

A TEORIA GESTUAL DAS ORIGENS DA LINGUAGEM*

LA TEORÍA GESTUAL DEL ORIGEN DEL LENGUAJE

THE GESTURAL THEORY OF LANGUAGE ORIGINS

David F. Armstrong**

Traduzido por Pedro Henrique Witches***

e Maria Vitória Witches****

RESUMO: A ideia de um gesto visual icônico ter algo em comum com a origem da linguagem, particularmente da fala, é frequente em especulações sobre esse fenômeno e emerge no início de sua história. A hipótese de Sócrates sobre a origem das palavras gregas no satírico diálogo de Platão, *Crátilo*, inclui um possível papel para a iconicidade baseada no som, assim como também para os gestos visuais usados por surdos. A sátira de Platão para abordar esse tópico também aponta para a linha tênue entre o sublime e o ridículo que marcam esse tipo de especulação. Este artigo apresenta evidências recentes que sustentam a ideia de que a linguagem surgiu primeiro como gesto visual. Essas evidências são obtidas de diversas investigações, incluindo pesquisas em fundamentos neurológicos do gesto, ou seja, sobre neurônios-espelho; pesquisas recentes sobre a comunicação gestual em grandes símios africanos; sobre a base cognitiva das línguas de sinais de surdos; e sobre a emergência de novas línguas sinalizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Teoria gestual. Origem da linguagem. Língua de sinais.

RESUMEN: La idea de que el gesto visual icónico tuvo algo que ver con el origen del lenguaje, particularmente del habla, es un elemento frecuente en especulaciones sobre ese fenómeno y aparece temprano en su historia. La hipótesis de Sócrates sobre los orígenes de las palabras griegas en el diálogo satírico de Platón, *Crátilo*, incluye un posible papel para la iconicidad basada en el sonido, tal como para los gestos visuales empleados por los sordos. El uso de la sátira de Platón para abordar este tema también señala la delgada línea entre lo sublime y lo ridículo que ha seguido siendo un sello distintivo de este tipo de especulación. Este artículo presenta evidencias recientes que apoyan la idea de que el lenguaje surgió primero como un gesto visual. Esas evidencias se extraen de diversas investigaciones, incluidas investigaciones sobre los fundamentos neurológicos del gesto, es decir, sobre neuronas

* Tradução do artigo ARMSTRONG, David F. The Gestural Theory of Language Origins. *Sign Language Studies*, v. 8, n. 3, p. 289-314, spring 2008. DOI: <https://doi.org/10.1353/sls.2008.0005>. Agradecemos à Ceil Lucas, editora da revista *Sign Language Studies*, por autorizar esta tradução.

** Antropólogo, professor emérito da Gallaudet University.

*** Pedro Henrique Witches é doutor em Educação e graduado em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), com estágio doutoral na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. É professor do Departamento de Línguas e Letras e do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). E-mail: pedro.witches@ufes.br.

**** Maria Vitória Witches é graduada em Letras-Português/Inglês pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). E-mail: [mvwitchs@hotmail.com](mailto:mvwitches@hotmail.com).

espejo; investigaciones recientes sobre la comunicación gestual de grandes simios africanos; sobre las bases cognitivas de las lenguas de señas de sordos y sobre el surgimiento de nuevas lenguas de señas.

PALABRAS CLAVE: Teoría gestual. Origen del lenguaje. Lengua de señas.

ABSTRACT: The idea that iconic visible gesture had something to do with the origin of language, particularly speech, is a frequent element in speculation about this phenomenon and appears early in its history. Socrates hypothesizes about the origins of Greek words in Plato's satirical dialogue, *Cratylus*, and his speculation includes a possible role for sound based iconicity as well as for the visual gestures employed by the deaf. Plato's use of satire to broach this topic also points to the fine line between the sublime and the ridiculous that has continued to be a hallmark of this sort of speculation. This paper will present recent evidence supporting the idea that language first arose as visible gesture. This evidence is culled from several lines of research, including research on the neurological underpinnings of gesture, i.e., research on mirror neurons; new research on the gestural communication of African apes; research on the cognitive basis of the signed languages of the deaf; and research on the emergence of new signed languages.

KEYWORDS: Gestural theory. Language origins. Sign language.

A ideia de um gesto visual icônico ter algo a ver com a origem da linguagem, principalmente da fala, é um elemento frequente em especulações sobre esse fenômeno e emerge no início de sua história. Sócrates, por exemplo, oferece hipóteses sobre as origens das palavras gregas no diálogo satírico de Platão, *Crátilo*. A especulação de Sócrates inclui um possível papel para a iconicidade baseada no som, bem como para os tipos de gestos visuais empregados por surdos. O uso da sátira, por Platão, para abordar esse tópico, também indica a linha tênue entre o sublime e o ridículo, que continuou sendo a marca registrada desse tipo de especulação. Neste artigo, apresento evidências recentes que sustentam a ideia de que a linguagem surgiu primeiro como gesto visual. Essa evidência é obtida a partir de várias linhas de pesquisa, incluindo estudos sobre os fundamentos neurológicos do gesto (como, por exemplo, os neurônios-espelho; a comunicação gestual entre grandes simios africanos; a base cognitiva das línguas de sinais; e o surgimento de novas línguas sinalizadas).

Dois temas comuns que percorrem as teorias gestuais da origem da linguagem são que o gesto visual icônico seria mais natural que a fala como um dispositivo de comunicação, e que isso resolveria o problema de explicar a origem de sinais completamente arbitrários. Como os falantes de inglês (na verdade, falantes de latim e, talvez, até falantes das primeiras línguas indo-europeias) chegaram a um acordo sobre “rosa” ser o nome de uma flor que cheiraria igualmente bem se fosse conhecida por outro nome? Como a menção da linhagem latina da palavra sugere, podemos, em certa medida, traçar o histórico de palavras individuais, mas de onde vieram as primeiras palavras faladas e como esses símbolos aparentemente completamente arbitrários foram associados aos seus referentes? Talvez, em algum momento da evolução da linguagem, os sinais fossem simplesmente ilustrações icônicas e pantomímicas das coisas a que se referiam. Pode-se imaginar um estágio durante o qual sons incidentais, especialmente aqueles que também eram icônicos ou onomatopéicos, em um complexo gestual, se associaram ao sinal visível e ao seu referente. Posteriormente a isso, o sinal visual perderia intensidade ou viria a ser usado como um complemento visual da atual palavra falada predominante.

Outros elementos também funcionam como argumento básico a partir de descobertas acumuladas em paleoantropologia, primatologia, neurologia e linguística, dentre eles: o aparecimento aparentemente tardio de um aparelho vocal totalmente moderno e o aparecimento precoce de extremidades superiores totalmente modernas; a facilidade aparentemente maior para o comportamento linguístico de grandes símios no meio gestual, em oposição ao vocal; a descoberta de neurônios-espelho de resposta gestual no homólogo da área de Broca em macacos; a elaboração das estruturas linguísticas das línguas sinalizadas de surdos e, principalmente, em relação a isso, a noção de fonologia semântica de Stokoe (ARMSTRONG; STOKOE; WILCOX, 1995). Este artigo apresenta esses elementos de uma teoria em evolução e os coloca em um contexto histórico.

A história registrada dessa especulação foi tratada exaustivamente por Hewes (1973, 1976, 1996), e não é meu objetivo revisá-la em detalhes – interessados podem fazer isso a partir desses trabalhos de Hewes e de minhas próprias discussões (ARMSTRONG, 1999; ARMSTRONG; WILCOX, 2002). Ao invés disso, este artigo avalia o atual *status* científico de vários aspectos da teoria de que o gesto

visual tenha sido a manifestação mais antiga da capacidade humana de linguagem e que a fala tenha evoluído, posteriormente, a partir de um sistema de comunicação visual/gestual original. Nossa verdadeira jornada histórica começa com as especulações de filósofos iluministas franceses da segunda metade do século XVIII, como Condillac, Diderot e Rousseau. Alguns desses autores estavam cientes do trabalho de educadores de crianças surdas, como Pereire – e parece ter havido um diálogo entre os filósofos e o Abade de l'Épée, que fundou a primeira escola para jovens surdos na França no final do século XVIII – à medida que as teorias de educação de surdos evoluíam em conjunto com as da origem da linguagem (LANG, 2003; ROSENFELD, 2001). Esses pensadores do Iluminismo francês, como aponta Rosenfeld (2001), foram motivados tanto por uma agenda política quanto por um interesse pela ciência. Eles viam a língua sinalizada como mais natural e transparente que a fala e, portanto, menos capaz de ser corrompida e manipulada pela classe dominante. Eles também questionaram se ela poderia ser usada para pensamentos e discursos verdadeiramente abstratos (HEWES, 1976, p. 483-484).

A especulação sobre a natureza das primeiras línguas humanas se juntou à ideia de que a espécie humana pode ter uma longa história evolutiva logo após a publicação de *A origem das espécies*, de Darwin, em 1859. Houve um rápido (pode-se até dizer desenfreado) período de especulação, que aparentemente se tornou um aborrecimento para a Sociedade Linguística de Paris que, em 1866, proibiu a apresentação de trabalhos sobre a origem da linguagem (HEWES, 1976, p. 587). Em 1872, segundo Kendon (2002, p. 42), a Sociedade Filológica de Londres seguiu o exemplo. Assim começou um século durante o qual as especulações sobre a origem da linguagem em geral caíam cada vez mais em descrédito entre estudiosos sérios. Em 1880, um novo golpe sério à ideia de uma origem gestual para a linguagem ocorreu em um congresso de Milão sobre a educação de surdos. Os delegados do evento adotaram a recomendação de que a instrução de alunos surdos em língua de sinais fosse interrompida em favor da instrução exclusivamente oral. Esse congresso não foi apenas um divisor de águas na educação de crianças surdas (a ser seguido por um século em que as línguas de sinais foram suprimidas nas escolas da Europa e das Américas), mas também marcou o declínio e uma desvalorização geral do *status* intelectual das línguas de sinais, bem como o fim de um estudo acadêmico sério sobre suas características (BAYNTON, 2002; KENDON, 2002).

Podemos datar o despertar de sérios estudos acadêmicos e científicos da origem da linguagem em duas conferências seminais: um simpósio no encontro da Associação Antropológica Americana em 1972 (WESCOTT, 1974), e uma conferência subsequente organizada pela Academia de Ciências de Nova York em 1975 (HARNAD; STEKLIS; LANCASTER, 1976). Como mencionei anteriormente, o ímpeto dessa reativação de interesse parece ter sido as crescentes evidências sobre esse assunto oportunizadas pela paleoantropologia, pela primatologia, pela neurologia, pela neurolinguística e (de importância particular para esta discussão) pelos estudos em língua de sinais (STOKOE, 1960).

O que talvez seja mais evidente é que a especulação inicial sobre as origens da linguagem após Darwin foi severamente restringida pela falta de evidências fósseis da evolução humana. Na época do banimento da Sociedade de Paris, o conhecimento paleoantropológico estava estritamente limitado a uma calota craniana do vale de Neandro (*Neanderthal*), na Alemanha, e a alguns outros fragmentos europeus de um hominídeo extinto e relativamente recente, provavelmente desconsiderado, hoje em dia, como um ancestral dos humanos modernos. As primeiras descobertas do *Homo erectus* mais antigo não ocorreram até a década de 1890, em Java, e as dos ainda mais antigos australopitecíneos do sul da África, até a década de 1920. A maior dificuldade de interpretação, durante a primeira metade do século XX, foi a existência da infame falsificação de Piltdown, que apresentava uma imagem quase diametralmente oposta àquela que os cientistas podiam inferir a partir do material do *Homo erectus* e dos australopitecíneos. A fraude não foi completamente exposta até 1953. As descobertas de fósseis humanos na África, Europa, Ásia e Indonésia emergiram com crescente frequência após a Segunda Guerra Mundial, de modo que agora uma história bastante coerente do curso da evolução anatômica humana pode ser reunida.

Durante o mesmo período do pós-guerra, especialmente a partir da década de 1960, primatólogos do contexto anglófono e do Japão (GOODALL, 1965; SCHALLER, 1965; REYNOLDS, 1965; SUZUKI, 1969) compilavam um corpo detalhado de informações sobre o comportamento, na natureza e em cativeiro, de grandes símios africanos: gorilas, chimpanzés e bonobos, sem dúvida os parentes vivos mais próximos do *Homo sapiens* moderno, separados de nós pelo que hoje é conhecida como uma divisão genética muito modesta. As atuais tentativas de inferir sobre o possível comportamento linguístico dos primeiros hominídeos dependem de uma espécie de triangulação da evidência fóssil quanto às características anatômicas dos vários hominídeos extintos (especialmente o

que elas podem implicar nesse comportamento) e o que é conhecido sobre a anatomia e o comportamento dos grandes símios modernos, contrastando com as mesmas características dos humanos modernos. Qualquer inferência nesse processo pode ser considerada a única evidência empírica da origem e da evolução da capacidade humana de linguagem antes da invenção da escrita (cerca de cinco mil anos atrás). Em outras palavras, antes da representação das línguas em meios permanentes, não há evidências diretas e irrefutáveis de que os seres humanos tivessem línguas; os cenários sobre a linguagem, antes dessa invenção, são todos baseados em inferências e especulações sobre as evidências fósseis e primatológicas. Estas foram fomentadas com as inferências do que me refiro como suposições filosóficas.

Finalmente, começando em meados da década de 1950 com o trabalho de William C. Stokoe, em Gallaudet, houve um movimento crescente para reconhecer as línguas de sinais dos surdos como línguas humanas de *bona fide*, algo que geralmente era negado desde o final do século XIX. Outros trabalhos iniciais significativos sobre linguística de língua de sinais começaram no início dos anos de 1970 no Instituto Salk (KLIMA; BELLUGI, 1979). Ademais, além de apresentar a primeira descrição relativamente completa de uma língua de sinais (que passou a ser conhecida como língua de sinais americana – a ASL) em termos linguísticos modernos (STOKOE, 1960; STOKOE; CASTERLINE; CRONEBERG, 1965), William Stokoe também foi um dos primeiros participantes do renascimento dos estudos de origens linguísticas – ele esteve presente nas conferências de 1972 e 1975 mencionadas anteriormente. Junto com Gordon Hewes, ele propôs um renascimento da teoria da origem gestual coincidente com a ressuscitação do campo em geral.

Quase desde o início da publicação dos primeiros estudos linguísticos de Stokoe, ocorreu aos pesquisadores de comportamento primata que o treinamento linguístico com grandes símios envolvendo a língua de sinais pudesse ser mais proveitoso do que os experimentos falhos com a fala que vinham tentando. Os psicólogos Allen Gardner e Beatrice Gardner foram os primeiros a fazer grandes reivindicações de sucesso nesse empreendimento com a chimpanzé Washoe no início dos anos de 1970 (GARDNER; GARDNER; VAN CANTFORT, 1989). Dizia-se que Washoe e outros chimpanzés criados pelos Gardner em um ambiente com língua de sinais eram capazes de adquirir e usar adequadamente um extenso vocabulário de sinais e combiná-los em frases simples (GARDNER; GARDNER; NICHOLS, 1989). É fácil perceber por que os teóricos das origens das línguas considerariam essa pesquisa de excepcional importância. Se chimpanzés e gorilas são capazes de compreender e produzir aspectos significativos de uma língua humana, seria razoável inferir que um ancestral comum também possuísse essas capacidades. Além disso, se essas habilidades fossem evidentes em relação à língua de sinais e não à fala, a hipótese gestual seria fortemente reforçada. Acredita-se que esse argumento seja enfraquecido pelo fato de que foi necessária a intervenção humana para que esses grandes símios aprendessem a usar sinais. Entretanto, argumentos evolutivos geralmente dependem fortemente da ideia de capacidade não utilizada (às vezes chamada de “pré-adaptação”) que se expressa sob apropriadas condições ambientais.

A controvérsia sobre o significado dessa pesquisa da linguagem em grandes símios surgiu rapidamente. Um grande desafio para os Gardners veio de Herbert Terrace e do projeto Nim (TERRACE; PETITTO; SANDERS; BEVER, 1979). Seguiram-se argumentos e contra-argumentos sobre os grandes símios poderem se referir simbolicamente, ter gramática ou protogramática, e assim por diante. Terrace, em particular, contrariou a noção de que chimpanzés poderiam ser capazes de usar uma espécie de gramática (ver TERRACE; PETITTO; SANDERS; BEVER, 1979; WALLMAN, 1992; GARDNER; GARDNER; VAN CANTFORT, 1989; PREMACK, 1986; PINKER, 1994; PINKER, 1994; FOUTS; MILLS, 1997). Várias pessoas surdas que conheciam esses estudos não estavam necessariamente convencidas de que os grandes símios estavam realmente produzindo a ASL (NEISSER, 1983, 212-216). Tampouco se poderia esperar que esses animais produzissem uma sinalização humana impecável (eles têm, por exemplo, mãos que são bastante diferentes das dos humanos em vários aspectos críticos, mas não é meu objetivo focar nessa pesquisa).

O que se faz com a evidência fóssil e primatológica tende a depender de qual dos dois modelos fundamentalmente diferentes da natureza da linguagem se adere. Já caracterizei essas abordagens primárias como *chomskyana* e *whorfiana* (ARMSTRONG, 1999, p. 47), e agora caracterizaria a distinção como gerativista *versus* cognitivista, mas quero enfatizar uma conexão no espírito, pelo menos, se não na tradição real, entre a linguística antropológica relativística anterior e o movimento cognitivo atual. Parece justo dizer que a escola linguística gerativista tendeu a ver um abismo maior entre humanos e grandes símios (isto é, principalmente uma descontinuidade em termos evolutivos), enquanto os cognitivistas e os mais orientados antropológicamente tenderam a ver quais semelhanças existem como indicativas de continuidade evolutiva. Discuto o que essa evidência pode realmente sugerir sobre a

evolução da capacidade humana para a linguagem, mas primeiro seria instrutivo fazer uma digressão sobre o assunto do estatuto linguístico das línguas de sinais dos surdos e a controvérsia política que cercou esse tópico.

Quando Stokoe começou a mostrar que o que veio a ser conhecido como ASL tinha o que se qualificava como uma estrutura linguística, ele reconheceu a necessidade de superar quase um século de preconceito contra as línguas de sinais que tinham sido usadas para educar crianças surdas e que, posteriormente, foram suprimidas. Uma passagem frequentemente citada de um livro de Helmer Myklebust, produto de pós-graduação em Gallaudet College, é um indicativo das atitudes estabelecidas em relação às línguas de sinais:

A linguagem manual usada pelos surdos é uma linguagem ideográfica. [...] É mais pictórica, menos simbólica. [...] Os sistemas ideográficos de linguagem, em comparação com os sistemas verbais, carecem de precisão, sutileza e flexibilidade. É provável que o homem não consiga atingir seu potencial máximo por meio de uma linguagem ideográfica. [...] A linguagem de sinais manuais deve ser vista como inferior à verbal como linguagem. (MYKLEBUST, 1957, p. 241-242)

Para minar noções como essas, Stokoe empregou as ferramentas da linguística estrutural tradicional e desenvolveu um sistema de notação fonológica (baseado na ideia de contraste sublexical) que era um análogo visual tridimensional dos sistemas em uso para descrever a estrutura fonológica das línguas faladas. Durante as décadas de 1970 e 1980, pesquisadores produziram uma vasta literatura sobre a ASL e, cada vez mais, outras línguas de sinais também (ver, por exemplo: STOKOE; VOLTERRA, 1985; WILBUR, 1987). Muitos linguistas de línguas de sinais, durante esse tempo, viram o que Wilcox (1996) chamou de “o espectro da iconicidade” como um grande obstáculo para o reconhecimento das línguas de sinais como línguas humanas legítimas.

Não é difícil ver como as alegações de que chimpanzés e gorilas podem aprender “ASL” podem funcionar para a vantagem daqueles que tentam negar o estatuto linguístico às línguas de sinais, alegando que elas são primitivas e “miméticas”. De acordo com Taub (2001, p. 2):

Por muito tempo, a doutrina da “arbitrariedade do signo”, atribuída a Saussure, dominou a linguística. [...] As formas simbólicas, não mais restritas pela necessidade de se assemelharem fisicamente a seus referentes, são o que nos permite falar de tudo, da amnésia à ética. [...] De acordo com essa visão, as formas icônicas são limitadas a encenações, imitações e à rara palavra onomatopeica, e seus significados nunca podem ser sofisticados ou abstratos de qualquer maneira.

Dado esse tipo de preconceito entre linguistas e, talvez, o público em geral, era natural que o estudo linguístico da língua de sinais começasse com tentativas de mostrar que as características abstratas e arbitrárias da fonologia e da sintaxe poderiam ser descobertas e descritas nas línguas de sinais assim como tinha sido para línguas faladas. Começando com Stokoe (1960), isso é exatamente o que os linguistas que estudavam essas línguas tentaram fazer. Embora tenham notado a existência da iconicidade, a maioria dos linguistas estava mais interessada em explicá-la do que em tratá-la como fundamental. De acordo com Wilcox (1996, p. 7):

Em suas tentativas de livrar as línguas de sinais desse espectro da iconicidade, os linguistas adotaram várias abordagens. Primeiro, eles apontaram, a iconicidade parece diminuir com o tempo: a mudança histórica nas línguas de sinais as torna menos icônicas, mais arbitrárias (FRISHBERG, 1975). Em segundo lugar, eles demonstraram que a iconicidade não parece trazer muita vantagem para a criança que está aprendendo uma língua de sinais (MEIER, 1991). Terceiro, eles mostraram que a iconicidade de um sinal pode ser submersa pela gramática – a demonstração clássica é que o sinal da ASL para significar LENTO, quando flexionado para significar MUITO LENTO, é na verdade sinalizado muito rápido (KLIMA; BELLUGI, 1979). Quarto, o linguista matador de espectros apontou que saber o que um sinal significa não nos permite prever como o sinal icônico poderia se parecer; inversamente, ver o sinal não nos permite necessariamente predizer seu significado. Embora possamos ver uma relação icônica nos sinais depois de sabermos o que eles significam, isso não é aparente de antemão.

A negação da iconicidade teve um custo intelectual – o que tem sido chamado de abordagem do leito procustiano – eliminando tudo o que não se encaixa na teoria aceita (ARMSTRONG, 1984, p. 179-180). O objetivo político de estabelecer a legitimidade das línguas de sinais provavelmente se beneficiou de uma aliança simbiótica com a escola gerativista/inatista de Chomsky. A abordagem linguística inatista poderia apoiar a ideia de línguas de sinais simplesmente como mais uma evidência para os princípios linguísticos universais sendo implantados em um meio sensorial radicalmente diferente. Em particular, havia alegações de que as línguas de sinais eram, no máximo, minimamente icônicas e que tinham princípios organizacionais virtualmente idênticos aos das línguas faladas. Por exemplo, foi assumido que uma fonologia abstrata poderia ser desenvolvida e que regras sintáticas desmotivadas poderiam ser identificadas. Uma afirmação anterior de que a gramática da ASL poderia ser pelo menos parcialmente analógica causou considerável controvérsia (DeMATTEO, 1977). No entanto, os elementos fundamentalmente icônicos das línguas de sinais não iriam embora e não poderiam ser explicados. Mais recentemente, o movimento cognitivista na Linguística começou a restaurar, para as línguas de sinais, o reconhecimento de sua riqueza icônica e indicial (TAUB, 2001; LIDDELL, 2003; WILCOX, 2000). Esses linguistas argumentam, de fato, que as línguas de sinais como a ASL retêm muito de sua qualidade gestual, mesmo quando evoluem para línguas humanas plenamente desenvolvidas. Nesse sentido, Liddell (2003), em particular, foi pioneiro na noção de que os enunciados da língua de sinais envolvem combinações de elementos organizados linguisticamente e gestualmente – ou seja, componentes digitais e analógicos.

Um argumento chave em apoio a um módulo gramatical geneticamente determinado em humanos (mas não em grandes símios) é que todas as línguas humanas, em qualquer meio, sinalizado ou vocalizado, dependem de regras sintáticas abstratas que são independentes dos significados das palavras da língua. Taub (2001) mostra explicitamente que isso não pode ser verdade para pelo menos uma língua de sinais (a ASL) e presumivelmente para outras. Ela se concentra nas regras para a seleção de formas icônicas particulares a partir da gama de opções que se apresentam em qualquer situação e deriva regras que regem esse tipo de escolha, especialmente no que diz respeito aos caminhos verbais. Ao contrário da maioria dos analistas anteriores, Taub (2001) argumenta que os caminhos percorridos por uma categoria de verbos da ASL denominados “verbos de concordância” são, em última análise, motivados por considerações semânticas e não pelas regras da gramática formal (por exemplo, movimento de sujeito para objeto). Nesse sentido, de fato, os verbos de concordância parecem ser iconicamente motivados. Por exemplo, o movimento em ASL para DAR é do doador para o receptor, representando de forma direta a transferência de um objeto de um proprietário para outro.

Taub (2001) fornece uma estrutura para lidar com uma classe de verbos de concordância em que a motivação subjacente é mais complexa e que tem sido chamada de “retrógrada”. Estes são verbos nos quais o movimento é em direção ao sujeito (por exemplo, verbos como ROUBAR, TOMAR e PEGAR), e sua ação obviamente não é explicada por uma regra gramatical arbitrária que especifica o movimento dos sujeitos em direção aos objetos. Taub (2001) mostra conclusivamente que apenas uma análise semântica que envolve caminhos icônicos e metafóricos fornece uma explicação satisfatória para o comportamento desses e de outros verbos que envolvem vários caminhos possíveis. Ela mostra que, em geral, a ASL possui uma estrutura hierárquica para a seleção de possíveis caminhos. No caso de verbos de concordância, o movimento de um objeto real ou metafórico de sua fonte até seu destino geralmente determinará o curso do movimento real do verbo. Nos casos em que pode surgir um conflito entre os caminhos possíveis, um conjunto hierárquico de regras determina qual deles é escolhido.

Esse exemplo fornece uma ilustração: existem dois sinais (ou sentenças) em ASL com significados muito semelhantes que têm a ver com a coleta de informações visuais e que podem ser glosados como EU-OLHAR-(PARA)-ELE/ELA e EU-PERCEBER-PELOS-OLHOS-ELE/ELA. Eles diferem no que diz respeito à direção da ação dos sinais: no primeiro, o caminho é do sujeito em direção ao objeto que está sendo visto; no último, a ação é em direção ao sujeito. A diferença de significado é o que se poderia esperar de acordo com os fundamentos icônicos e metafóricos dos dois enunciados. Como Taub (2001) explica, os “verbos definem o perfil de partes ligeiramente diferentes do quadro [semântico]”. Em OLHAR, a energia é direcionada para fora, e em PERCEBER-PELOS-OLHOS, o que é perfilado é o que o espectador “obtem” da imagem – metaforicamente, algo é levado para os olhos. A direção do movimento dos verbos pode ser prevista apenas a partir dos significados dos sinais, não por uma regra gramatical abstrata (TAUB, 2001, p. 188-189).

Por que isso é importante aqui? Por causa da relação política simbiótica entre as primeiras pesquisas em língua de sinais e a abordagem linguística de Chomsky, a identidade estrutural postulada entre as línguas sinalizadas e vocalizadas foi considerada um

suporte da noção de que os seres humanos têm módulos gramaticais geneticamente instanciados em seus cérebros (ver, por exemplo: PINKER, 1994, p. 349), o que grandes símios supostamente não possuem. Ao invés de apoiar a ideia de um módulo gramatical especial, sustento que os novos e valiosos estudos de línguas de sinais que agora emergem tendem a miná-la. Em última análise, se estamos interessados na evolução biológica de nossa espécie, queremos saber exatamente o que os humanos realmente adquiriram geneticamente se quisermos compreender nossa evolução a partir de uma “plataforma” primata generalizada. Se não houver tal módulo, então não há nada a ser considerado nesse nível de especificidade, e um incremento mais geral na flexibilidade cognitiva pode ser tudo o que for necessário.

A controvérsia sobre o significado da pesquisa sobre a linguagem em grandes símios também destaca a dificuldade de distinguir a linguagem da não-linguagem. Por exemplo, se a arbitrariedade do signo linguístico é um pré-requisito e se a linguagem deve ser um código completamente abstrato, uma grande proporção do que os surdos fazem quando sinalizam uns para os outros pode não se qualificar. No fundo, este parece ser um debate improdutivo, e interpretações mais matizadas começaram a emergir com a observação detalhada do verdadeiro comportamento gestual de grandes símios (TANNER; BYRNE, 1996; 1999; KING, 2004).

Como devemos interpretar os dados de comunicação primata? Como sabemos se interpretamos corretamente o significado primata e vice-versa (um problema que enfrentamos sempre que tentamos traduzir de uma língua humana para outra)? Um aspecto é bastante evidente: compartilhamos com grandes símios uma vida social extremamente rica e flexível, mediada por gestos e vocalização, e é possível ver semelhanças de vida social entre esses animais e sociedades humanas modernas que empregam tecnologias relativamente descomplicadas, chamadas de caçadoras-coletoras (ver: ARMSTRONG; STOKOE; WILCOX, 1995). Todos os seres humanos viveram dessa maneira durante grande parte de sua existência como uma linhagem separada (ou seja, em pequenos grupos sem assentamentos permanentes e sem controle dos recursos que sustentavam sua existência).

Por causa do trabalho pioneiro de pesquisadores como Barbara King (2004), em seu estudo com gorilas em um zoológico, só agora começamos a aprender como grandes símios realmente se comunicam. Infelizmente, a pesquisa com grandes símios precisará ser feita cada vez mais em zoológicos por causa da crescente ameaça à sua viabilidade em ambientes naturais no continente africano. Em relação à minha tese central, vale a pena repetir o que King tem a dizer sobre o comportamento gestual de grandes símios em cativeiro: “Os estudos de Savage-Rumbaugh e colaboradores [1977], bem como de Tanner e Byrne [1999], então, demonstram comunicação gestual corregulada em grandes símios africanos e sugerem iconicidade em seus gestos” (KING, 2004, p. 99). Comentando se tais gestos “icônicos” são realmente icônicos do ponto de vista dos próprios grandes símios ou apenas do observador humano, a pesquisadora destaca que o que realmente importa é como eles usam esses gestos para regular sua vida social. Assim, essa questão não é fundamentalmente diferente daquela da importância da iconicidade nas línguas de sinais que discuti anteriormente: após a convencionalização do sinal, o sinalizante pode não ter acesso consciente à sua iconicidade original.

Esse trabalho é crítico porque, como afirmei antes, é claro que humanos e grandes símios compartilham uma adaptação fundamental à vida social cooperativa. Os seres humanos certamente se tornaram cada vez mais dependentes da tecnologia, mas não há dúvida de que, na maior parte de nossa história, confiamos mais em nossa capacidade de organização para a atividade produtiva do que em ferramentas. Por exemplo, os australopithecíneos, altamente bem-sucedidos e morfológicamente diversos, praticamente não deixaram evidência de qualquer tipo de tecnologia durante seus dois milhões de anos ou mais no planeta Terra. Portanto, se vamos procurar as raízes da linguagem, seria altamente aconselhável olhar para a comunicação social dos grandes símios africanos.

As interpretações desse tipo de evidência geralmente levam a um dos dois tipos gerais de teorias sobre a origem da linguagem, que podemos (em uma super simplificação) referir como a bifurcação de continuidade/descontinuidade (ver, por exemplo, KING; SHANKER, 1997). Pinker, em seu livro *The Language Instinct*, afirma a posição de descontinuidade de forma mais sucinta (PINKER, 1994, p. 342): “[...] se a linguagem humana é única no reino animal moderno, como parece ser, as implicações para uma explicação darwiniana de sua evolução seria a seguinte: nenhuma. Um instinto de linguagem exclusivo dos humanos modernos não representa paradoxo maior do que uma tromba exclusiva dos elefantes modernos”. Da mesma forma, de acordo com essa visão, o comportamento dos grandes símios, por mais complexo que seja, não nos diz essencialmente nada sobre a evolução da capacidade humana para a linguagem.

King e Shanker (1997, p. 93) apresentam a visão oposta (continuidade):

Continuidade e descontinuidade devem ser vistas como abordagens ortogonais para questões significativamente diferentes. A primeira está realmente perguntando sobre as origens do comportamento linguístico. Isso difere de uma maneira essencial de perguntar, como faz a teoria da descontinuidade, sobre a origem da linguagem. Pois, ao ampliar a questão para considerar o comportamento linguístico, o teórico da continuidade pergunta o que macacos, grandes símios e hominídeos realmente fazem – como eles estruturam e usam seu comportamento comunicativo de todos os tipos – e não apenas se eles podem se comunicar da mesma maneira que os humanos. O comportamento linguístico humano está, portanto, situado no contexto muito mais amplo do comportamento social dos primatas.

Certamente, nenhuma espécie de primata não humano mostrou qualquer inclinação para criar o tipo de diversidade comportamental (isto é, linguística e cultural) que vemos entre os humanos modernos, mas a vasta variedade cultural entre as populações humanas é um fenômeno relativamente recente, pelo que sabemos. Seres humanos com a mesma dotação genética que a nossa não mudaram muito (ou não se diversificaram culturalmente) por dezenas de milhares de anos, pelo menos no que diz respeito ao registro arqueológico, e há evidências de que os grandes símios não mudaram tanto quanto os humanos desde a divergência de linhagem de grandes símios africanos e hominídeos (ver ARMSTRONG; WILCOX, 2002). Assim, parece bastante plausível que o comportamento dos grandes símios modernos, seja sob condições naturalísticas ou experimentais, possa ter muito a nos dizer, afinal.

Tendo assim estabelecido o panorama histórico, discuto agora um cenário para a origem da linguagem, o qual considero que a preponderância das evidências atuais apoia, na linha daquele apresentado pela primeira vez por Armstrong, Stokoe e Wilcox (1995) e estendido por Armstrong (1999), bem como por Armstrong e Wilcox (2002, 2007). Alguns desses trabalhos foram creditados por ajudar a reviver o interesse na teoria da origem gestual em geral (ver CORBALLIS, 2002, p. 65; KING, 2004, p. 190-192). Então, como é uma versão atual da hipótese da origem gestual em um esboço amplo? Existem três linhas de evidência para se explorar. A primeira fornece a única evidência realmente direta da origem da linguagem – inferências sobre o comportamento a partir de fósseis humanos e registros arqueológicos. A segunda envolve inferências do comportamento e da neurologia comparativa de grandes símios modernos, e a terceira poderia ser chamada de natureza filosófica ou especulativa, o que teoricamente poderia ser obtido pela adoção de uma determinada postura hipotética – neste caso, quais problemas no estudo das origens da linguagem poderiam ser resolvidos se adotássemos a hipótese das origens gestuais?

Para começar, o que a evidência fóssil sugere sobre os contornos gerais da história evolutiva dos hominídeos no que se refere especificamente à capacidade humana para a linguagem? A evidência fóssil da evolução humana ainda é bastante limitada, mas o que existe sugere várias conclusões relevantes. Em primeiro lugar, é a locomoção bípede incipiente que define a linhagem hominídea. O bipedalismo, por exemplo, surge antes do início da expansão do cérebro, liberando as mãos para, entre outras atividades, a comunicação gestual. Em segundo lugar, a mão humana atinge sua configuração moderna relativamente cedo, pelo menos com o *Homo erectus*. Em terceiro, o aparecimento do trato vocal moderno, como inferido da flexão do crânio básico, chega relativamente tarde e atinge a forma totalmente moderna talvez apenas com o surgimento do *Homo sapiens* anatomicamente moderno (embora esta conclusão tenha certamente sido debatida — para uma discussão completa, ver, por exemplo, GIBSON, 1997; ARMSTRONG; WILCOX, 2007).

Em seguida, o estudo do comportamento de primatas não humanos modernos sugere maiores limitações na flexibilidade vocal do que no gesto, embora isso também seja muito debatido (STEKLIS, 1985; KING, 2003). Além disso, agora há evidências relevantes consideráveis do estudo da neurologia comparativa de primatas. De particular interesse à esta discussão, é a descoberta do que veio a ser conhecido como *neurônios-espelho* em áreas do córtex frontal (F5) de macacos, que parecem homólogas à área de Broca em humanos (RIZZOLATTI; ARBIB, 1998). Esses neurônios são ativados quando um macaco realiza uma ação manual específica, bem como quando observa outro macaco fazendo o mesmo gesto. Rizzolatti e Arbib (1998, p. 192) relacionam esses neurônios especificamente à hipótese da origem gestual:

A capacidade mimética inerente às áreas F5 e de Broca tinha o potencial de produzir vários tipos de sistemas fechados relacionados com diferentes tipos de campos motores presentes naquela área (mão, boca e laringe); (2) o primeiro sistema aberto a evoluir a caminho da fala humana foi um sistema gestual manual que explorou o sistema de correspondência de observação e execução descrito anteriormente; e (3) que isso pavimentou o caminho para a evolução do sistema de vocalização aberta que conhecemos como fala.

O suporte adicional para uma origem gestual da linguagem vem da pesquisa na base genética do complexo da linguagem/fala humana, especificamente com relação ao gene FOXP2. Um distúrbio genético que, inicialmente, afetava apenas o processamento gramatical (GOPNICK, 1990) e que, posteriormente, mostrou também afetar outros aspectos da linguagem, incluindo movimentos da musculatura facial e oral (FISHER *et al.*, 1998), foi associado a um gene regulador chamado FOXP2 (LAI *et al.*, 2001). Enard e colaboradores (2002) demonstraram que esse gene sofreu uma evolução relativamente extensa na linhagem homínida desde sua divisão com os chimpanzés e que, em particular, uma mutação que favorecia a fala articulada foi provavelmente fixada na população humana tão recentemente, como apenas 100-200 mil anos atrás, ou talvez coincidente com o surgimento do *Homo sapiens* moderno. Uma interpretação razoável da função desse gene em sua forma humana moderna é que ele foi a peça final em um mosaico genético que tornou a fala articulada eficiente e utilizável como o canal primário para a linguagem humana (ver BALTER, 2002). Como o cérebro já havia alcançado seu tamanho e forma modernos nessa época, também é razoável propor que línguas de sinais bem desenvolvidas já estavam em uso bem antes disso e que a mutação humana FOXP2 simplesmente permitia uma mudança para a fala. Também de interesse aqui (e discutida com mais detalhes posteriormente) é uma teoria que explica a relação, em humanos modernos, da assimetria cerebral para linguagem e destreza manual (CORBALLIS, 2002), bem como o significado de tal assimetria (ou falta dela) em grandes símios no que diz respeito à hipótese das origens gestuais.

Corballis (2002) apresentou uma revisão abrangente da teoria das origens gestuais, incluindo muitas das evidências apresentadas aqui, bem como uma abordagem inovadora para uma questão persistente relativa à assimetria cerebral humana. Não faltaram especulações sobre a ontogenia e a filogenia da lateralização cerebral humana. No entanto, os argumentos para associar a destreza manual e a lateralização para a produção e percepção da fala com o hemisfério cerebral esquerdo têm sido menos do que convincentes. A lateralização das funções da linguagem é frequentemente considerada como um traço exclusivamente humano, mas, como Corballis aponta, a lateralização para vocalização está longe de ser única; na verdade, é bastante comum no reino animal. O que é provavelmente único é a consistente destreza manual em nível populacional observada em seres humanos (mas ver HOPKINS *et al.*, 2004). A inovação de Corballis é a afirmação de que o passo inicial foi a introdução de uma linguagem baseada em gestos, seguida pelo recrutamento da vocalização por uma capacidade linguística gestual em desenvolvimento. Se as funções vocais tendem inerentemente a ser lateralizadas para o lado esquerdo do cérebro, então, à medida que a fala passou a predominar, essa predisposição pode ter influenciado o desenvolvimento da lateralidade primeiro para o gesto e, posteriormente, de forma mais global.

Finalmente, chegamos ao que me referi anteriormente como especulação filosófica em apoio à hipótese gestual, assumindo um ponto de vista cognitivista. Aqui, apresento o conceito de fonologia semântica originalmente proposto por Stokoe (1991) como uma forma de explorar a natureza dos blocos de construção elementares dos sinais. Stokoe se preocupou com o fato de o sistema fonológico que ele originalmente apresentou para lidar com a produção de sinais em três dimensões ter se transformado em um pesadelo complexo, enquanto linguistas tentavam forçar as qualidades icônicas e indexicais subjacentes das línguas de sinais em fórmulas gramaticais abstratas. A solução de Stokoe para o problema foi abraçar a iconicidade em vez de negá-la. O que ele propôs, com efeito, foi que poderia ser mais produtivo descrever os sinais como unidades semânticas e sintáticas elementares, em vez de tentar analisá-los em termos dos níveis fonológico, sintático e semântico geralmente empregados na descrição das línguas vocalizadas. Ele descreveu AGARRAR ou CAPTURAR em ASL para ilustrar o ponto. Este sinal é feito pela mão dominante aberta passando na frente do peito do sinalizante e fechando em torno do dedo indicador levantado da outra mão – literalmente ilustra a ação de agarrar. A abordagem de Stokoe era pensar nisso como uma frase minitransitiva com sujeito, verbo e objeto direto. Essas unidades minigramaticais então poderiam ser usadas como blocos de construção para sentenças mais complexas e, portanto, ser vistas como levando imediatamente a uma forma de recursão. Muito do que acontece nas línguas de sinais é simultâneo. No gesto de “agarrar”, a mão dominante (sujeito) está sempre presente à medida que o movimento (verbo) ocorre, assim como o dedo

indicador não dominante levantado (objeto direto). Durante a produção de um sinal, também está presente o uso simultâneo de expressões faciais e outros gestos corporais que podem modificar o significado de um sinal manual.

Embora Chomsky (HAUSER; CHOMSKY; FITCH, 2002) já esteja disposto a considerar certos aspectos do comportamento linguístico como tendo relações evolutivas discerníveis com comportamentos evidentes em primatas não humanos, ele ainda mantém a singularidade da capacidade recursiva humana – isto é, a base da sintaxe – e uma falta de história evolutiva verdadeira para isso. Em particular, Hauser, Chomsky e Fitch (2022) assumem que as habilidades recursivas humanas podem ter originalmente uma função em algo diferente da comunicação. No entanto, Armstrong, Stokoe e Wilcox (1995) usaram a noção de fonologia semântica para explicar como a sintaxe pode ter se originado entre hominídeos que usaram gestos icônicos inerentemente recursivos em sistemas cada vez mais complexos. Esta proposta resolve o problema que a sintaxe se torna, do ovo e da galinha, se seguirmos as noções linguísticas estruturais e, em seguida, as noções linguísticas gerativas de níveis. Nesta formulação, como Stokoe (1991, p. 112) colocou:

A forma usual de conceber a estrutura da linguagem é linear: primeiro, existem os sons (fonologia), estes são reunidos para formar as palavras e suas classes (morfologia), as palavras, por sua vez, encontram-se em várias classes, e estes são usados para formar estruturas de frase (sintaxe) e, finalmente, as estruturas de frase, após a substituição lexical de seus símbolos, produzem significado (semântica). Uma fonologia semântica amarra a última etapa à primeira, fazendo um circuito contínuo dessa progressão. A metáfora para a fonologia semântica que vem à mente é a fita de Möbius: a entrada é a saída, com uma variação.

Jackendoff reconhece o problema que esses níveis, parâmetros ou componentes de análise representam para uma teoria das origens da linguagem, especialmente quando essa teoria é excessivamente, como ele a descreve, “sintatocêntrica”:

Na arquitetura sintatocêntrica, tudo depende da sintaxe. O significado não pode ter evoluído antes da sintaxe, porque sua estrutura é totalmente dependente da estrutura sintática da qual é derivado. Pela mesma razão, a estrutura fonológica não pode ter evoluído antes da sintaxe. Assim, a complexidade da sintaxe teve que evoluir antes da complexidade dos outros componentes. Mas o que conferiria uma vantagem adaptativa a uma faculdade sintática que acabou de gerar estruturas sintáticas sem sentido e imperceptíveis? E o que permitiria às crianças adquirir tais estruturas sintáticas se não houvesse uma saída perceptível à qual elas pudessem anexá-la? Vemos rapidamente que, pelo menos neste nível muito bruto, a teoria sintatocêntrica está estagnada: não há uma maneira lógica de construí-la de forma incremental, de modo que os estágios anteriores sejam úteis. (JACKENDOFF, 2002, p. 662)

A solução de Jackendoff para o problema é introduzir a “arquitetura paralela” — três sistemas generativos (o fonológico, o semântico e o sintático) que evoluem simultaneamente com os componentes da interface. Sugiro que o argumento da fonologia semântica torna desnecessária essa arquitetura complexa.

Finalmente, a hipótese da origem gestual baseada na fonologia semântica também fornece uma visão sobre a origem dos processos de gramaticalização. Phyllis Perrin Wilcox (2000) mostra como os sinalizantes aproveitam os mapeamentos metafóricos que resultam na gramaticalização, processo pelo qual as formas gramaticais emergem dos itens lexicais. O exemplo a seguir é baseado em uma análise histórica detalhada do sinal para DAR em ASL, que remonta às suas raízes na língua de sinais francesa (LSF). É possível fazer essa conexão porque sabemos que a ASL foi fortemente influenciada em seu desenvolvimento para fins educacionais pela LSF.

Wilcox mostra que o que pode ter começado como um sinal icônico para uma moeda francesa em última análise (por meio de extensão metafórica) se tornou um marcador discursivo em ASL: DAR-conceder, que aproximadamente significa “Eu desisto; você venceu a discussão”. De acordo com a análise de Wilcox (1995, p.168-169):

Rastrear o sinal DAR em ASL e suas variantes revela um caminho coerente de lexicalização: (1) um substantivo que representa uma antiga moeda francesa; (2) os verbos, adjetivos e substantivos da LSF relacionados com troca de dinheiro; (3) a ASL oferecendo construções de classificadores e convencionalizações congeladas; (4) os sinais

da ASL relacionados com posse permanente, dinheiro e valor; (5) as extensões metafóricas de verbos de doação literal; (6) um adjetivo variante de ramificação regional com seu sentido subjacente de dinheiro (VIGARISTA); e finalmente (7) o totalmente metafórico DAR-conceder. Este caminho de lexicalização fornece evidências de potencial gramaticalização de DAR em ASL.

No que diz respeito à base metafórica da gramaticalização, processos semelhantes podem ocorrer tanto nas línguas sinalizadas quanto nas línguas vocalizadas. Por exemplo, na ASL e em algumas outras línguas de sinais, o futuro é indicado como o espaço na frente do sinalizante e o passado como o espaço atrás. Armstrong, Stokoe e Wilcox (1995, p. 122) apontam que isso “pode ser traduzido na ‘gramática’ da locomoção. O espaço na frente do sinalizante é onde ele estará no futuro e o espaço atrás é onde ele ou ela estava no passado”. Exatamente o mesmo processo metafórico estava em funcionamento no desenvolvimento da construção em inglês “am gonna” para indicar o tempo futuro, como em “I’m gonna wake up at ten tomorrow morning”. Conforme a língua evoluiu, uma construção que indica movimento através do espaço (por exemplo, “I’m going to St. Ives”) passou a indicar “movimento” através do tempo.

Para recapitular, as evidências que acabamos de apresentar apoiam o seguinte cenário evolutivo. Os seres humanos e seus parentes mais próximos, os grandes símios africanos, compartilham uma adaptação básica à vida social facilitada pela comunicação gestual (os grandes símios provavelmente têm a capacidade de maior flexibilidade no modo gestual visível/tátil do que no vocal). A característica definidora dos homínidos é a postura ereta e um modo de locomoção que proporciona uma comunicação gestual ainda mais livre do que a dos grandes símios quadrúpedes; ademais, a mão humana moderna evoluiu antes do trato vocal humano moderno. Além disso, um sistema para o reconhecimento de gestos instrumentais significativos aparentemente já está embutido nos primatas superiores por meio do sistema de neurônios-espelho. Também é possível explicar a correlação entre lateralização para fala e destreza manual em humanos se assumirmos um período em que a comunicação linguística foi primariamente manual/gestual. Talvez, mais significativamente, seja possível derivar o desenvolvimento da sintaxe de forma incremental, adotando uma hipótese de origem gestual que inclui a fonologia semântica e o potencial de gramaticalização que flui dela.

Todas as evidências discutidas até agora são, até certo ponto, especulativas, e quero encerrar esta discussão da teoria da origem gestual discutindo evidências que penso que fornecem suporte direto para o argumento baseado na fonologia semântica. Primeiro, consideremos as evidências arqueológicas para a invenção da escrita. O registro arqueológico deixa explícito que os seres humanos não começaram a escrever primeiro identificando e representando os símbolos sonoros elementares ou fonemas de suas línguas. Em vez disso, eles tenderam primeiro a criar representações visuais que são relativamente independentes de suas línguas faladas. Ou seja, os estágios iniciais da invenção da escrita parecem envolver representações diretas e pictóricas de objetos ou números. De acordo com Givón (1998, p. 101):

Como no caso da língua de sinais, a evolução natural da escrita em todos os cinco centros onde se sabe que a alfabetização surgiu independentemente — China, Índia, Mesopotâmia, Egito, Maia — seguiu um curso semelhante, da iconicidade à abstração. Todos os cinco sistemas de escrita começaram com a representação icônica e pictórica de um léxico concreto. Seu movimento gradual em direção a um código mais arbitrário [...] veio mais tarde. Como em outros lugares, o surgimento inicial de um novo código se beneficia da iconicidade máxima. Só mais tarde um código, um tanto inevitavelmente, gravita em torno da arbitrariedade e da simbolicidade.

Isso é evidência de que a invenção humana de sistemas linguísticos não procede por um processo de síntese de baixo para cima, com os símbolos fonológicos elementares sendo identificados primeiro e depois reunidos em unidades cada vez maiores — sílabas, palavras, sentenças e assim por diante. Pelo contrário, parece prosseguir por um processo de análise de unidades relativamente grandes e significativas para unidades menores que são analisadas a partir de gestalts, exatamente o que a fonologia semântica de Stokoe prevê. O que os seres humanos parecem notar primeiro é que os objetos e eventos ao seu redor podem ser representados por signos que têm relações análogas com os objetos ou eventos aos quais se referem. Assim, pode-se esperar que a representação visual preceda a representação auditiva por causa da possibilidade muito maior da produtividade icônica no meio visual.

Uma segunda fonte de evidência direta sobre a origem das línguas vem de pesquisas sobre línguas de sinais emergentes recentemente ou atualmente usadas por pessoas surdas. Um estudo sobre a emergência da língua de sinais da Nicarágua entre crianças surdas por Senghas, Kita e Ozyurek (2004) fornece muito suporte para esse cenário. Senghas e seus colegas examinaram três grupos de sinalizantes nicaraguenses — essencialmente, sinalizantes de primeira, segunda e terceira geração — e compararam sua sinalização aos gestos que acompanham a fala em espanhol de sujeitos ouvintes. A lógica do experimento é que a sinalização dos surdos mais velhos deve representar algo como a linguagem em seus estágios iniciais, a da segunda geração um sistema linguístico mais desenvolvido e assim por diante. Os autores extraíram narrativas dos sujeitos que envolviam expressões verbais de caminho e maneira de movimento, que são tipicamente codificados separadamente e sequencialmente em línguas faladas (como em “uma bola rola colina abaixo”), mas podem ser expressos simultaneamente ou sequencialmente em gesto ou sinal. Comparando os quatro grupos de sujeitos (gesticuladores falantes e ouvintes de língua espanhola e sinalizantes de primeira, segunda e terceira gerações), eles descobriram que os falantes nunca segmentaram seus gestos por maneira e caminho (por exemplo, ao descrever algo rolando colina abaixo), os sinalizantes de primeira geração raramente segmentavam esses gestos, e os sinalizantes de segunda e terceira gerações o faziam com frequência.

Os sinais e gestos ilustrados no artigo de Senghas, Kita e Ozyurek (2004, p. 1780-1781): parecem bastante icônicos, e os autores fazem a seguinte observação sobre suas descobertas:

Na aparência, os sinais se assemelham muito aos gestos que acompanham a fala. Os movimentos das mãos e do corpo na língua de sinais são claramente derivados de uma fonte gestual. No entanto, as análises revelam uma diferença qualitativa entre gesticular e sinalizar. No gesto, a maneira e o caminho foram integrados ao expressar simultaneamente e de forma holística a maneira como ocorrem no próprio movimento. Apesar dessa natureza análoga e holística dos gestos que os rodeavam, o primeiro grupo de crianças, que começou a construir a LSN [língua de sinais da Nicarágua] no final dos anos 1970, evidentemente introduziu a possibilidade de dissecar maneiras e caminhos e montá-los em uma sequência de unidades elementares. À medida que o segundo e o terceiro grupo aprenderam a língua em meados dos anos 1980 e 1990, eles rapidamente tornaram essa construção segmentada e sequenciada o modo preferido de expressar eventos de movimento. A LSN, assim, rapidamente adquiriu a natureza discreta e combinatória que é uma marca registrada da língua.

Pode-se, portanto, concluir que o desenvolvimento dessa língua de sinais por surdos segue o mesmo tipo de curso sugerido pela fonologia semântica de Stokoe — gestos icônicos holísticos aparecem primeiro, são então refinados e analisados em uma direção e, eventualmente, recombinações em estruturas maiores e cada vez mais convencionalizadas no outro.

Dois outros exemplos relatados merecem ser mencionados. O primeiro envolve uma pequena aldeia beduína no deserto de Negev, em Israel, na qual, devido a um efeito fundador genético semelhante ao de Martha's Vineyard nos séculos XVIII e XIX (ver GROCE, 1985), uma alta ocorrência de surdez na população levou ao surgimento de uma língua de sinais que é usada pelos surdos da aldeia, bem como por muitos de seus membros ouvintes. Essa língua emergente parece estar seguindo um curso no qual o gesto icônico se torna convencionalizado pelo uso (SANDLER; MEIR; PADDEN; ARONOFF, 2005), muito parecido com o descrito anteriormente para a língua de sinais da Nicarágua. Finalmente, em uma análise da sinalização de três surdos brasileiros que não eram membros de uma extensa comunidade surda, Fusellier-Souza (2006) questiona a visão comum de que alguma massa crítica de surdos sinalizantes, especialmente em uma instituição educacional para surdos, é necessária para que a sinalização semelhante à língua apareça. A sinalização produzida por esses surdos, o que Fusellier-Souza chama de “línguas de sinais emergentes”, parece ter sido elaborada a partir do que se costuma chamar de “sinais caseiros”. Baseando-se na terminologia introduzida por Cuxac (2000), Fusellier-Souza (2006) classifica a sinalização desses surdos em duas faixas principais: “sinalização ilustrativa (ou altamente icônica)” e “sinais gestuais estabilizados”. Isso equivale a uma distinção entre uma ilustração *ad hoc* de eventos e sinais que foram convencionalizados entre os sinalizantes surdos e as pessoas (principalmente) ouvintes com quem eles interagem.

Para resumir esta pesquisa, evidências do surgimento de línguas visíveis, sejam escritas ou sinalizadas, corroboram a ideia de que as primeiras unidades linguísticas são representações icônicas de objetos e eventos no mundo e que esses gestos inicialmente icônicos são então analisados e recombinações.

Um ponto final que emerge de todos os exemplos anteriores pode ser questionado de forma bastante simples: na busca pelas raízes da linguagem, devemos incluir ou excluir o comportamento semelhante ao da linguagem? Certamente deve haver aspectos do comportamento humano moderno que não têm homólogos nas capacidades comportamentais dos grandes símios africanos, cujas bases genéticas devem ter surgido após se separarem da linhagem humana. Além disso, as línguas de sinais dos surdos são equivalentes em muitos aspectos às línguas faladas, especialmente no nível funcional. No entanto, se estamos realmente interessados na melhor reconstrução possível das capacidades comportamentais dos primeiros hominídeos, então vamos querer saber o máximo que pudermos sobre as capacidades comportamentais dos grandes símios africanos e as maneiras pelas quais os seres humanos modernos de fato produzem suas línguas nos vários meios de comunicação que lhes são abertos. Ter declarado vinte anos atrás ou declarar agora (como alguns fizeram e alguns continuam fazendo) que os grandes símios africanos são conhecidos por não possuírem uma capacidade particular ou que as línguas de sinais dos surdos são primitivas ou exatamente idênticas em estrutura às línguas faladas é oferecer um conselho de ignorância. Muito conhecimento foi adquirido nas últimas décadas, mas certamente muito permanece desconhecido, pelo menos em parte, porque só agora estamos aprendendo o que fazer.

REFERÊNCIAS

- ARMSTRONG, D. F. Scientific and Ethical Issues in the Case for American Sign Language. *Sign Language Studies*, v. 43, p. 165-184, 1984.
- ARMSTRONG, D. F. *Original Signs: Gesture, Sign, and the Sources of Language*. Washington, D.C.: Gallaudet University Press, 1999.
- ARMSTRONG, D. F.; STOKOE, W. C.; WILCOX, S. E. *Gesture and the Nature of Language*. New York: Cambridge University Press, 1995.
- ARMSTRONG, D. F.; WILCOX, S. E. The Origins of Sign Language. In: MARSCHARK, M.; SPENCER, P. (ed.). *Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education*. New York: Oxford University Press, 2002. p. 305-318.
- ARMSTRONG, D. F.; WILCOX, S. E. 2007. *The Gestural Origin of Language*. New York: Oxford University Press, 2007.
- BALTER, M. "Speech Gene" Tied to Modern Humans. *Science*, v. 297, n. 5584, p. 1105, 2002.
- BAYNTON, D. The Curious Death of Sign Language Studies in the Nineteenth Century. In: ARMSTRONG, D. F.; KARCHMER, M. A.; VAN CLEVE, J. V. (ed.). *The Study of Signed Languages: Essays in Honor of William C. Stokoe*. Washington, D.C.: Gallaudet University Press, 2002. p. 13-34.
- CORBALLIS, M. C. *From Hand to Mouth: The Origins of Language*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2002.
- CUXAC, C. *La Langue des Signes Française: Les voies de l'iconicité*. *Faits de Langues* 15-16. Paris: Ophrys, 2000.
- DE MATTEO, A. Visual Imagery and Visual Analogues in ASL. In: FRIEDMAN, L. A. (ed.). *On the Other Hand*. New York: Academic Press, 1977. p. 109-136.
- ENARD, W.; PRZEWORKSKI, M.; FISHER, S. E.; LAI, C. S. L.; WIEBE, V.; KITANO, T.; MONACO, A. P.; PAABO, S. Molecular Evolution of FOXP2, a Gene Involved in Speech and Language. *Nature*, v. 418, p. 869-872, 2002.
- ENGBERG-PEDERSEN, E. *Space in Danish Sign Language: The Semantics and Morphosyntax of the Use of Space in a Visual Language*. Hamburg: Signum, 1993.

FISHER, S. E.; VARGHA-KADEM, F.; WATKINS, K. E.; MONACO, A. P.; PEMBREY, M. E. Localisation of a Gene Implicated in a Severe Speech and Language Disorder. *Nature Genetics*, v. 18, p. 168-170, 1998.

FOUTS, R.; MILLS, S. T. *Next of Kin*. New York: Morrow, 1997.

FRISHBERG, N. Arbitrariness and Iconicity: Historical Change in American Sign Language. *Language*, v. 51, p. 699-719, 1975.

FUSELLIER-SOUZA, I. Emergence and Development of Signed Languages: From a Semiogenetic Point of View. *Sign Language Studies*, v. 7, n. 1, p. 30-56, 2006.

GARDNER, R. E.; GARDNER, B. T.; NICHOLS, S. G. The Shapes and Uses of Signs in a Cross-fostering Laboratory. In: GARDNER, R. E.; GARDNER, B. T.; VAN CANTFORT, T. E. (ed.). *Teaching Sign Language to Chimpanzees*. Albany: State University of New York Press, 1989. p. 55-180.

GARDNER, R. E.; GARDNER, B. T.; VAN CANTFORT, T. E. (ed.). *Teaching Sign Language to Chimpanzees*. Albany: State University of New York Press, 1989.

GIBSON, K. R. Review of *The Wisdom of the Bones* by A. Walker and P. Shipman. *Evolution of Communication*, v. 1, n. 1, p. 153-155, 1997.

GIVÓN, T. *Mind, Code, and Context: Essays in Pragmatics*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1989.

GIVÓN, T. On the Co-evolution of Language, Mind, and Brain. *Evolution of Communication*, v. 2, n. 1, p. 45-116, 1998.

GOODALL, J. Chimpanzees of the Gombe Stream Reserve. In: DeVORE, I. (ed.). *Primate Behavior: Field Studies of Monkeys and Apes*. New York: Holt, Rinehart, Winston, 1965.

GOPNICK, M. Feature-blind Grammar and Dysphasia. *Nature*, v. 344, p. 715, 1990.

GROCE, N. E. *Everyone Here Spoke Sign Language: Hereditary Deafness on Martha's Vineyard*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1985.

HARNAD, S. R.; STEKLIS, H. D.; LANCASTER, J. (ed.). Origins and Evolution of Language and Speech. *Special issue of Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 280, 1976.

HAUSER, M. D.; CHOMSKY, N.; FITCH, W. T. The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve? *Science*, v. 298, p. 1569-1579, 2002.

HEWES, G. W. Primate Communication and the Gestural Origin of Language. *Current Anthropology*, v. 14, p. 5-24, 1973.

HEWES, G. W. The Current Status of the Gestural Theory of Language Origins. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 280, p. 482-504, 1976.

HEWES, G. W. A History of the Study of Language Origins and the Gestural Primacy Hypothesis. In: LOCK, A.; PETERS, C. R. (ed.). *Handbook of Human Symbolic Evolution*. Oxford, UK: Clarendon, 1996. p. 571-595.

- HOPKINS, W. D.; WESLEY, M. J.; IZARD, M. K.; HOOK, M.; SCHAPIRO, S. J. Chimpanzees (*Pan troglodytes*) Are Predominantly Right-handed: Replication in Three Populations of Apes. *Behavioral Neuroscience*, v. 118, n. 3, p. 659-663, 2004.
- JACKENDOFF, R. Précis of Foundations of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution. *Behavioral and Brain Sciences*, v. 26, n. 6, p. 651-665, 2002.
- KENDON, A. Historical Observations on the Relationship between Research on Sign Languages and Language Origins Theory. In: ARMSTRONG, D. F.; KARCHMER, M. A.; VAN CLEVE, J. V. (ed.). *The Study of Signed Languages: Essays in Honor of William C. Stokoe*. Washington, D.C.: Gallaudet University Press, 2002. p. 13-34.
- KING, B. J. Alternative Pathways for the Evolution of Gesture: Review of M. C. Corballis, From Hand to Mouth. *Sign Language Studies*, v. 4, n. 1, p. 68-82, 2003.
- KING, B. J. *The Dynamic Dance: Nonvocal Communication in African Great Apes*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2004.
- KING, B. J.; SHANKER, S. G. The Expulsion of Primates from the garden of Language. Review of W. Noble and I. Davidson, Human Evolution, Language, and Mind. *Evolution of Communication*, v. 1, n. 1, p. 59-99, (1996) 1997.
- KLIMA, E.; BELLUGI, U. *The Signs of Language*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1979.
- LAI, C. S.; FISHER, S. E.; HURST, J. A.; VARGHA-KHADEM, F.; MONACO, A. P. A Forkhead-domain Gene Is Mutated in a Severe Speech and Language Disorder. *Nature*, v. 413, p. 519, 2001.
- LANG, H. Perspectives on the History of Deaf Education. In: MARSCHARK, M.; SPENCER, P. E. *Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education*. New York: Oxford University Press, 2003. p. 9-20.
- LIDDELL, S. K. *Grammar, Gesture, and Meaning in American Sign Language*. New York: Cambridge University Press, 2003.
- MEIER, R. P. Language Acquisition by Deaf Children. *American Scientist*, v. 79, p. 60-70, 1991.
- MYKLEBUST, H. *The Psychology of Deafness*. New York: Grune and Stratton, 1957.
- NEISSER, A. *The Other Side of Silence*. New York: Knopf, 1983.
- PINKER, S. *The Language Instinct*. New York: Morrow, 1994.
- PREMACK, D. *Gavagai! Or the Future History of the Animal Language Controversy*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1986.
- REYNOLDS, V. Some Behavioral Comparisons between the Chimpanzee and the Mountain Gorilla in the Wild. *American Anthropologist*, v. 67, p. 691-705, 1965.
- RIZZOLATTI, G.; ARBIB, M. A. Language within Our Grasp. *Trends in Neuroscience*, v. 21, p. 188-194, 1998.
- ROSENFELD, S. *A Revolution in Language: The Problem of Signs in Late Eighteenth-century France*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 2001.
- SANDLER, W.; MEIR, I.; PADDEN, C.; ARONOFF, M. The Emergence of Grammar: Systematic Structure in a New Language. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 102, n. 7, p. 2661-2665, 2005.

- SAVAGE-RUMBAUGH, E. S.; WILKERSON, B. J.; BAKERMAN, R. Spontaneous Gestural Communication among Conspecifics in the Pygmy Chimpanzee (*Pan paniscus*). In: BOURNE, G. H. (Ed.). *Progress in Ape Research*. New York: Academic Press, 1977. p. 91-116.
- SCHALLER, G. The Behavior of the Mountain Gorilla. In: DeVORE (ed.). *Primate Behavior: Field Studies of Monkeys and Apes*. New York: Holt, Rinehart, Winston, 1965.
- SENGHAS, A.; KITA, S.; OZYUREK, A. Children Creating Core Properties of Language: Evidence from an Emerging Sign Language in Nicaragua. *Science*, v. 305, p. 1779-1782, 2004.
- STEKLIS, H. Primate Communication, Comparative Neurology, and the Origin of Language Reexamined. *Journal of Human Evolution*, v. 14, p. 157-173, 1985.
- STOKOE, W. C. Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication Systems of the American Deaf. *Studies in Linguistics: Occasional Papers*, v. 8. Buffalo, N.Y.: University of Buffalo, Department of Anthropology and Linguistics, 1960.
- STOKOE, W. C. Semantic Phonology. *Sign Language Studies*, v. 71, p. 99-106, 1991.
- STOKOE, W. C.; CASTERLINE, D. C.; CRONEBERG, C. G. *A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles*. Washington, D.C.: Gallaudet College Press, 1965.
- STOKOE, W. C.; VOLTERRA, V. (ed.). *Proceedings of the Third International Symposium on Sign Language Research*. Silver Spring, Md.: Linstok, 1985.
- SUZUKI, A. An Ecological Study of Chimpanzees in a Savanna Woodland. *Primates*, v. 10, p. 197-225, 1969.
- TANNER, J. E.; BYRNE, R. W. Representation of Action through Iconic Gesture in a Captive Lowland Gorilla. *Current Anthropology*, v. 37, p. 12-73, 1996.
- TANNER, J. E.; BYRNE, R. W. 1999. The Development of Spontaneous Gestural Communication in a Group of Zoo-living Lowland Gorillas. In: PARKER, S. T.; MITCHELL, R.W.; MILES, H. L. (ed.). *The Mentalities of Gorillas and Orangutans*. New York: Cambridge University Press, 1999. p. 211-239.
- TAUB, S. *Language from the Body: Iconicity and Metaphor in American Sign Language*. New York: Cambridge University Press, 2001.
- TERRACE, H. S.; PETITTO, L. A.; SANDERS, R. J.; BEVER, T. G. Can an Ape Create a Sentence? *Science*, v. 206, p. 891-900, 1979.
- WALLMAN, J. *Aping Language*. New York: Cambridge University Press, 1992.
- WESCOTT, R. (Ed.). *Language Origins*. Silver Spring, Md.: Linstok, 1974.
- WILBUR, R. *American Sign Language: Linguistic and Applied Dimensions*. Boston: Little, Brown, 1987.

WILCOX, P. P. *Metaphor in American Sign Language*. Washington, D.C.: Gallaudet University Press, 2000.

WILCOX, S. *Hands and Bodies, Minds and Souls: Or, How a Sign Linguist Learned to Stop Worrying and Love Gesture*. Paper presented at the Workshop on the Integration of Language and Gesture, University of Delaware, Newark, October 7-8, 1996.



Recebida em 07/09/2021. Aceita em 25/10/2021.