

Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e cons-
ciência Processamento linguísti-
co e consciência. Processamento lin-
guístico e consciência Processamento
linguístico e consciência Processamento lin-
guístico e consciência Processamento lin-
guístico e consciência Processamento
linguístico e consciência Processamento lin-
guístico e consciência Processamento lin-
guístico e consciência Processamento lin-
guístico e consciência Processamento lin-
guístico e consciência Processamento lin-
guístico e consciência Processamento lingüís-
tico e consciência Processamento linguísti-
co e consciência Processamento linguístico e cons-
ciência Processamento linguístico e consciên-
cia Processamento linguístico e consciência
Processamento linguístico e consciência

Processamento linguístico e consciência

Processamento linguístico e consciência

Thaís Vasconcelos Rodrigues
Universidade de São Paulo

RESUMO: Este artigo pretende constituir o conceito de *consciência linguística* por meio de uma análise de processos cerebrais de linguagem e sua classificação como conscientes ou inconscientes. Para tanto, descrevem-se alguns experimentos mentais e textos dos neurolinguistas Peter Indefrey e Willem Levelt acerca das questões sobre produção e percepção da linguagem. Ressaltando que a consciência tem papel ativo em tais processos linguísticos, busca-se apontar esse papel quanto a concepção da consciência no que concerne a certos processos linguísticos.

PALAVRAS-CHAVE: compreensão linguística; processamento linguístico; linguagem; *consciência linguística*.

INTRODUÇÃO

“(...) a consciência é subjetiva, de modo que não temos nenhum meio de a controlar nos outros. Contudo, isto não representa um beco sem saída, mas tão somente um obstáculo” (CHALMERS, 2004, p. 83). Cotidianamente, pode-se dizer que a maior parte dos leitores não para, nem por um momento, para pensar no *simples* ato de ler essas palavras de David Chalmers, ou as de qualquer outro autor. Aparências à parte, muito acontece no cérebro de quem lê: uma infinidade de processos que envolve desde a percepção da palavra até sua concatenação na oração, no parágrafo ou no livro que lê. O mesmo seria dito se alguém pronunciasse oralmente a frase, elencando outros vários fatores envolvidos no ato de ouvir a sentença.

Assim, uma atividade aparentemente simples e da qual usufruímos massivamente ganha contornos mais interessantes, aguçando a curiosidade e levantando questões acerca do que acontece quando lemos, falamos ou ouvimos. Atualmente, grande parte desses processos podem ser desvelados diante dos avanços tecnológicos, por exemplo, mas é certo que outros permanecem na obscuridade a que pertencem há muito. Esse é o caso da consciência.

Apesar de já se ter conhecimento de como percebemos as frases acima – façanha que será apresentada posteriormente – uma resposta satis-

fatória sobre como a consciência “emerge” de tais processos ainda não foi elaborada. A *lacuna explicativa*, expressão constante no campo da Filosofia da Mente, que se refere à questão de como os processos físicos no cérebro dão origem à experiência subjetiva, ainda acompanha os estudos de muitos filósofos, neurocientistas e outros pesquisadores.

O objetivo deste texto é apresentar um panorama daquilo que se sabe sobre os processos cerebrais e do papel destes no que concerne à linguagem e aos processamentos linguísticos, voltando-se à questão implícita no decorrer desta introdução, a saber, a compreensão do que uma frase ou fala significam, que chamarei aqui de *consciência linguística*. Isto é, qual o papel da consciência na compreensão semântico-linguística? Dessa maneira, propõe-se uma investigação acerca dos problemas da linguagem e da consciência a partir de um entrecruzamento das teorias científicas, propostas nos termos de autores como Bennett, Hacker, Hanna e Antônio Damásio, Indefrey e Levelt, com uma abordagem mais filosófica, embasada em Wallace Chafe e em certos experimentos intuitivos.

Sendo assim, proponho apresentar, além de um levantamento mais informativo sobre o que concerne à linguagem e ao cérebro, uma apuração do papel da consciência em tais processos. Ou seja, de forma a resumir a empreitada, pretende-se apresentar um estudo que permita responder às perguntas a seguir: (i) a consciência tem um papel ativo nos processos de produção e compreensão da linguagem?; e (ii) se sim, em que momento tal participação se daria?

Como proposta metodológica, guio-me, neste primeiro movimento do texto, principalmente pelo artigo “The spatial and temporal signatures of word production components”, de Indefrey e Levelt (2004), que me parece adequado para vislumbrarmos a inserção do papel da consciência. Assim, inicialmente, cabe uma breve apresentação do texto, cuja principal

proposta é expor resultados de experimentos acerca da produção de palavras voltados para a análise das chamadas “janelas de tempo de ativação” e do envolvimento de regiões cerebrais específicas.

INVESTIGAÇÕES ACERCA DO PROCESSAMENTO LINGUÍSTICO

O texto de Indefrey e Levelt (2004) se divide em três partes: a primeira narra a descoberta da localização majoritariamente no hemisfério esquerdo dos componentes de produção de linguagem; a segunda trata propriamente de tais regiões cerebrais envolvidas tanto na produção quanto na percepção de palavras; e, por fim, a terceira concerne à análise das janelas de tempo associadas à ativação das regiões cerebrais durante a produção de palavras.

Na primeira parte, antes de discorrer sobre os processos funcionais da produção de palavras e as regiões cerebrais correlatas, os autores afirmam que é preciso uma teoria acerca do processo de produção das palavras faladas. Sendo assim, eles utilizam a teoria de Levelt, Roelofs e Meyer (1999), chamada, conseqüentemente, LRM. Como colocado por Indefrey e Levelt (2004, p. 102, tradução nossa), “a teoria explicita os sucessivos estágios computacionais da produção de palavras faladas, as representações envolvidas em tais computações e seu curso de tempo”.

O modelo LRM é baseado em evidências experimentais cronométricas, que geram dois problemas, a saber, (i) acerca do tempo de ativação dentro da rede léxica cerebral e (ii) acerca das relações entre a produção cerebral das palavras e as redes de percepção delas mesmas. Isso porque os estudos de tais latências evidenciam detalhamentos temporais e enredamentos entre percepção e produção de palavras, por estímulos semânticos ou fonológicos, que entram no cômputo temporal e não são facilmente isolados do tempo de produção lexical.

Além disso, no LRM, a produção de conteúdo ou palavras faladas é tida como um processo composto por estágios que começa com a seleção de um conceito léxico a ser expresso e acaba com o início da articulação deste. Dessa forma, quando se pede que alguém nomeie uma figura, é preciso, inicialmente, que tal pessoa reconheça visualmente o objeto que deve ser nomeado e, em seguida, selecione um conceito apropriado.

Por outro lado, a codificação também é um processo estagiado, sendo a primeira operação, durante a seleção de um lema, a codificação morfológica; a segunda, a codificação propriamente fonológica; e, finalmente, a codificação fonética. Sendo assim, fica clara a passagem por três categorias gramaticais, a saber, a *morfológica*, responsável pela estrutura, formação e classificação de palavras; a *fonológica*, na qual se organizam os fones e se dá a silabificação; a *fonética*, envolvida na produção e articulação, isto é, o som da fala em sua realização concreta.

Assim, os processos de codificação se iniciam com o acesso ao código fonológico de determinada palavra e terminam com sua articulação. Ademais, de forma a atar ambos os processos, isto é, tanto o de nomeação quanto o de codificação, narra-se seu processamento da seguinte maneira: quando colocado diante de uma atividade de nomeação, uma pessoa (i) vê a imagem a ser nomeada, (ii) reconhece o objeto – ambos são parte da preparação conceitual –, (iii) acessa o léxico, (iv) busca por um lema – parte da seleção léxica –, (v) obtém o código fonológico, (vi) silabifica, (vii) codifica foneticamente e, finalmente, (viii) articula a palavra que corresponde ao objeto visto.

Adiante, com a afirmação de Indefrey e Levelt (2004, p. 108, tradução nossa) de que “a unidade funcional do falante/ouvinte sugere uma integração próxima entre as redes da linguagem perceptual e de produção”, avança-se para a segunda parte do artigo, na qual se busca explicar acerca das

áreas ativas tanto na produção quanto na percepção de palavras.

Dessa forma, os autores distinguem dois tipos de processo no que concerne à produção de palavras, a saber, (i) os “de entrada” (*lead-in*) e (ii) os “nucleares” (*core*). “Os processos de entrada são processos cognitivos de tarefas específicas, como reconhecimento visual de um objeto durante a nomeação, e ocorrem antes dos processos nucleares de produção” (INDEFREY; LEVELT, 2004, p. 112). Na leitura, por exemplo, o *lead-in* é o reconhecimento visual das palavras.

Ademais, Indefrey e Levelt (2004) comentam os processos de geração de verbos, substantivos etc., que não serão abordados neste trabalho. Porém, voltando-se ao que foi proposto como objetivo da segunda parte do artigo, os autores, através da análise de experimentos de nomeação, buscam identificar as áreas cerebrais ativas na geração de palavras.

Nomeação de figuras e geração de palavra são as duas tarefas que incluem todos os processos componentes do fluxo de produção de palavras. O conjunto de regiões que foram, com um bom grau de confiança [*reliably*], encontrados para ambas as tarefas (...) podem ser considerados relacionados aos processos nucleares da produção de palavras. Tal rede de produção de palavras consistia de quatro regiões do hemisfério direito (giro temporal médio superior, cerebelo medial e lateral e área motora suplementar) e onze regiões do hemisfério esquerdo (giro posterior inferior frontal, giro ventral pré-central, área motora suplementar, giros superior médio e posterior temporal médio, giro fusiforme temporal posterior, ínsula anterior, tálamo e cerebelo medial. (INDEFREY; LEVELT, 2004, p. 123, tradução nossa)

Além disso, de acordo com eles (INDEFREY; LEVELT, 2004), a produção de palavras e a respectiva nomeação devem compartilhar as mesmas áreas no que concerne ao acesso léxico, porém o mesmo não se dá com a leitura, já que faz parte do processo perceptivo. Ademais, afirma-se que algumas das regiões ativadas durante as percepções auditiva e visual das

palavras são as mesmas ativadas na percepção. As áreas de Broca e Wernicke também possuem uma função: a primeira é responsável pela conversão sublexical de grafema para fonema, isto é, das letras individuais para a menor unidade sonora; e a última por um arquivo de representação léxica de palavras tanto para produção quanto para a percepção.

Para fins de comparação, acerca das regiões cerebrais envolvidas na produção das palavras, autores como Damásio e Damásio (2014, p. 2) afirmam que os centros cerebrais da linguagem se localizam no hemisfério esquerdo e “comportam estruturas que processam palavras e frases, assim como asseguram a mediação entre elementos do léxico e da gramática”. Além disso, eles alegam que estruturas neuronais que representam conceitos se encontram tanto no hemisfério esquerdo quanto no direito.

Já Bennett e Hacker (2013) possuem uma visão mais holista em contraposição a certo localizacionismo por parte dos autores citados anteriormente, afirmando que não há uma área X ou Y responsável por determinadas funções, mas que tais funções são realizadas graças ao funcionamento conjunto das diferentes partes do cérebro.

PAPEL DA CONSCIÊNCIA

Levando-se em consideração toda a informação apresentada, passo para o segundo movimento do texto: o da investigação do papel da consciência. Por um lado, pode parecer claro, diante da narração dos processos linguísticos por Indefrey e Levelt (2004), por exemplo, que a consciência não está envolvida. Por outro, pergunto-me, juntamente a tantos outros, se a consciência está ou não ativa em tais processos.

Inicialmente, é importante ressaltar que o que chamo de “consciência” no decorrer do texto evoca o conceito de *consciência linguística*. De maneira

breve, *consciência linguística* pode ser entendida como aquilo que se passa na mente ao compreender o significado de palavras ou frases. Sendo assim, a seguir, quando mencionar “consciência”, referirei à noção de *consciência linguística*.

De qualquer maneira, o problema é que nenhum dos textos aborda a questão da consciência, e não é de se estranhar que alguns pesquisadores acreditem que ela não esteja presente, dada a ausência de um espaço para que se possa “encaixá-la”. No texto de Indefrey e Levelt (2004), por exemplo, ao ler sobre o *experimento da nomeação*, tem-se a impressão de que os processos se dão de forma automática, sem a necessidade de uma consciência atuante.

Porém, mesmo que a consciência não atue no *comando* de tais processos, o que não seria nada extraordinário, dados os mais diversos processos involuntários do corpo, e mesmo sob a circunstância de que ela só emerge meio segundo depois de se enunciar ou ouvir algo, pode-se dizer que uma pessoa tem consciência da compreensão linguística?

Ao recriar, livremente, o experimento da nomeação, é possível notar que não há realmente um momento específico em que, ao abrir meus olhos, preciso *conscientemente* buscar o nome daquilo que se mostra à minha visão, dado que ele simplesmente se mostra a mim. Assim, pode-se fazer outro experimento: enquanto se recita em voz alta um texto qualquer que não foi previamente preparado, há a participação da consciência?

Apesar de a investigação ser um tanto inconclusiva no que se refere a uma resposta absoluta, chego à conclusão de que, dependendo do momento, eu poderia sim dizer que a consciência está participando ativamente. Percebo-me consciente, por exemplo, enquanto decido sobre o que vou falar. Após esse processo de escolha e com um tema definido, o “recital” se dá de forma muito fluida sem que eu precise me ater muito a ele, como no caso da nomeação.

Além disso, percebo uma participação forte da consciência quando, em certos momentos, começo uma digressão em minha própria apresentação oral e uma voz me diz que preciso voltar para onde estava. Ademais, na experiência passiva, ao ouvir alguém enunciar uma frase que não se ouviu muito bem, por qualquer motivo, também noto a consciência participando de um elencamento e uma escolha de qual palavra poderia se encaixar naquela que eu perdi. Sendo assim, tais experimentos intuitivos servem como uma tentativa de evidenciar o papel da consciência durante certos processos linguísticos de produção e compreensão de palavras.

Wallace Chafe, no texto “Language and Consciousness”, discorre sobre a relação entre linguagem e consciência, tanto em sua própria visão como na de Ray Jackendoff. Inicialmente, o autor classifica dois tipos de consciência, *consciência imediata* e *consciência deslocada*, sendo esta relacionada às experiências rememoradas ou imaginadas, enquanto aquela se refere à percepção direta. O autor conclui que “ambos os componentes imagísticos e ideacionais da consciência são tidos como elementos centrais do pensamento” (CHAFE, 2007, p. 372), sendo a linguagem um instrumento que permite mostrar a maneira como a mente organiza suas experiências em ideias.

Por outro lado, Ray Jackendoff afirma que o pensamento é inconsciente e a forma como ele se manifesta para a consciência é através da linguagem. Porém, a própria linguagem só é consciente através do que ele chama de imagens fonéticas. Ademais, a linguagem provém de forma a melhorar o pensamento, no sentido de que permite que ele seja comunicado, valorado e atentado.

Conclui-se então que, apesar de a parte científica no que concerne ao processamento linguístico ser mais ou menos evidenciada através das inúmeras pesquisas, a questão da presença da consciência em tais processos ainda é obscura, fazendo os filósofos se indagarem acerca da forma de sua participação.

No curso deste trabalho, procuramos mostrar, através dos trabalhos filosóficos de Chafe e Jackendoff, bem como de experimentos mentais, a possibilidade de a consciência estar ativa nos citados processos e a maneira como isso se dá. Apesar de as informações não serem absolutas e ainda haver muito o que se indagar e pesquisar sobre o assunto, tentamos aqui, ainda que simplificarmente, vislumbrar um caminho a seguir, combinando o estudo dos relatos científicos, das opiniões filosóficas e de experimentos de introspecção.

REFERÊNCIAS

BENNETT, M. R; HACKER, P. M. S. Language and Cortical Function: Wernicke to Levelt. In: BENNETT, M. R; HACKER, P. M. S. (org.). *History of cognitive neuroscience*. Malden: Blackwell, 2013. p. 115-163.

CHAFE, W. Language and Consciousness. In: ZELAZO, P.; MOSCOVITCH, M.; THOMPSON, E. (org.). *Cambridge Handbook of Consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 355-374.

CHALMERS, D. O enigma da experiência consciente. *Crítica*, [s.l.], 2004. Disponível em: [<http://opessoa.fflch.usp.br/sites/opessoa.fflch.usp.br/files/Chalmers-port-2.pdf>]. Acesso em: [13 mar. 2019].

DAMÁSIO, A.; DAMÁSIO, H. O cérebro e a linguagem. *Mente & Cérebro*, São Paulo, ano 8, n.143, dez. 2014.

INDEFREY, P.; LEVELT, W. J. M. The spatial and temporal signatures of word production components. *Cognition*, v.92, n.1/2, p. 101-144, mai./jun. 2004. Disponível em: [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010027703002294>]. Acesso em: [13 mar. 2019].

JESCHENIAK, J. D.; LEVELT, W. J. M. Word frequency effects in speech production: retrieval of syntactic information and of phonological form. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, Washington, v.20, p. 824 - 843, 1994.

LEVELT, W. J. M.; ROELOFS, A.; MEYER, A. S. A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, Cambridge, v.22, p. 1 - 75, 1999.