

## Apresentação

A linguagem, por ser um fenômeno complexo e multifacetado, constitui objeto de estudo de várias disciplinas, não sendo propriedade de uma única área. Assim, não é domínio somente da linguística, tampouco da psicologia ou da educação, mas também das neurociências. Partimos dessa observação para enfatizar que o enfoque interdisciplinar sempre enriquece a investigação, destacando a complexidade inerente à linguagem. Nessa perspectiva, a aquisição de uma L2, bem como o bilinguismo, podem também ser vistos sob diversas abordagens. É justamente nesse contexto que se insere a presente publicação, organizada a partir da necessidade que percebemos haver na comunidade científica brasileira de um espaço de publicação que divulgasse pesquisas realizadas no Brasil sobre aquisição de L2 e bilinguismo a partir de uma visão de processamento cognitivo. Dessa forma, apresentamos à comunidade científica da psicolinguística e áreas afins os trabalhos realizados por alguns dos principais pesquisadores brasileiros que enveredaram pelo estudo do imbricamento entre aprendizagem e-ou uso de uma L2 e cognição.

Cada um dos artigos recebidos foi avaliado por dois pareceristas *ad hoc*. Ao final do processo, treze foram os artigos selecionados. Nós os agrupamos, ao longo desta edição, em cinco grupos temáticos principais. O primeiro agrupamento versa sobre os efeitos do bilinguismo sobre as funções executivas em diversos grupos etários, e é constituído de três artigos. O bloco seguinte, composto de três estudos, apresenta em comum a temática do acesso lexical entre falantes de duas ou mais línguas. A terceira temática é a que trata da visão emergentista e do uso de redes conexionistas no estudo da aprendizagem do inglês como L2. O quarto grupo de artigos aplica a *Noticing Hypothesis* ao ensino-aprendizagem de L2 em sala de aula. Por fim, a dupla final de artigos discorre sobre produção oral de L2 e memória de trabalho.

No artigo *Bilinguismo escolar ou familiar? Novas evidências apontam para a importância do contexto escolar no desenvolvimento do controle*

*inibitório*, as autoras Luciana Brentano e Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes relatam um estudo que teve como objetivo investigar em que medida o bilinguismo escolar afeta o desenvolvimento das funções executivas de crianças de 9 a 12 anos, da mesma forma como tem sido atestado na literatura no caso de bilinguismo societal ou familiar. A amostra consistiu de três grupos linguísticos diferentes: falantes monolíngues de português, falantes bilíngues português-hunsrückisch inseridos em uma comunidade bilíngue e falantes bilíngues português-inglês inseridos em contexto de escolarização bilíngue, que foram testados em uma tarefa de controle inibitório. Os resultados indicam um melhor desempenho das crianças bilíngues advindas de contexto escolar em comparação às crianças monolíngues na tarefa utilizada. É interessante notar que as crianças inseridas em um currículo bilíngue também obtiveram melhor desempenho na tarefa em comparação com as crianças bilíngues de contexto familiar. Tais resultados são discutidos em termos de contexto de aquisição e de uso da segunda língua e trazem uma contribuição importante para a literatura que trata de vantagens bilíngues no funcionamento cognitivo.

Johanna Dagort Billig e Ana Paula Scholl, em seu artigo intitulado *The impact of bilingualism and aging on inhibitory control and working memory*, investigam o papel do bilinguismo na amenização do declínio das funções executivas que resulta do envelhecimento normal. A amostra foi formada por um grupo de idosos (60-71 anos) e um grupo de adultos (40-55 anos), subdivididos em dois grupos linguísticos, falantes monolíngues de português e falantes bilíngues de português-hunsrückisch. Na testagem, foram utilizadas tarefas envolvendo dois componentes das funções executivas: controle inibitório e memória de trabalho. Os resultados revelam um efeito de idade em termos de controle inibitório e memória de trabalho, mas não um efeito de grupo linguístico. A partir dos resultados obtidos, as autoras discutem questões relacionadas ao nível de escolaridade e ao tipo de experiência bilíngue.

Fazendo a transição entre os estudos sobre controle inibitório e os trabalhos que tratam de acesso lexical, Cintia Avila Blanke e Marta Tessman Bandeira apresentam os resultados de dois estudos que investigam esses dois tipos de processamento cognitivo no multilinguismo em *O desempenho de multilíngues em tarefas de controle inibitório e de priming grafo-fônico-fonológico*. O primeiro estudo contou com 40 crianças, sendo 20 falantes monolíngues de português e 20 falantes de pomerano

ou alemão (L1), português (L2) e inglês (L3), que realizaram duas versões da tarefa de Stroop, uma em português e uma em pomerano/alemão, para avaliar controle inibitório. A análise realizada indica que as crianças bilíngues obtiveram um melhor desempenho na tarefa realizada em pomerano/alemão, mas não na tarefa que envolvia estímulo em português. No segundo estudo, três adultos multilíngues que falam português (L1), francês (L2) e inglês (L3) foram testados em uma tarefa de acesso lexical com *priming* grafo-fônico-fonológico. Os resultados obtidos são interpretados segundo a hipótese de os participantes teriam seu acesso lexical mais dificultado quando alvos fossem apresentados em francês, e não em inglês, considerando os *primes* testados sempre em português, L1 dos participantes. As autoras defendem que tal resultado relaciona-se ao fato de os participantes terem comprovado uma maior proficiência na L2 do que na L3, indicando um maior estabelecimento do conhecimento grafo-fônico-fonológico da L2 dos participantes nos sistemas de memória. Os resultados de ambos os estudos são discutidos a partir da Teoria dos Sistemas Dinâmicos.

A pesquisadora Elena Ortiz Preuss relata os resultados de um estudo experimental, desenvolvido dentro do paradigma de interferência desenho-palavra, aplicado a um grupo de bilíngues espanhol-português e português-espanhol no artigo *Acesso lexical e produção de fala bilíngue: o processo de seleção linguística*. Foram investigados efeitos de interferência (semântica, de identidade e fonológica/ortográfica), além do efeito cognato. Os resultados obtidos fornecem indícios da especificidade do mecanismo de seleção lexical e são interpretados pela autora como evidência a favor da Hipótese de Seleção Específica, defendida por Costa, Miozzo & Caramazza (1999).

Seguindo a linha de pesquisa sobre acesso lexical, o artigo intitulado *Is knowledge of a non-dominant L2 activated by bilinguals using their dominant L1? Insights from an on-line psycholinguistic study*, de autoria de Ricardo Augusto de Souza e Fernando Luiz Pereira de Oliveira, trata dos efeitos da segunda língua sobre o processamento de frases em língua materna em um estudo experimental de leitura auto-monitorada. Participaram do estudo 27 alunos universitários, divididos em dois grupos linguísticos: falantes nativos de português e falantes bilíngues de inglês e português. A partir dos resultados obtidos, os autores concluem que o conhecimento da língua não dominante dos bilíngues testados, no caso, o inglês, é ativado durante o processamento online de frases na leitura

em português. Os autores finalizam o artigo considerando a contribuição desses resultados para uma melhor compreensão da arquitetura cognitiva da representação da linguagem nos bilíngues é discutida.

Encerrando a temática de acesso lexical e processamento de L2, Alyson Andrade Gonçalves e Márcio Martins Leitão apresentam um estudo sobre o processamento linguístico de orações relativas de objeto que diferem em termos de estrutura em português e inglês, em *O processamento de orações relativas com e sem o pronome "that" por brasileiros aprendizes tardios de inglês como L2*. Através de uma tarefa de leitura auto-monitorada, aplicada em um grupo de brasileiros, aprendizes tardios de inglês como L2, os autores investigam efeitos de transferência da L1 no processamento linguístico na L2, discutindo os resultados a partir da perspectiva da Hipótese de Estrutura Rasa (*Shallow Structure Hypothesis*, de Felser et al. 2002), que postula o processamento de L2 via acesso lexical em detrimento de acesso à informação sintática por parte dos aprendizes.

Nos dois artigos seguintes, de cunho emergentista, são destacados o processo de chunking e o uso de redes conexionistas na aprendizagem de uma língua adicional. No artigo *The continuous constructing of linguistic pathways in the early stages of SLA*, Fernando G. Ferreira-Junior apresenta um estudo longitudinal no qual discute o papel de combinações de palavras (*collocations*) nos estágios iniciais de aprendizagem, sob uma perspectiva emergentista. Com base em uma análise qualitativa das construções produzidas nos enunciados de um grupo de aprendizes de língua inglesa, o autor conclui que alguns aspectos do desenvolvimento linguístico na L2 são caracterizados por uma construção contínua de 'rotas linguísticas' alternativas ao longo do processo de constante mapeamento entre forma e função.

Ana Cristina Cunha da Silva destaca o uso de redes computacionais para a análise do processo de aprendizagem de L2 no trabalho *O uso de redes neurais auto-organizáveis na visualização de formação de agrupamentos a partir do conhecimento acentual de aprendizes brasileiros de inglês*. A autora investiga de que forma um grupo de 30 aprendizes brasileiros de inglês organiza seu conhecimento de acento lexical de uma categoria específica de palavra em um estágio inicial de desenvolvimento da L2. Para isso, a autora faz uso de uma rede conexionista (rede de Kohonen) com o objetivo de descobrir em que

medida padrões de transferência de conhecimento acentual de L2 podem vir a ser visualizados por meio da análise dos mapas-auto organizáveis, ou seja, do *output* oferecido pela rede. Resultados preliminares indicam que a rede foi capaz de fazer generalizações e classificar os aprendizes a partir de categorias linguísticas.

A partir da Hipótese de *Noticing* (SCHMIDT, 1990), Flávia Azeredo e Heliana Ribeiro de Mello apresentam os efeitos de dois tipos de correção de erros realizada de modo implícito: *recast* e modelo. O artigo *Correção de erro, atenção e noticing: relevância para a sala de aula* relata um estudo envolvendo um grupo de 33 brasileiros aprendizes de inglês como L2 que foram expostos à evidência positiva a respeito de duas estruturas linguísticas da língua inglesa, a ordem de adjetivos e as perguntas indiretas co-encaixadas. Os participantes realizaram duas atividades comunicativas em três sessões distintas, nas quais foram testados através de tarefas de julgamento de gramaticalidade e de descrição oral de gravuras, além de um teste para investigar o controle de foco de atenção e uma entrevista estimulada, que tinha como objetivo investigar a percepção dos participantes quanto aos tratamentos a que foram expostos. Além disso, as autoras avaliam também o impacto dos fatores cognitivos, foco de atenção e *noticing*, no processo de aquisição de L2. Os resultados sugerem efeitos positivos dos dois tratamentos de correção de erros utilizados, e as autoras também enfatizam o papel da atenção como um fator cognitivo de relevância no processo de aquisição de uma L2.

Também partindo da noção de *noticing*, Joara Martin Bergsleithner relaciona o construto à capacidade de memória de trabalho na aquisição de uma L2 no estudo intitulado *The role of noticing and working memory capacity in L2 oral performance*. A autora relata de que forma o processo de “noticing” de aspectos formais da estrutura alvo se relaciona com a capacidade de memória de trabalho e com a acurácia na produção oral em L2. No estudo experimental realizado, 30 adultos brasileiros, aprendizes de inglês como L2, realizaram cinco tarefas que avaliaram a capacidade de memória de trabalho, a acurácia gramatical em produção oral e o “noticing” de aspectos formais da estrutura de questões indiretas em inglês. A análise dos resultados mostra relações significativas entre os aspectos investigados e são interpretados pela autora como evidência de que a memória de trabalho relaciona-se com “noticing” e que o mesmo pode ser restringido pela capacidade de memória de trabalho.

Em *Pre-task planning, working memory capacity, and L2 speech performance*, Maria da Glória Guará Tavares apresenta uma pesquisa experimental que analisa a relação entre planejamento pré-tarefa, capacidade de memória de trabalho e desempenho oral em L2. No estudo, 50 aprendizes de nível intermediário de inglês como L2, divididos em dois grupos, completaram uma tarefa medindo capacidade de memória de trabalho e duas tarefas de narrativa oral, sendo uma delas realizada sob condições de planejamento pré-tarefa, no caso do grupo experimental. Os resultados sugerem efeitos positivos de acurácia e complexidade quando houve planejamento pré-tarefa e ainda uma relação entre capacidade de memória de trabalho e fluência e complexidade no desempenho oral.

No artigo *Working memory capacity and lexical density in L2 speech production*, Janaina Weissheimer e Mailce Borges Mota relatam um estudo que visa a investigar a relação entre a capacidade de memória de trabalho e a densidade lexical no desempenho oral e no desenvolvimento da habilidade de produção oral em L2. Para isso, 45 aprendizes de inglês como L2 foram submetidos a dois momentos de coleta de dados, cada uma consistindo de um teste de amplitude de memória de trabalho durante o desempenho oral, adaptado de Daneman (1991), e de uma tarefa de produção oral em L2, com um intervalo de doze semanas entre elas. A fim de avaliar densidade lexical, as autoras analisaram a proporção de itens lexicais repetidos e não repetidos na fala dos participantes. Os resultados sugerem uma correlação negativa entre a amplitude da memória de trabalho e a densidade lexical oral em L2.

Na seção livre, Lilian Cristine Scherer e Gislaíne Machado Jerônimo apresentam um estudo comportamental e de neuroimagem em seu artigo *O processamento de narrativas em segunda língua: um estudo com fNIRS*. A investigação teve como objeto a compreensão leitora de um grupo de falantes nativos de inglês, aprendizes de francês como L2 em nível intermediário, nos três diferentes níveis de compreensão do discurso (micro-estrutura, macro-estrutura e modelo situacional). Dados comportamentais sobre acurácia e tempo de resposta foram coletados através da utilização do software *E-Prime* e dados de neuroimagem referentes à atividade cerebral foram adquiridos por meio de uma técnica de neuroimagem não invasiva denominada fNIRS (*functional Near-Infrared Spectroscopy*). Os resultados relativos aos dados comportamentais indicam diferenças significativas entre os

grupos, e os dados de neuroimagem mostram uma participação das duas áreas do córtex temporal do hemisfério direito durante o processamento do macrolevel, bem como uma ativação de regiões dos lobos frontal e temporal do hemisfério esquerdo na compreensão da microestrutura.

Por fim, Lisandra Rutkoski Rodrigues e Leandra Fagundes da Silva resenham alguns dos artigos do livro *Language as a Complex Adaptive System*, editado por Nick C. Ellis e Diane Larsen-Freeman, lançado em dezembro de 2009 em comemoração ao 60º aniversário da revista *Language Learning*, da Universidade de Michigan.

Finalmente, espera-se que os dados e as análises apresentados no presente volume contribuam, em alguma medida, para o avanço da pesquisa sobre bilinguismo/aprendizagem de L2 na área de Psicolinguística no país.

Ingrid Finger e Márcia C. Zimmer  
*Organizadoras*