

# Lanterna na proa: sobre a tradição recente nos estudos da lingüística

Maria Margarida Martins Salomão

Recebido 20, jul. 2007/Aprovado 20, set. 2007

## Resumo

*Revisão da história recente da lingüística do ponto de vista dos desenvolvimentos contemporâneos desta disciplina: o amadurecimento das ciências cognitivas (especialmente das tecnologias da informação e das neurociências) determina uma profunda reorganização metodológica das práticas disciplinares da Lingüística, vetoriadas agora para a interdisciplinaridade, para o trabalho em equipe e para o compromisso de verificação empírica de suas análises, a partir de evidências teoricamente independentes.*

**Palavras-chave:** *História da lingüística. Desenvolvimentos disciplinares. Ciências cognitivas. Tecnologias da informação. Interdisciplinaridade.*

1. Reler a tradição é tarefa indispensável a todos nós que nos aventuramos pelos mares da lingüística. Tão volumosa e dispersiva é a produção contemporânea que se torna difícil ao navegador achar um norte. Assim, é tentador proceder como o memorialista e acender uma lanterna na popa. Afinal, a filosofia ensina que a ave de Minerva só alça seu vôo ao entardecer. De histórias, mesmo recentes, os estudos da linguagem estão, entretanto, bem servidos. Resta, então, fazer um balanço com o atrevimento da profecia. Deslocar o foco para a frente e contar o que aconteceu do ponto de vista do que ainda vai acontecer.

Nenhum profeta, no entanto, prescinde de um ponto de vista. A mim, o que me dá régua e compasso é a minha formação em lingüística cognitiva e o meu gosto (decorrente) pela sintaxe e pela semântica. Mais especificamente, pela semântica da sintaxe.

Não pretendo, portanto, fazer justiça. Fazer justiça não é da natureza do desenvolvimento de nenhum campo disciplinar, que, simplesmente por sê-lo, configura-se como área específica de disputa e exercício de poder. Haja vista, no estreito escopo da lingüística americana, a magra fortuna crítica da lingüística de Sapir frente à de Bloomfield, tornada definidora do programa analítico hegemônico nos Estados Unidos; mais infausta ainda é a sorte de Sidney Lamb, um lingüista brilhante, completamente eclipsado pelo sistema solar chomskyano. Uma boa ilustração das peculiaridades destes processos sociais que se expressam como debates teóricos é o livro de Geoffrey Huck e John Goldsmith, publicado em 1995, *Ideology and linguistic theory: Noam Chomsky and the deep structure debates*.

No presente texto pretendo enunciar e desenvolver três teses gerais, fortemente interrelacionadas:

- A lingüística do século XX é um enorme sucesso como empreendimento político e científico.
- O advento das novas tecnologias da informação e a consolidação do jovem campo das ciências cognitivas, especialmente das neurociências, criam para as práticas disciplinares canônicas uma tensão insuportável.
- Procede daí um redesenho disciplinar da lingüística entre os estudos da linguagem.

2. Em outro escrito, que tive a satisfação de compartilhar com o grande lingüista brasileiro Luis Antônio Marcuschi (MARCUSCHI; SALOMÃO, 2004, p. 13-26), propomos que uma marca dos estudos lingüísticos do século XX é a sua dilematização entre as “lingüísticas do significante” e as “lingüísticas da significação”. Não cabe dúvida que, neste cenário, as “lingüísticas do significante” se estabeleceram como amplamente hegemônicas e majoritárias. Nos termos postos,

[... ] as lingüísticas do significante, herdeiras das principais tradições pré-estruturalistas (dos comparatistas e neo-gramáticos), dos estruturalistas e gerativistas, são desde logo as mais exitosas e respondem pelo sucesso acadêmico-político da lingüística como campo disciplinar. Incluem em sua folha de serviços prestados a reivindicação da oralidade como objeto de estudo, a descrição de um número considerável de línguas das mais diferentes famílias genéticas e tipológicas, a identificação de fenômenos nos planos fônico e morfossintático, dantes jamais vislumbrados, o desenvolvimento de poderosas metalinguagens para tratar teoricamente seu objeto [...]. (p. 24-5)

De fato, foi a **análise formal da linguagem** (transformada, com a emergência da lingüística gerativa, em **análise da linguagem como sistema formal**) que produziu a **autonomia disciplinar da lingüística**, por ter sido capaz de demonstrar a possibilidade de estudar a linguagem como sistema descontextualizado (ou como competência modular).

Desde então, o treinamento básico de um lingüista supõe o reconhecimento de **unidades sistemáticas** identificadas via oposições distintivas (manifestadas através de pares mínimos) e o estabelecimento de **categorias sintagmáticas** via regularidades distribucionais (através dos testes bem conhecidos da substituição, do deslocamento e da coordenação). A partir dos anos cinqüenta do século passado, esta heurística passou a assumir de forma programática a participação de julgamentos introspectivos sobre a boa-formação das expressões-objeto da análise.

Esta metodologia levou à descrição circunstanciada de vinte por cento do total das línguas hoje conhecidas (um feito significativo considerada a brevidade do empreendimento). Muitas das línguas investigadas careciam de expressão escrita e apresentavam características inteiramente distintas das famílias lingüísticas cujo estudo alimenta a tradição dos estudos gramaticais do Ocidente. Sua descrição constituiu, portanto, importante ampliação do conhecimento científico sobre a linguagem. Basta lembrar que os principais *insights* sobre a semântica do movimento (a proposição dos esquemas imagéticos e sensório-motores que constituem a tabela periódica desta semântica) devem-se à análise feita por Leonard Talmy de uma língua californiana, o Atsugewi, que apresenta um repertório formidável de afixos lexicalizadores do movimento (vide TALMY, 1972, 1975, 2000).

Este mesmo esforço compreende o **florescimento dos estudos da variação** da linguagem, que, sob a liderança de William Labov, seus alunos e interlocutores, conheceu patamar inédito de sofisticação metodológica e abrangência descritiva, sempre confinada, entretanto, aos aspectos formais da linguagem (vide LABOV, 1972a, 1972b, 1994, 2001).

Tais trabalhos de investigação da variedade interlingüística e da variação intralingüística seguem-se da **legitimação dos**

**usos falados da linguagem**, em processo de reabilitação científica e ideológica (pelos românticos) já no decorrer do século XIX. Tal inflexão valorativa, disseminada disciplinarmente pela lingüística, tem um poderoso **impacto sobre as pedagogias da linguagem** praticadas na segunda metade do século XX, que é quando se mundializam as políticas lingüísticas de universalização de acesso à escrita. Haja vista a influência do clássico laboviano de 1972 *Language in the Inner City*, que, no Brasil, repercutiu principalmente através da voz de Magda Soares em *Linguagem e Escola* (SOARES, 1986).

É claro que hoje trataríamos esta incorporação da oralidade à descrição lingüística como ainda um pouco anêmica devido à sua negligência da prosódia e da expressão gestual, e, mesmo, devido à descontextualização do dado lingüístico em relação ao discurso. Posta em perspectiva, entretanto, esta evolução é, na verdade, ruptura gigantesca com uma tradição milenar de exclusão da fala da reflexão gramatical.

A descrição lingüística assim praticada recebe de Chomsky (1975b, 1957, 1959, 1965), em meados da década de cinquenta, o tratamento formal que vai determinar o refinamento analítico e epistemológico característico da lingüística gerativa. O estudo da sintaxe vai atingir um grau de sofisticação teórica que levará ao próprio questionamento do modelo e ao desenvolvimento, nesta esteira, de “trinta milhões de teorias da gramática”, na irreverente expressão de James McCawley (1982). Não cabe dúvida que sem um contínuo impulso em direção à análise de fenômenos formais cada vez mais intrincados, não disporíamos hoje de uma agenda problemática que prioriza o sentido ao tratar da linguagem. Nas palavras de Fauconnier,

[...] as linguists advanced further and further in their study of form, they kept stumbling more and more often on questions of meaning. There were two types of responses to this epistemological quandary. One was to narrow the scope of syntax so as to exclude, if possible, the troublesome phenomena from the primary data. The other was to widen the scope of inquiry so that issues of form and meaning could be encompassed simultaneously. But it was now clear, in any event, that the time had come to break away from a science of language centered exclusively on syntax and phonology; it was urgent to concentrate on the difficult problem of meaning construction [...]. (FAUCONNIER, 1997, p. 7)

O quadro que caracterizamos não estaria completo se não assinalássemos como traços associados à tentação monopolista do empreendimento gerativista (malgrado a persistente defecção de aliados de primeira hora e/ou discípulos destacados como Paul Postal e John Ross e, subseqüentemente, Joan Bresnam e Ray Jackendoff) o relativo desfavorecimento dos estudos diacrônicos neste contexto e, de outra parte, o forte desenvolvimeto dos estu-

dos psicolingüísticos (já que o tema da aquisição da linguagem evoluiu para a condição de evidência crítica).

3. As “lingüísticas da significação”, por sua parte, em nenhum momento, exibiram, em seu âmbito, algum processo de disputa de hegemonia, menos por cultivarem conduta mais generosa e sim por lhes faltar sequer uma metalinguagem consensual que permitisse um confronto organizado de posições.

É fato que, movidos por diversa deriva epistemológica, tanto o estruturalismo europeu (e seu desconstrutivismo) como o estruturalismo americano (e seu comportamentalismo) caracterizam-se como **práticas de análise do significante**. O advento do gerativismo estabelece uma ruptura teórica com o estruturalismo americano através do expresso mentalismo/cartesianismo de sua direção ideológica mas não modifica o foco no significante como principal vertente da análise. Daí que, quando, já no final do século XX, a lingüística se dispõe a tratar a significação, os lingüistas vão ter de **recorrer a formulações extradisciplinares para estabelecer uma semântica lingüística**.

Entre os que elegem o estudo da significação a partir do foco no discurso, haverá os que recorrerão às ciências sociais (à antropologia lingüística e à sociologia interacional) para produzir suas categorias analíticas: esta é, por excelência, a tradição anglo-americana de análise do discurso. Já outros (a tradição européia continental) buscarão na reflexão foucaultiana e althusseriana, eventualmente cruzada com os grandes russos pós-formalistas Bakhtin e Vygotsky, o ferramental para suas.

Entre os primeiros, destacam-se, de um lado, os praticantes da antropologia lingüística e os herdeiros do legado goffmaniano de análise de situações institucionais, que introduzem na lingüística o importantíssimo conceito de frame interacional. (vide, a esse respeito, GOFFMAN, 1961, 1967, 1974; GUMPERZ, 1982a, 1982b; TANNEN, 1984, 1989; SCHIFFRIN; TANNEN; HAMILTON, 2001, entre outros. ) De outro lado, os analistas da conversação importam a contribuição da etnometodologia para apresentar à lingüística um exame refinado de dados naturalísticos da interação conversacional. (GARFINKEL, 1967; SACKS; GARFINKEL 1970; SACKS; SCHEGLOFF; JEFFERSON, 1974; JEFFERSON, 1989, 1992; SCHEGLOFF, 2006; GOODWIN, 1981, 2003). No Brasil, vale mencionar com relação a esta última vertente o trabalho realizado por Marcuschi e seus associados. De toda forma, o entrelaçamento deste temas com os interesses da lingüística textual vão representados em obras como as de Beaugrande (1984), Brown e Yule (1983), van Dick (1997) e Renkema (2004).

A linha européia é representada pela chamada “análise do discurso francesa” (PECHEUX, 1969, MAINGUENEAU, 1984),

que tem vasto acolhimento no Brasil, e que, diferentemente da versão anglófona, concentra sua atenção em discursos escritos, fora da vertente da “alta cultura” (literatura ou filosofia, por exemplo). Empregando categorias analíticas que muito devem a estudos sobre ideologia e ordem discursiva (FOUCAULT, 1969, 1971; ALTHUSSER, 1970) em grande voga no final dos anos sessenta, o ponto forte desta linha de estudos é o desvelamento das **relações entre linguagem e poder**, especialmente como é que padrões discursivos (narrativos ou argumentais) organizam-se como “objetos sociais” e convertem-se em forças poderosas, operativas nos jogos políticos. Pelo seu foco nas macrorrelações entre linguagem e sociedade, estes estudos aproximam-se da “história das mentalidades” e dos chamados “estudos culturais”.

Em qualquer de suas vertentes, a análise do discurso lingüístico rompe com a auto-suficiência disciplinar da lingüística e importa distintas metalinguagens para enfrentar a questão da significação.

Uma outra tradição, impregnada pela crise da teoria da sintaxe descrita na citação de Fauconnier, recorre à **semântica filosófica** para resolver seus problemas. As duas grandes linhas da **filosofia analítica** comparecem neste cenário.

Em termos cronológicos, a primeira emergência é da **lógica formal**, de inspiração fregeana, que toma de assalto as derivações transformacionais propostas pela semântica gerativa. Esta solução foi logo superada no interior das “guerras lingüísticas” (vide HARRIS, 1983) pela sua implausibilidade psicológica e pela tensão que impunha à versão corrente (àquela época) da gramática gerativa (CHOMSKY, 1971, 1972, 1975a; JACKENDOFF, 1969, 1972). A lógica formal retorna domesticada pela proposição da forma lógica, nível de descrição admitido pela ortodoxia chomskyana no modelo dos Princípios e Parâmetros (CHOMSKY, 1981).

O outro aproveitamento da lógica formal se dá pela incorporação da semântica montagueana (MONTAGUE, 1974) praticada por algumas das formulações entre os “trinta milhões de teorias da gramática”, notadamente as “*constraint-based grammars*”, que assumem uma versão da “**semântica das situações**” (BARWISE; PERRY, 1984). É o caso da GPSG e da HPSG propostas por Gazdar, Pollard, e Sag nas décadas de oitenta e noventa (GAZDAR et al., 1985; POLLARD; SAG, 1994; SAG; WASOW, 1999).

A outra linha de aproveitamento da filosofia analítica se dá pelo neo-pragmatismo dos praticantes da chamada “**filosofia da linguagem cotidiana**”, que tem como seus expoentes Wittgenstein, Austin, Grice e, mais tarde, Searle. Temas que já freqüentavam as proposições da semântica gerativa (**atos de fala, implicaturas, e pressuposições**) são enriquecidos pelo debate sobre **a natureza das categorias conceituais**, temas presentes no

pensamento de Wittgenstein (categorizações via “ar de família”) e no de Austin (categorizações contrafactuais como em *fake gun* ou inerentemente complexas, caso de *good mother* versus *good government*). Para os leitores familiarizados com esta literatura, é fácil reconhecer aí a genealogia da “lingüística cognitiva”, que é, em grande parte, **semântica cognitiva**.

A lingüística cognitiva, uma evolução da semântica gerativa que desistiu da semântica formal (segundo formulação do próprio Lakoff [2001], emerge pela proposição de que **as categorias lingüísticas exibem efeitos de prototipia**, à imagem das categorias cognitivas e culturais estudadas por Eleanor Rosch (1977), Brent Berlin, Paul Kay e colaboradores (BERLIN, 1968; BERLIN; KAY, 1968; BERLIN; BREEDLOVE; RAVEN, 1974). Representa esta tendência o trabalho de George Lakoff sobre os processos lingüísticos de categorização (LAKOFF, 1987). Emerge também pela proposição da **semântica de frames** por Charles Fillmore (FILLMORE, 1977a, 1977b, 1982, 1985), na esteira de seus esforços anteriores para postulação de uma “gramática de casos”, e a partir da contribuição de Minsky (1975) sobre *frames* na Inteligência Artificial, e de formulações de Bateson (1972) e de Rumelhart (1975) sobre a natureza das estruturas do conhecimento. Emerge, ainda, com a forte influência que a psicologia da **gestalt** desempenha sobre as teorizações de Talmy (1978, 1983) e Langacker (1987, 1991). Em outras palavras, a lingüística cognitiva, que propõe **a continuidade entre competência lingüística, as outras capacidades cognitivas e as práticas sociais que lhes correspondem**, é fortemente tributária, já no seu nascedouro, da psicologia, da antropologia, da filosofia e das ciências cognitivas.

Há uma espécie de **divisão do trabalho** entre as “lingüísticas da significação do discurso” e as “lingüísticas da significação da sentença”. As primeiras, que contribuem com densas abordagens no que concerne à fenomenologia da situação comunicativa e às determinações não lingüísticas da interpretação, pouco têm a dizer sobre semântica lexical ou sobre a semântica das construções gramaticais. Já as últimas, requintadas nas suas descrições do léxico e (um pouco menos) da gramática, mantêm-se bem pouco efetivas para tratar do discurso. O cisma na origem (recurso à teoria social, de um lado, e à psicologia e à filosofia, de outro) continua repercutindo na evolução científica dos estudos do sentido, sem que haja, de parte a parte, um esforço em favor da articulação destas investigações que representam esforços complementares.

Uma tentativa interessante de reelaboração destas duas tradições é o trabalho de Gilles Fauconnier, Eve Sweetser e Mark Turner, que, para isso, empregam a teoria dos **espaços mentais** (e do processo cognitivo de mesclagem), vinculando-a à **gramática das construções**, como forma de promover uma

abordagem integrada da significação lingüística desde a gramática até o discurso. (FAUCONNIER, 1994, 1997; FAUCONNIER; SWEETSER, 1996; FAUCONNIER; TURNER, 2002; DANCYGIER; SWEETSER, 2006).

4. Outro ponto a ser ressaltado nestas abordagens é a concentração do foco analítico nos conteúdos significativos “accessíveis à consciência”. Diferentemente das análises do significante que historicamente se definem como tratamento de sistemas computacionais subconscientes (vide sobre isso a interessante discussão travada por JACKENDOFF, 1987, p. 20-23), os estudos da significação, talvez por sua origem extralingüística, relutam em reconhecer os elementos significativos posicionados aquém do nível de acessibilidade que Jackendoff designa como “**mente fenomenológica**”. Em outras palavras as lingüísticas da significação encaram com reservas os elementos significativos que sejam lingüísticamente “inefáveis”, ou seja, que não se expressem como discurso lingüístico.

Boa parte das críticas dirigidas à teoria conceptual da metáfora partilham deste caráter (peças deste debate incluem LAKOFF, 1983; LAKOFF; JOHNSON, 1980, 1999, 2002; RAKOVA, 2002; KRZESZOWSKI, 2002). São críticas dirigidas ao suposto reducionismo biologizante desta abordagem, que, na literatura produzida, reivindica-se como “cognição incorporada” (*embodied cognition*), conceito aparentado ao **neo-materialismo** dos Churchland (vide CHURCHLAND, 2000) e às **abordagens enativistas** de Varela, Thompson e Rosch (1991), Gunther (2003), Noë (2004) e Gallagher (2005). O fato é que a teoria conceptual da metáfora, em sua versão mais recente, radicaliza o tema da “base experiencial da metáfora” em termos de uma presumida “base neural da metáfora”. Nosso intrínseco dualismo (renegado mas persistente) contorce-se diante desta blasfêmia.

E é neste ponto que o debate chega literalmente ao impasse. Toda a discussão sobre a significação na lingüística, embora tributária da reflexão extradisciplinar, trava-se com argumentos tipicamente lingüísticos e, por esta razão, está condenada ao fracasso. Como bem sabem os pragmatistas, inclusive em sua encarnação pré-socrática originária (MARTINS, 2004, p. 439-473), a significação é elusiva e irreduzível a alguma específica paráfrase lingüística.

Wittgenstein, em texto clássico sobre a dor (WITTGENSTEIN, 1953), trata do discurso da dor, da expressão da dor, que constitui, para ele, o conceito de dor. Como discurso sobre a dor, a expressão da dor é inexaurível: transforma-se, de fato, em plataforma para uma galáxia de novos discursos que são incapazes, porém, de suprimir o substrato neural da dor, de eliminá-la do corpo. A rigor, o fato de que seja possível conscientemente falar sobre a dor assinala, contraditoriamente, a

indizibilidade deste conceito. A dor, infelizmente, não é para ser dita; é para ser doída. O discurso da dor não a esgota e nem esgota sua descrição. (No máximo pode conseguir mitigá-la pelo concurso da solidariedade que mobilizar). Fenômenos como o da dor, ou da percepção da cor do mar, ou a estimativa distraída que faço sobre quantas pessoas estão hoje na sala de aula são experiências pré-lingüísticas e, tecnicamente, pré-conceptuais. A lingüística, sozinha, não tem condições de dar conta destes aspectos da significação. Por isso é aqui que começa a próxima seção de nossa viagem.

5. Os avanços nas neurociências, gigantescos nos últimos quinze anos, foram propiciados pela disponibilização de tecnologias não invasivas de investigação do cérebro humano. A linguagem como capacidade cognitiva especificamente humana foi a área mais beneficiada por estas descobertas. Áreas comparativamente muito melhor estudadas, como é o caso da cognição visual, utilizavam técnicas de experimentação com animais irreplicáveis em sujeitos humanos. (Uma discussão informativa desta problemática e uma representação do estado da arte é oferecida em CRICK, 1994; CHURCHLAND, 2002; FELDMAN, 2006; AHLSEN, 2006).

Embora possamos dizer que quase tudo ainda está por ser descoberto, o conhecimento acumulado até agora serve para nos dissuadir, por exemplo, da possibilidade da existência de um “órgão da linguagem” no cérebro, o que talvez justifique a antipatia de Chomsky às investigações sobre este assunto (CHOMSKY, 2002).

No que se refere à significação, perspectivas importantíssimas evoluíram da descoberta dos “neurônios-espelho” (*mirror neurons*), tratados como a base material das experiências humanas da intersubjetividade e da empatia (RIZZOLATI; CRAIGHERO; FADIGA, 2001; FERRARI et al., 2003; GALLESE; LAKOFF, 2005; BRATEN, 2007). Em 2001, Giacomo Rizzolatti e seus colaboradores descobriram acidentalmente em seu laboratório que os mesmos grupos neurais ativados no córtice frontal de macacos manipulando um objeto vinham a ser ativados quando estes mesmos indivíduos (macacos) observavam algum outro ator manipular os mesmos objetos. Tais neurônios não disparavam quando os macacos simplesmente observavam os objetos, sem que estes fossem manipulados.

Estavam descobertos os “neurônios-espelho” (*mirror neurons*), cuja existência foi posteriormente confirmada também para os seres humanos (BUCCINO et al., 2001). Nas palavras de Jerome Feldman (2006, p. 68),

“[...] The fact that specific human motor circuits are activated when we see or hear about the associated motions provides direct support

*for the Neural Theory of Language Hypothesis that meaning is embodied [...]”.*

Mais do que isso, a existência dos neurônios-espelho favorece a hipótese de que **a compreensão (verbal e nãoverbal) opera por simulação imaginativa**, largamente inconsciente, e modelada evolucionariamente pelas propriedades de nossos corpos em sua interação com outros corpos. Decorre daí uma explicação para a insistência no argumento de Fauconnier e Turner (2002) de que os processos de interpretação requeiram a **construção conceptual em escala humana**. Deixa também de ser imotivada a precedente reivindicação de Lakoff e Johnson (desde 1980) de que a razão humana é constitutivamente imaginativa. Em outra clave, integra-se a explicação de Tomasello (1999, p. 94-133), para a **explosão do processo de aprendizagem lingüística das crianças**, a partir dos dez meses de idade, por conta do amadurecimento de sua capacidade de operar projeções intersubjetivas e de compartilhar atenção.

Na verdade, a descoberta dos neurônio-espelho desloca epistemologicamente tanto o imperialismo da subjetividade cartesiana (monádica, desencarnada e autocentrada) como a hipótese piagetiana sobre a egocentricidade como ponto de partida da aprendizagem humana. (cf BRATEN, 2007). O fato é que as descobertas das neurociências, mescladas às postulações da lingüística cognitiva, anunciam para o próximo futuro “a emergência de uma neurociência cognitiva” (FELDMAN, 2006, p. 338), que pode mudar, em profundidade, a maneira como hoje tratamos analiticamente o cérebro, a mente e a linguagem.

As principais hipóteses que resultam deste cenário são as seguintes:

- O pensamento abstrato emerge de experiências concretas corporificadas, tipicamente experiências somato-sensórias e sensório-motoras.
- A gênese do pensamento abstrato procede pela projeção metafórica dos esquemas conceptuais e imagéticos que estruturam estas experiências cotidianas.
- Isso também se aplica à conceptualização das significações gramaticais (como Aspecto): especificamente, hipostasia-se que significações gramaticais são “*cogs*”, isto é, resultam do aproveitamento parcial de estruturas cerebrais na região sensório-motora (GALLESE; LAKOFF, 2005; LAKOFF, 2006, 2007).
- A gramática consistiria de circuitos neurais que pareiam estruturas conceptuais com padrões sígnicos (fônicos). A gramática não é uma capacidade cognitiva isolada mas consiste de sistemas corporificados (fônicos e conceptuais).

- A criança aprende a gramática pareando, a partir do uso, combinações fônicas com experiências familiares (CHANG, 2005; TOMASELLO, 2003; GOLDBERG, 2006; FAUCONNIER; TURNER, 2002).

6. Estas possibilidades são também objeto de pesquisa na área da psicologia cognitiva, agora equipada com tecnologias muito mais sofisticadas de registro videogravado de situações naturalísticas ou experimentais. Verificam-se, aqui, as condições de parceria assinaladas por Gibbs (2007, p. 3-18) e Nuñez (2007, p. 87-118), que requerem que os lingüistas estejam dispostos a **rever aquilo que têm tradicionalmente computado como evidência empírica**. Uma lista de metáforas acompanhada de exemplos lingüísticos é, nestas novas condições, não mais que uma lista de hipóteses de trabalho a serem testadas do ponto de vista tanto das atividades neurais documentadas como dos comportamentos humanos correlativos.

Não é o caso que os lingüistas abram mão de seu trabalho na formulação de hipóteses lingüísticas, a partir de suas intuições especificamente treinadas, e passem a substituir com pior competência neurocientistas ou psicólogos. Será, porém, necessário que os lingüistas se preparem para compreender e avaliar as descobertas feitas nestes campos do ponto de vista da formulação de teorias especificamente lingüísticas.

Trabalhos interessantes sobre evidências não lingüísticas da existência de metáforas conceptuais têm sido levados a efeito pelo próprio Gibbs sobre esquemas imagéticos estruturadores da transferência metafórica (vide GIBBS, 2006), por Lera Boroditsky sobre a realidade psicológica das metáforas temporais (BORODITSKY, 2000, 2001), por Teenie Matlock sobre o movimento dos olhos quando o sujeito processa movimento fictício (MATLOCK et al., 2004 a, 2004b). De outro lado, lingüistas como Benjamin Bergen e vários colaboradores têm desenvolvido experimentos para checar a base corporificada da semântica dos verbos de movimento (BERGEN, 2007; BERGEN; CHANG, 2005; BERGEN; CHANG; NARANAYAN, 2003). Há uma produção florescente na área de **semântica de simulações** amplamente apoiada em evidências não lingüísticas (vide Feldman, 2006 sobre este ponto).

Outra literatura que vem se acumulando dedica-se às **linguagens gestuais** (aquisição, sintaxe, semântica, discurso) como evidência para as hipóteses cognitivistas sobre a linguagem. Eve Sweetser, que tem pesquisado com êxito iconicidade e metafóricidade na gesticulação paralingüística (vide NUÑEZ e SWEETSER 2006), faz em Sweetser, 2007 (p. 201-24), um valioso levantamento do estado da arte dos estudos da gestualidade como expressão lingüística.

7. Articulada às investigações nas áreas de neurociências e de psicologia cognitiva, os trabalhos de **modelagem computacional da linguagem**, desenvolvidos a partir das tentativas conexionistas dos anos oitenta (RUMELHART; MCCLELLAN, 1986; ELMAN, 1991), têm-se tornado progressivamente mais ambiciosos e hoje oferecem soluções complexas para a simulação dos processos de produção e compreensão verbal, a partir de hipóteses postuladas por lingüistas cognitivos. Refiro-me particularmente à chamada **Teoria Neural da Linguagem**, proposta por um grupo de cientistas da computação liderados por Jerome Feldman em Berkeley, que, desde a década de noventa, vem testando hipóteses lingüísticas de Talmy e Lakoff através de simulações robóticas que empregam redes neurais

O primeiro destes trabalhos foi a tese de doutoramento de Terry Regier (publicada em REGIER, 1996) que modelou a **aprendizagem do léxico do espaço** em várias línguas (inglês, bengalês, russo, mandarim), isto é, simulou a **aquisição de palavras que designam relações espaciais simples entre um Trajetor e um Marco**. Para isso, construiu um modelo conexionista híbrido, composto de duas partes: um modelo das estruturas neurais do sistema visual no cérebro para aprender parâmetros espaciais que estruturam relações topológicas (contato, inclusão/exclusão, posição superior/inferior, etc) e um modelo conexionista padrão (operando por Processamento Paralelo Distribuído) de aprendizagem via retropropagação de erros. Dados os parâmetros fornecidos pelo primeiro componente do modelo, o objetivo deste constructo seria associar os parâmetros visuais aos itens lexicais adequados: diante de diversos cenários ilustrando relações topológicas, o modelo deveria apontar aquele que correspondesse a uma dada descrição verbal, ou ainda, diante de diversas palavras do repertório do léxico espacial, o modelo deveria escolher aquela que se aplicasse a uma situação a ser descrita.

O experimento de Regier, inteiramente bem-sucedido, exhibe algumas características que merecem ser ressaltadas. Em primeiro lugar, o modelo representa como é que **categorias conceituais e lingüísticas** (esquemas espaciais e/ou itens lexicais associados a estes esquemas) **podem ser aprendidas a partir do aparato perceptual do sistema visual**, sugerindo, como consequência, que a hipótese epistemológica da dissociação entre categorias perceptuais e conceituais não seja mais que um factóide.

Em segundo lugar, os parâmetros empregados neste “treinamento” correspondem aos esquemas identificados pela semântica talmyana do movimento. É possível, pois, que os Parâmetros (e respectivos Valores de Parâmetros) que operam para a estruturação dos comportamentos e das experiências neste campo correspondam aos Elementos dos Frames identi-

ficados por Talmy para propósitos de descrição lingüística. Em outras palavras, a operatividade destes elementos analíticos na modelagem computacional de processos cognitivos aumenta a possibilidade de que eles sejam psicologicamente reais.

Tal hipótese recebe confirmação adicional da tese doutoral de Joseph Bailey, defendida em 1997, que modelou a aprendizagem de **verbos de movimento**, não só do ponto de vista de sua compreensão e produção, mas também do ponto de vista da **execução das ações nomeadas**. (Tratou-se do treinamento de um robô virtual chamado Jack que aprendeu a executar movimentos com a mão correspondentes a verbos como *pegar, agarrar, segurar, empurrar, puxar, apertar, pressionar (uma tecla), tocar, digitar*, etc). O treinamento, mais uma vez, empregou falantes de várias línguas (inglês, farsi, russo, hebreu), e lançou mão de uma versão adaptada das redes Petri, um método bastante usado nos estudos computacionais.

O experimento de Bailey, também exitoso, supera dificuldades encontradas no modelo de Regier, particularmente a lentidão da aprendizagem via retropropagação, que é um traço biologicamente pouco plausível. Bailey emprega um **processo de aprendizagem por recrutamento de estruturas cognitivas preexistentes** que permite que a aprendizagem possa acontecer a partir da instânciação única de uma situação, situação frequente na aprendizagem humana. O ponto mais interessante do trabalho de Bailey é **a demonstração computacional de que as estruturas que servem para conhecer são as mesmas recrutadas para agir**. Vale lembrar que este experimento é de 1997 e antecede em quatro anos a descoberta dos neurônios-espelho que evidenciam materialmente a conexão neural entre movimento e percepção do movimento.

O coroamento deste conjunto de descobertas é a tese doutoral de Srinivas Naranayan, também de 1997. Naranayan trabalhou com Bailey desenvolvendo um modelo computacional de esquemas de execução ("**esquemas-X**") dos movimentos com a mão que Bailey ensinou ao robô a reconhecer, produzir e praticar. No caso de Naranayan, avançamos ainda mais, já que os esquemas-X, desenvolvidos para modelar movimentos autocausados (andar, rastejar, engatinhar, correr, etc) aplicam-se também para **a compreensão metafórica de situações abstratas** no domínio, por exemplo, da economia política. De fato, o programa elaborado por Naranayan, de nome K. A. R. M. A, foi capaz de interpretar textos jornalísticos sobre economia política publicados nas seções especializadas do *The Economist*, do *Wall Street Journal* e do *New York Times*, processando sentenças tais como "A economia da Índia **entrou num período de estagnação**." ou "A França **tropeçou num inesperado processo inflacionário**.", etc.

Naranayan estabelece o que, **a posteriori**, parece absolutamente óbvio, ou seja, que **todos os esquemas de alto nível de**

**controle motor** (isto é, acima do nível da sinergia motora) **têm exatamente a mesma estrutura sistêmica :**

- Preparação
- Situação Inicial
- Processo de Iniciação
- Processo Principal (Duradouro ou Instantâneo)
- Opção de Parar
- Opção de Recomeçar
- Opção de Continuar o Processo ou de Repeti-lo
- Verificação se o Objetivo foi Atingido
- Processo de Finalização
- Situação Final

Tais fases, que organizam seqüencialmente a realização de qualquer movimento corporal, constituem um esquema de controle, familiar a qualquer estudioso da categoria lingüística de Aspecto (cf. VENDLER, 1967; COMRIE, 1976; TALMY, 1988 [2000]): como é sabido, esta categoria corresponde à estrutura temporal interna de qualquer evento ou situação.

Metáforas primárias tais como AÇÃO É MOVIMENTO, ou como MAIS É PARA CIMA medeiam as conexões semânticas modeladas computacionalmente, ligando o domínio da economia política ao domínio fonte do movimento corpóreo.

A hipótese explicativa geral para este fenômeno, nos termos de Lakoff e Johnson (1999: 583), é que

*The physical language in the news story activates a mental simulation of physical action, using neural control structures (with muscle control assumed to be inhibited). The results of the physical simulation are then projected back via metaphorical connections to the domain of economics, constituting inferences about economics made by means of motor-control simulations. [...] Naranayan's result does not prove that such abstract reasoning about economics using physical metaphors is actually done via our system of motor control. It is, however, another existence proof. Our neural capacities for motor control can be used to carry our abstract reasoning. The same neural circuitry that can move the body can be used to reason with. (Grifos nossos)*

O conjunto de descobertas que sumariei estão na base da propositura da Teoria Neural da Linguagem (FELDMAN, 2006), que oferece um outro campo de testagem a hipóteses postuladas para lidar com os fatos lingüísticos.

8. Talvez a maior transformação disciplinar que a lingüísti-

ca venha presentemente sofrendo decorra da recente **disponibilização de vastos corpora eletrônicos, associada a ferramentas especializadas de busca dos dados lingüísticos.**

A área que terá registrado em primeiro lugar este desafio foi a **pesquisa lexicográfica** que, já na década de oitenta, começou a usar as tecnologias da informação em diversos projetos de descrição dos léxicos das línguas européias, de caráter acadêmico ou por iniciativa comercial. (Um histórico e revisão destes empreendimentos encontra-se em ATKINS; ZAMPOLLI, 1994).

Daí resulta uma nova metodologia de análise lingüística, denominada **lingüística de corpus**, que se ocupa de grandes bases de dados coligidas eletronicamente e manejadas através de *softwares*, capazes de produzir “concordâncias”(listas de co-ocorrências do dado lingüístico pesquisado), ou a etiquetagem de funções sintáticas ou de papéis semânticos para determinados conjuntos de textos, ou tabelas de frequências de *tokens* ou tipos dos dados, inúmeras possibilidades de acesso aos fatos lingüísticos atestados, inimagináveis ao tempo em que Chomsky (1965, p. 26) decretou a inanidade das análises baseadas em corpus. (Boas apresentações deste tipo de trabalho são BERBER SARDINHA, 2004; MITTELBERG; FARMER; WAUGH, 2007, p. 19-52). A versatilidade das opções de abordagem resultantes extrapola a análise do léxico e permite também estudos de gramática e do discurso.

No que se refere ao léxico, um influente desdobramento destes estudos é o projeto **FrameNet**, liderado por Charles Fillmore e em desenvolvimento há dez anos para o léxico do inglês, tomando como base, inicialmente, o *British National Corpus*. No momento, o projeto estende-se também para os léxicos do alemão, do japonês e do espanhol e está em fase de implantação para o léxico do português. (vide <[www.framenet.icsi.berkeley.edu](http://www.framenet.icsi.berkeley.edu)>).

No que se refere à gramática, uma inspiração teórica precursora destes estudos é a tendência, programática no funcionalismo americano, de encarar a gramática como um sistema dinâmico emergente do uso discursivo (GIVON, 1979; HOPPER, 1998). Os estudos tipológicos de feição quantitativa, desenvolvidos por Bybee e vários colaboradores desde meados da década de oitenta (BYBEE et al., 1994; BYBEE, 2001; 2007), acabam desaguando nos estudos lingüísticos baseados-no-uso (BARLOW; KEMMER, 2000) que encontram pronta adesão de gramáticos construcionais de diversas estirpes (Vide sobre este ponto as coletâneas editadas por ÖSTMAN; FRIED 2005; FRIED; ÖSTMAN, 2005).

Obviamente, a condição de acesso e manejo de amplas bases de dados atestados contribui para que estes estudos ganhem em precisão analítica. De outra parte, a possibilidade de discutir sobre “dados reais” cria uma condição objetiva de aproximação

entre lingüistas cognitivistas e funcionalistas, de modo a remediar a relativa anemia da base “discursiva” dos primeiros e, de outra parte, prover os últimos com hipóteses testáveis sobre a gramática que não se dissolvam em um punhado de observações “interessantes”.

Imediatamente beneficiários destas novas condições metodológicas são os **estudos diacrônicos**, especialmente aqueles desenvolvidos nos últimos vinte cinco anos sob a designação genérica de estudos da “**gramaticalização**”. As revisões analíticas promovidas por lideranças no campo, destacadamente Elizabeth Traugott (vide a nova edição de HOPPER; TRAUGOTT, 2003; TRAUGOTT; DASCHER, 2005; BRINTON; TRAUGOTT, 2005), respondem não só aos desafios postos para o paradigma no curso destas duas décadas (cf. CAMPBELL, 2001), mas aproveitam a disponibilização de vastos corpora diacrônicos para promover, por exemplo, uma profunda revisão da história dos auxiliares modais em inglês com base nos dados tornados acessíveis.

É fato que as novas condições criadas de acesso aos dados requerem também uma nova sofisticação em termos de análises quantitativas. Nesta vertente é que têm prosperado os **estudos chamados “colostrucionais”** que não só estudam as frequências de ocorrência das construções (lexicais ou gramaticais) em certos ambientes, mas mensuram também os **índices de “atração” ou “repulsa”** entre itens lexicais e as construções que eles virtualmente preencheriam, ou entre itens lexicais que podem ser co-ocorrentes em uma dada distribuição (vide GRIES; HAMPE; SCHONEFELD, 2005; GRIES; STEFANOWITSCH, 2006).

Outra área que registra impacto dos estudos de corpora é a da investigação sobre a aquisição da linguagem. As evidências sobre **os enviesamentos da aprendizagem** correspondentes à recém-descoberta “opulência do estímulo” seriam inimagináveis à luz da “pobreza” dos dados empíricos anteriormente considerados (TOMASELLO, 2003; GOLDBERG, 2006).

9. Todos os fatos computados nos levam a um inevitável **redesenho disciplinar da lingüística**. Esta orgulhosa e bem-sucedida aventura intelectual que formou a tantos de nós cede lugar a uma outra “ordem discursiva”, definida pelo advento de novas tecnologias da informação e por avanços consideráveis nas áreas científicas em que se situam nossos interlocutores preferenciais.

Não é possível ignorar o amadurecimento das ciências cognitivas, das ciências da computação, das neurociências. Notícias bem-vindas que antecipam abordagens do “inconsciente cognitivo” a que até agora só nos atrevíamos especulativamente.

De outro lado, a disponibilização de grandes bases de dados e a operacionalidade de seu manuseio nos levam a esperar

por abordagens mais sistemáticas e exaustivas do léxico e da gramática das línguas que já têm sido descritas e, além disso, pela análise em condições tecnicamente muito mais afortunadas das línguas que ainda aguardam descrição.

Outra perspectiva tornada realista é o enfrentamento de temas disciplinarmente “exilados”, como é o caso do tema da “origem da linguagem” ou de temas até agora “impossíveis” no estreito escopo da prática disciplinar, como é o caso do tema do “processamento da linguagem”.

É claro que estas transformações repercutirão na formação do lingüista. Tanto em termos do domínio das tecnologias que hoje compõem a área designada “lingüística computacional” como em termos da exigência de cultura geral no campo das ciências cognitivas e das ciências sociais. Acabou a gloriosa auto-exclusão. Junto com a “autonomia da linguagem” morre a “autonomia da lingüística”.

Em termos práticos, é fácil profetizar **novas práticas de cooperação** não só na relação interdisciplinar, o que parece um fatalidade, mas dentro das próprias fronteiras da lingüística: o montante de trabalho vinculado às novas metodologias convoca os pesquisadores à colaboração recíproca de modo que a agenda a ser cumprida resguarde todos os desejáveis requisitos de rigor e completude.

Por outro lado, a experiência nas frentes mais avançadas do desenvolvimento econômico mundial nos leva a imaginar **outras possibilidades de profissionalização do lingüista**, trabalhando ombro a ombro com informatas e engenheiros de computação, desenvolvendo o que começa a ser chamado de “engenharias de linguagem”. Isso sem contar os desdobramentos que se vislumbram em cooperação com as ciências sociais na análise de cenários institucionais de intervenção (educação, saúde, atendimento a público).

No plano estritamente científico, o cenário que se vislumbra é o do **refinamento dos compromissos empíricos** da lingüística, que precisará formular hipóteses testáveis contra campos de verificação até muito recentemente indisponíveis. Sem exageros, é de outra disciplina que se trata. Não obstante, esta nova disciplina perscruta novos horizontes, de pé, sobre o ombro de gigantes, dos quais deve guardar a lição do atrevimento.

**Abstract**

*Review of the recent history of linguistics from the viewpoint of its current developments: the ripening of the young field of cognitive sciences (specially, technologies of information and neurosciences) leads to substantive methodological revisions in linguistic analysis, which tends to become more interdisciplinary, more collegial and more committed to empirical verification by theoretical-independent classes of evidence.*

**Keywords:** *History of linguistics. Disciplinary developments. Cognitive sciences. Information technology. Interdisciplinarity*

**Referências**

- AHLSÉN, E. *Introduction to neurolinguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 2006.
- ALTHUSSER, L. *Lénine et la philosophie*. Paris: Maspero, 1970.
- ATKINS, B. S. T. ; ZAMPOLLI A. (Org. ). *Computational approaches to the lexicon*. Oxford: Oxford University Press, 1994.
- BAILEY, D. *When push comes to shove: a computational model of the role of motor control in the acquisition of action verbs*. Ph. D. Thesis-University of California, Berkeley, 1997.
- BARLOW, M. ; KEMMER, S. (Org. ). *Usage-based models of language*. Stanford, Ca: CLSI, 2000.
- BARWISE, J. ; PERRY, J. *Situations and attitudes*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1984.
- BATESON, G. *Steps to an ecology of mind*. Chicago: University of Chicago Press, 1972.
- BEAUGRANDE, R. de. *Text production*. Norward, N. J.: Ablex, 1984.
- BERBER SARDINHA, A. P. *Lingüística de corpus*. São Paulo: Manole, 2004.
- BERGEN, B. Experimental methods for simulation semantics. In: GONZALEZ-MARQUEZ, M. et al. (Org. ). *Methods in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 2007.
- BERGEN, B. ; CHANG, N. Embodied construction grammar in simulation-based language understanding. In: ÖSTMAN, J. O.; FRIED, M. (Org. ). *Construction grammars: cognitive grounding and theoretical extensions*. Amsterdam: Jonh Benjamins, 2005.

- BERGEN, B. ; CHANG, N. ; NARANAYAN, S. Embodied verbal semantics: evidence from an image-verb matching task. In: *Proceedings of the Twenty-fifth Annual Conference of the Cognitive Science Society*, 2003.
- BERLIN, B. *Tzeltal numeral classifiers*. The Hague: Mouton, 1968.
- BERLIN, B. ; KAY, P. *Basic color terms: their universality and evolution*. Berkeley: University of California Press, 1968.
- BERLIN, B. ; BREEDLOVE, D. ; RAVEN, P. *Principles of Tzeltal plant classification*. New York: Academic, 1974.
- BORODITSKY, L. Does language shape thought ? English and Mandarin speaker's conception of time. *Cognitive Psychology*, New York, v. 43, n. 1, p. 1-22, 2001.
- \_\_\_\_\_. Metaphorical structuring: understanding time through spatial metaphors. *Cognition*, Amsterdam, v. 75, n. 1, p. 537-565, 2000.
- BRATEN, S. (Org. ). *On being moved: from mirror neurons to empathy*. Amsterdam: John Benjamins, 2007.
- BRINTON, L. e C. TRAUGO TT. *Lexicalization and language change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005
- BROWN, G. ; YULE, G. *Discourse analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- BUCCINO, G. et al. Action observation activates premotor and parietal areas in a somatotopic manner: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*, Oxford, v. 13, p. 400-404, 2001.
- BYBEE, J. *Frequency of use and the organization of language*. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- BYBEE, J. ; HOPPER, P. (Org. ). *Frequency and the emergence of linguistic structure*. Amsterdam: John Benjamins, 2001.
- BYBEE, J. ; PAGLIUCCA, W. ; PERKINS, R. *The evolution of grammar: tense, aspect and modality*. Amsterdam: John Benjamins, 1994.
- CAMPBELL, L. What's wrong with grammaticalization? *Language Sciences*, Tokyo, v. 23, p. 113-61, 2001.
- CHANG, N. *Constructing grammar: a computational model of the acquisition of early constructions*. Ph. D. Dissertation-University of California, Berkeley, 2005.
- CHOMSKY, N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1965.
- \_\_\_\_\_. Deep structure, surface structure and semantic interpretation. In: STEINBERG, D. ; JACOBOVITS, L. (Org. ). *Semantics*. London: Cambridge University Press, 1971.
- \_\_\_\_\_. *Studies on semantics in generative grammar*. The Hague: MOUTON, 1972.

- \_\_\_\_\_. *Reflections on language*. New York: Pantheon, 1975.
- \_\_\_\_\_. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris, 1981.
- \_\_\_\_\_. *On nature and language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- \_\_\_\_\_. Remarks on nominalization. In: JACOBS, R. ; ROSENBAUM, P. (Org). *Readings in English transformational grammar*. Waltham, Mass. : Ginn, 1970.
- \_\_\_\_\_. *Reflections on language*. New York: Pantheon, 1975a.
- \_\_\_\_\_. Review of B. F. Skinner: verbal behavior. *Language*, [S. l. ], v. 35, p. 26-58, 1959.
- \_\_\_\_\_. *Syntactic structures*. The Hague: Mouton, 1957.
- \_\_\_\_\_. *The logical structure of linguistic theory*. New York: Plenum, 1975-1975b [1955].
- CHURCHLAND, P. *Brain-wise: studies in neurophilosophy*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2000.
- COMRIE, B. *Aspect*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.
- CRICK, F. *The astonishing hypothesis: the scientific search for the soul*. New York: Scribner, 1994.
- DANCYGIER, B. ; SWEETSER, E. *Mental spaces in grammar: conditional constructions*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- ELMAN, J. Distributed representations, simple recurrent networks, and grammatical structures. In: TOURETZKY, D. *Connectionist approaches to language learning*. Dordrecht: Kluwer, 1991.
- FAUCONNIER, G. *Mappings in language and thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- \_\_\_\_\_. *Mental spaces*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- FAUCONNIER, G. ; SWEETSER, E. (Org. ). *Spaces, worlds and grammar*. Chicago: Chicago University Press, 1996.
- FAUCONNIER, G. ; TURNER, M. *The way we think*. New York: Basic Books, 2002.
- FELDMAN, J. *From molecule to metaphor: a neural theory of language*. Cambridge, Mass: MIT Press, 2006.
- FERRARI, P. et al. Mirror neurons responding to the observation of ingestive and communicative mouth actions in the monkey ventral premotor cortex. *European Neuroscience*, [S. l. ], v. 17, n. 8, p. 1703-1714, 2003.
- FICHANT, M. ; PECHEUX, M. *Sur l'histoire des sciences*. Paris: Maspéro, 1969.

FILLMORE, C. J. Frame semantics. In: THE LINGUISTIC SOCIETY OF KOREA (Org. ). *Linguistics in the morning calm*. Seoul: Hanshin, 1982.

\_\_\_\_\_. Frames and the semantics of understanding. *Quaderni disemantica*, [S. l. ], v. 6, p. 222-254, 1985.

\_\_\_\_\_. The case for case reopened. In: COLE, P. ; SADDOCK, J. (Org. ). *Grammatical relations*. New York: Academic, 1977a.

\_\_\_\_\_. Topics in lexical semantics. In: COLE, R. (Org. ). *Current issues in linguistic theory*. Bloomington: Indiana University Press, 1977b.

FOUCAULT, M. *L'archéologie du savoir*. Paris: Gallimard, 1969.

\_\_\_\_\_. *L'ordre du discours*. Paris: Gallimard, 1971.

FRIED, M. ; ÖSTMAN, J. -O. (Org. ). *Construction grammar in a cross-language perspective*. Amsterdam: John Benjamins, 2004.

GALLAGHER, S. *How the body shapes the mind*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

GALLESE, V. ; LAKOFF, G. The brain's concepts: the role of sensory-motor systems in conceptual knowledge. *Brain and Language*, San Diego, Calif., v. 89, p. 385-392, 2005.

GARFINKEL, H. *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs, N. J. : Prentice Hall, 1967.

GAZDAR, G. et al.. *Generalized phrase structure grammar*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1985.

GIBBS, R. *Embodiment and cognitive science*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

\_\_\_\_\_. Why cognitive linguists should care more about empirical methods. In: GONZALEZ-MARQUEZ, M. et al. (Org.). *Methods in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 2007.

GIVON, T. *On understanding grammar*. New York: Academic, 1979.

GOFFMAN, E. *Encounters: two studies in the sociology of interaction*. Indianapolis: Bobbys-Merrills, 1961.

\_\_\_\_\_. *Frame analysis: an essay on the organization of experience*. London: Harper and Row, 1974.

\_\_\_\_\_. *Interaction rituals: essays on face to face behavior*. New York: Anchor, 1967.

GOLDBERG, A. *Constructions at work*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

GOODWIN, C. *Conversational organization: interaction between speakers and hearers*. New York: Academic, 1981.

\_\_\_\_\_. *Conversation and brain damage*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

- GRIES, S. ; HAMPE, B. ; SCHONEFELD, D. Converging evidence: bringing together experimental and corpus data on the association of verbs and constructions. *Cognitive Linguistics*, [S. l. ], v. 16, n. 4, p. 635-676, 2005.
- GRIES, S. ; STEFANOWITSCH, A. (Org. ). *Corpora in cognitive linguistics*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2006.
- GUMPERZ, J. *Discourse analysis*. Oxford: Oxford University Press, 1982a.
- \_\_\_\_\_. *Language and social identity*. Oxford: Oxford University Press, 1982b.
- GUNTHER, Y. (Org. ). *Essays on nonconceptual content*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2003.
- HARRIS, R. *The linguistic wars*. Oxford: Oxford University Press, 1983.
- HOPPER, P. Emergent grammar. In: TOMASELLO, M. (Org). *The new psychology of language: cognitive and functional approaches to language structure*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1998.
- HOPPER, P. ; TRAUGOTT, E. *Grammaticalization*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- HUCK, G. ; GOLDSMITH, J. *Ideology and linguistic theory: Noam Chomsky and the deep structure debates*. London: Routledge, 1995.
- JACKENDOFF, R. An interpretive theory of negation. *Foundations of Language*, [S. l. ], v. 4, p. 218-41, 1969.
- \_\_\_\_\_. *Consciousness and the computational mind*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Semantic interpretation in generative grammar*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1972.
- JEFFERSON, G. (Org. ). Harvey Sacks's lectures (1964-65). *Human Studies*, Dordrecht, Holanda, v. 12, p. 211- 393, 1989.
- \_\_\_\_\_. (Org. ). *Harvey Sacks's lectures on conversation*. Oxford: Blackwell, 1992. v. 1-2.
- KRZESZOWSKI, T. Problems that are not supposed to arise? *Cognitive Linguistics*, [S. l. ], v. 13, n. 3, p. 265-269, 2002.
- LABOV, W. *Language in the inner city: studies in the black English vernacular*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972a.
- \_\_\_\_\_. *Principles of linguistic change: external factors*. Oxford: Blackwell, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Principles of linguistic change: internal factors*. Oxford: Blackwell, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972b.

- LAKOFF, G. *Embodied mind, embodied world*. [S. l. ]: The 2001 Gifford Lectures, 2001.
- \_\_\_\_\_. The contemporary theory of metaphor. In: ORTHONY, A. (Org. ). *Metaphor and thought*. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- \_\_\_\_\_. The neural theory of metaphor. In: GIBBS JR., R. *The metaphor handbook*. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- \_\_\_\_\_. The neuroscience of form in art. In: TURNER, M. (Org. ). *The artful mind*. Oxford: Oxford University Press. 2006.
- \_\_\_\_\_. *Women, fire and dangerous things*. Chicago: Chicago University Press, 1987.
- LAKOFF, G. ; JOHNSON, M. *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press, 1980.
- \_\_\_\_\_. *Philosophy in the flesh*. New York: Basic Books, 1999.
- \_\_\_\_\_. Why cognitive linguistics requires embodied realism. *Cognitive Linguistics*, [S. l. ], v. 13, n. 3, p. 245-263, 2002.
- LANGACKER, R. *Foundations of cognitive grammar*. v. 1. Stanford: Stanford University Press, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Foundations of cognitive grammar*. v. 2. Stanford: Stanford University Press, 1991.
- MAINGUENEAU, D. *Genésés du discours*. Liège: Mardaga, 1984.
- MARCUSCHI, L. A. ; SALOMÃO, M. M. Introdução. In: MUSSALIM, F. ; BENTES, A. C. (Org. ). *Introdução à lingüística: fundamentos epistemológicos*. São Paulo: Cortez, 2004.
- MARTINS, H. Três caminhos na filosofia da linguagem. In: MUSSALIM, F. ; BENTES, A. C. (Org. ). *Introdução à lingüística: fundamentos epistemológicos*. São Paulo: Cortez, 2004.
- MATLOCK, T., & RICHARDSON, D. C. Do eye movements go with fictive motion? *Proceedings of the 26th Annual Conference of the Cognitive Science Society*. 2004a
- MATLOCK, T., RAMSCAR, M., & BORODITSKY, L. The experiential basis of motion language. In: A. Soares da Silva, A. Torres, & M. Gonçalves (orgs.). *Linguagem, cultura e cognição: Estudos de lingüística cognitiva*. Coimbra: Almeidina, 2004.b
- McCAWLEY, J. *Thirty million theories of grammar*. Chicago: University of Chicago Press, 1982.
- MINSKY, M. A framework for representing knowledge. In: WINSTON, P. (Org. ). *The psychology of computer vision*. New York: Mc Graw-Hill, 1975.
- MONTAGUE, R. *Formal philosophy: selected papers*. New Haven: Yale University Press, 1974.

MITTELBERG, I.; FARMER, T.; WAUGH, L. They actually said that?: an introduction to working with usage data through discourse and corpus analysis. In: GONZALEZ-MARQUEZ, M. et al. *Methods in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 2007.

NARANAYAN, S. *KARMA: knowledge based action representation for metaphor and aspect*. Ph. D. Dissertation-University of California, Berkeley, 1997.

NOE, A. *Action in perception*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2004.

NUÑEZ, R. Inferential statistics in the context of empirical cognitive linguistics. In: GONZALEZ-MARQUEZ, M. et al. *Methods in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 2007.

NUÑEZ, R. ; SWEETSER, E. With the future behind them: convergent evidence from Aymara language and gesture in crosslinguistic comparison of spatial construal of time. *Cognitive Science*, [S. l. ], v. 30, p. 401-450, 2006.

ÖSTMAN, J. -O. ; FRIED, M. *Construction grammar: cognitive ground and theoretical extensions*. Amsterdam: John Benjamins, 2005.

PECHEUX, M. *Analyse automatique du discours*. Paris: Dunod, 1969.

POLLARD, C. ; SAG, I. *Head-driven phrase structure grammars*. Stanford: CSLI, 1994.

RAKOVA, M. The philosophy of the embodied realism: a high price to pay? *Cognitive Linguistics*, [S. l. ], v. 13, n. 3, p. 215-44, 2002.

RENKEMA, J. *Introduction to discourse studies*. Amsterdam: John Benjamins, 2004.

REGIER, T. *The semantic potential*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1996.

RIZZOLATTI, G. ; FOGASSI, L. ; GALLESE, V. Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of actions. *Nature Neuroscience Review*, [S. l. ], v. 2, p. 661-670, 2001.

ROSCH, E. Human categorization. In: WARREN, N. (Org. ). *Studies in cross-cultural psychology*. London: Academic, 1977.

RUMELHART, D. Notes on a schema for stories. In: BOBROW, D. ; COLLINS, A. (Org. ). *Representation and understanding: studies in cognitive science*. New York: Academic, 1975.

RUMELHART, D. ; McCLELLAN, J. *Parallel distributed processing*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1986.

SACKS, H. ; GARFINKEL, H. On formal structures of practical actions. In: McKINNEY, J. C. ; TIRYAKIAN, E. A. (Org. ). *Theoretical sociology: perspectives and development*. New York:

Appleton Century Croft, 1970.

SACKS, H. ; SCHEGLOFF, E. ; JEFFERSON, G. A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, [S. l. ], v. 50, p. 669-735, 1974.

SAG, I. ; WASOW, T. *Syntactic theory: a formal introduction*. Stanford: CLSI, 1999.

SCHEGLOFF, E. *Sequence organization in interaction: a primer in conversational analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

SCHIFFRIN, D. ; TANNEN, D. ; HAMILTON, H. (Org. ). *Handbook of discourse analysis*. Oxford: Blackwell, 2001.

SOARES, M. *Linguagem e escola: uma perspectiva social*. São Paulo: Ática, 1986.

SWEETSER, E. Looking at space to study mental spaces: co-speech gesture as a crucial data source in cognitive linguistics. In: GONZALEZ-MARQUEZ, M. et al. (Org. ). *Methods in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 2007.

TALMY, L. Figure and ground in complex sentences. In: GREENBERG, J. et al. *Universals of human language*. Stanford: Stanford University Press, 1978.

\_\_\_\_\_. Force dynamics in language and cognition. *Cognitive Science*, [S. l. ], v. 12, p. 49-100, 1988.

\_\_\_\_\_. Foreword. In: GONZALEZ-MARQUEZ, M. et al. *Methods in cognitive linguistics*. Amsterdam: John Benjamins, 2007.

\_\_\_\_\_. How languages structure space. In: PICK, H. ; ACREDOLO, L. (Org. ). *Spatial Orientation*. New York: Plenum Press, 1983.

\_\_\_\_\_. *Semantic structures in English and Atsugewi* Ph. D. Dissertation-University of California, Berkeley, 1972.

\_\_\_\_\_. Semantics and syntax of motion. In: KIMBALL, J. (Org. ). *Syntax and semantics*, 4. New York: Academic, 1975.

\_\_\_\_\_. *Toward a cognitive semantics*. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2000. 2 v.

TANNEN, D. *Conversational analysis: analyzing talk among friends*. Oxford: Oxford University Press, 1984.

\_\_\_\_\_. *Talking voices: repetition, dialogue and imagery in conversational discourse*. Oxford: Oxford University Press, 1989.

TOMASELLO, M. *Constructing grammar: a usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 2003.

\_\_\_\_\_. *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1999.

TRAUOGOTT, E. ; DASCHER, R. *Regularity in semantic change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

VAN DICK, T. *Discourse studies*. London: Sage, 1997. 2 v.

VARELA, F. ; THOMPSON, E. ; ROSCH, E. *The embodied mind: cognitive science and human experience*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1991.

VENDLER, Z. *Linguistics in philosophy*. Ithaca, N. Y. : Cornell University Press, 1967.

WITTGENSTEIN, L. *Philosophical Investigations*. New York: Macmillan, 1953.