

A LINGUAGEM FAZ O CÉREBRO. MENTE SEMIOLOGAL EM CÉREBRO NEURONAL

LANGUAGE MAKES THE BRAIN. SEMIOLOGAL MIND IN NEURONAL BRAIN

Waldir BEIVIDAS¹

Resumo: O presente artigo procura avançar argumentos teóricos para interpor “razões semiológicas” da linguagem humana na construção e concepção do mundo, perante “explicações causais” dessa construção pela legião de neurônios do cérebro humano, provenientes das neurociências. Principia com reflexões sobre o conceito de “semiocepção” e implicações que pode gerar, no ambiente atual das interfaces da semiótica com a filosofia fenomenológica, perante o conceito de “percepção”, implicações que vêm induzindo a uma viragem fenomenológica da teoria semiótica em grande parte da reflexão de alguns pesquisadores. Em seguida, levanta inevitáveis confrontações que o conceito de semiocepção está destinado a ter com as neurociências, para as quais o cérebro neuronal detém o comando geral da concepção do mundo pelo homem – ao que chamo “neurocepção” – o que se traduz atualmente em forte pressão biológica, naturalista, materialista ou neurocientista, que o campo semiótico recebe, e se vê solicitado a discutir, de vez que tais proposições neurobiológicas da mente humana tangenciam de perto a emergência e a natureza do sentido (humano), tema crucial que vem desafiando a teoria semiótica desde suas origens.

Palavras-chave: Semiologal. Sentido. Percepção. Semiocepção. Neurocepção.

Abstract: This paper seeks to advance theoretical arguments to interpose “semiologal reasons” of human language in the construction and conception of the world before the “causal explanations” of this construction by the legion of neurons in the human brain, coming from the neurosciences. It begins with reflections on the concept of “semioception” and the implications it may generate, in the current environment of the interfaces between semiotics and phenomenological philosophy, in the face of the concept of “perception”, implications that have been inducing a phenomenological

¹ Docente da USP – Universidade de São Paulo. E-mail: waldirbevidas@gmail.com.

turn in semiotic theory in much of the reflection of some researchers. It then raises inevitable confrontations that the concept of semioception is destined to have with the neurosciences, for which the neuronal brain holds the overall command of man's conception of the world - what I call "neuroception" - which currently translates into strong biological naturalistic, materialistic, or neuroscientist pressure that the semiotic field receives, and is asked to discuss, as such neurobiological propositions of the human mind closely touch the emergence and nature of (human) sense, a crucial theme that has been challenging semiotic theory since its origins.

Keywords: Semiological. Sense. Perception. Semioception. Neuroception.

1. Introdução

Todo conhecimento possível do mundo provém do modo como ele faz sentido ao homem. A teoria semiótica se construiu, por décadas, como teoria da produção do sentido e de sua manifestação nas diversas práticas humanas, verbais, visuais, gestuais. Ultimamente vem sendo exigida sua atenção e seus posicionamentos para dar conta da emergência do sentido bem como de sua natureza, isto é, de seu ponto de origem, a *quo*².

Para a fenomenologia, segundo o viés merleauPontiano, esse ponto de origem está dado na **percepção**, como primeiro solo onde o sentido se doa. A percepção deteria a primazia da construção do mundo significativo para o homem. À sua vez, os estudos atuais da bioneurologia científica apontam o cérebro, mormente a equipagem neuronal de que dispomos como homens, como sede da construção do sentido. Se, como indica o exorbitante título da versão francesa da obra de V. Ramachandran, *Le cerveau fait de l'esprit* (2011), então nosso conhecimento do mundo proviria de uma **neurocepção**, neologismo inevitável sob o precioso apoio do étimo latino – *capio, cepi, captum, capere*, captar, apreender, e seu cognato *caput* (cabeça), tudo a indicar uma operação eminentemente mental – étimos que também se reverberam em percepção.

Ora, a teoria semiótica de Greimas e a teoria linguística de Saussure e de Hjelmslev, das quais procede, oferecem a robusta hipótese de que nosso conhecimento do mundo é peremptoriamente gerado nas malhas das linguagens. Este é um princípio **semiological**

2 O presente texto retoma, com modificações e expansões, comunicação apresentada em colóquio internacional, em 2018 (Toronto-Canadá), e publicada em versão sintética, na revista *Semiotica (online) Journal of the International Association for Semiotic Studies / Revue de l'Association Internationale de Sémiotique* (BEIVIDAS, 2020). A temática do colóquio versou sobre "Pontos cegos e pontos caolhos em semiótica. Conceitos impensados ou a pensar". Dentre suas demandas figurou aquela voltada às "inovações conceituais" no campo da teoria semiótica francófona.

dessas teorias, em sua vertente imanentista³. Fundada no ato semiológico arbitrário das linguagens, uma operação de **semiocepção** comandaria toda a operação mental da percepção humana, ela própria, com prevalência e antecedência. Por sua vez, a semiocepção poderia ser teorizada, igualmente, como indutora das operações neuronais do espírito. Não é o cérebro que faz o espírito; é a linguagem que “faz” o cérebro humano no que tange à natureza e emergência do sentido. Em sua plasticidade neuronal, o cérebro se curva, resiliente, às coerções estruturais e funcionais das linguagens humanas para a produção do sentido e, por decorrência grandiosa, de todo o mundo cultural, simbólico, imaginativo e criativo do homem comum, do homem de ciência, do homem das artes. É nesse horizonte epistemológico de reflexão, e de desafio, que este artigo propõe a dar sua contribuição aos estudos atuais sobre a natureza e emergência do sentido humano⁴.

| Semiocepção vs. percepção

Semiocepção é conceito que dá nome à operação do ato semiológico derivado do “princípio da arbitrariedade” do signo linguístico, proposto por Saussure na base de sua teoria (2005)⁵. A experiência teórica para levar a cabo o conceito foi a de tomar o princípio do arbitrário e levá-lo à sua radicalidade extrema. Era o desafio de evitar o risco, muito

3 O neologismo “semiologia” – aplicado ao subtítulo deste artigo – provém da aguda reflexão de Claude Zilberberg (1981), um dos mais profícuos seguidores da semiótica greimasiana em sua vertente imanentista. Sugeri o termo para reverberar com ele a força constitutiva que funda as “virtudes teológicas” da Igreja católica. Por essa reverberação, os princípios semiológicos definem a base primeira, irrevogável, sobre a qual está constituída a linguagem: os dois planos do signo (significado/significante; forma/substância), a arbitrariedade, a imanência. O grande ganho do termo é poder abranger não apenas a semiótica narrativa, mas também toda e qualquer teoria semiótica, semiologias, teorias do discurso, filosofias da linguagem que concebam o lugar da linguagem como o epicentro do conhecimento humano, e não apenas como simples instrumento de comunicação ou de expressão do pensamento, ou ainda de mera representação de uma realidade do mundo suposta independente e externa à linguagem.

4 De modo que o título deste artigo – “A linguagem faz o cérebro” é uma espécie de “provocação” – no sentido benfazejo de convite ao diálogo – que o campo das teorias da linguagem pode fazer ao campo das neurociências, as quais entendem, via de regra, que é o cérebro humano o criador da linguagem, a bem dizer, o criador de “tudo”, conforme o título também exuberante do último livro de nosso renomado cientista, Miguel Nicolelis: *O verdadeiro criador de tudo. Como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos* (2020).

5 O conceito de semiocepção foi lançado, em esboço inicial, num artigo em homenagem a Greimas dos pesquisadores latino americanos (BEIVIDAS, 2003). Foi desenvolvido mais amplamente em uma tese acadêmica, em 2015, publicada na França, sob o título *La semiologie de Saussure et la sémiotique de Greimas comme épistémologie discursive. Une troisième voie pour la connaissance* (2017), e em seguida no Brasil, sob o título *Epistemologia discursiva. A semiologia de Saussure e a semiótica de Greimas como terceira via do conhecimento* (2020). Este último está disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/522>

bem apontado por R. Amacker (1975), de que qualquer atenuação ou apequenmento do princípio significa de imediato decair explícita ou difusamente em nomenclaturismos realistas ou referencialistas, de diversos graus e gêneros. Esse nomenclaturismo, que Saussure ironizava como concepção “adâmica” do mundo – a linguagem nada mais faria do que dar nome aos objetos do mundo, como o teria feito primeiramente nosso pai Adão – revela-se atualmente, pouco mais pouco menos, como a concepção realista e naturalista do mundo, nomeada por Hjelmslev “realismo ingênuo” (1971), ou por Greimas “realismo positivista” (1983), concepção vigente na maioria das ciências exatas e ciências neurobiológicas da mente: o real estaria dado inteira e integralmente por Dama Natureza, prévio e independente da linguagem humana.

O outro lado do risco, este não apontado por Amacker, está em que atenuar o efeito radical do princípio semiológico do arbitrário das linguagens significa decair num idealismo transcendental: conceber o real do mundo como derivado de constructos da mente, do espírito, do pensamento, a linguagem permanecendo nisso como mero instrumento de expressão e comunicação desses constructos. Em diferente gradação, e em que pesem as exceções, a maior parte das filosofias aí se enquadra.

Evitar esses dois riscos – realismo positivista e idealismo transcendental – requer que entendamos o ato semiológico, fundado no arbitrário do signo (a solidariedade expressão/conteúdo), não como um ato local, limitado à construção do signo, meramente para defini-lo como objeto da linguística. Bem mais do que isso, trata-se de ato **epistemológico**, basal, de conhecimento: o mundo real, da objetividade das grandezas da natureza, e o mundo fenomenológico da subjetividade, consciente e inconsciente do homem, resulta da complexa maquinaria sintáxico-semântica das linguagens. Do fonema mínimo ao discurso máximo, em língua natural; das grandezas mínimas às cadeias sintagmáticas máximas, em demais linguagens, científicas ou não, tudo compõe a “macrossemiótica do mundo natural”, na expressão feliz de Greimas (1983), isto é, um mundo internalizado, imanente à linguagem humana.

Nesse entendimento, a semiocepção significa o conceito pelo qual se reconhece que a linguagem cria os existentes do mundo; cria nossa maneira de perceber e conceber o mundo, objetivo ou subjetivo. É uma operação integralmente inscrita no âmago da linguagem, *lato sensu*, a englobar a língua natural, a linguagem gestual, as linguagens visuais, as linguagens somáticas (do semblante, das posturas, dos movimentos corporais), enfim, das práticas humanas significantes. A expressão “no âmago da linguagem” significa que tal operação semioceptiva está submetida peremptoriamente ao princípio do arbitrário do signo, da linguagem como Instituição humana, **instituição sem análogo**, segundo o Saussure dos *Escritos* (2002).

Esquecemo-nos frequentemente do peso semântico da expressão Instituição. Instituir significa estipular, fixar, determinar, instaurar, estabelecer, determinar. A linguagem cria, portanto, signos instituintes dos objetos do mundo e não apenas seus representantes. Na rede desses signos instituintes, todo ato semiológico decorrente do âmago da

linguagem, assim compreendido, impõe ao sujeito a maneira pela qual ele vai finalmente conceber o mundo. É ato de con-cepção – outro cognato “ceptual” – do mundo, via linguagem, via semiose sígnica, portanto ato de semiocepção. Tal conceito tende a dar uma demonstração reforçada à tese maximalista de Hjelmslev (1971, p. 173): “a linguagem/ língua (*Sprog*) é a forma pela qual concebemos o mundo”.

Nenhuma novidade há no conceito de semiocepção que já não estivesse contida no ato semiológico desde Saussure, salvo o fato de o novo termo estar recuperando e resgatando o anterior de uma espécie de limbo, tal o modo como ficou adormecido o termo Semiologia; salvo o fato de ele estar entrando a disputar espaço, desta feita não metodológico, a pensar a disciplina da semiologia, mas antes epistemológico, a rivalizar em gnoseologia em outras arenas, a da fenomenologia e a das neurociências.

No espaço que cabe a um artigo, não há como evitar o uso de formulações assertivas: a semiocepção impõe ao sujeito o modo como ele está, por assim dizer, “condenado” a **conceber** o mundo sob a paleta da linguagem; o modo como estará condenado a **ver** o mundo dessa e não daquela maneira, condenado a **perceber** o mundo sob a condição de possibilidade que lhe instaura a linguagem. Nossa visão está angulada semioceptivamente. Nossos ouvidos se aprumam semiologicamente perante os vários ruídos do mundo. Nosso tato não transduz cifras sinápticas entre tecidos nervosos, ele qualifica semioticamente o que toca. De modo que os sentidos todos se regulam semioceptivamente. Por fim, e principalmente, nossa percepção já leva de antemão o cunho semiotizante da linguagem; está semiotizada desde sua origem. Não é uma percepção bruta a partir de propriedades, capacidades, mecanismos, equipagem provindos do mundo animal. É um tudo proveniente de sua semiotização, uma percepção imediatamente semioceptiva.

O ato semiológico ou de semiocepção – eis o coração da hipótese – impõe a toda captação sensória, a todo ato perceptivo, uma transformação colossal: uma apreensão dos dados brutos provenientes do mundo, originalmente registrada e quantitativamente cifrada pelos órgãos captadores – sejam eles de fora do corpo (estímulos exteroceptivos), sejam do interior do corpo (estímulos propioceptivos e interoceptivos) –, tal apreensão se **reforma de imediato** em uma apreensão significativa, imposta qualitativamente ao mundo, portanto semioceptiva. É assim que o mundo das quantidades “estúpidas” da matéria física e biológica se torna doravante o mundo “inteligente” da vivência humana. O mundo se torna então **fenomenológico** à escala humana, termo que a coerência das coisas obriga a precisar: o mundo se torna, antes, **semiológico**. Toda fenomenologia humana não tem como evitar de ser semiológica.

Dito em outros termos, a semiocepção de uma linguagem acarreta um metamorfismo generalizado da percepção, que passa a ser teleguiada pela semiocepção. Tudo se passa como se uma “lesão linguageira” infringisse ao cérebro, a seus dispositivos sensoriais e perceptuais, uma rede de categorias de linguagem. É assim que o sujeito perceberá, no sentido forte da palavra, as cores do arco-íris, tal como o pacto semiológico de sua língua

lhe proporciona. Sujeitos de línguas diferentes perceberão diferentemente as cores do arco-íris, não importa que tenham um mesmo sistema neuroperceptivo geral⁶. É assim também que um maestro perceberá uma única nota dissonante numa orquestra de dezenas de instrumentos, guiado agudamente pela sua alta competência em semiologia musical, perante uma plateia, extasiada, a qual certamente “não escutará” tal desafino, embora tendo o mesmo sistema neuroperceptivo de audição que o maestro.

E o mesmo valerá para quaisquer experiências semiológicas de especialistas ou do cidadão comum. Por exemplo, o crítico das artes pictóricas, *expert* em semiologia na matéria, *verá*, por sua semiocepção, inúmeras regras de composição de cores, de profundidades, de intensidades, de perspectivas, de linhas, onde o cidadão comum apenas enxergará figuras, cores e traços gerais. Por sua vez, o especialista em semiótica da dança extrairá semioceptivamente dos movimentos dos corpos uma infinidade de tipos de saltos, de viragens alentadas ou aceleradas, de posicionamentos corporais, onde o cidadão comum, extasiado, verá tão somente belos movimentos corporais. Um tenista *expert*, isto é, adestrado semiologicamente nesse jogo, verá estratégias de posicionamentos das raquetes, de movimentações na quadra, de ataques, efeitos e direções inusitadas da pequena bolinha, enquanto o não especialista, mesmo movido com todo o arsenal da percepção ingênua de sua vista, verá apenas uma bolinha que dança “prá cá e prá lá”, até mesmo, enfadonhamente.

Uma anedota pessoal: admiro muito as soluções incríveis das posições da mão esquerda de João Gilberto e das batidas de bossa-nova de sua mão direita, umas mais sofisticadas do que outras. E me irrita bastante ouvir gente dizer: “ele toca e canta sempre do mesmo jeito”. Minha pouca *expertise* de violonista amador, de semiologia musical, me possibilita ainda assim ouvir muito mais matizes do que um “cantar do mesmo jeito”. E todos temos os mesmos dotes perceptuais, caso o consideremos ante-linguagem, ante-semiologia, ante-semiocepção.

Ora, o que tudo isso quer dizer se não que, pelo adestramento semioceptivo de cada um, *vemos* e *ouvimos* a realidade das coisas de modo completamente diferente, uns dos outros!

Nesse entendimento, o ato semioceptivo tem primazia heurística, para além e para aquém do ato perceptual. No sentido que é pela semiose conveniada que o sujeito descobre

6 Não fosse assim, sem a sistematização da paleta de cores pela semiologia das linguagens, todo o sujeito estaria prisioneiro do exemplo ilustrado por Cassirer (1933, p. 27-28) sobre paciente acometido por amnésia de cores. Ele distingue nuances detalhistas, um mundo super colorido “mais rico e mais concreto”, mas sem coordenar as cores em suas tonalidades básicas, um mundo super matizado (*bariolé*), mas sem organização sistemática. É como se tal paciente “visse” diretamente todas as nuances de cores do mundo, sem uma organização “semioceptiva”. Conclui Cassirer: “se não me engano, esse caso particular contém toda uma teoria geral”. É uma teoria para essa temática que os argumentos aqui brevemente desenhados perseguem.

ou inventa o mundo que se torna então seu mundo percebido. É por essa semiocepção conveniada que o sujeito cria ou descobre seu corpo próprio, que sente a gama de suas dores e de seus afetos. A semiocepção, pactuada em semiose do ato semiológico, guia a apreensão (dos sentidos) e a reforma em percepção significativa, semiotizada de pronto. Noutros termos, o sujeito percebe não pela caução de seus órgãos sensoriais, ou pelos seus equipamentos perceptuais, mas pelo arbitrário das formas imanentes da linguagem (no conteúdo e na expressão); percebe o que as linguagens o levam a categorizar sobre um *continuum* de fenômenos substanciais. Enfim, percebe, vê, sente, apreende segundo aquilo que sua linguagem o leva a fazer.

Nesse contexto, vale a pena recuperar a reflexão de Saussure, quando diz com a simplicidade profunda do sábio: “dizemos homem e cachorro porque antes de nós disseram homem e cachorro” (2005, p. 108). Um timbre fenomenológico à expressão e ela se torna epistemologicamente mais abrangente: nós **vemos** homem e cachorro, nós **percebemos** homem e cachorro, porque antes de nós nos **ensinaram** (semiologicamente) homem e cachorro. É muito instrutiva a etimologia do latim vulgar, sobre o termo *insignare*: apor uma marca, colocar sob signo, assinar.

Para compreender o lugar de emergência do sentido da vivência humana, para compreender as implicações do metamorfismo qualitativo operada sobre o contínuo que os dados brutos, quantitativos e amorfos do real do mundo e do real do seu corpo apresentam ao sujeito; para que tais dados amorfos possam tornar-se então seu mundo humano, o mundo de seus afetos, o único meio, sem entremeio, sem metáforas ou analogias – e sobretudo sem descarregar nos ombros da percepção atributos criacionistas, faculdades não se sabe vindas de onde, nem quando, nem como – não é inválida a hipótese languageira de entender a percepção como constantemente induzida e guiada pela ação permanente e recorrente do ato semiológico do sujeito. A percepção vem fundada e guiada pelo pacto semiológico, por sua vez, deduzido do princípio do arbitrário, o que faz dela uma percepção fundamentalmente semiologizada ou semiotizada, numa palavra, a faz revelar-se, antes, como semiocepção.

O semioceptual parece passível de ser demonstrado como tendo estatuto epistemológico superior ao perceptual. Para além da percepção do mundo – humano, bem entendido – no sentido forte, corporal, encarnado, isto é, fenomenal, de Merleau-Ponty, à semiocepção deveria ser atribuída verdadeira primazia epistemo-(lógica) – se todavia tivesse de haver alguma disputa entre o fenomeno-(lógico) do filósofo e o semio-(lógico) de Saussure. De outro modo será difícil reconhecer a legitimidade teórica, em semiótica e em epistemologia geral, de uma percepção humana que apreende de maneira significativa o mundo, isto é, que seja uma ante-sala doadora do sentido, sem ter ela própria passado pelo crivo de um pacto semiológico, peremptório, que a tenha dotado de recortes diferenciais, valenciais, opositivos, tensivos, para o mundo que percebe, mundo único e singular de valores significantes que se abre assim ao sujeito.

A filosofia fenomenológica de Merleau-Ponty se construiu parametrada criticamente perante a psicologia da Gestalt e a psicologia Experimental. Sua leitura de Saussure, sem demérito algum pelo que foi, sobretudo porque precoce, não teve como evitar, dado o contexto seu, a insuficiência e certa precariedade. E nos anos em que esteve mais próximo da leitura saussuriana, o ambiente linguístico pouco lhe podia oferecer além das interpretações canônicas do *Curso de Linguística Geral*, sendo, à sua vez, Hjelmslev quase completamente ignorado nos meios linguísticos de então, conseqüentemente também pelo filósofo. Aos especialistas a tarefa de contra-argumentar e nos revelar um Merleau-Ponty mais radicalmente saussuriano sob o ângulo semiológico, e também epistemológico das argumentações que aqui se põem.

Importa, por fim, ressaltar que a rivalidade que o conceito de semiocepção começa a criar perante o de percepção da fenomenologia – a meu ver manuseado com boa dose de leniência, sem criticidade mais empenhada no campo semiótico – encontra precioso e inusitado apoio no próprio campo da filosofia fenomenológica, ou ao menos num de seus autores importantes. Trata-se da afirmação enérgica de Jan Patočka, em dissonância perturbadora perante o coração das hipóteses fenomenológicas de M. Ponty e inúmeros seguidores:

A linguagem não é de maneira nenhuma um degrau superior de nossa vida no mundo entre as coisas, cujo nível elementar seria o da percepção. A linguagem, em sua possibilidade profunda, é **condição de possibilidade da percepção humana ela própria**. O campo primário do mundo é o da linguagem. (PATOČKA, 1995, p. 140-141, tradução e ênfase nossas)⁷.

Percepção ou semiocepção? Eis alguns argumentos conceituais novos a possibilitar uma reavaliação do *tournant phénoménologique* da semiótica. Eles sugerem antes uma viragem semiotizante para a própria fenomenologia, a cargo de filósofos porventura interessados pela radicalidade das proposições saussurianas, hjelmslevianas e greimasianas.

| Semiocepção vs. neurocepção

Num sobrevoo breve do campo da neurobiologia e neurociências, a literatura disponível nos mostra bastante bem que, desde finais do século XIX e inícios do século XX, um otimismo crescente dos estudos fisiológicos e neurobiológicos dita a passos largos um itinerário reto, rumo a uma concepção inteiramente materialista e naturalista do espírito humano. Nos anos 1920, H. Piéron resume o otimismo. Em apreciação irônica e crítica, a teoria behaviorista lhe parecia anunciar como divisa, em tom demiúrgico:

7 No original : « Le langage n'est en aucune façon un degré supérieur de notre vie au monde parmi les choses dont le niveau élémentaire serait celui de la perception. Le langage, dans sa possibilité profonde, est condition de possibilité de la perception humaine elle-même. Le champ primaire du monde est celui du langage ».

“dai-me um nervo e um músculo e eu vos farei um espírito” (PIERON, 1922, p. 230). Meio século depois, anos 1970, os estudos neuronais começam a ganhar relevo no ambiente das ciências naturais e mesmo humanas, a permitir a J.P. Changeaux propor, com igual audácia, que “o homem nada mais tem a fazer com o ‘espírito’, basta-lhe ser um Homem Neuronal” (1991, p. 174). Todas as nossas ações, pensamentos e emoções se explicariam em grafos e configurações de populações bilionárias de neurônios com suas sinapses trilionárias. A ironia de Pieron poderia ser retomada e atribuir nova divisa a Changeux: “dai-me dois neurônios e uma sinapse e eu vos farei um espírito”.

Tais gestos demiúrgicos assustam o semiótico, entre fascínio e perplexidade. Ele prefere Valéry (*apud* ZILBERBERG, 1988, p. 41): “as palavras fazem parte de nós mais do que os nervos”. A expressão, mais terrena e justa a seus olhos, no entanto, não responde com suficiência à pressão materialista e monista das neurociências e suas concepções sobre o advento do espírito, portanto, de sua proeza maior, o sentido.

Atravessado um século de visão **localizacionista** do cérebro – esquadramento geográfico e minucioso em áreas, corticais, subcorticais, tálamo, hipotálamo, áreas de Broca, de Wernicke... – as pesquisas da neurobiologia vêm tomando recentemente um rumo, antes, **distribucionista**: os neurônios não têm lugares tão fixos, transitam um pouco mais fluidamente no cérebro. Para Nicoletti (2011, p. 19), notabilizado pela façanha de ter feito a intencionalidade de um paraplégico sair de seu cérebro, comandar um exoesqueleto robótico e abrir uma copa futebolística com um chute de bola; para esse neurobiólogo, todas as árduas tarefas neuronais são executadas “por meio do trabalho coletivo de grandes populações de neurônios distribuídos por múltiplas regiões cerebrais, capazes de participar da gênese de várias funções simultâneas”. As áreas cerebrais localizacionistas ou distribucionistas disputam e partilham ultimamente de espaço conceptual com o advento de uma **tipologia neuronal**: neurônios cognitivos, emotivos, neurônios-espelho ou miméticos, neurônios da leitura, da atenção, neurônios táteis, gustativos.

Por sua vez, a legião de bilhões de neurônios, com suas não menos trilhões de sinapses, recebe dos neurocientistas de hoje explicações rivalizantes: para uns, trata-se de um poderoso **sistema computacional** de milhões de algoritmos gerados ao logo da filogenia das espécies (MINSKY, 1988, p. 112); para outros, trata-se de um **cérebro relativista**, cito novamente Nicoletti (2011, p. 434): “[a] nova abordagem visa traçar os caminhos pelos quais o pensamento é esculpido, momento a momento, por uma dinâmica relativística que permite a fusão do espaço e do tempo neuronais”; para terceiros, as operações mais nobres geradas pelo cérebro são de natureza **quântica**. A consciência humana não pode ser descrita em termos de cálculos dos algoritmos computacionais, cito Roger Penrose (1995, p. X – tradução nossa⁸):

8 No original : « la pensée consciente met nécessairement en jeu des éléments qu’aucune procédure de calcul ne peut même simuler, et qu’un calcul, par lui-même, peut encore moins susciter des intentions ou des sentiments conscients. Ainsi l’esprit est nécessairement indescriptible en termes de calcul ».

[...] o pensamento consciente põe necessariamente em jogo elementos que nenhum procedimento de cálculo pode sequer simular, e que um cálculo, por si próprio, pode menos ainda suscitar intenções e sentimentos conscientes. De modo que o espírito é necessariamente indescritível em termos da cálculo.

O controle das atividades sinápticas entre neurônios se efetuará num nível mais profundo, continua Penrose, que parece corresponder a uma importante atividade física situada na fronteira que separa o mundo clássico do mundo quântico.

A leitura desses autores e da história e constituição das neurociências é fascinante. E não traz nenhum incômodo ao semiótico se o cérebro é melhor visto cartografado em áreas corticais, se os neurônios se deixam ver distribuídos, se estão tipificados em cognitivos, emotivos, especulares, táteis, ou mesmo nas particularidades de um “neurônio da vovó” – responsável pelas nossas mais remotas lembranças visuais de infância. Nem mesmo incomoda o semiótico se a vasta galáxia em rede dos neurônios bilionários e das suas sinapses possam ser explicadas em termos computacionais, algorítmicos, relativísticos ou quânticos. A essas explicações o semiótico fica a observar como um expectador atento, interessado e fascinado, conquanto não competente na matéria.

Também não lhe incomoda o quanto a literatura desse campo divulga a enorme quantidade de experiências neuronais bem localizadas, em laboratórios altamente técnicos, mormente praticadas com pequenos animais ou animais de maior porte e mais próximos evolutivamente do homem – algumas espécies de macacos. Nessas experiências, os neurocientistas cartografam minuciosamente os fluxos e circuitos neuronais, com aparelhagem sofisticada de imagens e ressonâncias. Com isso, conseguem interceptar os potenciais elétricos dos neurônios que brilham nas telas dos computadores e pipocam (*spike*) nos altofalantes aí acoplados, soando-lhes uma bela “sinfonia neuronal”. O brilho e a sinfonia das atividades neuroelétricas traduzem para eles, de imediato, a intencionalidade desses animais dada pelos movimentos musculares de seus braços, de suas pernas, de seu olhar. Também aqui o semiótico só tem a admirar os avanços tecnológicos da área e a alta criatividade dos neurobiólogos, seus protagonistas.

A perplexidade surge quando, não importa se localistas, distribucionistas, computacionais, relativistas ou quânticas, as formulações dos neurocientistas, a partir e baseadas nessas experiências laboratoriais com pequenos animais, vêm apresentadas, unânimes, num triunfalismo um tanto apressado, a generalizar e expandir, de chofre, seus resultados, localmente adquiridos, para a globalidade do espírito humano: se os neurônios do comando intencional do braço do macaco geram seus movimentos musculares, então **se deduz** diretamente disso que o cérebro também gera, produz, cria a intencionalidade e o espírito humano na sua globalidade. O cérebro esculpe, dirige, causa a consciência, o pensamento, as emoções, a linguagem e *tutti quanti*. Essa generalização e amplificação são recorrentes no campo, quase profissão de fé. Vejamos alguns exemplos:

Sem nenhuma dúvida compreenderemos melhor como o cérebro humano produz o espírito se conseguirmos compreender os cérebros mais simples que não produzam nem espírito nem consciência. (DAMASIO, 2011a, p. 44, tradução nossa)⁹;

Seguramente é bastante mais complicado, com efeito, mas mesmo assim iremos nos interessar por esse pequeno pedaço de matéria cinza, essa pequena zona, esse microterritório: por exemplo, tentar compreender como um sapo vê passar uma mosca e decide lançar-se sobre ela. A partir daí, aumentaremos a complexidade e talvez consigamos entender gradativamente o funcionamento do próprio humano. (ANDRÉ *et al.*, in EERSEL., 2012, p. 138, tradução nossa)¹⁰.

Será exagero entender que a primeira citação admite ainda não se ter conseguido compreender nem mesmo os cérebros mais simples? A segunda confessa expressamente ainda “tentar compreender” o gesto de predação do sapo e coloca no horizonte a tarefa de “talvez” conseguir entender o humano. Não obstante tamanha incipiência, o triunfo do resultado já é dado por certo. Algumas dessas formulações, elas são legiões, impressionam pela assertividade e certezas (as ênfases são todas minhas):

Segundo Miguel Nicolelis (2011):

Redes neuronais microscópicas são na verdade as únicas responsáveis pela **geração** de cada ato de pensamento, criação, destruição, descoberta, ocultação, comunicação, conquista, sedução, rendição, amor, ódio, felicidade, tristeza, solidariedade, egoísmo, introspecção e exultação jamais perpetrado por todo e qualquer um de nós. (p. 18-19);

Todas as manifestações culturais, científicas e artísticas produzidas por nós no presente e por nossos futuros descendentes **emergiram, emergem e emergirão** do mesmo substrato orgânico: a implacável e incansável confabulação dinâmica de populações de neurônios. (p. 36);

Duas das mais preciosas possessões do ser humano – seu senso de eu e sua imagem corporal – não passam de **criações** fluidas e altamente plásticas, edificadas e mantidas pela mobilização de microeletricidade e um punhado de moléculas, pelo bendito cérebro de cada um de nós. (p. 38-39);

9 No original : « Sans nul doute comprendrons-nous mieux comment le cerveau humain produit l'esprit conscient si nous parvenons à comprendre les cerveaux plus simples qui ne produisent ni esprit ni conscience ».

10 No original : « C'est sûrement beaucoup plus compliqué, en effet, mais nous allons quand même nous intéresser à ce petit bout de matière grise, cette petite zone, ce microterritoire : par exemple, tenter de comprendre comment une grenouille voit passer une mouche et décide de se jeter dessus. À partir de là, nous grimperons en complexité et pourrons peut-être appréhender peu à peu le fonctionnement de l'humain lui-même ».

O cérebro desempenha o papel de protagonista na **criação** das tristezas e vicissitudes de toda uma vida; o cérebro **esculpe** ativamente nosso senso de eu e o embala como um corpo físico; nossos pensamentos **emanam** de um emaranhado de fibras nervosas; a atividade elétrica de populações distribuídas de neurônios se mistura para **dar à luz** nossos pensamentos; nosso cérebro **dá à luz** nosso sempre em ebulição senso de ser e existir.

O autor acompanha proposições de John D. Barrow (1998) para endossar que “a consciência [humana] é a propriedade emergente mais espetacular, jamais **gerada** por um sistema complexo”, isto é, por

[...] mecanismos fisiológicos que **dão à luz** o pensamento, o mais refinado subproduto **gerado** pelas vastas galáxias neuronais que **definem** o universo interior consciente que existe dentro de nossa cabeça [...]. Essa nova abordagem visa traçar os caminhos pelos quais o pensamento é **esculpido**, momento a momento, por uma dinâmica relativística que permite a fusão do espaço e do tempo neuronais. (NICOLELIS, 2011, p. 434).

Para Vilayanur Ramachandran, neurocientista indiano, diretor do Centro do Cérebro e da Cognição da Universidade da Califórnia, será tarefa da ciência neste século “afrontar um de seus maiores mistérios: a natureza do eu [...] Mais misterioso, seu cérebro se observa a si próprio para **gerar** o sentimento de consciência de si” (2011, p. 286):

A linguagem complexa, manipulação de símbolos, pensamento abstrato, metáfora e consciência de si [...]. Tenho argumentado que essas funções **emanam** de estruturas especializadas, tais como o giro angular e a área de Wernicke. (NICOLELIS, 2011, p. 335, tradução e ênfase nossas)¹¹.

Fazendo coro com esses renomados neurocientistas, Antonio Damasio, médico português, diretor do Instituto do Cérebro e da Criatividade na Universidade da Califórnia, notabilizado desde os anos 1990 por seu livro *L'erreur de Descartes* (2010 [1994]) relata que seu livro mais recente – *L'autre moi-même* (2010) – trata duas questões básicas: primeiro, como o cérebro “constrói a mente”, segundo, “como a torna consciente”. Segundo o autor, estudos pioneiros conduzidos na América do Norte e Itália teriam levado um grupo de investigadores a identificar “com impressionante certeza” uma área do cérebro – o tronco cerebral – “inequivocamente reconhecida” como ligada à produção da consciência (p. 12-13). Desse modo, a consciência é vista como uma organização de conteúdos mentais “centralizados no organismo que os produz e os motiva”: toda atividade da mente “é **causada** pelos eventos cerebrais que a precedem, é claro (p. 17, 24, ênfase nossa).

11 No original : « Le langage complexe, la manipulation de symboles, la pensée abstraite, la métaphore et la conscience de soi [...]. J'ai avancé que ces fonctions émanaient de structures spécialisées, comme le gyrus angulaire et l'aire de Wernicke ».

Curioso e imperioso, é de se notar, ao longo da apresentação desse livro, que Damásio emite uma formulação a exigir profunda reflexão: “e foi apenas quando este cérebro desenvolveu a linguagem que nos apercebemos da sua existência” (p. 25). Mas não tira nenhuma consequência epistemológica disso. Ao contrário, vai adiante, rapidamente, a contabilizar mais algumas façanhas do cérebro: produzir a “mais-valia” que se põe como “o protagonista dentro de nós”: o eu (p. 25-26); a exaltar a “maquinaria do tronco cerebral” que será a responsável pelos nossos sentimentos:

O cérebro não começa a **formar** a mente consciente no nível do córtex cerebral, mas no nível do tronco cerebral. Os sentimentos primordiais não são apenas as primeiras imagens **geradas** pelo cérebro, mas também a manifestação imediata do sentimento. (p. 31, tradução e ênfases nossas);

O comportamento e a mente, conscientes ou não, e o cérebro que os **engendra** recusam-se a revelar seus segredos quando a emoção e os muitos fenômenos que estão por trás desse nome não são levados em conta como deveria. (p. 135, tradução e ênfase nossas);

Como é que os bilhões de neurônios dentro do cérebro humano e os trilhões de sinapses que formam conseguem **produzir** não só as ações que compõem o nosso comportamento, mas também a mente da qual todos podem estar conscientes e que pode dar origem a culturas? (p. 363, tradução e ênfase nossas)¹².

A pergunta colocada é apenas retórica. É antes simples exclamação do poder do cérebro, pois a resposta já está dada. Isto é, colocadas suas proposições, todo o quadro indica que a atividade de certas células do organismo, chamadas neurônios, permite finalmente **formar** a mente, o espírito humano:

O nosso quadro indica a localização das regiões envolvidas na **formação** da mente, numa base de cérebro inteiro, e sugere como as regiões cerebrais seleccionadas podem trabalhar em conjunto para **produzir** o eu [...] [Esse quadro] **postula** a

12 No original : « Le cerveau ne commence pas à former l'esprit conscient au niveau du cortex cérébral, mais à celui du tronc cérébral. Les sentiments primordiaux ne sont pas seulement les premières images engendrées par le cerveau, mais aussi la manifestation immédiate de la sensibilité ».

No original : « Le comportement et l'esprit, qu'ils soient conscients ou non, ainsi que le cerveau qui les engendre refusent de livrer leurs secrets lorsque l'émotion et les nombreux phénomènes qui se cachent sous ce nom ne sont pas pris en compte comme il se doit ».

No original : « Comment les milliards de neurones qui se trouvent à l'intérieur du cerveau humain et les milliards de milliards de synapses qu'ils forment réussissent-ils à produire non seulement les actions qui constituent nos comportements, mais aussi l'esprit dont chacun peut être conscient et qui peut donner naissance à des cultures ? ».

equivalência dos estados mentais com certos estados de actividade cerebral regional. **Supõe** que em certas intensidades e frequências de disparo neuronal em pequenos circuitos de neurónios, e quando alguns deles são activados de forma síncrona e certas condições de conectividade são satisfeitas, **resulta** uma “mente dotada de sentimentos”. (p. 28-29, tradução e ênfases nossas)¹³.

Em suma, Damasio (2011a, p. 364) apresenta, ao final de sua volumosa reflexão nesse livro, a incontestante certeza de que é o cérebro, tecido neural, feito de células como quaisquer tecidos vivos, células específicas chamadas neurónios, é esse cérebro que com exclusividade “forma a mente”: “os neurónios representam a unidade cerebral crítica no que tange ao comportamento e à mente”.

Por sua vez, outros renomados neurocientistas alongam o cortejo. Christophe André, Boris Cyrulnik e Jean-Michel Oughourlian foram alguns dos entrevistados pelo jornalista e escritor Patrice Van Eersel para a composição de um livro cujo título exorbita de laudação ao cérebro: *Votre cerveau n’a pas fini de vous étonner* (EERSEL et al., 2012). André testemunha que formulações tais como acima citadas são compartilhadas pela “maioria dos cientistas contemporâneos”, que se reconhecem no paradigma materialista e admitem que seja o cérebro que “produz a consciência” (p. 154); Cyrulnik, promotor do famoso conceito de “resiliência”, pretende indicar as amígdalas como a base neurológica precisa da “emoção, da raiva, do medo, das emoções intensas” (p. 34), e Oughourlian deposita no cérebro e seu sistema límbico, hipotálamo e hipófise, o “núcleo de nossos humores”:

É dele que depende o fato de estarmos deprimidos ou excitados, ansiosos ou serenos. É ele quem colore todas as nossas emoções e sensações, mas também, por repercussão, todas as ideias, conceitos e sentimentos que podem habitar o neocórtex. (2012, p. 115)¹⁴.

As formulações desses neurocientistas, cuja lista de citações e proposições poderia formar o caudal de um rio, podem ser sumariamente sintetizadas: o cérebro **causa** a mente, o espírito. Num vetor de mão única desenha-se assim uma **causalidade ascendente** que parte do microuniverso celular, de microestruturas neuronais – em

13 No original : « Notre cadre indique l’emplacement des régions impliquées dans la formation de l’esprit, à l’échelle du cerveau tout entier, et suggère de quelle façon les régions cérébrales sélectionnées peuvent fonctionner de concert pour produire le soi [...]. [Ce cadre] [...] postule l’équivalence des états mentaux avec certains états de l’activité cérébrale régionale. Il suppose que, à certaines intensités et fréquences d’allumage neuronal dans de petits circuits de neurones et lorsque certains d’entre eux sont activés de façon synchrone et que certaines conditions de connectivité sont remplies, il en résulte un « esprit doté de sentiments » ».

14 No original : « C’est de lui que dépend le fait que nous sommes déprimés ou excités, angoissés ou sereins. C’est lui qui colore toutes nos émotions et sensations, mais aussi, par ricochet, toutes les idées, concepts et sentiments qui peuvent habiter le néocortex ».

que pese o fantástico número de participantes em sua “ciranda” sináptica – e atinge o comando das macroestruturas da mente, da inteligência humana.

E nos bem raros casos em que se referem a como o cérebro cria eventos mentais como a linguagem, o fazem na base da concepção adâmica de Saussure, ou do realismo ingênuo de Hjelmslev. Em sua maioria anglofonamente formados, os neurocientistas têm uma concepção reduzida de linguagem, limitada à semântica referencialista, à sintaxe proposicional ou à teoria chomskyana, já há muito incrustada em solo angloamericano. Compreendem a gramática de uma língua, e se bastam disso, como um conjunto de regras de composição de substantivos, adjetivos, advérbios arranjados sintaticamente, simplesmente a serviço da expressão de um pensamento totalmente **gerado** no cérebro de cada um. A vertente saussuriana, não referencialista e imanentista, que abandonou essa gramática milenar e se construiu como teoria do signo evoluída para as mais finas estruturas enunciativas do discurso, de Saussure, Hjelmslev, Benveniste a Greimas e seguidores, é integralmente desconhecida no ambiente neurocientista, via de regra. E isso é bem derrotante.

Porém, em que tudo isso obste, ainda assim, ultimamente, vem ganhando corpo no âmbito das mesmas neurociências alguma chance de contraposição ao vetor único da causalidade ascendente: depoimentos e sugestões, ainda tímidos, mal percebidos nas suas radicais implicações, viabilizam a hipótese de uma **causalidade descendente**, expressão provisória, à espera de melhor cabimento. Mas o que pode ser entendido com isso?

A descoberta ou evidenciação do que se dissemina nesse âmbito como plasticidade cerebral e resiliência neuronal faz o semiótico reavaliar o desconforto e recompor o elã. Essas duas características cerebrais – extrema plasticidade e resiliência do cérebro – sugerem fortemente um vetor de causalidade descendente: vicissitudes e infortúnios da vida cotidiana, normais e patológicos em maior ou menor grau, assim como casos de acontecimentos traumáticos em maior ou menor escala **inflatem** constantemente novas reestruturas neuronais para se ajustar ao novo quadro, ao novo meio, aos eventos tidos na vivência do sujeito. Basta que fiquemos atentos não às linhas, mas às entrelinhas do que lemos e ouvimos de alguns desses neurobiólogos.

Por exemplo, quando o jornalista Patrice Van Eersen introduz um primeiro capítulo do livro a preparar a abertura das entrevistas que estabelece com renomados pesquisadores, tais como os acima indicados, o título do capítulo é já alvissareiro: “Nossos neurônios se **remodelam** e se reconectam até o fim de nossa vida”:

Em pouco tempo, sob a influência de emoções, imagens, pensamentos, ações diversas [...] novos neurônios podem nascer no nosso cérebro; nossos neurônios podem crescer (até dez vezes mais) e multiplicar as suas sinapses (ou, pelo contrário, murchar se não fizermos nada); as nossas redes de neurônios podem adaptar-se a novas missões [...] enfim, todo o nosso cérebro pode reorganizar-se

completamente, por exemplo, após um acidente [...]; as nossas trilhões de ligações sinápticas (que unem os neurônios) constituem uma selva cheia de flores, que podemos influenciar e “jardinar”, até redesenharmos as suas estruturas básicas. (p. 16-21)¹⁵.

Eersel termina seu curto e tocante capítulo introdutório às entrevistas com uma observação digna de interesse, no presente contexto de reflexões: por sua “plasticidade vertiginosa”, expressão com que abre as primeiras linhas do capítulo, os neurocientistas que a isso se dedicam, chamados “neuroplásticos” pelo psiquiatra Norman Doidge, autor de *O cérebro que se transforma* (2011), demonstram que a “imagem que temos de nosso cérebro muda a sua estrutura”. Claro está que “imagem” aqui não é tomada na sua literalidade material, imagem gravada nas telas computacionais, mas sim como a remodelagem cerebral obtida em decorrência das intercorrências e vivências do sujeito. E assim conclui: “por outras palavras, ao ler este artigo, você muda seus neurônios” (EERSEN, 2012, p. 27).

Para o caso em que um jornalista não especialista não convença plenamente, a mesma dedução pode ser obtida do neurólogo brasileiro, Nicolelis, numa entrevista recente (2018) dada ao jornalista Fernando Morais (Blog Nocaute) assim se expressa, em síntese aproximativa:

[O cérebro] é a única máquina do universo que a gente conhece cuja estrutura, cuja microestrutura é transformada pela informação [...] A nossa conversa está mudando nossos dois cérebros e vai mudá-los para o resto da vida e cada nova conversa vai atualizá-lo [...]. A plasticidade neuronal significa alterações a partir de uma simples conversa. Os neurocientistas sabem disso. O cérebro adapta-se às novas informações onde a questão da educação ganha relevo.

Mais contundente e pungente, ouçamos o relato de B. Cyrulnik, um dos promotores do conceito de resiliência neuronal, na entrevista com Eersen:

Colocados em situação de isolamento e totalmente desprovidos de afeto, os órfãos que descobri na Romênia – mas também na Colômbia ou na França – apresentavam severa atrofia neuronal. Uma garotinha tinha estado isolada há

15 No original : « En peu de temps, sous l’influence d’émotions, d’images, de pensées, d’actions diverses [...] nouveaux neurones peuvent naître dans notre cerveau; nos neurones peuvent se développer (jusqu’à decupler leur taille) et multiplier leurs synapses (ou au contraire se ratatiner si on ne fait rien); nos réseaux de neurones peuvent s’adapter à de nouvelles missions [...] enfin, l’ensemble de notre cerveau peut entièrement se réorganiser, par exemple à la suite d’un accident [...] nos dix a cent mille milliards de connexions synaptiques (qui joignent les neurones) constituent une jungle grouillante, que nous pouvons influencer et « jardiner », jusqu’à en redessiner les structures de fond ».

meses: sua mãe a colocava em uma banheira e desaparecia. A criança não havia morrido, mas ela havia sido “criada” em um ambiente neutro, branco e mineral. A mãe de outra criança a trancava em um armário e desaparecia também. Ela cresceu em um universo completamente escuro. Quando conseguimos fazer tomografias de algumas dessas crianças, as imagens ainda mostravam atrofia frontal e límbica significativa. O equivalente a uma lobotomia. Todos aqueles que tratei tinham-se tornado pseudo-autistas. A interpretação equivocada de muitos colegas (há apenas vinte anos) era esta: “É porque eles tinham uma má formação cerebral que seus pais os abandonaram”. As pessoas diziam isso para se desculparem. Mas nós demonstrávamos que era justamente o contrário: uma atrofia fronto-límbica havia aparecido **porque** eles estavam em carência afetiva”. Se ninguém fala com você ou brinca com você, se nada o estimula, seus dendritos se deitam, como um campo de trigo que não é regado. Ao contrário, basta conversar com você, ficar com raiva, rir e entrar em contato com você para que os dendritos de seus neurônios se ergam e saiam em busca de novas conexões. É exatamente isso que acontece quando o processo de resiliência ocorre no cérebro de uma criança que é acolhida em um novo ambiente”. (2012, p. 42-45, tradução e ênfase nossa)¹⁶.

Passadas por quase completamente despercebidas por ambos os neurocientistas ou psiquiatras, e o mesmo vale para quase todo o campo das neurociências, tanto a remodelagem cerebral a partir de uma **conversa** com Nicoletis como a recomposição dos dendritos de Cyrulnik gerados na **fala** de acolhimento afetivo às crianças pseudo-autistas são nada mais nada menos do que a **ação da linguagem** nos cérebros. A presença e ação da linguagem no cérebro humano passa-se no ambiente das neurociências como algo trivial, secundário.

16 No original : « Placés en situation d’isolement et totalement privés d’affection, les orphelins que j’ai découverts en Roumanie – mais aussi en Colombie ou en France – présentaient des atrophies neuronales sévères. Une petite fille avait été ainsi isolée pendant des mois: sa mère la mettait dans une baignoire et disparaissait. La gamine n’était pas morte, mais elle avait été “élevée” dans un milieu neutre, blanc, minéral. La mère d’un autre enfant l’enfermait dans un placard et disparaissait elle aussi. Lui avait grandi dans un univers complètement noir. Lorsqu’on a pu faire des scanners à certains de ces enfants, les images montraient toujours d’importantes atrophies frontales et limbiques. L’équivalent d’une lobotomie. Tous ceux dont je me suis occupé étaient devenus pseudo-autistes. Le contresens de beaucoup de confrères (c’était il y a vingt ans à peine) était celui-ci: « C’est parce qu’ils avaient une malformation cérébrale que leurs parents les ont abandonnés”. Les gens disaient ça pour se déculpabiliser. Mais nous démontrions que c’était précisément le contraire: une atrophie fronto- limbique était apparue parce qu’ils étaient en carence affective » [...] Si personne ne vous parle ni ne joue avec vous, si rien ne vous stimule, vos dendrites se couchent, tel un champ de blé qui ne serait pas arrosé. À l’inverse, il suffit de vous parler, de vous énerver, de rire et d’entrer en relation avec vous pour que les dendrites de vos neurones se redressent et partent à la recherche de nouvelles connexions. Voilà exactement ce qui se passe quand le processus de résilience se produit dans le cerveau d’un enfant qu’un nouveau milieu accueille ».

Mas a hipótese imanentista da semiótica implica justamente isto: a linguagem humana é o maior evento jamais acontecido na história do homem e em contínua ação e intervenção no cérebro. O cérebro não se transforma a si próprio, como diz o título do livro de Doidge (acima). É a linguagem, sob todas as formas de sua ação na vida do portador desse cérebro que o transforma, continuamente. Toda a cultura humana, todo o conhecimento filosófico, científico, artístico, todo o universo simbólico das sociedades, os acontecimentos traumáticos mais abrangentes de uma vida humana se dão *via linguagem*.

Evidentemente à parte todo o metabolismo corporal, proprioceptivo, do batimento cardíaco ao crescimento (e queda) dos cabelos são efetivamente uma operação fantástica do cérebro, gerenciadas exclusivamente pelos neurônios concernentes. Mas o impacto da linguagem nesse mesmo cérebro é de outra natureza. Não é o cérebro que impõe as tarefas para a linguagem. Ao contrário, tudo se passa como se a linguagem dissesse à assembleia dos neurônios: “senhores, eis as regras, ao trabalho!”.

Há, portanto, uma tarefa de envergadura para semioticistas imanentistas: de levar ao campo das neurociências o fato maior, imperativo, isto é, as razões languageiras que ditam ao cérebro o desafio e as imensas operações neuronais que terão de fazer para o acolhimento resiliente e plástico das estruturas languageiras que dirigem soberanamente todas as atividades intersubjetivas da sociedade e todas as atividades intrassubjetivas do indivíduo na sua vivência singular. De modo que a hipótese imanentista tem em seu horizonte a tarefa de reverter a comodidade de entendimento das neurociências, expressa em formulações demiúrgicas sobre o cérebro, como a de Nicolelis – “o verdadeiro criador de tudo” – como a de Ramachandran – “o cérebro faz o espírito” – ou como a das entrevistas de Leersen – “vosso cérebro não pára de vos surpreender”.

No ambiente das reflexões atuais da semiótica imanentista, há condições de demonstrações robustas para a reversão. Não é o cérebro que faz o espírito, ou que cria o mundo. Antes, é a linguagem que opera o cérebro na criação da realidade: pelo ato arbitrário do signo, criam-se os objetos do mundo tais como podem unicamente ser conhecidos e percebidos pelo homem e suas ciências. Retirada a linguagem da mente cerebral dos homens, nada existirá, tudo será uma imensa “nebulosa amorfa” – metáfora saussuriana (2005); tudo será um *continuum* amorfo, “sem existência científica”, expressões hjelmslevianas (1971); o mundo “é uma linguagem, não uma coleção de objetos”, na proposição de Greimas (1987). Com proposições e argumentos dessa ordem é possível legitimar nova formulação: a linguagem **refaz** o cérebro.

A ser paulatinamente melhor conhecida e reconhecida em todas as sutilezas de suas estruturas, dos níveis elementares das suas grandezas mínimas, fonêmicas, até suas estruturas macrodiscursivas da enunciação – caso das línguas naturais, mas extensível às demais linguagens humanas – um dia, as neurociências terão de reconhecer que “a linguagem não pára de surpreender nosso cérebro”. E até mesmo o adágio antigo, dos mais sedimentados na mente dos homens, será passível de ajuste: “cada cabeça

uma sentença”, haverá que restituir para a expressão seu efetivo sentido: cada mente (semiologal), um cérebro (neuronal).

| Referências

AMACKER, R. *Linguistique saussurienne*. Genève: Dros, 1975.

BEIVIDAS, W. *Epistemologia discursiva. A Semiologia de Saussure e a Semiótica de Greimas como terceira via do conhecimento*. São Paulo: FFLCH-Humanitas, 2020. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/522>. Acesso em: 21 nov. 2022.

BEIVIDAS, W. La nature du sens: Neuroception, perception ou sémioception? *Semiotica (online) Journal of the International Association for Semiotic Studies / Revue de l'Association Internationale de Sémiotique*, v. 234, p. 1-14, 2020. Disponível em : <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/sem-2018-0125/html>. Acesso em: 21 nov. 2022.

BEIVIDAS, W. *La sémiologie de Saussure et la sémiotique de Greimas comme épistémologie discursive : une troisième voie pour la connaissance*. Limoges : Lambert-Lucas, 2017.

BEIVIDAS, W. Corpo, semiose, paixão e pulsão. *Semiótica e metapsicologia. Perfis Semióticos*, Merida (Venezuela): Publicaciones del Rectorado, v. 1, p. 43-61, 2003.

CASSIRER, E. Le langage et la construction du monde des objets. *Journal de psychologie normale et pathologique*, n. 30, p. 18-44, 1933.

CHANGEUX, Jean-Pierre. *O homem neuronal*. 2. ed. Dom Quixote : Lisboa, 1991.

EERSEL, Patrice van et al. *Votre cerveau n'a pas fini de vous étonner*. Paris: Albin Michel, 2012.

DAMASIO, A. *Self comes to Mind: Constructing the conscious Brain*. New York: Pantheon & Random House, 2010.

DAMASIO, A. *L'Autre moi-meme. Les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions*. Paris: Odile Jacob, 2011a.

DAMASIO, A. *E o cérebro criou o homem*. São Paulo: Cia das Letras, 2011b.

DOIDGE, N. *O cérebro que se transforma*. São Paulo: Record, 2011.

GREIMAS, A. J. Mis à la question. In : ARRIVÉ, M. ; COQUET, J.-C. *Sémiotique en jeu. À partir et autour de l'oeuvre d'A. J. Greimas*. Paris-Amsterdam : Hadès-Benjamins, 1987. p. 301-329.

GREIMAS, A. J.; COURTES, J. *Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*. Paris: Hachette, 1979.

HJELMSLEV, L. *Prolégomènes à une théorie du langage*. Paris: Minuit, 1971.

MINSKY, M. *La société de l'esprit*. Paris: Interéditions, 1988.

NICOLELIS, M. *Muito além do nosso eu*. São Paulo: Cia das Letras, 2011.

NICOLELIS, M. Entrevista a Fernando Morais (*Blog Nocaute*). 24.04.2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bhDKs7GwwuA&t=72s>. Acesso em: 21 nov. 2022.

PATOČKA, J. *Papiers phénoménologiques*. Grenoble: Éditions Jérôme Millon, 1995

PENROSE, R. *Les ombres de l'esprit. À la recherche d'une science de la conscience*. Paris: InterÉditions, 1995.

PIERON, H. Généralités. Traités. Méthodologie et Histoire. Théories. *L'année Psychologique*, v. 23, p. 223-240, 1922. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_1922_num_23_1_29800. Acesso em: 21 nov. 2022.

RAMACHANDRAN, V. S. *The tell-tale brain*. New York: W. W. Norton, 2010.

RAMACHANDRAN, V. S. *Le cerveau fait de l'esprit. Enquête sur les neurones miroirs*. Paris: Dunod, 2011.

SAUSSURE, F. de. *Écrits de linguistique générale*. Simon Bouquet & Rudolf Engler (éd.). Paris: Gallimard, 2002.

SAUSSURE, F. de. *Cours de linguistique générale*. Tullio de Mauro (éd.). Paris: Payot, 2005.

ZILBERBERG, C. *Essais sur les modalités tensives*. Amsterdam: John Benjamins, 1981.

ZILBERBERG, C. *Raison et poétique du sens*. Paris: PUF, 1988.

Como citar este trabalho:

BEIVIDAS, Waldir. A linguagem faz o cérebro. *Mente semiológica em cérebro neuronal*. **CASA: Cadernos de Semiótica Aplicada**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 149-169, dez. 2022. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/casa/index>. Acesso em "dia/mês/ano". <http://dx.doi.org/10.21709/casa.v15i2.17049>.