_(i) o P_(j) (i) mordeu (j) // (j) (k) perseguiu o B_(k)
- ← LD

Numa seqüência de SNs como Ag_(i) Pac_(j) Ag_(i) Pac_(k) ter-se-ia a estratégia S(V)O, que interpreta a SO como uma SS – essa seria uma ocorrência em que o tópico ocuparia "virtualmente" a posição de Suj.-Ag. de V1 e de V2, isso sendo possível graças a seu distanciamento que o coloca numa posição privilegiada. As outras seqüências podem produzir estratégias NVN e INV. Observe-se que SN2_(j), quando na função de Suj.-Ag de V1, atualiza uma ocupação concreta dessa posição, produzindo uma SO "correta", a qual no entanto, do ponto de vista da criança, poderá constituir uma inversão da ordem padrão SVO. Uma situação como essa, poderá provocar tomadas de consciência (tácitas) de movimento de SN para LD, bem como de possibilidades de inversões virtuais de SNs.

A função- Q^{dist} – parece constituir o equivalente funcional do que Kato (1993) considera a operação estrutural de adjunção de LD à sentença raiz, ou à sentença subordinada. De acordo com a interpretação que fazemos de Kato (1993), a operação de distanciamento de SN-QU para LD pode-se realizar, tanto com relação a uma sentença raiz, como no caso de

²¹ (6a) e (b) representam o preenchimento de fato, ou concreto, da posição pré-verbal (pCV), na modalidade de produção. Em (6) esse preenchimento é virtual e pode ser identificado a uma SS. Na modalidade de interpretação (5), esse preenchimento será sempre virtual.

OR-ECs, quanto ao caso de OR-EDs,²² com relação à oração subordinada "nos limites da oração principal". Essa operação dispensaria que a criança visse a estrutura OR como uma sentença complexa, logo de início. É o que os dados vêm demonstrando, quando o sujeito combina estratégias de *centração* ou *segmentação*, não *articulatórias*, com estratégias INV e S(V)O, em situações em que $Q^{idior/dist}$ acabam por se coordenar, entre si. Nesses casos, a criança, ao distanciar o SN-QU, ou sujeito temático, do resto da sentença, para uma posição de tópico estaria situando esse SN-QU, em LD.²³

Observe-se que, à medida que $Q^{idior/dist}$ se assimilam reciprocamente, SN-QU, além de ser distanciado para uma posição de tópico, em LD, criando espaços vazios, virtuais, nas posições pré-verbais, deixa também de ser, gradualmente, um amálgama, ambos os constituintes começando a se diferenciar entre si.²⁴ Esses dois progressos – a criação de espaços vazios virtuais, homogêneos com os espaços cheios, e o "descolamento" de SN-QU – explicariam o fato de que SN1-QU, por exemplo, a partir de um dado momento, pudesse começar a ocupar, potencialmente, não só o espaço referente à posição pré-verbal de V1, mas, também, o espaço virtual relativo à posição pré-verbal de V2, estabelecendo, ao mesmo tempo, a relação transitiva "A=B"; ou, mesmo, que QU sozinho pudesse ocupar, tam-

²² ORs com Expansão à Direita, OS e OO.

²³ Observe-se que Kato não diferencia, em PB, a posição de tópico da de LD.

²⁴ Evidências de que SN-QU deixa de ser considerado como um amálgama, sofrendo uma espécie de operação de "descolamento", nos são dadas, de modo seguro, quando do estabelecimento da relação transitiva parcial "B=C" (v. nota 17). A relação "B=C" fica evidenciada quando o sujeito passa a considerar a lacuna no interior da OR como possível e, mesmo, necessária, por estar sinalizada por QUE, cf. protocolo (41), entre outros:

(41) FER-M (12;02) (Subnível IIB)

- tarefa C8 (=OO "... o P que o B mordeu") [...] E - tem alguma coisa que indique o B mordeu o P? FER-M - é porque a frase mostra. (...) Aqui, "...que o B mordeu" (estabelecida a relação transitiva parcial "B=C"). E - esse "que"... dá para tirar fora? FER-M - não! E - ele serve para alguma coisa? FER-M - serve. Porque ele tá dizendo... que se tirasse ele, ele não ia tá dizendo que "o B mordeu ele", porque não ia, ah!... como eu só enrolada... (...) ah, sim, que não ia tá o outro, não ia dá pra ver quem ele mordeu.

Numa tarefa de produção, o mesmo sujeito FER-M nos dá um outro exemplo de "descolamento" SN-QU, só que agora numa evidência do estabelecimento da relação transitiva parcial "A=B", entre SNI coreferente e QU distanciado de seu coreferente:

(25) FER-M (12;02) (IIB):

P2 (SO =B<P : O P QUE O B MORDEU PERSEGUIU O V (esta é a possibilidade gráfica selecionada pelo sujeito para montar

P->V

a sua estrutura OR)

- o B comeu o P e o P que perseguiu o V (COOR/ Q^{idior}). (...) o P que perseguiu o V, que foi comido pelo B ($2Q^{idior}$ /PAS, acompanhado de extraposição. Nessa formulação, observe-se que os dois "que" tem como referente "P", numa evidência de que QU não está mais "colado" a SN, este podendo constituir coreferência para mais de um pronome QU, além do fato de ambos poderem estar distanciados um do outro. Por outro lado, a "marca" concreta da coreferência ainda parece ser necessária – na verdade o segundo "que" seria dispensável).

bém potencialmente, ambos os espaços, numa confirmação do estabelecimento da relação transitiva parcial "B=C" (v. Protoc. 25, nota 24).

O mesmo ocorre quando QU é interpretado na sua função de operador Q^{int} (ex. 9, após a fase em que $Q^{idior/dist}$ já se coordenaram em LD, cf. ex. 8). Quando considerado como um operador (em geral nas OR-EDs), QU é automaticamente deslocado de LD para a posição de operador, abrindo espaços nas posições de agente, que tanto podem ser ocupados por SN-QU, quanto por outro SN. Nesse caso, diz-se que Q^{int} se coordena com Q^{dist} .

Tóp- $Q^{idior/dist}$

(8) C - OS [P<B/V-P] o V_(i) perseguiu_(j) | o P-que_(k) mordeu_(l) o B_(m)

← LD

Op- Q^{int} Q^{dist} Ag

(9) C - OS [idem] o V_(i) perseguiu...P_(j) | que_(x) mordeu o B_(y)

← LD

← COMP

- (a) (=E) [estr.COOR]
 (b) (=E) (l) [= SS/COOR]
 (c) (=E) (j) [OS/estr.NVN]
 (d) (=E) (k) [= OO/INV]

Quando o espaço vazio é ocupado por SN-QU – potencial (exs. 9; 10b,d; 11d,f) ou concretamente (exs. 10a,c; 11a,b,c,e), dependendo se esta ocupação se dá de modo subentendido ou explicitado na forma de "nomecópia" – tem-se o estabelecimento da relação transitiva "A=B" e QU passa

²⁵ 25 Por exemplo, uma seqüência (j) (i) (j) (k) [que lembra a hipótese das funções paralelas de Sheldon], com uma interpretação do tipo "Ao Verm. Perseguiu o Pr. que mordeu o Br.", configura uma estr. INV. Uma seqüência (i) (j) (k) (j) também configura uma estr. INV. Uma seqüência (j) (i) (k) (j) configura uma dupla INV. Finalmente, uma seqüência (i) (j) (j) (k) configura, ou uma OS coereta, ou uma estr. NVN, o que aqui não nos é possível analisar. Observe-se que existe solidariedade entre a perturbação provocada pelo empilhamento de SNs, a descoberta da possibilidade de inverter a ordem padrão (o que provoca, mesmo, uma espécie de exercício lúdico "exagerado") e a necessidade do movimento virtual dos elementos invertidos (o que provoca a tomada de consciência conceituada da operação de deslocamento e da existência decorrente de "espaços vazios").

²⁶ 26 Essa função Q^{int} , coordenada às outras duas, pode dar lugar, entre outras possíveis variantes, ou a estratégias intermediárias do tipo NVN, em que NVN, agora, parece constituir uma estratégia de articulação (ex. 9c, se for o caso); ou a estratégias COOR (exs. 9,10,11) e Q^{int} (exs. 10,11), esta última podendo ser acompanhada, ou não, de NVN ou COOR, refletindo as equivalências entre QU e os nexos de ligação; ou, ainda, a estratégias do tipo $2Q^{idior}$ /COOR, em que a função de articulação sendo depois assimilada a QU, a transforma em estratégia em $2Q^{int}$ (ex. 11).

a ser um "sinalizador da dependência referencial" ou um "sinalizador da correferência". Ao mesmo tempo, QU será um "antecipador de lacuna", esta devendo ser preenchida pelo SN-QU.²⁷

Quando as posições correferenciais, no interior da OR, estão preenchidas com um nome-cópia, mas podem ter o nome-cópia elidido, pelo fato de o mesmo poder ser recuperado ("fica muito repetido"; "já está dito" etc), tem-se o estabelecimento da relação transitiva "B=C", com QU desligando-se do seu SN-antecedente e assumindo, ele próprio, os traços do correferente (como se fora um pronome relativo).²⁸

(10) P - OS [idem] o V_(i) perseguiu o P_(j) | (x) (x) (x) mordeu o B(k)

Op-Q^{ant/dist} Q^{id/or} Ag

← COMP ← LD

- (a) E o P [estr.COOR+cópia]
 (b) E - [estr.COOR - cópia]
 (c) que (=E) o P [estr.Q^{ant} + cópia]
 (d) que_(i) - [OS/(estr.Q^{ant}-cópia)]

(11) P - SS [V<P/V>B] o V-que_(i) (i) mordeu o P_(j) | perseguiu o B(k)

Tóp-Q^{id/or} Op-Q^{ant/dist} Q^{id/or} Ag (cóp.)

← LD ← COMP ← LD

- (a) E o V-que [estr.Coort/2Q^{id/or} + cop]
 (b) E o V [estr. Coort/Q^{id/or} + cop]
 (c) E que [estr. Coort/2Q^{id/or} + cop]
 (d) E (i) [estr. Coort/ SS - cop]
 (e) que (=E) o V [estr. 2^aQ^{ant} + cóp.]
 (f) que (=E/ (i)) [estr. 2^aQ^{ant} - cop/ SS]

A partir do instante em que a função Q^{ant} é ativada na produção, pode-se dizer que se tem uma composição oracional, resultando numa estrutura complexa. A essa altura, tem-se, freqüentemente, o privilégio da função Q^{ant} em estratégias já referidas do tipo Q^{ant}, ou 2^oQ^{ant} com cópia (e, mesmo, 2Q^{id/or} com cópia). Essas construções com cópia parecem corresponder às relativas resumptivas de que fala Kato, a cópia sendo, não um

²⁷ Quando o "espaço vazio" na posição de agente (provocado por Q^{dist}) é preenchido concretamente por um outro SN (e não por SN-QU), a busca começa a ser feita com relação ao objeto-paciente do verbo e, sendo, então, SN-QU um dos candidatos possíveis para esta posição, QU passa a ser compreendido, também, como um "sinalizador de correferente na posição vazia de objeto direto-paciente".

²⁸ Compatível com Kato (1993).

pronome, mas o próprio SN-correferencial ou "nome-cópia", como foi chamado aqui.

O fato da criança usar "nomes-cópia", mais uma vez corrobora a tese de Kato de uma relativização a partir de LD, uma vez que a presença da expressão-R-correferencial (forma plena), no interior de OR, é permitida, como diz Kato, "dada a sua relação com o vestígio (QU) em LD que não o c-comanda" (Kato, 1993:248). Essa expressão-R resumptiva, quando elidida, no caminho de FF, daria lugar a uma relativa cortadora. O fato de poder haver uma elipse de um nome correferencial na FF explicaria, no caso dos nossos sujeitos, a quantidade de casos em que Q^{ant} sem cópia segue-se a Q^{ant} com cópia.

Os dados empíricos também suportam, favoravelmente, a tese de Kato de que QU seria sempre um pronome relativo, mesmo nos casos de relativas resumptivas e cortadoras. Observe-se que, naqueles casos de OR-EDs (cf. ex. 10), em que se configura o privilégio de Q^{ant}, gerando (como proposto convencionalmente) QUs somente operadores e não pronomes relativos, mesmo nesses casos, há, via de regra, a coordenação funcional Q^{ant/dist}. Já de início, SN-QU enquanto visto como um amálgama na posição pré-verbal de V2, caracteriza-se pela função Q^{id/or}, que estabelece a relação transitiva parcial "A=C" (equivalente ao ex. 2). Depois, SN-QU coordenado a Q^{dist} é topicalizado, em LD (ex. 8), abrindo um espaço virtual que pode ser preenchido, ou por um agente não-QU, ou pelo próprio SN-QU: estabelece-se, então, a relação transitiva parcial "A=B". Finalmente, coordenado a Q^{ant} (exs. 9,10), em COMP, QU descola-se de seu SN antecedente, podendo dar origem a construções com cópia (resumptivas), recriadas em posição de agente, que não chegam a esvaziar QU de sua função Q^{id/or}, uma vez que as relações transitivas parciais de correferência "A=C" e "A=B" já foram estabelecidas, a essa altura. Ao mesmo tempo, estratégias posteriores como Q^{ant} sem cópia (a cópia já tendo sofrido apagamento), mostram que é possível recuperar a função Q^{id/or} para QU, através do estabelecimento da relação transitiva parcial "B=C" (v. Protocolo 41, nota 24), o que significa que, uma vez realizadas as coordenações funcionais, essas funções (e relações) são retidas - daí que o que se tem é sempre QU-pronome relativo.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O fato de ser possível gerar relativas (cortadoras), por relativização indireta, em LD - a sua estrutura superficial/FF sendo a mesma que a de relativas-QU cujo deslocamento se dá a partir da posição QU no interior da OR (e não de LD) -, em nada muda o tipo de operações que o sujeito deve aplicar sobre os dados sentenciais para interpretar e produzir ORs. Por exemplo, a adjunção e os pontos de adjunção (ou articulação, como foi chamado, aqui) continuam tendo que ser definidos; as relações transitivas

parciais continuam tendo que ser estabelecidas; os espaços vazios virtuais nas posições pré-verbais (algumas podendo ser identificadas às lacunas) continuam tendo que ser retidos e, potencial ou concretamente, preenchidos. Em outras palavras, as representações das estruturas-S e P, além da FL e da FF, continuam tendo que ser construídas como condição para a compreensão gramatical se constituir como uma realidade.

Embora a representação do deslocamento alfa, na relativa cortadora, não se dê mais a propósito do deslocamento QU desde o interior da OR, continua a ocorrer em função do deslocamento à esquerda (LD) do SN que será relativizado e do próprio QU, de LD para COMP. Além disso, apesar da elipse de SN correferente ocorrer no caminho para FF, as condições para a elipse, como diz Kato, continuam tendo que ser configuradas na estrutura-S, ou seja, devem ter como "input" as descrições estruturais nesse nível de representação. Logo, em qualquer caso, a representação do mecanismo interno de funcionamento continua tendo que ser construída para que haja compreensão estrutural, do ponto de vista COMP-C.

De qualquer modo, têm-se operações marcando, do ponto de vista estrutural, a relevância das estruturas-P e S: o deslocamento de SN(-QU), para LD, criando os espaços vazios e o ponto de adjunção para ORs; o deslocamento de QU para CP, na posição de COMP, deixando a 'var' no seu lugar (e o deslocamento de V, ou de N, para INFL/AGR (citado por Kato)). A operação lógica de comutabilidade (cuja implicação é o deslocamento), garantindo a conservação, a simultaneidade e a reversibilidade das representações das estruturas-S e P, aplicar-se-ia, pois, da mesma maneira, no momento em que Q^{dm}, topicalizando SN-QU, permitisse a conservação dos espaços vazios homogêneos aos cheios.

A questão de como o sujeito passaria de uma relativa cortadora para uma relativa-QU (QU-deslocado do interior de OR), parece não ser tão importante neste momento, uma vez que esse fato não muda as análises efetuadas com relação às operações dos sujeitos sobre os dados sentençiais. Por outro lado, o padrão de competência lingüística do adulto, no PB, abrange ambas as estratégias, ambas com o mesmo "output" fonético, como frisa Kato (op. cit.). Logo, não há por que, neste primeiro momento de análise, colocar como exigência uma diferenciação nesse sentido. Em outras palavras, os nossos sujeitos, em P3, podem, tanto estar usando relativas cortadoras, quanto relativas-QU. Os dados disponíveis não permitem uma discriminação (o que, porém, para os objetivos atuais, não é relevante).

Diga-se, por ora, que, assim como, num determinado momento, a relativa resumptiva parece ceder lugar à cortadora, por meio do apagamento do "nome-cópia", num outro momento, eventualmente, poderia haver uma reorganização da análise lingüística realizada pelo sujeito, ele passando a dispensar LD e efetuando o deslocamento diretamente do interior da OR.

Uma tal reorganização poderia se realizar, por hipótese, no nível representacional, a partir de P2.

Antes de finalizar essa breve proposta de análise, seria interessante deter-se, por alguns momentos, sobre as tendências crescentes, do PB, de preencher sistematicamente as posições de sujeito, de um lado, e de outro, de esvaziar a posição de objeto (cf. Tarallo, 1993a; 1993b; Kato, 1993; Galves, 1993; Duarte, 1993; Cyrino, 1993).

Esse fato explicaria uma série de condutas observadas nos sujeitos, a principal delas, consistindo no que foi chamado, em outro lugar, de hipótese da "busca do sujeito" ([cf. 1.1.1.1.1; 3.2.1.2]). Esta parece se caracterizar por ser uma estratégia básica, subjacente a todas as demais, e que desencadearia o processo de interpretação de ORs, nas tarefas de interpretação. Inclusive a estratégia INV, muito usada em determinados momentos, seria orientada para a busca do sujeito.

Observe-se que INV constitui uma estrutura, já, amplamente utilizada por crianças entre 4 e 5 anos (cf. Zilles, 1992), uma vez que, a exemplo de SVO, parece permitir ao sujeito ser bem sucedido, mesmo atendo-se somente às relações de vizinhança entre constituintes, na FF, num primeiro momento. Nesse sentido, INV estaria, portanto, na dependência de "regras estilísticas"²⁹ e não na da construção representacional dos mecanismos internos de funcionamento da estrutura.

Veja-se, agora, por um momento, a estratégia NVN (ela sendo, ou não, articuladora). Como bem se viu nas análises, a estratégia NVN, particularmente, nas tarefas de interpretação, nem sempre se caracteriza por ser articuladora. Nesses casos, ela acompanha estratégias, quer de *centração*, quer de *segmentação*. O fato de que o mesmo constituinte SN2 possa estar sendo analisado como retendo, simultaneamente, dois FG-teta pode ter diferentes motivações, entre as quais: (i) o sujeito estaria centrado em um, ou outro, segmento (centração), ou em ambos, mas de forma sucessiva e independente (segmentação), o que não lhe permitiria perceber esse acúmulo de FG-teta com relação a SN2; (ii) o sujeito estaria, antes, considerando a função FG-teta de sujeito-agente na busca de um agente para V2, do que considerando FG-teta objeto direto-paciente de V1; este, então, não seria explicitado.³⁰

No caso de NVN como estratégia articuladora, não se aplica (i), com toda a certeza; (ii) poderia se aplicar, eventualmente; e ter-se-ia uma ter-

²⁹ Essas observações valem, não só para as ordenações VS, mas também para as ordenações OV – nesse segundo caso, o sujeito, provavelmente, já teria sido identificado, sobrando para o SN próximo seguinte, somente a função FG-teta objeto direto-paciente.

³⁰ Observe-se que essa última suposição encontra respaldo nos estudos, já citados, de Tarallo (1993a; 1993b), Galves (1993), Duarte (1993) e Cyrino (1993), que tanto apontam para a tendência de explicitação do sujeito gramatical, no PB, quanto para a tendência de elipse do objeto direto.

ceira possibilidade, no caso de a criança estar explicitando tanto sujeito-agente, quanto objeto direto-paciente: a posição central estratégica em que se encontra SN2 permitiria uma tal análise, NVN, se não houvesse, para o sujeito psicológico (cf. COMP-C), de início, uma restrição lingüística quanto a um constituinte acumular papéis temáticos e casos. Os dados não foram claros a esse respeito.

Uma última observação, com relação aos efeitos dessa tendência de preenchimento de sujeito, no PB: ela pode estar relacionada, aqui, à tendência inicial de identificar SN-QU sempre com as posições pré-verbais de sujeito-agente. Talvez essa tendência subjacente esteja contribuindo, indiretamente, para a grande maioria de estruturas SS ou OS, na produção (cf. 3.2.2).

Ao que foi dado constatar, há inúmeros indicadores sugerindo a possibilidade de uma análise estrutural lingüística da competência transitória, nos seus diferentes momentos, enquanto vista da perspectiva COMP-C. Essa adequação da análise lingüística dos produtos alcançados pelos processos operatórios do desenvolvimento aponta, por sua vez, para a corroboração da hipótese de possíveis relações isomórficas entre as composições operatórias do sujeito sobre a língua e a própria estrutura lingüística (as composições do sujeito sobre a língua e as relações de isomorfismo foram analisadas em outro lugar [cf. 2.3.1; 3.2]).

Ao final, uma palavra concernente às relações entre psicogênese e sociogênese: o fato de a psicogênese da noção de lacuna reconstituir a sociogênese da OR, no PB, tal como foi apreendida por Kato (1993), embora seja surpreendente, é passível de explicação na teoria psicogenética, pois de acordo com a mesma, não só há uma forte interdependência entre ambas, mas estas são "dois aspectos indissolúveis de toda a formação real" (Piaget, 1965/1973:25). Nessa teoria, o desenvolvimento individual – para além dos fatores de maturação orgânica e de formação mental *stricto sensu* – será sempre, em parte, condicionado pelo meio social, a psicogênese sendo parcialmente uma sociogênese (p.27), na medida em que a última intervém na primeira desde os estágios elementares desse desenvolvimento (p. 29).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHAMSEN, E. P. & RIGRODSKY, S. Comprehension of complex sentences in children at three levels of cognitive development. *Journal of Psycholinguistic Research*, 13(5):333-50, 1984.
- AXT, M. *O debate Chomsky-Piaget revisitado: uma evidência em favor do construtivismo; a análise microgenética da produção e da compreensão de orações relativas por sujeitos acima de cinco anos*. Porto Alegre, PUC-RS, 1994. (Tese de doutorado – mimeo).

- _____. & NOVELLI, S. *Animação ORAREL*. Porto Alegre, LEC-UFRGS, 1989. (Em disquete).
- CASTORINA, J. A. et alii. *Psicologia genética; aspectos metodológicos e implicações pedagógicas*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1988.
- CHOMSKY, N. *Lectures on government and binding; the Pisa lectures*. (2nd rev). Foris, Dordrecht, Hol. 1981/1982. 371 p.
- _____. *A minimalist program for Linguistic theory*. 1992. 38 p. (mimeo).
- CLANCY, Porto et alii. Processing strategies in the acquisition of relative clauses: universal principles and language-specific realizations. *Cognition*, 24:225-62, 1986.
- CORRÊA, L. M. S. *On the comprehension of relative clauses: a developmental study with reference to Portuguese*. 1986. Doctoral Thesis, London (mimeo).
- _____. Por que as orações relativas são de difícil compreensão para a criança? *DELTA*, 5 (2):133-48, 1989.
- CYRINO, S. M. L. Observações sobre a mudança diacrônica no português do Brasil: objeto nulo e clíticos. In: ROBERTS, I. & KATO, M. A. (orgs.). *Português brasileiro; uma viagem diacrônica – Homenagem a Fernando Tarallo*. Campinas, Unicamp, 1993.
- DUARTE, M. E. L. Do pronome nulo ao português pleno: a trajetória do sujeito no português do Brasil. In: ROBERTS, I. & KATO, M. A. (orgs.). *Português brasileiro; uma viagem diacrônica – Homenagem a Fernando Tarallo*. Campinas, Unicamp, 1993.
- De VILLIERS, J. G. & De VILLIERS. The acquisition of English. In: SLOBIN, D. (ed.) *The crosslinguistic study of language acquisition; the data*. v.1. London, Lawrence Erlbaum Associates. 1985. p. 27-139.
- De VILLIERS, J. G. et alii. Children's comprehension of relative clauses. *Journal of Psycholinguistic Research*, 8(5): 499-518, 1979.
- HAMBURGER, H. & CRAIN, S. Relative acquisition. In: KUCZAJ, S. (ed.) *Language development*. v. 1. Hillsdale, N. J., Erlbaum, 1982. p. 245-74.
- KATO, M. A. Recontando a história das relativas em uma perspectiva paramétrica. In: ROBERTS, I. & KATO, M. A. (orgs.). *Português brasileiro; uma viagem diacrônica – Homenagem a Fernando Tarallo*. Campinas, Unicamp, 1993.
- LEE, T. H. The acquisition of relative clauses in Mandarin Chinese. *LSHK Working papers in Linguistics*, 1:1-43, 1990.
- MacWHINNEY, B. & PLÊH, C. The processing of restrictive clauses in Hungarian. *Cognition*, 95-141, 1988.
- PIAGET, J. *A tomada de consciência*. São Paulo, Melhoramentos, 1974/1977b.
- _____. *A equilibrção das estruturas cognitivas; o problema central do desenvolvimento*. Rio de Janeiro, Zahar, 1975/1976b. 175 p.
- _____. *Psicologia da inteligência*. Rio de Janeiro, Zahar, 1947/1977a.
- _____. *Ensaio de lógica operatória*. Globo, Porto Alegre, 1949/1976a.
- _____. O possível, o impossível e o necessário (as pesquisas em andamento ou projetadas no Centro Internacional de Epistemologia Genética). In: LEITE, L.B. & MEDEIROS, A.A. (orgs) *Piaget e a escola de Genebra*. São Paulo, Cortez, 1987. p. 51-71.
- _____. *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1964/1973.
- _____. *Estudos Sociológicos*. Rio de Janeiro, Forense, 1965/1973.
- SINCLAIR, H. Changing perspectives in child language acquisition. In: Beilin, H., Puffall, P. *Piaget's theory – prospects and possibilities*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Ass., 1992. p. 211-228.

- TARALLO, F. Sobre a alegada origem crioula do português brasileiro: mudanças sintáticas aleatórias. In: ROBERTS, I. & KATO, M. A. (orgs.). *Português brasileiro; uma viagem diacrônica – Homenagem a Fernando Tarallo*. Campinas, Unicamp, 1993a.
- _____. Diagnosticando uma gramática brasileira: o português d'aquém e d'além-mar ao final do século XIX. In: ROBERTS, I. & KATO, M. A. (orgs.). *Português brasileiro; uma viagem diacrônica – Homenagem a Fernando Tarallo*. Campinas, Unicamp, 1993b.
- ZILLES, A. M. *A ordenação de sujeito, verbo e objeto no discurso narrativo de crianças de 4 a 6 anos*. Porto Alegre, PUC-RS, 1992. (Tese de doutoramento não-publicada).