

Linguagem e Cognição: Processamento, Aquisição e Cérebro

Patrícia da Silva CARVALHO (UFSCar)
patycarvalho29@yahoo.com.br

Recebido em: 21 de fev. de 2018.

Aceito em: 08 de ago. de 2018.

CARVALHO, Patrícia da Silva.
Linguagem e Cognição:
Processamento, Aquisição e Cérebro.
Entrepalavras, Fortaleza, v. 8, n. 2,
p.510-516, maio/ago. 2018.

Resenha

BUCHWEITZ, Augusto; MOTA, Mailce Borges. *Linguagem e Cognição: Processamento, Aquisição e Cérebro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. 318 páginas.

Palavras-chave: Linguagem. Cognição. Psicolinguística.

Keywords: Language. Cognition. Psycholinguistics.

Linguagem e Cognição: Processamento, aquisição e cérebro é um livro publicado em 2015, pela Editora Universitária da PUCRS, que traz ao longo de suas 318 páginas, capítulos dedicados à divulgação de pesquisas empíricas e experimentais sobre linguagem pelo viés da psicolinguística em diferentes laboratórios de pesquisas de importantes universidades brasileiras. O livro aborda temas de linguagem, cognição e cérebro humano e foi organizado pelos doutores Augusto Buchweitz e Mailce Borges Silva.

Augusto Buchweitz é professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), pesquisador do Instituto do Cérebro do Rio Grande do Sul e membro fundador da Rede Nacional de Ciência para Educação. É doutor em Letras pela Universidade Federal de Santa Catarina e possui pós-doutorado pela *Carnegie Mellon University* nos Estados Unidos. Suas pesquisas se relacionam a correlatos neurais da leitura, da dislexia e do bilinguismo através da ressonância magnética funcional.

Mailce Borges da Mota possui mestrado e doutorado em Letras pela Universidade Federal de Santa Catarina, onde atua como docente. Possui pós-doutorado pela *Georgetown University* nos Estados Unidos. Suas pesquisas se concentram em aspectos cognitivos e neurocognitivos em aprendizagem e processamento da linguagem e sistemas de memória.

As páginas que compõem o livro dividem-se em capítulos escritos por diferentes autores. Trata-se de um livro bastante informativo, fazendo com que o leitor percorra um caminho que o leva à descoberta de diversas possibilidades de pesquisas pelo viés da psicolinguística.

O primeiro capítulo, intitulado *Reflexões sobre a Modularidade em Broca e em Wernicke e suas Consequências para a Faculdade de Linguagem do Homem e para os Sistemas de Comunicação de outras espécies*, escrito por Anieli Improta França da UFRJ, traz, sob a perspectiva da neurolinguística, recentes achados sobre a capacidade de cognição do cérebro humano e dos animais. Em seu capítulo, França faz um percurso sobre como a linguagem humana se processa no cérebro, chegando às recentes evidências de que o processamento lexical, envolvido na arbitrariedade do signo linguístico postulado por Saussure, ocorre em circuito alheio ao que processa a integração sintática, ocasionando maior modularidade nas áreas de Broca (localizada no lobo frontal), e Wernicke (localizada no lobo temporal).

A autora aponta diversos estudos que analisam as atividades de linguagem envolvidas nas áreas de Broca e Wernicke. É com uso da Ressonância Magnética Funcional que se identificam as áreas do

cérebro que estão efetivamente sendo empregadas nas atividades de uso da linguagem; mais recentemente, as pesquisas contam com o DTI, uma ferramenta mais avançada que permite visualizar ainda de que forma ocorre as conexões entre as áreas do cérebro. O capítulo apresenta várias imagens que permitem acompanhar o raciocínio que a autora apresenta no texto, ainda que os termos e ferramentas citadas não apresentem descrições ao longo do texto ou notas de rodapé.

Fabio Alves, da Universidade Federal de Minas Gerais, é autor do capítulo *Em Esforço de Processamento, Efeitos Cognitivos e Metarrepresentação em Tradução: Modelagem do Conhecimento Experto pelo Viés da Teoria da Relevância*. Alves apresenta o LETRA – Laboratório Experimental de Tradução, onde são desenvolvidas pesquisas empírico-experimentais sobre tradução. Neste capítulo, o autor traz vários termos utilizados no campo da tradução, buscando mapear o processo tradutório, utilizando parâmetros quantitativos e qualitativos. Os instrumentos capazes de mapear o processo são questionários para identificar o perfil do tradutor, assim como softwares que registram em tempo real os movimentos do teclado e do mouse, e fazem rastreamento ocular.

No capítulo *Visemas, Quiremas, e Bípedes Implumes: por uma Revisão Taxonômica da Linguagem do Surdo que Substitua Visemas por Fanerolaliemas, e Quiremas por Simatosemas para Forma de Mão (Quiriformemas), Local de Mão (Quiritoposemas), Movimento de Mão (Quiricinesemas) e Expressão Facial (Mascaremas)*, Fernando Capovilla e Wanessa Garcia, da Universidade de São Paulo, propõem uma revisão taxonômica de duas unidades bastante empregadas nos estudos de linguagem em surdez, que são *quirema* (unidade mínima da língua de sinais) e *visema* (unidade mínima da recepção auditiva das línguas faladas), conceitos utilizados cientificamente desde 1960. A proposta de nova nomenclatura se baseia na etimologia dos termos. Capovilla e Garcia englobam questões como a articulação da mão, local da mão no espaço da sinalização, movimento da mão e expressão facial para compor a nova terminologia.

Em *Jabuticaba Liboramina Lê Mais Fácil que Jornaleiro Norbalense: Um Estudo de Rastreamento Ocular de Palavras e Pseudopalavras Mono e Polimorfêmicas*, Marcus Maia, da UFRJ, discorre sobre o tempo de leitura depreendido em palavras mono e polimorfêmicas do português, utilizando metodologia de rastreamento ocular. Participaram da pesquisa 32 pessoas de ambos os sexos. O estudo consistiu em uma tarefa de decisão lexical, composta por 32 vocábulos, sendo palavras com sufixos, palavras monomorfêmicas, pseudopalavras com sufixos e pseudopalavras monomorfêmicas.

Aspectos Atencionais da Linguagem: a Escolha da Forma Referencial em Narrativas de Crianças Portadoras de TDAH é escrito por Maria Luiza Cunha Lima e Adriana Maria Tenuta, ambas da Universidade Federal de Minas Gerais. O *corpus* é composto por narrativas de dois grupos de crianças, um com crianças diagnosticadas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e o outro com crianças formando um grupo controle. O intuito da pesquisa é analisar o processamento das anáforas pelos grupos; mais do que apontar de que maneira essas retomadas ocorrem nas tarefas propostas, é explicitar os aspectos linguísticos e cognitivos envolvidos em crianças portadoras de TDAH.

No capítulo *Processamento da Correspondência em Aprendizes de Francês como L2*, os autores Luísa de Araújo Pereira Gadelha e Márcio Martins Leitão, da Universidade Federal da Paraíba, apresentam um estudo sobre processamento da correspondência em L2 conduzido no LAPROL –Laboratório de Processamento Linguístico, pioneiro no Nordeste. O objetivo do estudo é analisar o processamento linguístico da correferência (retomada anafórica de pronomes e nomes repetidos) de brasileiros aprendizes tardios de francês, analisando, sobretudo, a influência do nível de proficiência neste tipo de processamento. O experimento foi realizado com 30 pessoas, divididas em três grupos de acordo com o nível de proficiência, aferido com um teste reconhecido internacionalmente. Na tela de um computador, os sujeitos, individualmente, leem um conjunto de 10 pares de sentenças experimentais em francês. Com o auxílio de um software, os resultados foram analisados estatisticamente de acordo com o tempo da retomada anafórica. Os resultados foram diferentes para cada grupo, corroborando a hipótese de que o processamento é influenciado pelo nível de proficiência.

Somos apresentados ao LabLing –Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos da Universidade Federal de Santa Catarina em *A Relação entre Sistemas de Memória e Linguagem: Insights a partir de um Estudo com Falantes não Nativos*. As atividades realizadas neste laboratório, criado em 2010, se concentram na busca de relações entre componentes do sistema cognitivo relacionados à aquisição e processamento linguístico. O capítulo traz um recorte da dissertação de mestrado de Daniela Brito de Jesus, que, na linha da psicolinguística experimental, buscou levantar hipóteses quanto aos efeitos da proficiência em L2 nos sistemas de memória declarativa e procedimental.

O modelo Declarativo/Procedimental de Ullman (2001, 2004, 2005), adotado nesta pesquisa, postula que existem sistemas independentes, porém cooperativos, responsáveis pela aquisição e processamento de L1 e L2. Enquanto a memória declarativa, em linhas gerais, é responsável pela aquisição, representação e uso de conhecimento, a procedimental se encarrega da aquisição e controle de habilidades cognitivas e motoras. O estudo realizado com 40 falantes nativos de português brasileiro, divididos em grupos de acordo com a proficiência em inglês como L2, propôs quatro atividades (duas linguísticas e duas não linguísticas), utilizando para esse fim um software. Ao analisar os dados, as evidências indicam que o nível de proficiência da L2 influi positivamente em atividades que exigem a participação dos sistemas de memória. Embora o capítulo ofereça ao leitor os vários passos da pesquisa, assim como a teoria que a embasa, alguns termos não foram definidos, por exemplo, bilinguismo, L2, o que pode prejudicar o entendimento de leitores com pouca bagagem teórica na área. Notas de rodapé agregariam ainda mais valor ao trabalho.

A Compreensão de Bilíngues Proficientes e a Sincronização das Áreas da Rede Neural da Linguagem é de autoria conjunta de Augusto Buchweitz (PUCRS), Robert A. Mason e Marcel Adam Just da *Carnegie Mellon University* e Lêda B. Tomitch, da UFSC. O capítulo começa com a descrição do grupo multidisciplinar da PUCRS, situado no Instituto do Cérebro do Rio Grande do Sul. O Grupo de Neuroimagem da Cognição Humana, como o nome sugere, desenvolve técnicas para a análise de neuroimagens e estudos das bases neurais da cognição humana em processos cognitivos. A seguir, os autores conduzem os leitores a um estudo sobre o cérebro bilíngue, que, embora se relacione com o objeto de estudo do grupo, não foi realizado por ele.

Tal pesquisa, realizada em *Pittsburgh* nos Estados Unidos, analisou doze falantes bilíngues tardios, ou seja, que iniciaram os estudos de língua inglesa depois dos 10 anos de idade. O foco da investigação foi o processo cognitivo de compreensão auditiva em L2, utilizando, como instrumento para medir a atividade neural, a ressonância magnética funcional. Além disso, foi medida também a conectividade funcional (CF), responsável por ilustrar as áreas do cérebro em atividade no desempenho da tarefa proposta aos participantes. Os autores fazem uma boa descrição do estudo, possuem o cuidado de explicar vários termos aos leitores, além de haver um bom uso de imagens para ilustrar os achados da pesquisa, no entanto, na discussão dos resultados, quem não estiver familiarizado com termos estatísticos, poderá se perder um pouco na análise.

O próximo capítulo também está relacionado à L2 e bilinguismo, com foco na representação mental e processamento linguístico. Escrito pelos pesquisadores da UFMG, *A Avaliação de Habilidades Linguísticas em L2: Uma Questão Metodológica em Estudos de Influências Translinguísticas* conduz os leitores a um estudo psicolinguístico experimental realizado com 142 universitários da UFMG, sendo 80 estudantes de cursos de exatas e 62 alunos que cursam disciplinas de língua inglesa dos três primeiros períodos no curso de Letras. Os autores utilizam como aporte teórico as influências translinguísticas, traçando um breve estado da arte. Apoiados na teoria, defendem que os sistemas linguísticos não funcionam isoladamente e que as representações mentais se caracterizam por algum tipo de sobreposição das línguas, em sujeitos bilíngues.

Para atingir o propósito do estudo, que é o diagnóstico dos níveis de habilidade linguística no inglês como segunda língua, o grupo escolheu como instrumental de pesquisa um teste de vocabulário, proposto por Nation, 1990, chamado *Vocabulary Levels Test-VLT*, que afere o conhecimento lexical. O teste foi realizado individualmente e durou dez minutos. Além do teste, os sujeitos da pesquisa responderam um questionário sobre a trajetória com a língua inglesa, e autoavaliaram suas habilidades linguísticas. Os resultados do teste foram avaliados estatisticamente, e chegou-se à conclusão de que o VLT é um bom indicativo de proficiência em L2, sugerindo-se apenas pequenas adaptações. O capítulo traz um bom arcabouço teórico, no entanto, a condução dos testes não está tão bem detalhada no texto.

O fechamento do livro acontece com um capítulo dedicado à apresentação do Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG) da UFRGS. O núcleo atua na tríade ensino, pesquisa e extensão da UFRGS, nas áreas de Neuropsicologia Cognitiva, Psicologia Cognitiva, Psicologia Experimental Cognitiva e Neuropsicologia. O ponto alto do capítulo é a descrição de uma versão com estímulos do português brasileiro em um paradigma experimental muito utilizado internacionalmente, o *priming* semântico; esta versão é parte de um projeto de pesquisa em desenvolvimento no grupo, que avalia os efeitos deste estímulo em uma tarefa de decisão lexical. Os efeitos de *priming* semântico estão relacionados à memória implícita.

Trata-se de uma obra valiosa para quem já possua ao menos conhecimentos teóricos básicos sobre linguagem e aquisição de língua. Os capítulos apresentados nos mostram que as possibilidades de pesquisa em linguagem são muitas, sejam elas empíricas ou experimentais. O

livro apresenta aos leitores um aporte científico robusto com teorias sustentando os estudos, a maioria conduzidos em laboratórios de linguagem de importantes universidades brasileiras. As metodologias de pesquisa são descritas com riqueza de informações, bem como a coleta e análise de dados. Aos interessados pelos temas apontados, a bibliografia de cada capítulo é vasta, e os laboratórios de pesquisa, receptivos a novos membros.