https://dx.doi.org/10.35499/tl.v19i1.23871

EFEITO DE FACILITAÇÃO COGNATA NO ACESSO LEXICAL MULTILÍNGUE: EVIDÊNCIAS A PARTIR DE UMA TAREFA DE DECISÃO LEXICAL EM INGLÊS

ALINE BEHLING DUARTE (UNIPAMPA)*
https://orcid.org/0000-0001-8502-1967

RESUMO

O efeito de facilitação cognata tem sido amplamente documentado em bilíngues, mas ainda carece de investigação sistemática em contextos multilíngues (Rosselli; Ardila; Salvatierra, 2012; Peeters; Dijkstra; Grainger, 2013; Bosma *et al*., 2016; Poort; Rodd, 2017; Festman, 2019). Este estudo analisa esse fenômeno em falantes de português brasileiro (PB), inglês (ING) e alemão (ALE), por meio de uma Tarefa de Decisão Lexical (TDL) aplicada em inglês. Vinte participantes julgaram estímulos divididos em palavras e pseudopalavras, devendo indicar se o estímulo apresentado se tratava de um item lexical existente na língua inglesa. Observaram-se os tempos de reação (TR) e a acurácia (ACC) nas condições experimentais: cognatos triplos PB-ALE-ING, cognatos duplos ALE-ING e PB-ALE – bem como suas contrapartes não cognatas – e nas combinações de palavra e pseudopalavra. Os resultados indicaram diferenças estatisticamente significativas no reconhecimento dos cognatos triplos PB-ALE-ING e no *status* lexical de palavra e pseudopalavra. Esses achados coadunam as averiguações (Meyer e Schvaneveldt, 1971; Bölte, 2001; Szubko-Sitarek, 2011; Yang, 2020), evidenciando a ocorrência de coativação lexical em multilíngues e sugerem um efeito de facilitação proporcional ao grau de sobreposição entre as línguas.

Palavras-chave: Efeito cognato; Acesso lexical; Tarefa de decisão lexical; Multilinguismo.

ABSTRACT

THE COGNATE FACILITATION EFFECT IN MULTILINGUAL LEXICAL ACCESS: EVIDENCE FROM A LEXICAL DECISION TASK IN ENGLISH

The cognate facilitation effect has been widely documented in bilinguals but still lacks systematic investigation in multilingual contexts (Rosselli; Ardi-

* Docente na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Curso de Letras – Português (EAD). Doutora em Letras, área de concentração em Psicolinguística pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Atua no ensino de português como língua estrangeira e tem como interesse de pesquisa o processamento da linguagem em multilíngues. Lattes: http://lattes.cnpq.br/8474495303067596.
Email: alineduarte@unipampa.edu.br.

la; Salvatierra, 2012; Peeters; Dijkstra; Grainger, 2013; Bosma *et al*., 2016; Poort; Rodd, 2017; Festman, 2019). This study analyzes this phenomenon in speakers of Brazilian Portuguese (BP), English (ING) and German (ALE), through a Lexical Decision Task (TDL) applied in English. Twenty participants judged stimuli divided into words and pseudo-words, and had to indicate whether the stimulus presented was a lexical item in the English language. Reaction times (RT) and accuracy (ACC) were observed in the experimental conditions: triple cognates PB-ALE-ING, double cognates ALE -ING and PB-ALE - as well as their non-cognate counterparts - and in word and pseudoword combinations. The results indicated statistically significant differences in the recognition of the triple cognates PB-ALE-ING and in the lexical status of word and pseudoword. These findings are in line with research (Meyer and Schvaneveldt, 1971; Bölte, 2001; Szubko-Sitarek, 2011; Yang, 2020) showing the occurrence of lexical co-activation in multilinguals and suggest a facilitation effect proportional to the degree of overlap between the languages.

Keywords: Cognate effect; Lexical access; Lexical decision task; Multilingualism.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O viés monolíngue (Bloomfield, 1923), durante muito tempo predominante nas pesquisas sobre aquisição de línguas, vem sendo amplamente criticado por não contemplar a complexidade do bilinguismo e do multilinguismo (Festman, 2019). Autores como Grosjean (1985, 2008), Sridhar (1994), Kachru (1994), Ortega (2014) e Meier (2016) têm apontado que o bilinguismo e o multilinguismo constituem a norma, e não a exceção, sendo necessário reformular os parâmetros de análise que consideram o falante nativo monolíngue como a condição padrão (Mauranen, 2012). Esse movimento de revisão epistemológica, denominado virada multilíngue, propõe compreender os repertórios linguísticos de modo translinguístico, dinâmico, interconectado e socialmente situado (May, 2014; Meier, 2016).

A virada multilíngue implica repensar os modelos de organização lexical, especialmente em falantes que dominam três ou mais línguas. Partindo da hipótese do acesso lexical não seletivo (Dijkstra & Van Heuven, 2002; Wang, 2020), entende-se que o processamento lexical em multilíngues envolve a ativação simultânea das línguas do repertório, mesmo quando apenas uma está em uso (Conklin; Mauner, 2015). Essa coativação se manifesta em efeitos observáveis em tarefas experimentais, como o efeito de facilitação cognata, fenômeno caracterizado pela redução dos tempos de reação (TR) no reconhecimento de palavras semelhantes em forma e significado entre diferentes línguas (De Groot, 2013; Peeters; Dijkstra; Grainger, 2013, Duarte, 2018).

Embora bastante atestado em estudos com bilíngues, o efeito cognato ainda é pouco explorado em falantes multilíngues. Contudo, pesquisas como as de Szubko-Sitarek (2011) e Yang (2020) demonstram que cognatos presentes em três línguas (triplos) tendem a ser processados mais rapidamente do que aqueles presentes em apenas duas (duplos), sugerindo um possível efeito

cumulativo da ativação lexical cruzada. Tais achados apontam para a necessidade de aprofundar a investigação do fenômeno em contextos que envolvem repertórios linguísticos mais complexos e diversas combinações de línguas.

O presente estudo teve por objetivo apurar o efeito de facilitação cognata em falantes multilíngues de português brasileiro (PB), inglês (ING) e alemão (ALE), a partir da aplicação de uma tarefa de decisão lexical (TDL) com palavras e pseudopalavras, cujo foco era identificar se os itens lexicais eram realmente palavras pertencentes à língua inglesa. Analisaram-se os TR computados nas diferentes condições experimentais – cognatos triplos e duplos e não cognatos – para verificar como as sobreposições fonológicas, ortográficas e semânticas (Proctor; Mo, 2009) entre as línguas aceleram o acesso lexical, conforme se advoga na hipótese de acesso não seletivo.

Este artigo está estruturado em cinco seções principais. A primeira apresenta a contextualização teórica do estudo, com destaque para a virada multilíngue e para os fundamentos do acesso lexical não seletivo. Na sequência, discutem-se os principais conceitos relacionados ao acesso lexical em multilíngues, ao efeito de facilitação cognata e as TDL. A terceira seção descreve o método desenvolvido para a execução da pesquisa, com informações sobre os participantes, os materiais e os procedimentos utilizados. Em seguida, são apresentados e discutidos os resultados obtidos na TDL. Por fim, a última seção traz as considerações finais.

ACESSO LEXICAL MULTILÍNGUE

O ato de recuperar palavras conforme o surgimento de demandas comunicativas é chamado de acesso lexical (Field, 2004; Taft, 2013). Segundo Taft (2001), sejam estímulos ortográficos ou acústicos, desde que armazenados no léxico mental, pode-se produzir ou compreender enunciados em questão de meros milissegundos (ms). A fantástica habilidade humana em processar linguagem desperta um fascínio que remete ao século XIX. Um dos primeiros registros de pesquisa experimental envolvendo a competência bilíngue, ao traduzir e nomear imagens na língua materna (LM) e língua estrangeira (LE), pode ser vinculado ao psicólogo James McKeen Cattell (Jiang, 2015). Em 1887, o pesquisador se propôs a investigar como se realizavam as associações de ideias na mente de usuários de duas línguas. Todavia, somente na década de 1950, pôde-se observar um maior interesse pelo bilinguismo (Jiang, 2015).

Ao passo que se implementaram novas investigações sobre o bilinguismo, houve, também, o aprimoramento dos métodos de coleta e de análise dos dados. Jiang (2015) ressalta que, na falta de recursos mais sofisticados, a aferição das dominâncias linguísticas era determinada através da autoavaliação dos voluntários de pesquisa ou a partir de seus históricos de aprendizagem de línguas. Entretanto, o estudo delineado por Lambert (1955), no qual registraram-se os TR dos participantes ao realizarem as tarefas propostas, oportunizou que fossem abandonados testes como, por exemplo, o desenvolvido por Johnson (1953), em que bilíngues eram analisados tendo em vista "a comparação do número de palavras que conseguiam produzir em cada língua durante cinco minutos" (Jiang, 2015, p. 32-33).

Assim, os objetivos investigativos se voltam para aspectos atrelados à ativação das línguas, surgindo a hipótese de acesso lexical seletivo (HALS) e a hipótese de acesso lexical não seletivo (HALNS). A divergência

entre as duas hipóteses recai sobre a possibilidade de supressão da(s) língua(s) não utilizada(s) no evento comunicativo, em benefício da língua em uso. Wang (2020) esclarece que para a HALS "o insumo em uma língua deveria somente ativar a língua -alvo" (p. 2). Enquanto uma língua está ativada, as demais estão "adormecidas", visto que não se fazem necessárias naquele dado momento. Essa visão parte do pressuposto de que é possível "ligar" e "desligar" as línguas, conforme o uso. A HALNS indica que "o insumo linguístico em uma língua pode induzir a co-ativação" (Wang, 2020, p. 2) das outras que fazem parte do repertório do falante. Portanto, mesmo que a proficiência nas línguas seja bastante diferente, em algum nível, todas as línguas estão selecionadas durante o evento comunicativo. Ademais, o autor destaca que a perspectiva de acesso lexical adotada está relacionada ao modelo de arranjo lexical, um sistema separado ou um sistema integrado. Wang (2020) destaca que defender a HALS implica entender o sistema lexical como separado. E legitimar a visão de HALNS requer concordar com a noção de sistema lexical integrado.

A título de exemplo, pode-se tomar a situação descrita por Conklin e Mauner (2005). Segundo as autoras, bilíngues falantes de inglês e de francês reconhecem a palavra *coin* como um item lexical presente nas duas línguas, "moeda" e "canto" respectivamente. No que tange à HALS, ao se deparar com *coin* em um contexto em que se usa a língua francesa, o falante apenas ativará o item lexical referente à essa língua. A HALNS prevê que, ao entrar em contato com *coin*, ocorrerá a ativação tanto em francês quanto em inglês. Ao longo da última década, diversos foram os estudos que coadunaram a HALNS (Moon; Jiang, 2012; Wu *et al*., 2013; Boudelaa, 2018; Pu *et al*., 2019, Duarte; Blank, 2019; Duarte, 2023).

Ao investigarem bilíngues coreano-inglês por meio de uma tarefa de *priming*, Moon e Jiang (2012) observaram que, independentemente da língua-alvo, havia ativação concomitante da outra língua, mesmo em se tratando de sistemas de escrita distintos. Esses achados indicam que a coativação lexical pode ocorrer mesmo entre línguas tipologicamente afastadas, reforçando a HALNS. De maneira complementar, Wu *et al*. (2013) realizaram uma tarefa com estímulos visuais não linguísticos de rastreamento ocular com bilíngues mandarim-inglês. Embora os participantes tenham sido orientados a ignorar palavras distratoras – apresentadas em ambas as línguas, registrou-se maior tempo de fixação nos estímulos fonologicamente relacionados à L1 (mandarim), evidenciando ativação não intencional da língua não utilizada no momento da tarefa.

A pesquisa conduzida por Boudelaa (2018), com bilíngues árabe-inglês, utilizou a técnica de *gating* e revelou que os participantes precisaram de 50% da palavra para conseguir reconhecê-la corretamente, enquanto monolíngues necessitaram de apenas 27%. Esses resultados sugerem que bilíngues processam a linguagem com base em uma rede mais ampla e interativa, na qual múltiplas línguas são simultaneamente ativadas, mesmo quando há grande distância tipológica entre elas. Na pesquisa desenvolvida por Pu *et al.* (2019), ao analisarem bilíngues espanhol-inglês em uma tarefa de *priming* semântico, constataram TR significativamente menores na condição de pares semanticamente relacionados (1349 ms), em comparação com os pares não relacionados (1420 ms). Esses dados indicam que há coativação entre línguas mesmo quando os estímulos compartilham forma e conteúdo

semântico, fortalecendo a ideia de um sistema lexical integrado e não compartimentalizado.

Estudos realizados a partir dos anos 2000 beneficiaram-se de avanços tecnológicos não disponíveis nas décadas anteriores, o que possibilitou a promoção de métodos e de procedimentos mais confiáveis. Assim, ficaram no passado os processos manuais e métodos analógicos aplicados nos estudos com monolíngues e com bilíngues. Apesar de pioneiros e de importantes para a solidificação do campo de estudos voltados ao uso de duas ou mais línguas, talvez, estivessem sido acometidos por limitações técnicas e metodológicas. Sob essa ótica, investigações com mensurações fidedignas de TR sugerem que as respostas cognitivas e as relações semânticas e fonológicas são processadas de maneira intrinsecamente interconectada, corroborando a HALNS. Na seção que segue, trata-se do efeito cognato, pois se acredita que compreender como bilíngues e multilíngues gerenciam a presença de cognatos e não cognatos em seu repertório linguístico pode fornecer respostas sobre os mecanismos cognitivos envolvidos na aprendizagem e no uso de múltiplas línguas.

EFEITO COGNATO A PARTIR DO USO DE TAREFAS DE DECISÃO LEXICAL (TDL)

Na Psicolinguística, há um evidente interesse em entender o impacto de palavras cognatas na produção e na compreensão de bilíngues e multilíngues (Szubko-Sitarek, 2011; Poort; Rodd, 2017; Muñoz, 2020; Krogh, 2022; Cenoz; Leonet; Gorter, 2022; Duarte; Limberger, 2023). Embora a maioria das pesquisas se concentre em indivíduos bilíngues, estudos recentes vêm explorando o efeito cognato em falantes multilíngues. Investigar como palavras que compartilham tantas semelhanças influenciam o processamento da linguagem em contextos multilíngues é importante para compreender como múltiplas línguas são interconectadas e acessadas.

Cognatos são itens lexicais que têm origem em uma mesma palavra ancestral (Fourrier; Montariol, 2022, p. 97). Em virtude desse parentesco, características fonológicas, ortográficas e semânticas são compartilhadas entre palavras de línguas distintas (Proctor; Mo, 2009, p. 126). Conforme salientam Peeters, Dijkstra e Grainger (2013), essa sobreposição de propriedades linguísticas acarreta um processamento diferente em relação a palavras que não compartilham os mesmos traços fonológicos, ortográficos e semânticos. Essa diferença no processamento é chamada de efeito de facilitação cognata.

O efeito de facilitação cognata é largamente observado em estudos psicolinguísticos e tem sido amplamente documentado na literatura científica. Segundo Peeters, Dijkstra e Grainger (2013) e Szubko-Sitarek (2011), palavras cognatas têm sido um aspecto central nas investigações que buscam compreender se o acesso lexical bilíngue/multilíngue é seletivo em apenas uma língua, ou seja, se apenas palavras na língua-alvo são consideradas para o reconhecimento durante a leitura. Nesse caso, o processamento de cognatos não deveria diferir do processamento de palavras não cognatas. Todavia, diferenças no processamento dos cognatos, mensurados em milissegundos (ms), e palavras controle (não cognatas) oferecem uma outra interpretação quanto à seletividade das línguas. Essas diferenças nos TR indicam um acesso não seletivo, em que as línguas que são irrelevantes para o contexto comunicativo também são ativa-

das. A grande maioria dos estudos disponíveis observa um processamento mais rápido e preciso de cognatos em relação às palavras de controle correspondentes (Peeters; Dijkstra; Grainger, 2013, p. 316).

Em busca de respostas quanto à seletividade das línguas, Szubko-Sitarek (2011) propôs-se a investigar a HALNS ao pesquisar 24 multilíngues polonês-inglês-alemão, respectivamente, LM, L2 e L3. Em duas TDL, uma com alvos na L3 e outra com alvos na LM, os participantes julgaram palavras, pseudopalavras, cognatos duplos e triplos. Os TR foram consistentemente menores para os cognatos triplos (743,17 ms na L3 e 728 ms na LM) do que para os cognatos duplos (765,92 ms na L3 e 746 ms na LM), com os maiores TR nas pseudopalavras 897,73 ms. A autora argumenta que esses dados confirmam o acesso lexical não seletivo, já que todas as línguas do repertório foram ativadas durante o reconhecimento dos estímulos.

Com o intuito de estudar o efeito dos cognatos, Yang (2020) realizou quatro TDL com *priming* mascarado em 20 multilíngues mandarim-inglês-norueguês (LM, L1 e L2, respectivamente). Os resultados mostraram que os menores TR ocorreram quando o alvo estava na LM (mandarim) e os *primes* na L2 ou L3, com TR de 651,13 ms (inglês -mandarim) e 661,43 ms (norueguês-mandarim). Já nas condições com LM como prime e LE como alvo, os TR foram significativamente maiores, respectivamente 799,19 ms e 802,02 ms, sugerindo que a LM exerce força de ativação superior em relação às LE,

O estudo de Kudera *et al*. (2021) propôs analisar o efeito cognato em multilíngues búlgaro-tcheco-polonês-russo, a partir de uma TDL. A configuração linguística dos participantes não era a mesma, visto que a ordem de aquisição diferia entre os voluntários. Dessa forma, 200 participantes foram selecionados a identificar se o estímulo apresentado se tratava de uma palavra real ou inventada nas suas LM. Assim, o estímulo-alvo era sempre apresentado na LM, com distratores em línguas próximas do repertório. Os resultados indicaram que, independentemente da ordem de aquisição ou da configuração linguística individual, os participantes processaram os cognatos com mais rapidez do que os não cognatos, demonstrando o impacto da facilitação cognata mesmo em arranjos linguísticos variados.

Tendo como base um desenho experimental similar, Forcelli (2020) desenvolveu um estudo com 66 multilíngues, 40 em inglês-português-espanhol e 26 em espanhol -inglês-português. A TDL incluía estímulos cognatos e não cognatos em espanhol e português. No grupo cuja LM era o espanhol, os cognatos em espanhol foram identificados mais rapidamente (969 ms) do que os não cognatos (983 ms); já os participantes cuja LM era o inglês tiveram tempos similares para cognatos (1190 ms) e não cognatos (1192 ms). Os resultados sugerem que a LM favorece o efeito cognato e que a proficiência desigual entre as línguas pode influenciar diretamente o grau de facilitação observável.

Os resultados dos estudos mencionados apresentam evidências consistentes do efeito de facilitação cognato em processos de reconhecimento lexical em multilíngues. Observou-se que palavras cognatas são reconhecidas mais rapidamente em comparação com palavras não cognatas, demonstrando a influência das similaridades linguísticas entre as línguas dominadas por indivíduos multilíngues. No entanto, é importante notar que há uma escassez de estudos que abordem a temática do efeito cognato em TDL em multilíngues. Grande parte das investigações

ainda se concentra em comparações entre apenas duas línguas. Diante dessa lacuna, é fundamental incentivar mais pesquisas que utilizem tais tarefas em amostras representativas de multilíngues, considerando suas diferentes combinações linguísticas e níveis de proficiência em cada língua.

No que se refere ao uso de TDL, as primeiras pesquisas com TDL surgiram na década de 1970, sendo associadas ao trabalho pioneiro de Meyer e Schvaneveldt (1971). No estudo, os autores buscaram investigar como a memória de longo prazo era organizada e como as informações eram recuperadas. O delineamento do experimento determinava que os participantes tomassem decisões rápidas sobre os estímulos apresentados, distinguindo se eram palavras reais ou palavras inventadas (pseudopalavras ou não palavras). Henderson (1989) enfatiza a importância da investigação desenvolvida por Meyer e Schvaneveldt (1971) ao afirmar que o estudo moderno do léxico mental foi criado com o surgimento da TDL, que ainda é uma tarefa escolhida para muitas pesquisas sobre processamento lexical.

A TDL é conduzida por meio da apresentação de estímulos aos participantes, os quais devem determinar se o que é mostrado na tela do computador é uma palavra real. Em geral, os itens são exibidos no centro de uma tela de computador, e os voluntários respondem o mais rápido e precisamente possível pressionando uma tecla designada como 'sim' ou 'não'. Libben (2008) destaca que o objetivo dessa tarefa, aparentemente simples, é verificar se a combinação de letras apresentada foi de fato ativada na mente do participante, e se o tempo necessário para pressionar uma das teclas reflete a acessibilidade na mente do participante.

Neste estudo, entende-se que não palavras e pseudopalavras são conceitos diferentes e, portanto, não são sinônimos. Desse modo, concorda-se com a premissa proposta por New *et al*. (2023), a qual defende que "pseudopalavras são estímulos criados a partir de letras que se parecem com palavras, mas não são palavras" (p. 1). Capovilla, Varanda e Capovilla (2006) complementam o conceito de pseudopalavra ao afirmarem que "pseudopalavras são sequências de caracteres que compõem um todo pronunciável, mas carente de significado" (p. 48). Um exemplo que ilustra esse conceito é "faneta", uma construção feita a partir da palavra real "caneta". Não palavras são "estímulos criados a partir de letras, mas que não se parecem com palavras" (New *et al*., 2023, p. 1). Essas combinações de letras são intencionalmente criadas para violar os padrões fonológicos e ortográficos da língua. Ao contrário das pseudopalavras, que se assemelham a palavras reais em termos de som e estrutura, as não palavras são sequências aleatórias de letras que não têm qualquer sentido. "Cedsqzo" exemplifica uma não palavra.

MÉTODO

Esta pesquisa de caráter quantitativo contou com a participação de 20 multilíngues — 15 mulheres e 5 homens — que realizaram uma TDL em inglês, composta por palavras e pseudopalavras, com o objetivo de investigar o efeito de facilitação cognata. Cabe salientar que todos os participantes realizaram testes de nivelamento em leitura em ING e ALE, de modo a assegurar parâmetros comparáveis de proficiência. No que se refere aos aspectos éticos, destaca-se que todos os participantes leram, concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ressalta-se, ainda, que os instrumentos e procedimentos ado-

tados foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pelotas (CAAE: 66049422.0.0000.5317, parecer: 5.825.418).

PARTICIPANTES

Todos os participantes multilíngues selecionados para este estudo atenderam aos seguintes pré-requisitos: (a) ter o português brasileiro como única língua materna; (b) comprometer-se a comprovar seu nível de proficiência nas línguas estrangeiras; (c) demonstrar disponibilidade para participar integralmente de todas as etapas da pesquisa; (d) ler, compreender e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); (e) não apresentar histórico de distúrbios de aprendizagem, como dislexia ou autismo; (f) não possuir deficiências visuais ou auditivas não corrigidas; e (g) não relatar diagnóstico de transtornos neurológicos ou psiquiátricos, como epilepsia, TDAH ou esquizofrenia. A média de idade do grupo foi de 29,72 anos, com desvio padrão de 6,53. Torna-se necessário esclarecer que se observou heterogeneidade quanto ao nível de escolaridade: 28,57% dos participantes haviam concluído a pós-graduação, 9,52% eram pós-graduandos, 23,81% possuíam graduação completa, 23,82% estavam cursando o ensino superior e 14,28% haviam concluído o ensino médio.

No que se refere ao domínio linguísticos nas LE, é imprescindível conhecer o nível de proficiência dos participantes, especialmente no que se refere à habilidade de leitura. A avaliação de todas as competências linguísticas (fala, escuta, leitura e escrita), no entanto, mostrou-se inviável, tanto por limitações orçamentárias quanto pela disponibilidade dos voluntários. Como alternativa metodológica, optou-se pelo uso de testes de nivelamento em leitura fornecidos pelo Institut für Testforschung und Testentwicklung (Instituto para Pesquisa e Desenvolvimento de Testes), vinculado à Universidade de Leipzig. Os resultados emitidos por esse instrumento seguem os parâmetros estabelecidos pelo Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (QECR). Destaca-se que a adoção desse tipo de teste se trata de uma prática consolidada em investigações semelhantes, como demonstram os estudos de Toassi (2016) e Limberger (2018), que recorreram à mesma ferramenta para mensurar a proficiência linguística de seus participantes.

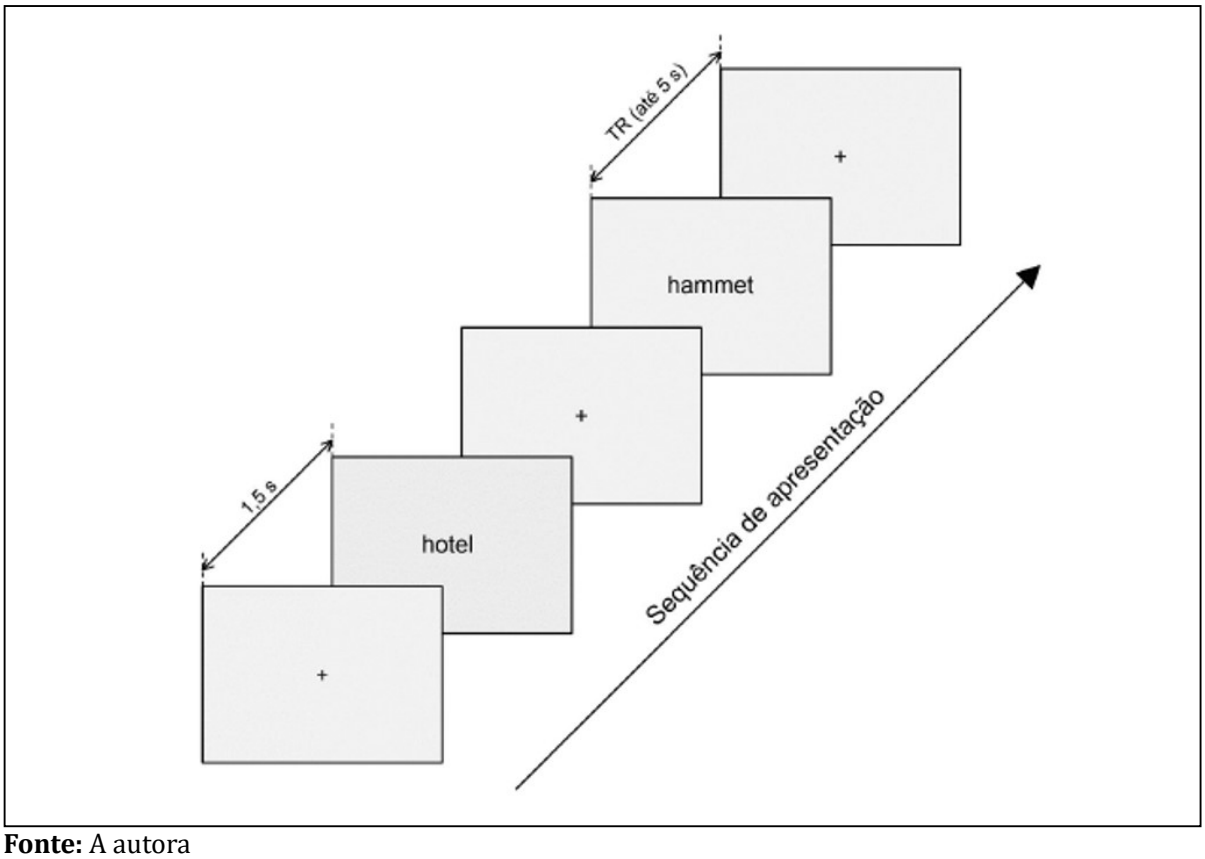
Com base nos resultados dos testes de nivelamento, apurou-se que a média de proficiência dos participantes era correspondente ao nível B2 para a língua inglesa e B1 para o alemão. O QECR (2005) organiza os níveis de competência em seis faixas progressivas: A1 (iniciante), A2 (básico), B1 (intermediário), B2 (intermediário superior), C1 (avançado) e C2 (proficiente). Em termos de leitura, os níveis A1 e A2 pressupõem a capacidade de compreensão de textos simples, curtos e com vocabulário cotidiano. No nível B1, o leitor já é capaz de interpretar textos informativos voltados a interesses específicos. Já o nível B2 pressupõe maior autonomia na leitura de gêneros variados, com certa complexidade lexical e sintática. No nível C1, espera-se que o indivíduo consiga realizar leituras analíticas e compreensivas de textos densos, enquanto o C2 caracteriza-se pela capacidade de interpretar criticamente conteúdos complexos, incluindo significados subentendidos e estruturas argumentativas sofisticadas.

TAREFA DE DECISÃO LEXICAL (TLD)

A TDL delineada neste estudo consistiu em identificar se o estímulo apresentado era uma palavra ou uma pseudopalavra em ING. Faz-se importante destacar que o

trabalho tinha como objetivo identificar o acesso lexical de estímulos da língua inglesa, de modo que não foram apresentados itens vocabulares em PB ou em ALE. A organização da tarefa compreendia 5 blocos, um bloco de treino e quatro blocos de testes. O treinamento foi incluído com o objetivo de familiarizar os multilíngues com a mecânica da atividade, com o propósito de deixá-los cientes de que a TDL era bastante simples e não havia necessidade de se sentirem nervosos ou agitados. Desse modo, essa prática foi constituída de 10 estímulos e pôde ser repetida, caso os participantes achassem conveniente. Os blocos de testagem totalizavam 72 estímulos cada, perfazendo 288 itens. Após a conclusão de cada fase da tarefa, os multilíngues tinham a autonomia para iniciar um intervalo com a duração de sua preferência. As pausas tiveram como intuito promover o descanso dos participantes antes de darem continuidade à execução da TDL. Acredita-se que esses intervalos autorregulados permitiram que os participantes mantivessem engajamento e otimizassem seu desempenho ao longo do experimento. Decidiu-se pela inclusão dos intervalos, em função da quantidade de estímulos. A Figura 1 ilustra o desenho experimental.

Figura 1: Tarefa de decisão lexical



Fonte: A autora

Conforme pode ser observado na Figura 1, no início de cada bloco, mostrava-se um ponto de fixação (+), que permanecia visível por 1,5 segundo no centro da tela. Em seguida, um estímulo alvo ou controle era apresentado na mesma posição do ponto de fixação. Esse estímulo continuava na tela até que uma resposta fosse fornecida ou por até 5 segundos. A mesma dinâmica repetiu-se até o final da tarefa. Tanto os pontos de fixação quanto os estímulos foram apresentados no centro da tela, na fonte Arial, tamanho 18.

No segundo quadrado da imagem, tem-se um exemplo de estímulo. Sabidamente, "hotel" é uma palavra existente na língua inglesa, mas também se trata de um vocábulo em português (hotel) e em alemão (Hotel), portanto, um cognato triplo entre as línguas. No contexto do experimento, esperava-se que os participantes respondessem com "sim", de maneira a indicar que reconheciam o estímulo como uma palavra real ao inglês. No quarto quadro da imagem, lê-se "hammet", uma pseudopalavra criada a partir de "hammer" (martelo, em português) que se caracteriza como um cognato duplo nas línguas inglesa e alemã (Hammer). Nesse caso, esperava-se que a resposta dos participantes fosse "não", já que mesmo não violando os padrões fonológicos e ortográficos da língua inglesa, "hammet" não se trata de uma palavra real.

Ao longo de toda a tarefa, a apresentação dos pontos de fixação (+) e dos estímulos se manteve igual, sem que fossem alterados os tempos estabelecidos para suas exibições. Entretanto, cada participante encontrou um arranjo aleatório desses estímulos, garantindo que a ordem de apresentação não influenciasse os resultados. Faz-se relevante apontar que cada bloco contou com o mesmo número de estímulos alvo e controle. Os estímulos foram divididos em duas condições, o *status* lexical de palavra e de pseudopalavra. Atrelado à lexicalidade dos estímulos estava o efeito cognato ou a falta desse efeito. Foram incluídos cognatos triplos (PB-ALE-ING) e cognatos duplos (PB-ING e ALE-ING), bem como palavras controle, que não compartilhavam características fonológicas, ortográficas ou semânticas. Cabe destacar que o pareamento entre os estímulos levou em consideração a frequência de uso (log10), extensão (número de letras), lexicalização, classe gramatical, similaridade ortográfica, vizinhos ortográficos e ausência de polissemia.

No que diz respeito ao processo de coleta de dados, todos os procedimentos foram realizados de forma *online*. Dessa forma, a divulgação da pesquisa, o recrutamento de participantes, a assinatura do TCLE e a coleta de dados a partir de plataformas de acesso remoto. A TDL utilizada no trabalho foi elaborada em *PsychoPy* (Pierce *et al.,* 2025) e disponibilizada aos participantes através da plataforma Pavlovia. Esse ambiente virtual permitiu a criação, a testagem e a recuperação dos resultados de maneira simples, sem que fosse necessário amplo conhecimento em programação. Cabe, ainda, destacar que diferentemente de outras opções de *software*, a plataforma Pavlovia é financeiramente acessível, uma vez que se paga cerca de R$ 1,60 por teste realizado de maneira remota. O procedimento de coleta apenas requer que o voluntário de pesquisa utilize um *link* compartilhado pelo pesquisador, não sendo necessário que o participante salve arquivos e os envie a quem conduz a coleta. Quanto ao pré-processamento dos dados, foram excluídas respostas incorretas, bem como aquelas que apresentaram TR abaixo de 300 ms ou acima de 2500 ms (Jiang, 2012). Esse procedimento resultou na exclusão de 9,3%103 dos dados totais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, discutem-se e apresentam-se os resultados dos testes estatísticos conduzidos com o auxílio do software R (RStudio Team, 2020). O estudo dos dados amostrais combina testes estatísticos descritivos e inferenciais, vislumbrando a confiabilidade da interpretação dos resultados da pesquisa. Enquanto os testes descritivos fornecem um panorama geral do comportamento do grupo amostral, os testes inferenciais ser-

vem para que se possam inferir conclusões sobre uma população mais ampla do que a coletada (Cohen, 1988; Winter, 2013; Frost, 2019; Godoy, 2019).

Assim, detalham-se as médias dos TR (ms) averiguados em todas as condições que fazem parte do desenho experimental. Igualmente, apresentam-se as médias de acurácia (ACC) e o desvio padrão (DP). A análise apresentada nesta seção abrange combinações entre estímulos cognatos e não cognatos, bem como entre palavras e pseudopalavras. Inicialmente, trata-se dos cognatos PB-ALE-ING. Em seguida, abordam-se as constatações feitas acerca dos cognatos PB-ING e ALE-ING. A Tabela 1 elenca a comparação das médias observadas entre os estímulos cognatos e não cognatos.

Tabela 1: Comparativo dos resultados dos TR e das ACC na condição cognatos triplos PB-ALE-ING

	Cognatos		não cognatos	
	TR (ms)	ACC (%)	TR (ms)	ACC (%)
Média	730	94,36	785	91,73
DP	220	7,8	293	6,72

Fonte: A autora

Como é possível verificar na Tabela 1, os multilíngues demonstraram maior rapidez para responder aos estímulos cognatos PB-ALE-ING do que aos não cognatos. O TR médio registrado para os itens lexicais que compartilham características fonológicas, ortográficas e semânticas foi de 730 ms (DP = 220 ms). Os itens vocabulares utilizados como controles computaram TR médio de 785 ms (DP = 293 ms). Esses resultados indicam ter sido necessários cerca de 55 ms a mais para que os participantes respondessem às palavras não cognatas. Em relação à ACC, nos cognatos observou-se ACC média de 94,36% (7,8%), ao passo que, nos não cognatos, atestou-se ACC média de 91,73% (6,72%), aproximadamente, 3% menos de respostas corretas. Na Tabela 2, podem ser visualizadas as informações correspondentes à condição de cognatos duplos PB-ING.

Tabela 2: Comparativo dos resultados na condição cognatos PB-ING

	Cognatos		não cognatos	
	TR (ms)	ACC (%)	TR (ms)	ACC (%)
Média	748	93,07	772	89,93
DP	250	8,48	290	5,92

Fonte: A autora

A Tabela 2 condensa as aferições obtidas para a condição de cognato duplo PB-ING. Conforme se visualiza, a identificação dos cognatos duplos demandou menores TR do que o reconhecimento das palavras não cognatas. Constatou-se que a média dos TR para os cognatos foi de 748 ms (DP = 250 ms). Em contrapartida, contabilizou-se TR médio de 772 ms (DP = 290 ms) nos estímulos não cognatos. Esses resultados revelam que os itens lexicais não cognatos demandaram cerca de 24 ms a mais para que fos-

sem identificados. De modo similar, nota-se que a média da ACC se mostrou maior nos estímulos cognatos, compilando 93,07% (8,48%) de respostas corretas. Nas palavras controle, verificou-se média de número de acertos de 89,93% (5,92%), o que revela uma sutil diferença entre as médias de ACC, 3,14%. Ainda em relação aos cognatos duplos, na Tabela 3 estão apuradas as médias dos cognatos duplos ALE-ING.

Tabela 3: Comparativo dos resultados na condição cognatos ALE-ING

	cognatos		não cognatos	
	TR (ms)	ACC (%)	TR (ms)	ACC (%)
Média	754	92,06	757	90,68
DP	253	6,36	259	5,41

Fonte: A autora

No que se refere aos cognatos duplos ALE-ING, a Tabela 3 retrata os achados registrados na combinação feita a partir das LE. De maneira análoga às condições cognatos PB-ALE-ING e PB-ING, os cognatos ALE-ING atingiram menor média de TR do que os estímulos não cognatos. Enquanto a média dos TR nos cognatos ALE-ING foi de 754 ms (DP = 253 ms), a média de TR nos estímulos não cognatos foi de 757 ms (DP = 256 ms). Nota-se, portanto, que a diferença entre as médias dos TR foi bastante breve, de modo a indicar que os participantes precisaram de somente cerca de 3 ms a mais para incutir uma resposta quando o estímulo visualizado era não cognato. As médias de ACC registradas nos estímulos alvo e controle corroboram os dados averiguados nas demais combinações de cognatos. Assim, uma média de 92,06% (6,36%) foi registrada na combinação cognatos ALE-ING. Nos controles, a média de ACC foi de 90,68% (5,41%), o que culminou em uma diferença de 1,38%. Na Tabela 4, apresenta-se a comparação dos TR aferidos nas condições de palavra e pseudopalavra.

Tabela 4: Comparativo dos resultados nas palavras e nas pseudopalavras.

	palavras		Pseudopalavras	
	TR (ms)	ACC (%)	TR (ms)	ACC (%)
Média	788	93,17	934	90,78
DP	168	7,51	187	6,13

Fonte: A autora

A incorporação de palavras e de pseudopalavras como parte do instrumento de coleta desempenhou um papel importante na execução da TDL. Acredita-se que com a inclusão desses estímulos foi possível, de certa maneira, ocultar o verdadeiro objeto de análise, o efeito de cognatos triplos e duplos no acesso lexical multilíngue. Nesse sentido, procurou-se delinear um ambiente experimental no qual cada participante estivesse focado em somente identificar a lexicalidade dos itens apresentados, de forma que sua atenção não estivesse necessariamente voltada às relações etimológicas

estabelecidas entre os vocábulos. Cabe ressaltar que, embora se tenha feito um esforço em manter essa orientação, é provável que os participantes tenham percebido a presença de palavras cognatas em algum momento da realização da tarefa. Tendo elucidado esse aspecto, faz-se relevante observar os TR averiguados em ambas as condições. Conforme ilustrado na Tabela 4, percebe-se certo contraste entre as médias dos TR das palavras e das pseudopalavras. A identificação das pseudopalavras demandou cerca de 150 ms adicionais em comparação com as palavras. Enquanto a média dos TR nas palavras totalizou 788 ms (DP = 168 ms), as pseudopalavras registraram média de 934 ms (DP = 187 ms). As médias de ACC observadas foram de 93,17% (DP = 7,51%) e 90,78% (DP = 6,13%), respectivamente, palavras e pseudopalavras. Na Tabela 5, tem-se o resultado do Teste-t de Welch feito com cognatos PB-ALE-ING e não cognatos.

Tabela 5: Resultado do Teste-T na condição cognatos PB-ALE-ING.

valor de *t*	*df*	valor de *p*
-3.21	851.39	.0014

Fonte: A autora. Legenda: df = *Degrees of freedom* (graus de liberdade).

Conforme ilustrado na Tabela 5, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre cognatos PB-ALE-ING e não cognatos. Observa-se que os valores de $t(851.39) = -3.21$ e $p = .0014$ oferecem indícios de que o desempenho do grupo amostral retrata o desempenho de uma população mais abrangente. Na Tabela 6, têm-se os resultados da análise feita com os cognatos PB-ING.

Tabela 6: Resultado do Teste-T na condição cognatos PB-ING.

valor de *t*	*df*	valor de *p*
-1.3565	896.62	.175

Fonte: A autora. Legenda: df = *Degrees of freedom* (graus de liberdade).

O estudo estatístico realizado para a condição de cognatos PB-ING adotou o mesmo procedimento aplicado aos cognatos triplos. Diferentemente do que se pôde observar na condição cognatos PB-ALE-ING, nos cognatos PB-ING não foram observadas diferenças significativas. Os valores expressos por $t(896,62) = -1.3565$ e $p = .175$ indicam que não há força estatística para expandir os resultados observados no grupo amostral para uma população mais abrangente. Embora as médias dos TR, tanto nos estímulos cognatos (748 ms) quanto nos não cognatos (772 ms), indiquem a existência de um efeito de facilitação, a probabilidade estatística de uma população mais ampla apresentar resultados similares não é respaldada pelo Teste-t. Na Tabela 7, estão dispostas as informações referentes aos cognatos duplos ALE-ING.

Tabela 7: Resultado do Teste-T na condição cognatos ALE-ING.

valor de *t*	*df*	valor de *p*
- 0.15	915.59	.9

Fonte: A autora. Legenda: df = *Degrees of freedom* (graus de liberdade).

A Tabela 7 destaca os resultados aferidos através do Teste-t de Welch para os cognatos duplos ALE-ING e os não cognatos, realizado de maneira análoga às análises anteriores. De modo convergente aos cognatos PB-ING, a condição de cognatos ALE-ING não apresentou diferença estatisticamente significativa. Assim, os valores aferidos em $t(915.59) = -0.15$ e em $p = .9$ coadunam o resultado aferido na condição de cognatos PB-ING. Apesar disso, os TR evidenciam médias condizentes com o efeito de facilitação cognato, 754 ms e 757 ms, respectivamente, estímulos alvo e controle. A Tabela 8 elenca os resultados observados em relação às palavras e às pseudopalavras.

Tabela 8: Resultado do Teste-T para as palavras e pseudopalavras.

valor de *t*	*df*	valor de *p*
- 2.5828	37.58	.01382

Fonte: A autora. Legenda: df = *Degrees of freedom* (graus de liberdade).

De modo semelhante à condição de cognatos triplos, a comparação entre estímulos cuja lexicalidade difere se mostrou estatisticamente significativa. Conforme elencado na Tabela 8, os valores de $t(37,58) = -2.5828$ e $p = .01382$ apontam para o fato de que os resultados aferidos neste estudo seriam, provavelmente, encontrados em uma população de maior escala. No que se refere aos TR, o conjunto de palavras – cognatas e não cognatas – demandou média de TR de 788 ms, enquanto as pseudopalavras foram identificadas em uma média de 934 ms. Faz-se relevante notar que as médias dos TR também se mantiveram mais baixas nas condições experimentais em todas as condições de cognatos Não obstante, apenas na comparação entre cognatos PB-ALE-ING e palavras e pseudopalavras foi possível verificar valores estatisticamente significantes.

Os resultados obtidos a partir da TDL evidenciam que o efeito de facilitação cognata não ocorreu de forma plena em todas as combinações de cognatos, PB-ALE-ING, PB-ING e ALE-ING. A facilitação cognata se manifestou de forma mais consistente apenas na condição de cognatos triplos PB-ALE-ING, ou seja, nos estímulos que apresentavam similaridade formal e semântica entre as três línguas do repertório dos participantes. Esse achado reforça o entendimento de que o acesso lexical em multilíngues pode ser acelerado quando há ativação simultânea de redes lexicais em múltiplas línguas, como defende a hipótese de acesso lexical não seletiva (HALNS) (Conklin; Mauner, 2005; Wang, 2020).

Os cognatos PB-ING e ALE-ING não apresentaram significância estatística, apesar de indicarem tendência de menores TR em comparação às suas contrapartes não cognatas. Essa ausência de efeito facilitador nas condições duplas pode ser interpretada à luz dos níveis de proficiência dos participantes, que, segundo os testes de nivelamento realizados, correspondiam majoritariamente aos níveis B2 em inglês e B1 em alemão. Conforme aponta o Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (QECR, 2005), o nível B2 é caracterizado por uma autonomia relativa na leitura de textos variados, enquanto o nível B1 ainda representa um estágio intermediário, com limitações perceptíveis na fluência e na amplitude vocabular.

Essas diferenças de proficiência são relevantes para compreender a dinâmica da ativação lexical observada. Em condições de

menor domínio linguístico, como no caso da língua alemã para os participantes deste estudo, é possível que a força de ativação não tenha sido suficiente para gerar um efeito de facilitação consistente. Estudos anteriores (Szubko-Sitarek, 2011; Forcelli, 2020) sugerem que o efeito cognato tende a se manifestar com maior clareza em participantes altamente proficientes, nos quais as representações lexicais das línguas adicionais estão mais acessíveis e consolidadas no léxico mental. No caso dos cognatos triplos, o padrão observado parece refletir justamente a soma de forças de ativação entre as três línguas. A convergência simultânea entre forma e significado em PB, ING e ALE pode ter ativado, ainda que de maneira desigual, representações que se reforçam mutuamente. Esse tipo de ativação simultânea encontra respaldo em estudos que defendem a existência de redes lexicais compartilhadas entre as línguas do repertório multilíngue (Szubko-Sitarek, 2011).

Outro dado relevante diz respeito ao desempenho dos participantes diante das pseudopalavras. Conforme esperado, os TR foram maiores para esses itens do que para palavras reais, indicando que a ausência de representação lexical exige maior esforço de processamento. No entanto, as pseudopalavras formadas a partir de cognatos apresentaram tempos de reação inferiores aos das pseudopalavras baseadas em não cognatos, sugerindo que a familiaridade com a estrutura ortográfica dos cognatos pode exercer efeito facilitador mesmo na ausência de significado. Esse resultado confirma que a similaridade formal, por si só, é capaz de desencadear ativação parcial de redes lexicais.

Acredita-se que mesmo que não tenha sido observados efeitos de facilitação cognata em todas as condições estabelecidas, não se pode invalidar a HALNS. Os resultados parciais sugerem que a ausência de efeitos significativos em algumas combinações pode estar relacionada a variáveis extralinguísticas e individuais que modulam a ativação lexical, como os níveis de proficiência em todas as habilidades linguísticas, o grau de exposição às línguas e a experiência de uso em contextos reais. Nesse sentido, torna-se evidente a necessidade de mais estudos empíricos que considerem com maior controle variáveis como o nível de proficiência nas línguas adicionais, a idade de aquisição de cada língua, a ordem de aprendizagem e o status funcional de cada idioma no repertório do participante — se utilizado ativamente no cotidiano ou apenas em contextos esporádicos e acadêmicos. Tais fatores, quando não sistematicamente controlados, podem atenuar ou obscurecer os efeitos de coativação interlinguística esperados, especialmente em tarefas temporizadas como a TDL.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo reforçam a hipótese de acesso lexical não seletivo (HALNS), evidenciando que, em contextos multilíngues, a ativação simultânea de diferentes línguas pode favorecer o reconhecimento de palavras cognatas, ou seja, quando há sobreposição formal e semântica entre três línguas. Embora o efeito de facilitação cognata tenha sido estatisticamente significativo apenas na condição de cognatos triplos (PB-ALE-ING), os resultados sugerem uma tendência consistente de ativação cruzada entre os sistemas linguísticos. A ausência de efeitos significativos nas demais condições pode ser atribuída à proficiência moderada dos participantes em suas línguas estrangeiras ou, também, no número sucinto de participantes. Diante disso, destaca-se a im-

portância de novos estudos que controlem de forma mais rigorosa variáveis como nível de proficiência, idade de aquisição, ordem de aprendizagem e frequência de uso das línguas. Investigações futuras que considerem esses fatores poderão esclarecer mais profundamente os mecanismos cognitivos subjacentes ao processamento lexical multilíngue.

REFERÊNCIAS

BLOOMFIELD, L. Language Speech communities. *In:* BLOOMFIELD, L. **Language**. Chicago: University of Chicago Press, 1933. p. 42–57.

BÖLTE, J. Graded lexical activation by pseudowords in cross-modal semantic priming: Spreading of activation, backward priming, or repair? **Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society**, v. 23, n. 23, p. 1–6, 2001.

BOSMA, E. *et al*. A longitudinal study on the gradual cognate facilitation effect in bilingual children's Frisian receptive vocabulary. **International Journal of Bilingual Education and Bilingualism**, v. 22, n. 4, p. 371–385, 2016.

BOUDELAA, S. Non-selective lexical access in late Arabic–English bilinguals: Evidence from Gating. **Journal of Psycholinguistic Research**, v. 47, n. 4, p. 913–930, 2018.

CAPOVILLA, F.; VARANDA, C.; CAPOVILLA, A. Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras: normatização e validação. **PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora**, v. 7, n. 2, p. 47–59, 2006.

CENOZ, J.; LEONET, O.; GORTER, D. Developing cognate awareness through pedagogical translanguaging. **International Journal of Bilingual Education and Bilingualism**, v. 25, n. 8, p. 2759–277, 2022.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

CONKLIN, K.; MAUNER, G. Investigating bilingual lexical access: processing French-English homographs in sentential contexts. *In*: P**roceedings of the 4th international symposium on bilingualism**. Sommerville, MA: Cascadilla Press, 2005. p. 552-569.

CONSELHO DA EUROPA. **Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas**. Porto: Asa Editores, 2005.

DE GROOT, A. Reading. *In*: GROSJEAN, F.; LI, P. (Eds.). **The Psycholinguistics of Bilingualism**. Malden: Wiley-Blackwell, 2013. p. 73–99.

DIJKSTRA, T.; VAN HEUVEN, W. The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. **Bilingualism: Language and Cognition**, v. 5, n. 3, 175–197, 2002.

DUARTE, A. **Investigando o acesso lexical multilíngue: A influência da percepção psicotipológica e da proficiência em uma tarefa de decisão lexical em inglês.** 307f. 2023. Tese (Doutorado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

DUARTE, A. Priming **grafo-fônico-fonológico em multilíngues: Uma abordagem dinâmica**. 145f. 2018. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

DUARTE, A.; BLANK, C. A influência do *priming* grafo-fônico-fonológico em uma tarefa de decisão lexical em multilíngues falantes de português (L1), inglês (L2) e francês (L3). **Caderno de Letras**, v. 35, n. 3, p. 13–25, 2019.

DUARTE, A.; LIMBERGER, B. Acesso lexical bilíngue na leitura. *In*: Limberger, B; Klein, Â; Toassi, P. (Org.). **Bilinguismo e leitura: contribuições da Psicolinguística**. 1ed.São Paulo: Pontes, 2023, v. , p. 129-159.

FESTMAN, J. The Psycholinguistics of Multilingualism. *In*: ARONIN, L.; SINGLETON, D. (Eds.). **Twelve lectures on multilingualism**. Bristol: Multilingual Matters, 2019. p. 233–270.

FIELD, J. Introduction: Key concepts in Psycholinguistics. *In*: FIELD, J. **Psycholinguistics: A resource book for students.** London: Routledge, 2004. p. 01-46.

FORCELLI, J. O Processamento Lexical de línguas tipologicamente próximas entre falantes trilíngues de Espanhol, Inglês e Português. **Revista Letras Raras**, v. 9, n. 4, p. 31–44, 2020.

FOURRIER, C.; MONTARIOL, S. Caveats of Mea-

suring Semantic Change of Cognates and Borrowings using Multilingual Word Embeddings. *In:* **Proceedings of the 3rd Workshop on Computational Approaches to Historical Language Change**, v. 10, n. 1, p. 97–112, 2022.

FROST, J. **Introduction to statistics: an Intuitive guide for analyzing data and unlocking discoveries.** State College, Pa: Jim Publishing, 2019.

GODOY, M. C. **Introdução aos modelos lineares mistos para os estudos da linguagem**, 2019. Disponível em: <https://mahayana.me/mlm/>. último acesso em: 14 de abr. 2025.

GROSJEAN, F. **Bilinguismo individual**. Revista UFG, v. 10, n. 5, p. 163–176, 2008.

GROSJEAN, F. The bilingual as a competent but specific speaker-hearer. **Journal of Multilingual and Multicultural Development**, v. 6, n. 6, p. 467–477, 1985.

HENDERSON, L. On mental representation of morphology and its diagnosis by measures of visual access speed. *In*: MARSLEN-WILSON, W. (Ed.). **Lexical representation and process**. Cambridge: MIT Press, 1989. p. 357–391.

JIANG, N. Introducing Reaction Time Research. *In*: JIANG, N. **Conducting reaction time research in second language studies**. New York: Routledge, 2012. p. 01-21.

JIANG, N. Six decades of research on lexical representation and processing in bilinguals. *In*: SCHWIETER, J. (Ed.). **The Cambridge handbook of bilingual processing**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 29–84.

JOHNSON, G. B. Bilingualism as measured by a reaction-time technique and the relationship between a language and a non-language intelligence quotient. **The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology**, v. 82, n. 1, p. 3–9, 1953.

KACHRU, Y. Monolingual Bias in SLA Research. **TESOL Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 795–800, 1994.

KROGH, S. Danish-English Bilinguals' Cognate Processing in L1 and L2 Visual Lexical Decision Tasks. **Languages**, v. 7, n. 228, p. 1–18, 2022.

KUDERA, J. *et al*. Phonetic Distance and Surprisal in Multilingual Priming: Evidence from Slavic. **Interspeech**, v. 10, n. 3, p. 3944-3948, 2021.

LAMBERT, E. Measurement of the linguistic dominance of bilinguals. **The Journal of Abnormal and Social Psychology**, v. 50, n. 1, p. 197–200, 1955.

LIBBEN, G. Disorders of Lexis. *In*: STEMMER, B.; WHITAKER, H. (Eds.). **Handbook of the Neuroscience of Language**. London: Academic Press, 2008. p. 147–154.

LIMBERGER, B. **Processamento da leitura multilíngue e suas bases neurais: Um estudo sobre o hunsriqueano.** 269f. 2018. Tese (Doutorado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

MAY, S. Disciplinary divides, knowledge construction, and the multilingual turn. *In:* MAY, S. (Ed.). **The multilingual turn implications for SLA, TESOL, and bilingual education**. London: Routledge, 2014. p. 07-31.

MEIER, G. S. The multilingual turn as a critical movement in education: assumptions, challenges, and a need for reflection. **Applied Linguistics Review**, v. 8, n. 1, p. 131–161, 2016.

MEYER, D.; SCHVANEVELDT, R. Facilitation in recognition pair of words: Evidence of difference between retrial operations. **Journal of experimental psychology**, v. 90, n. 2, p. 227-234, 1971.

MOON, J.; JIANG, N. Non-selective lexical access in different-script bilinguals. **Bilingualism: Language and Cognition**, v. 15, n. 1, p. 173–180, 2011.

MUÑOZ, C. Bilingualism and trilingualism in school students in Catalonia. In: CENOZ, J.; JESSNER, U. (Eds.). English in Europe: **The Acquisition of a Third Language**. Clevedon: Multilingual Matters, 2020. p. 157–178.

NEW, B. *et al.* UniPseudo: A universal pseudoword generator. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v. 1, n. 1, p. 1–9, 2023.

ORTEGA, L. Ways Forward for a Bi/multilingual Turn in SLA. *In*: MAY, S. (Ed.). **The multilingual turn implications for SLA, TESOL, and bilingual education.** London: Routledge, 2014. p. 32–53.

PEETERS, D.; DIJKSTRA, T.; GRAINGER, J. The representation and processing of identical cognates by late bilinguals: RT and ERP effects.

Journal of Memory and Language, v. 68, n. 4, p. 315–332, 2013.

PEIRCE, J. *et al*. **Pavlovia for PsychoPy Experiments**. Disponível em: <https://pavlovia.org/>. Último acesso em: 11 abr. 2025.

POORT, E.; RODD, J. The cognate facilitation effect in bilingual lexical decision is influenced by stimulus list composition. **Acta Psychologica**, v. 180, n. 1, p. 52–63, 2017.

PROCTOR, C.; MO, E. The Relationship Between Cognate Awareness and English Comprehension Among Spanish-English Bilingual Fourth Grade Students. **TESOL Quarterly**, v. 43, n. 1, p. 126–136, 2009.

PU, H., Medina, Y., Holcomb, P., Midgley, K. Testing for Nonselective Bilingual Lexical Access Using L1 Attrited Bilinguals. **Brain Sciences**, v. 9, n. 6, p. 126–151, 2019.

ROSSELLI, M.; ARDILA, A.; SALVATIERRA, J. Cognate facilitation effect in balanced and non-balanced Spanish–English bilinguals using the Boston naming test. **International Journal of Bilingualism**, v. 18, n. 6, p. 649–662, 2012.

RStudio Team. RStudio: Integrated Development for R. RStudio, PBC, Boston, MA. URL http://www.rstudio.com/, 2020.

SRIDHAR, S. A Reality check for SLA theories. **TESOL Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 800–805, 1994.

SZUBKO-SITAREK, W. Cognate facilitation effects in trilingual word recognition. **Studies in Second Language Learning and Teaching**, v. 1, n. 2, p. 189–208, 2011.

TAFT, M. Cognitive Mechanisms for Lexical Access. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v. 57, n. 4, p. 51-65, 2013.

TAFT, M. Lexical Access, Cognitive Psychology of. *In*: SMELSER, N.; BALTES, P. (Eds.). **Entry in the international encyclopedia of the social and behavioral sciences**. Amsterdam: Elsevier Science, 2001. p. 8743–8748.

TOASSI, P. F. P. **Investigating lexical access in multilinguals: a study on the processing of English as L3**. 2016. 252 f. Tese (Doutorado em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários) – Programa de Pós-graduação em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

WANG, X.; HUI, B.; CHEN, S. Language selective or non-selective in bilingual lexical access? It depends on lexical tones! **PLoS ONE**, v. 15, n. 3, p. 01-23, 2020.

WINTER, B. **Linear Models and Linear Mixed Effects Models in R with Linguistic Applications**. Disponível em: <https://bodowinter.com/tutorial/bw_LME_tutorial1.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

WU, Y. J. *et al.* Non-selective lexical access in bilinguals is spontaneous and independent of input monitoring: Evidence from eye tracking. **Cognition**, v. 129, n. 2, p. 418–425, 2013.

YANG, L. A **Cross-linguistic Form and Meaning Priming Study on Mandarin Chinese Multilingual Speakers**. 102f. 2020. Tese (Doutorado em Linguística). Department of Linguistic, Literary and Aesthetic Studies, University of Bergen, Bergen, 2020.

Recebido em: 20/04/2025
Aprovado em: 26/06/2025

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.