

## O acesso lexical em falantes multilíngues português-inglês-italiano Lexical access in Portuguese-English-Italian multilingual speakers

Nalim Barbosa Pinto<sup>1</sup>, Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes<sup>2</sup>

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil*

### RESUMO

Estudos sobre o acesso lexical bi/multilíngue investigam como ocorre a interação entre as línguas de um indivíduo bi/multilíngue durante a leitura de palavras. Esses estudos comparam o processamento de palavras cognatas com não cognatas e observam se há coativação das duas/ou mais línguas durante o processamento em uma língua só. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do português e do inglês sobre o italiano durante a leitura de palavras isoladas. Testamos a hipótese da não seletividade das línguas onde esperávamos encontrar um efeito de facilitação cognata. Os resultados mostraram que existe a coativação entre as línguas, mas encontramos facilitação cognata apenas quando a língua materna não estava presente na condição cognata.

### PALAVRAS-CHAVE:

Acesso Lexical. Italiano. Multilinguismo. Decisão Lexical.

### ABSTRACT

Studies regarding bi/multilingual lexical access aim to understand the interaction between the languages of a bi/multilingual individual during word reading. These studies compare the processing of cognates and noncognate words and investigate if there is co-activation of two or more languages even in a single language task. The aim of this work is thus to verify the influence of Portuguese and English over Italian while reading single words. We tested the hypothesis of language non-selectivity, in which we expected to find a cognate facilitation effect. Results showed that there is language co-activation, but we found a cognate facilitation effect only when the native language was not present in the cognate condition.

### KEYWORDS:

Lexical Access. Italians. Multilingualism. Lexical Decision.

*Recebido em: 08/05/2020*

*Aceito em: 23/07/2020*

<sup>1</sup> E-mail: [nalimpinto@gmail.com](mailto:nalimpinto@gmail.com) | ORCID: 0000-0001-7784-2247.

<sup>2</sup> E-mail: [ana.fontes@ufrgs.br](mailto:ana.fontes@ufrgs.br) | ORCID: 0000-0002-8075-5256.

## 1. Introdução

O multilinguismo tem aumentado a cada dia. Esse aumento tem estimulado a realização de pesquisas que buscam entender os seus diferentes aspectos. Diversos estudos têm investigado como se dá o acesso lexical das diversas línguas pelos falantes multilíngues, isto é, como os falantes reconhecem palavras nas diferentes línguas que têm conhecimento. Diversas hipóteses foram desenvolvidas a fim de explicar tal acesso. A hipótese do acesso lexical seletivo defende que o falante seleciona conscientemente a língua que deseja usar, desativando as demais (Caramazza; Brones, 1979). Já a hipótese do acesso lexical não seletivo estabelece que o falante não seleciona a língua que deseja usar e não desativa as demais. Todas as línguas permanecem “ligadas” em níveis diferentes de ativação.

### 1.1 Representação lexical bilíngue

A fim de entender o funcionamento do léxico de um bilíngue/multilíngue, muitos estudos buscaram modelos que o representassem adequadamente. Dentre eles, Van Heuven, Dijkstra e Grainger (1999) elaboraram um modelo para o reconhecimento ortográfico de palavras. O modelo Bilingual Interactive Activation (BIA) defende as hipóteses de que o acesso lexical é não seletivo e que o léxico mental bilíngue é integrado entre as duas línguas, diferindo, assim, da proposta de Grosjean (1989) no qual os léxicos são separados. O modelo BIA consiste em três níveis de representação: letra, palavra e língua.

Neste modelo existem nós de língua que coletam a ativação das palavras na língua que eles representam e inibem palavras ativas da outra língua. Com a inibição das palavras da língua que não está em uso, os nós de língua podem facilitar a seleção de palavras na língua alvo após o acesso lexical não seletivo ter sido ativado, mas podem não reforçar o acesso seletivo lexical do início de um reconhecimento de palavra. Apesar de abranger muitos aspectos no que diz respeito ao reconhecimento de palavras, o modelo BIA não leva em consideração alguns aspectos, como, por exemplo, não incluir as representações fonológicas e/ou semânticas das palavras.

A fim de preencher esta lacuna existente no modelo BIA, Dijkstra e Van Heuven (2002) propuseram o modelo Bilingual Interactive Activations Plus (BIA+). Este modelo assume duas premissas básicas. Primeiro, considera que as línguas estão representadas em um léxico integrado, ou seja, dentro do cérebro do bilíngue/multilíngue as línguas estão interligadas e se relacionam

durante o momento de uso de uma língua-alvo pelo falante. Segundo, o reconhecimento de palavras ocorre em uma perspectiva não-seletiva de língua. Isso significa que as outras línguas não são desligadas no momento em que uma língua-alvo está em uso. Apesar de todas as línguas estarem ativas no cérebro do falante, no entanto, uma possui uma ativação mais forte do que as outras por ser a língua requerida naquele momento. Além disso, este modelo inclui representações ortográficas, fonológicas e semânticas das palavras, e faz distinção entre um sistema de identificação de palavras que incorpora representações linguísticas e um sistema de tarefa/decisão que incorpora especificações de esquemas de tarefas não-linguísticas. Os efeitos de contexto linguístico caracterizam-se como os efeitos de origem lexical, sintática ou semântica, enquanto os efeitos de contexto não-linguístico são aqueles ocasionados por instruções ou objetivos da tarefa, ou mesmo pelas expectativas do participante.

Dentre uma variedade de modelos, o que melhor suporta o nosso estudo é o modelo BIA+, pois acreditamos que o léxico é integrado e que representações ortográficas, fonológicas e semânticas de todas as línguas de um falante bi/multilíngue são ativadas em cenários como o de reconhecimento de palavras.

## **1.2 Acesso lexical bilíngue e multilíngue**

Dá-se o nome de acesso lexical ao processo que nos permite recuperar itens lexicais quando necessário (Field, 2003), isto é, o processo pelo qual acessamos nosso léxico para reconhecer uma ou mais palavras que nos são apresentadas. Para alguns autores esse acesso lexical, no caso de indivíduos falantes de mais de uma língua, é seletivo, ou seja, o bilíngue/multilíngue é capaz de “desligar” uma das suas línguas e operar em um modo monolíngue (Caramazza; Brones, 1979). Desta forma, a seleção de qual língua será usada é feita de forma consciente. De forma abstrata, é como se a pessoa pudesse, antes de começar a usar a língua, pensar: “agora vou desligar o português, pois irei usar só o inglês” e esta língua ser desativada no cérebro até que o falante a ligue de novo.

Para outros autores, entretanto, tal acesso é não seletivo, isto é, as línguas do bilíngue/multilíngue permanecem ativas paralelamente durante o processo, sem que seja possível “desligá-las” (Van Hell; Dijkstra, 2002; Van Assche et al., 2012; Lemhöfer; Dijkstra, 2004; De Groot et al, 2000; Arêas Da Luz Fontes; Schwartz, 2010; Barcelos, 2016; Pickbrenner, 2017). Ou seja, mesmo que o bilíngue/multilíngue esteja usando uma língua-alvo, ele não desativa as outras, mas

as mantém em um nível mais baixo de ativação.

Para verificar se existe tal coativação paralela das línguas, alguns estudos utilizam tarefas de reconhecimento de palavras que têm como estímulos itens cognatos e não-cognatos. Cognatas, nesse contexto, são as traduções que possuem ortografia igual ou semelhante entre as línguas (curva, em português e italiano e curve em inglês, por exemplo), enquanto que as não cognatas não compartilham ortografia (erba, italiano; grama, português; e grass, inglês). Esses estudos demonstram que existe um efeito de facilitação cognata no qual bilíngues/multilíngues reconhecem palavras cognatas mais rapidamente e com maior acurácia do que as não cognatas. Isto se deve ao fato de que existe uma sobreposição semântica e ortográfica entre as línguas no caso das cognatas (vida - vita), enquanto que para as não cognatas a sobreposição é apenas semântica (De Groot, 1992a; De Groot, 1992b). Esta sobreposição semântica e ortográfica encontrada nas palavras cognatas ocorre pela interrelação existente entre as línguas, conforme previsto pelo modelo BIA+, que será explicado a seguir. Caso as línguas fossem separadas não haveria sobreposição e, portanto, não seria encontrado o efeito de facilitação cognata.

Um exemplo é o estudo de Van Hell e De Groot (2008), no qual as autoras encontraram um efeito de facilitação cognata com bilíngues holandês e inglês utilizando duas tarefas: uma de tradução (em ambas as direções, de L1 para L2 e de L2 para L1) e outra de decisão lexical com palavras cognatas e não cognatas, concretas e abstratas em frases com alta/baixa restrição semântica. As frases com alta restrição semântica eram aquelas nas quais o sentido da palavra alvo era restringido pelo contexto da frase. A facilitação cognata foi encontrada quando as frases apresentadas aos participantes não tinham alta restrição semântica. Esse efeito de facilitação tende a ocorrer quando, ao apresentar-se uma palavra com ortografia, fonologia e semântica iguais ou similares, as duas ou mais línguas do falante são ativadas e, assim, a palavra é mais rapidamente reconhecida.

Em outro exemplo, mas com participantes trilingües português, inglês e francês, Barcelos (2016) também encontrou tal efeito no que diz respeito ao percentual de erro em uma tarefa de decisão lexical, ou seja, os participantes acertaram mais quando as palavras apresentadas na tarefa eram cognatas nas três línguas. No entanto, esse efeito cognato não foi encontrado quanto ao tempo de reação dos participantes. Isso quer dizer que as palavras cognatas não foram reconhecidas mais rapidamente que as palavras controle, neste caso, as não cognatas.

Além do objetivo de investigar a coativação paralela das línguas, estudos mais

aprofundados têm sido realizados com o intuito de entender o papel da ativação das diferentes representações lexicais durante o processo de acesso lexical bi/multilíngue. No contexto bilíngue, Schwartz, Kroll e Diaz (2007) investigaram o acesso lexical em bilíngues inglês (L1) e espanhol (L2) em uma tarefa de nomeação de palavras. Neste estudo, as autoras investigaram se o alto nível de sobreposição fonológica poderia influenciar o processamento de palavras cognatas com alto nível de sobreposição ortográfica. Os resultados demonstraram que o tempo de reação na nomeação das cognatas foi influenciado pela correspondência entre os componentes ortográficos e fonológicos das palavras. Quando as representações ortográficas eram semelhantes nos dois idiomas, os tempos de reação na nomeação foram retardados pela fonologia diferente. No entanto, quando a ortografia era diferente, os efeitos de correspondência fonológica não forneceram dados significativos.

Seguindo a mesma linha de investigação das representações lexicais, Dijkstra, Grainger e van Heuven (1999) realizaram dois experimentos com bilíngües holandês-inglês. No primeiro experimento, os participantes precisaram identificar quais palavras em inglês apareciam na tela do computador. Os resultados mostraram que os tempos de reação para palavras com semelhança semântica, ortográfica e fonológica, apenas semelhança semântica e ortográfica, e apenas semelhança ortográfica com o holandês foram menores do que para as palavras controle. No entanto, palavras somente com semelhança fonológica, e somente com semelhança ortográfica e fonológica demandaram mais tempo para serem reconhecidas. O segundo experimento contou com o mesmo grupo de participantes e utilizou o mesmo conjunto de palavras do experimento anterior acrescido de pseudopalavras. Neste experimento, foi realizada uma tarefa de decisão lexical na qual os participantes precisaram decidir se a palavra que aparecia na tela do computador era uma palavra em inglês ou não. Os participantes apresentaram menor tempo de reação no reconhecimento das palavras apresentadas quando estas compartilhavam semântica e ortografia entre as duas línguas. Entretanto, quando a fonologia era compartilhada, verificou-se um maior tempo de reação, ou seja, a fonologia exerceu influência negativa no reconhecimento das palavras. Segundo os autores, estes resultados dão suporte à visão do acesso lexical não seletivo e mostram o papel individual da ortografia, semântica e fonologia no reconhecimento de palavras.

De forma geral, os resultados relatados até aqui sugerem que existe uma facilitação no acesso lexical de palavras cognatas. Entretanto, a maior parte destes estudos foi realizada com

bilíngues — como por exemplo inglês-alemão (Lemhöfer; Dijkstra, 2004), inglês-espanhol (Arêas Da Luz Fontes; Schwartz, 2010), e inglês-holandês (Van Hell; De Groot, 2008) —; e alguns poucos abrangendo trilingües — por exemplo, português-inglês-francês (Barcelos, 2016), português-inglês-alemão (Pickbrenner, 2017), inglês-Romeno-Húngaro (Szabo, 2016), português-alemão-inglês (Toassi, 2016 e Toassi; Mota, 2018).

No caso de tri/multilíngue, Van Hell e Dijkstra (2002) realizaram um estudo composto de três experimentos em língua nativa com trilingües de holândes (L1), inglês (L2) e francês (L3). Este estudo tinha por objetivo investigar como o conhecimento de línguas estrangeiras poderia afetar o desempenho dos falantes em sua língua nativa. Para isso, realizaram três experimentos distintos contendo tarefas de associação de palavras ou decisão lexical. Os resultados sugerem, segundo os autores, que palavras apresentadas na língua dominante ativam representações na língua não-alvo mais fraca, mas que é necessário possuir um nível mínimo de proficiência nesta língua para esse efeito ocorrer. Mesmo assim, os achados do estudo mostram que uma língua adicional afeta o processamento da palavra alvo em L1 em um contexto de língua nativa, o que dá suporte à hipótese de que o processamento de linguagem em falantes de mais de uma língua é, além de não-seletivo, bidirecional.

No contexto nacional, Pickbrenner (2017) investigou os efeitos de interação interlingüística no acesso lexical de multilíngues alemão (L3), inglês (L2) e o português brasileiro (L1). Neste estudo, a autora buscou averiguar a existência do efeito cognato entre L2 e L3 em uma tarefa de decisão lexical. Os resultados não demonstraram os efeitos de facilitação cognata esperados no reconhecimento dos estímulos em alemão. Ao contrário, houve um efeito de interferência, em que os participantes levaram mais tempo e cometeram mais erros reconhecendo palavras cognatas do que não cognatas. Apesar de não corroborar as hipóteses da autora, os resultados indicam a existência de coativação interlingüística e reforçam a hipótese da não seletividade no processamento lexical bilíngue/multilíngue.

Ainda em contexto nacional, Barcelos (2016) analisou o processamento lexical em 26 brasileiros tri/multilíngues português, inglês e francês. Neste estudo, a autora teve como objetivo verificar se o acesso lexical tri/multilíngue é seletivo ou não seletivo através de duas tarefas de decisão lexical em francês, uma com palavras cognatas (com sobreposição semântica) e outra com falsos cognatos (sem sobreposição semântica). Os resultados da tarefa com cognatos confirmaram a existência de um efeito de facilitação cognata em todos pares de língua, mas somente na

acurácia, ou seja, os participantes obtiveram um maior índice de acertos nas palavras cognatas do que nas palavras controle (não cognatas), fossem elas cognatas francês-português ou francês-inglês. Já na tarefa com falsos cognatos foi encontrada a existência de um efeito de interferência somente entre a condição de falsos cognatos francês-inglês e a condição de palavras controle, e novamente, somente na acurácia. Nesse caso, os participantes tiveram um menor índice de acertos quando as palavras eram falso cognatos francês-inglês do que quando eram não cognatos. Novamente, observou-se coativação das línguas no reconhecimento de palavras na L3 de falantes multilíngues, evidenciando que o acesso lexical multilíngue é não seletivo.

Considerando a falta de convergência dos resultados dos estudos nacionais acima citados, este trabalho visa contribuir com a investigação sobre a interação entre as línguas de falantes tri/multilíngues, buscando verificar a existência de um efeito de facilitação cognata, que daria suporte à hipótese da não-seletividade do acesso lexical multilíngue. Além disso, nenhum dos estudos apresentados testaram trilingües português-inglês-italiano. Assim, esse estudo tem por objetivo testar se trilingües português-inglês-italiano reconhecem palavras cognatas entre português-italiano e inglês-italiano com maior acurácia e mais rapidamente que palavras não cognatas. Tais resultados indicariam um efeito de facilitação cognata, e dariam suporte a hipótese da não-seletividade do acesso lexical multilíngue. As seguintes hipóteses foram testadas:

I. Existe uma facilitação no acesso lexical de palavras em italiano (L3) quando as línguas convergem em ortografia e semântica, ou seja, quando as palavras são cognatas entre L1 e L3 e/ou entre L2 e L3. Tal facilitação é refletida em maior acurácia nas respostas e menor tempo de reação nas condições contendo palavras cognatas quando comparadas à condição de palavras não cognatas.

II. Existe uma maior facilitação no acesso lexical da L3 quando este se dá pela convergência ortográfica e semântica entre as três línguas. Assim, espera-se maior acurácia e menor tempo de reação na condição em que a palavra é cognata nas três línguas do que nas condições em que a palavra é cognata em duas línguas.

## **2. Metodologia**

O estudo apresentado a seguir tem como característica ser quase experimental pois não tem designação randômica, contando com apenas um grupo de participantes. Para este estudo, usamos uma variável independente de status cognato do item lexical que foi dividida em quatro

níveis. São eles: cognata italiano-português-inglês, cognata italiano-português, cognata italiano-inglês e não cognatas nas três línguas. Para variáveis dependentes, usamos tempo de reação e acurácia na tarefa de decisão lexical.

## 2.1 Participantes

O estudo contou com um grupo de 37 participantes falantes de português (língua materna), inglês e italiano (como línguas adicionais), que participaram dos testes experimentais entre junho e dezembro de 2017.

Com os dados do Questionário de Histórico da Linguagem (LHQ) (Li et al., 2014) preenchido pelos participantes, analisamos descritiva e qualitativamente o perfil da amostra, que nos mostrou os dados a seguir. Do grupo de 37 participantes trilíngues, 54,1% eram mulheres e 45,9% homens, tendo uma idade média de 32,4 anos, sendo o participante mais novo de 17 anos e o mais velho de 68 anos.

Os participantes se autoavaliaram com relação ao seu nível de proficiência utilizando uma escala de 1 a 7. Foram autoavaliadas as habilidades de leitura, escrita, compreensão de escuta e produção oral em inglês e italiano. Nesta escala, 1 equivale a muito ruim, 2 a ruim, 3 a razoável, 4 a funcional, 5 a bom, 6 a muito bom, e 7 a excelente. Na Tabela 1 podemos ver dados obtidos desta autoavaliação. Podemos perceber que a maioria dos participantes se considera mais proficiente em inglês do que em italiano.

Tabela 1 – Média de proficiências auto-avaliadas em cada habilidade

	inglês				italiano			
Habilidade	Leitura	Escrita	Comp. auditiva	Prod. Oral	Leitura	Escrita	Comp. auditiva	Prod. Oral
	5,4	4,6	4,7	5,3	4,3	3,5	3,7	4,0

No que diz respeito à frequência de uso do inglês e do italiano, os participantes preencheram o questionário informando durante quantos minutos por dia utilizam as línguas, considerando atividades e contextos diferentes. Os dados obtidos podem ser visualizados na Tabela 2, para as atividades, e na Tabela 3, para os contextos. Tais dados nos mostram que os



participantes usam mais o inglês para atividades do dia-a-dia, enquanto o italiano é mais utilizado nos contextos de sala de aula e com colegas de trabalho.

Tabela 2 – Média de minutos por dia que usa inglês e italiano em diferentes atividades

Língua	Ouve rádio/assistir televisão	Lê para entretenimento	Lê para o trabalho/faculdade	Escreve e-mails/mensagens para amigos	Escreve artigos
inglês	112,0	56,4	84,2	24,2	21,9
italiano	57,7	40,4	60,3	25,0	11,4

Tabela 3 – Média de minutos por dia que usa inglês e italiano em diferentes contextos

Língua	Fala com membros de sua família	Fala com amigos	Fala com colegas de sala	Fala com colegas de trabalho
inglês	17,1	39,2	14,3	15,7
italiano	10,0	23,6	88,8	70,0

No questionário, os participantes também informaram a frequência com a qual usam inglês e italiano, em uma escala de 1 a 7, para a realização de diferentes atividades. Nesta escala 1 equivale a nunca, 2 a raramente, 3 a ocasionalmente, 4 a algumas vezes, 5 a frequentemente, 6 a muito frequentemente, e 7 a sempre. As médias destes dados informados pelos participantes podem ser visualizados na Tabela 4. Nessa tabela, observa-se que os participantes usam as duas línguas com frequência semelhante para atividades como aritmética, lembrar números e expressar raiva ou afeição.

Tabela 4 – Média de frequência que usa inglês e italiano em diferentes atividades

Língua	Aritmética (por exemplo, contar, somar, multiplicar)	Lembrar números (por exemplo, RG, CPF, telefone)	Sonhar	Pensar	Conversar consigo mesmo	Expressar raiva ou afeição
inglês	2,0	1,9	2,3	3,6	3,8	3,1

---

italiano	2,0	2,1	1,8	3,2	3,2	2,9
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

---

Quanto a frequência de misturas das línguas, os participantes informaram, utilizando a mesma escala anterior, o quanto fazem misturas em diferentes contextos. As médias das respostas informadas podem ser vistas na Tabela 5. Nota-se que os participantes misturam as línguas com uma frequência ocasional a algumas vezes na semana, dependendo do contexto.

Tabela 5 – Média de frequência de trocas das línguas em diferentes contextos

---

Contexto	Família	Amigos	Colegas de sala de aula	Colegas de trabalho
Média	3,2	3,6	3,9	3,9

---

## 2.2 Instrumentos

### 2.2.1 Termo de Consentimento livre e informado

Os participantes foram convidados a participar da pesquisa e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, caso quisessem participar. A pesquisa foi previamente aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CAEE 49042715.0.0000.5347).

### 2.2.2 Questionário de histórico da linguagem

Os participantes preencheram o questionário LHQ (Li et al., 2014) no qual especificam informações a respeito do contato com as línguas de seu conhecimento. O questionário conta com questões categorizadas em informações pessoais, histórico das línguas, uso das línguas, proficiência e outras informações.

### 2.2.3 Elaboração da lista de estímulos

Para a elaboração de estímulos de uma tarefa de decisão lexical português-inglês-italiano foi feita uma seleção de palavras em italiano através do Corpus e Lessico di Frequenza dell'italiano Scritto (CoLFIS). Este banco de dados lexical da escrita italiana, é baseado em um corpus de mais de 3 milhões de palavras escritas. Deste corpus, extraímos, aproximadamente, 1100 substantivos

---

que possuem de 4 a 8 letras e suas frequências de ocorrência. Foram selecionados aqueles com frequências entre 100 a 2700. Todo procedimento de seleção pode ser encontrado detalhadamente em Barbosa Pinto e Arêas da Luz Fontes (2018).

Fizeram parte da tarefa 22 itens de cada condição (cognatas português-inglês-italiano, cognatas italiano-português, cognatas italiano-inglês) com as médias de frequência de ocorrência, número de letras e sílabas, e similaridade ortográfica estatisticamente equivalentes. Além disso, havia 66 palavras controle, que eram não cognatas nas três línguas, português-inglês-italiano. As Tabelas 6, 7, 8 e 9 apresentam exemplos dos estímulos em italiano, suas frequências, número de letras, número de sílabas e similaridade ortográfica entre os pares de palavras com as outras línguas.

Tabela 6 – Conjunto de palavras cognatas italiano-português

Cognatas italiano-português	Frequência*	Nº de letras	Nº de sílabas	SO italiano-português
francese/francês	103	8	3	0,82
tessuto/tecido	105	7	3	0,61

Nota: \*em ocorrências por milhão.

Tabela 7 - Conjunto de palavras cognatas italiano-inglês

Cognatas italiano-inglês	Frequência*	Nº de letras	Nº de sílabas	SO italiano-inglês
pepe/pepper	102	4	2	0,7
traccia/trace	105	7	2	0,6

Nota: \*em ocorrências por milhão.

Tabela 8 – Conjunto de palavras cognatas italiano-português-inglês

Cognatas italiano-português-inglês	Frequência*	Nº de letras	Nº de sílabas	SO italiano-português	SO italiano-inglês	SO português-inglês	SO geral
curva/curva/curve	101	5	2	1,00	0,70	0,70	0,80

clínica/clínica/clinic	105	7	3	1,00	0,79	0,79	0,86
------------------------	-----	---	---	------	------	------	------

Nota: \*em ocorrências por milhão.

Tabela 9 – Conjunto de palavras não cognatas italiano-português-inglês

Não Cog Ita-Port-Ing	Frequência *	Nº de letras	Nº de sílabas	SO italiano- português	SO italiano- inglês	SO português- inglês	SO geral
erba/grama/grass	102	4	2	0,24	0,08	0,55	0,29
giacca/jaqueta/jacket	102	6	2	0,25	0,21	0,52	0,33

Nota: \*em ocorrências por milhão.

A partir do número total de 132 itens das três condições cognatas e não cognatas, criou-se o mesmo número de pseudopalavras (exemplos na Tabela 10). Como se trata de uma tarefa de decisão lexical, é necessária a inclusão destas para que os participantes decidam se o estímulo apresentado trata-se de uma palavra em italiano ou não. Para isso, pseudopalavras foram criadas a partir da troca de uma letra de palavras existentes em italiano, formando palavras não existentes, porém com ortografia e fonologia possíveis. As palavras utilizadas para criar as pseudopalavras não foram utilizadas na tarefa.

Tabela 10 – Conjunto de pseudopalavras

Forma - Pseudopalavra	Frequência*	Nº de letras	Nº de sílabas	SO pseudopalavras com português	SO pseudopalavras com inglês
appello/appella	213	7	3	0,62	0,68
caffè/ceffe	164	5	2	0,75	0,78

Nota: \*em ocorrências por milhão.

#### 2.2.4 Tarefa de tradução italiano-português

Os participantes também foram solicitados a traduzir uma lista de palavras de italiano para o português. Essa lista continha as mesmas palavras utilizadas na tarefa de decisão lexical. O

participante foi instruído a dar uma única tradução em português para cada palavra presente na lista. As traduções foram feitas com o intuito de verificar se os participantes tinham conhecimento das palavras visualizadas na tarefa de decisão lexical, ou seja, se eles sabiam o significado de tais palavras. Caso não soubessem, teriam dificuldade em discernir se a sequência de letras apresentada formava uma palavra em italiano ou não e, com isso, seus resultados na pesquisa não seriam confiáveis.

### **2.3 Procedimento**

O participante era recebido na sala pela pesquisadora e, desde o primeiro contato, falava-se italiano com o objetivo de preparar e incentivar o participante a usar a língua do início ao fim do experimento. Inicialmente, o participante lia e assinava o termo de consentimento em duas vias, sendo uma delas entregue ao participante ao final da realização do experimento. Em seguida, o participante preenchia o questionário autoavaliativo de experiência, frequência e proficiência linguística descrito na Seção 3.1.2.2.

Após esses passos, dava-se início à instrução da tarefa de decisão lexical, a qual o participante realizou sentado em frente ao computador. A tarefa consistia em visualizar uma sequência de letras na tela do computador e decidir, pressionando uma tecla para sim ou uma para não, se a sequência de letras apresentada era uma palavra em italiano. A pesquisadora leu junto ao participante as instruções para a realização da tarefa. Na primeira etapa da tarefa, o participante realizou uma sessão de prática para verificar se havia entendido o que deveria fazer. As palavras usadas na prática não foram usadas na segunda parte do experimento. Na sequência, realizou-se o experimento com as palavras estatisticamente controladas. Ao finalizar a tarefa, o participante traduziu uma lista de palavras em italiano, em folha impressa. Essa lista continha as mesmas palavras da tarefa de decisão lexical, para cada uma das quais ele forneceu uma única tradução em português. Tal lista com traduções foi feita com o intuito de verificar se os participantes tinham conhecimento das palavras visualizadas na tarefa de decisão lexical, ou se eles estavam apenas pressionando as teclas de “sim” ou “não” sem prestar atenção no que estavam visualizando. Após esta tradução, os participantes receberam a via do termo de consentimento e o agradecimento pela participação. Os participantes foram testados individualmente, em uma sala reservada da universidade, com duração média do experimento de 60 minutos.

### 3. Resultados

Na tarefa de decisão lexical descrita na subseção 2.3, foram utilizadas palavras não cognatas nas três línguas (usadas como controle), pseudopalavras em italiano, e palavras cognatas em três condições: italiano-português, italiano-inglês, e italiano-português-inglês. Esta tarefa foi realizada com o objetivo de coletar dados referentes ao tempo de reação e à acurácia dos participantes no reconhecimento de palavras cognatas para cada uma das condições, e assim testar as seguintes hipóteses:

I. Existe uma facilitação no acesso lexical de palavras em italiano (L3) quando as línguas convergem em ortografia e semântica, ou seja, quando as palavras são cognatas entre L1 e L3 e/ou entre L2 e L3. Tal facilitação é refletida em maior acurácia nas respostas e menor tempo de reação nas condições contendo palavras cognatas quando comparadas à condição de palavras não cognatas.

II. Existe uma maior facilitação no acesso lexical da L3 quando este se dá pela convergência ortográfica e semântica entre as três línguas. Assim, espera-se maior acurácia e menor tempo de reação na condição em que a palavra é cognata nas três línguas do que nas condições em que a palavra é cognata em duas línguas.

Os dados coletados foram pré-processados de modo a desconsiderar as palavras utilizadas no estágio de prática anterior à aplicação da tarefa. Além disso, calculou-se o tempo de reação para cada condição da tarefa, considerando-se apenas as respostas corretas. Ainda, para a realização dos testes estatísticos, foram excluídas as respostas com tempo de reação menor do que 300 ms ou maior do que 3000 ms, pois estas representam possível falta de atenção na tarefa e processamento controlado de reconhecimento de palavras, respectivamente. Finalmente, dos 37 participantes iniciais do experimento, foram considerados os dados coletados de 36 deles. As respostas fornecidas por um dos participantes foram desconsideradas, pois o mesmo reportou no questionário auto-avaliativo não ter conhecimento da língua italiana.

Realizamos um teste de normalidade de Shapiro-Wilk para verificar se os dados oriundos deste pré-processamento estavam normalmente distribuídos. O teste revelou uma distribuição normal para os tempos de reação ( $p > 0,05$ ). No entanto, com exceção das pseudopalavras, as acurácias em todas as condições de palavras (italiano-português-inglês, italiano-inglês, italiano-português, não cognatas) não se mostraram normalmente distribuídas ( $p < 0,05$ ). Assim, a análise

dos tempos de reação foi realizada com testes paramétricos, e, para a acurácia, com testes não paramétricos, que serão detalhados posteriormente.

Inicialmente, comparamos os tempos de reação obtidos entre as condições de palavras e pseudopalavras. A Tabela 11 apresenta as médias e desvio padrão obtidos na tarefa para estas condições. Em média, os participantes foram capazes de reconhecer palavras 411 milissegundos mais rapidamente do que pseudopalavras. Com o intuito de verificar a significância desta diferença e avaliar a eficácia da manipulação da variável independente palavra vs. pseudopalavra, realizamos um teste-t pareado entre a média do tempo de reação para estas duas condições. Os resultados demonstram que há uma diferença significativa entre os tempos de reação para pseudopalavras ( $M = 1541$  ms,  $DP = 395$ ) e para as palavras ( $M = 1130$  ms,  $DP = 248$ ),  $t(35) = -8,73$ ,  $p < 0,01$ . Dessa forma, podemos concluir que os participantes souberam diferenciar as palavras das pseudopalavras, mostrando que a manipulação desta variável foi eficaz.

Tabela 11 – Tempo de reação na condição palavras vs. pseudopalavra (N= 36)

	Condição	Média (ms)	Desvio-Padrão (ms)
Tempo de reação (ms)	Palavras	1130	248
	Pseudopalavras	1541	395

Ao analisarmos a Tabela 12, na qual compara-se o tempo de reação médio de todas as condições cognatas com a não cognata, percebemos uma diferença de 10 ms. Para verificar se esta diferença é, de fato, significativa, realizamos um teste-t pareado, no qual não foi encontrado significância estatística  $t(35) = -0,62$ ,  $p > 0,05$ . Isso nos mostra que os participantes identificaram as palavras não cognatas em tempo semelhante às cognatas.

Tabela 12 – Tempo de reação na condição cognatas vs. não cognatas (N= 36)

	Condição	Média (ms)	Desvio-Padrão (ms)
Tempo de reação (ms)	Cognatas	1132	255
	Não cognatas	1122	239

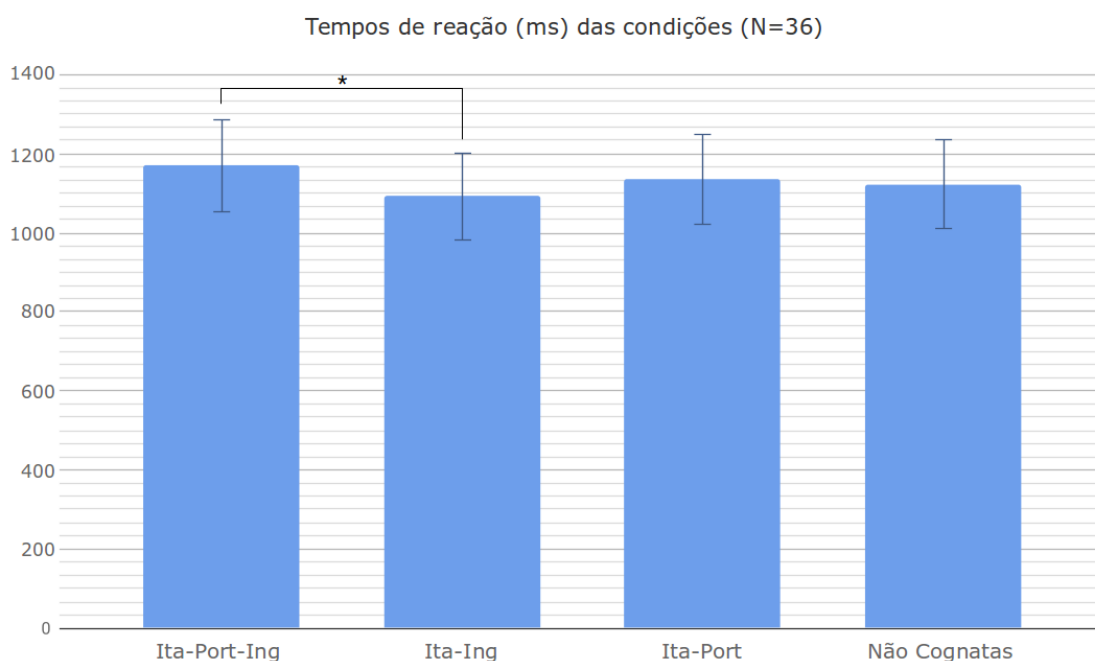
Ao verificarmos os tempos de reação de cada condição de status cognato, conforme Tabela

13 e Figura 1, percebemos que existem pequenas variações entre as condições como, por exemplo, entre as condições italiano-inglês e italiano-português-inglês, que possuem quase 100 ms de diferença. Com o objetivo de verificar a significância das diferenças entre as médias de tempo de reação em relação aos quatro níveis de status cognato (não cognata, italiano-inglês, italiano-português e italiano-português-inglês), realizamos uma ANOVA de medidas repetidas.

Tabela 13 – Tempos de reação (ms) das condições (N= 36)

Status Cognato	Média (ms)	Desvio-Padrão (ms)
italiano-inglês-português	1169	276
italiano-inglês	1092	266
italiano-português	1135	254
Não Cognatas italiano-inglês-português	1122	239

Gráfico 1 – Tempos de reação (ms) conforme status cognato



Fonte: do autor.

O resultado desta ANOVA sugere um efeito principal de status cognato  $F(1,35) = 6,41$ ,  $p = 0,016$ . Esse efeito nos mostra que existe uma diferença significativa entre algum par de médias,



mas não qual especificamente. Como temos mais de uma condição cognata, testes aos pares se fazem necessários para mostrar onde se encontra tal efeito. Realizamos a comparação entre os pares com a correção de Bonferroni, a qual demonstrou que a diferença existe ao compararmos a condição italiano-inglês com a italiano-português-inglês. Isso significa, de acordo com as médias na Tabela 13, que os participantes identificaram mais rapidamente a condição italiano-inglês do que a condição com as três línguas.

Em resumo, para os tempos de reação, foram encontradas diferenças significativas quando comparadas as condições de palavras e pseudopalavras, mostrando que os participantes reconheceram palavras mais rapidamente. Quando comparadas a média das condições cognatas e da condição não cognatas não foi encontrada diferença significativa, ou seja, os participantes obtiveram tempos de reação semelhantes nas duas condições. Entretanto, quando comparamos as condições aos pares, encontramos diferença significativa entre a condição cognata italiano-inglês e italiano-inglês-português.

Para avaliar as acurácias, foram incluídas nas análises as respostas de todos os participantes cuja acurácia nas condições de palavras foi maior de 70%. Com esse critério, todos foram incluídos. Como podemos perceber nas Tabelas 14 e 15, as acurácias das pseudopalavras e das palavras são bem distantes. Já as acurácias para as cognatas e não cognatas são exatamente iguais, com uma leve variação em relação ao desvio-padrão de ambas as condições. Para verificar a significância destes resultados, aplicamos o teste não-paramétrico Wilcoxon Signed Ranks. Neste teste comparou-se a acurácia entre palavras e pseudopalavras, e também a acurácia entre todas as condições palavras cognatas e não cognatas. Os resultados mostram que existe uma diferença significativa entre as palavras e pseudopalavras  $Z = - 4,65$ ,  $p < 0,001$ . No entanto, não foi encontrada diferença entre as cognatas e não cognatas  $Z = - 0,21$ ,  $p = 0,83$ , o que nos sugere que o efeito de facilitação cognata esperado não ocorreu.

Tabela 14 – Acurácia das condições de Palavras vs. Não-palavras (N= 36)

Condição	Média	Desvio-Padrão
Pseudopalavras	67	22,2
Palavras	89	7,23

Tabela 15 – Acurácia das condições Cognatas vs. Não-cognatas (N= 36)

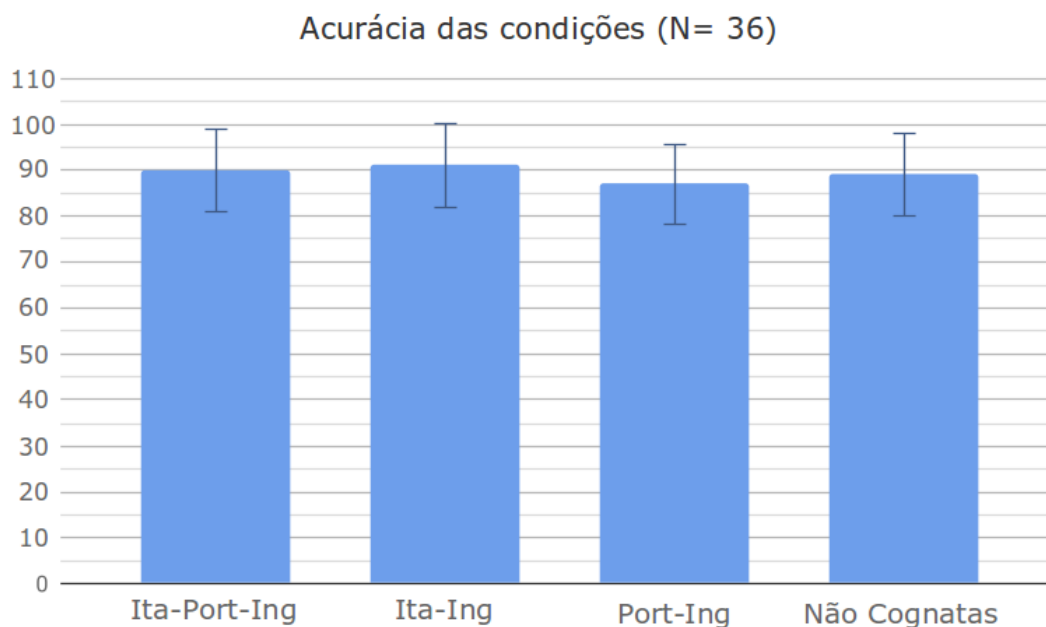
Condição	Média	Desvio-Padrão
Cognatas	89	7,82
Não-Cognatas	89	7,54

Quando contrastamos cada condição cognata com a condição não cognata, conforme Tabela 16 e na Figura 2, percebemos que os participantes obtiveram maior acurácia na condição cognata italiano-inglês e menor acurácia na condição italiano-português. Além disso, tanto a condição cognata nas três línguas quanto a condição não cognata nas três línguas obtiveram médias de acurácia muito próximas. O que podemos inferir a partir da análise destas médias é que as duas condições cognatas com apenas duas línguas parecem possuir uma diferença significativa. Um teste de Friedman foi realizado a fim de corroborar esta informação. Neste teste comparamos todas as condições de palavras (italiano-inglês, italiano-português, italiano-português-inglês e não cognata) e os resultados mostram que há uma diferença marginal  $X^2(3) = 7,4$ ,  $p = 0,06$ . Com o intuito de investigar a natureza desta diferença, analisamos as condições aos pares. No teste Wilcoxon, observou-se uma diferença significativa no par italiano-inglês quando comparado às não cognatas  $Z = -1,97$ ,  $p = 0,049$  e no par italiano-português quando comparado à condição italiano-inglês  $Z = -2,49$ ,  $p = 0,013$ . Ou seja, como pode ser observado nas médias da Tabela 25, os participantes identificaram com maior acurácia palavras na condição que envolvia as duas línguas adicionais do que na condição que envolvia a língua materna.

Tabela 16 – Média de percentual de acurácia nas palavras (N= 36)

Condição cognata	Média	Desvio-Padrão
italiano-inglês-português	89,9	12,2
italiano-inglês	91,2	6,18
italiano-português	86,6	11,0
Condição não cognata italiano-inglês-português	89,1	7,54

Gráfico 2 – Percentual médio de acurácia nas quatro condições da tarefa da decisão lexical



Fonte: do autor.

Assim, pode-se dizer que as hipóteses apresentadas anteriormente foram parcialmente corroboradas. No que concerne a primeira hipótese, foi encontrado um efeito cognato quando as línguas envolvidas são as adicionais, ou seja, italiano e inglês, mas não quando a língua materna está presente (neste caso, o português). Para a segunda hipótese, não foram encontrados resultados que a confirmem, ou seja, não foi encontrado um efeito cognato triplo, no qual a facilitação é maior quando as três línguas estão envolvidas. Pelo contrário, quando as três línguas estão presentes foi verificada uma interferência no desempenho da tarefa, com os participantes apresentando menor acurácia e maior tempo de reação.

#### 4. Discussão

Conforme apresentado na introdução, conduzimos o estudo com multilíngues português-inglês-italiano tendo por base duas hipóteses de pesquisa. A primeira delas estabeleceu que existe uma facilitação no acesso lexical de palavras em italiano (L3) quando as línguas convergem em ortografia e semântica, ou seja, quando as palavras são cognatas entre L1 e L3 e/ou entre L2 e L3. Dessa forma, esperava-se que os participantes obtivessem maior número de acertos e menor

tempo de reação na tarefa de decisão lexical quando lhes fossem apresentadas palavras cognatas do que quando fossem apresentadas palavras não cognatas. Tal resultado era esperado pois, de acordo com o Modelo BIA+, os léxicos das línguas são integrados e, portanto, ativam itens lexicais de ambas as línguas ao mesmo tempo (DIJKSTRA; VAN HEUVEN, 2002). Assim, o falante tende a reconhecer palavras cognatas mais rápido e com maior acurácia do que palavras não cognatas, visto que a representação ortográfica e semântica dessas palavras estaria mais fortemente representada em seu léxico multilíngue devido a sobreposição existente entre elas.

Ao analisarmos os resultados de tempo de reação e acurácia obtidos na tarefa de decisão lexical, observamos diferenças significativas quando comparamos as condições de palavras e pseudopalavras, mostrando que os participantes foram capazes de reconhecer palavras mais rapidamente e com maior índice de acertos. Entretanto, ao compararmos a média das condições cognatas com a condição não cognatas, não encontramos diferença significativa, ou seja, os participantes obtiveram tempos de reação e índices de acertos semelhantes nas duas condições. Tais resultados não corroboram a nossa hipótese.

Acreditamos que estes resultados possam ser consequência do nível de proficiência em italiano relatado no questionário de histórico da linguagem. A maioria dos participantes relatou possuir uma proficiência de leitura em italiano equivalente a funcional e a bom. Isso ficou evidente na análise que demonstrou que os participantes conseguiram distinguir quais sequências de letras apresentadas na tarefa de decisão lexical existiam na língua e quais não existiam. No entanto, essa proficiência que varia de funcional a boa nas quatro habilidades parece não ser suficiente para que esses multilíngues tirem vantagem do efeito facilitatório causado pela sobreposição ortográfica e semântica das palavras cognatas observado em outros estudos. É possível que exista um limiar de proficiência que precisa ser atingido para que multilíngues apresentem efeitos de facilitação cognata. Além disso, quando um participante avalia sua habilidade de leitura em uma língua, provavelmente considera a leitura em contexto. No presente estudo, a leitura era avaliada através de um teste de reconhecimento de palavras isoladas. Pode-se considerar então que as duas avaliações de leitura medem construtos diferentes e por isso a leitura autoavaliada como funcional/boa não garante um desempenho eficiente em uma tarefa de reconhecimento de palavras.

Quando comparamos os dados de cada uma das três condições cognatas e da condição não cognatas observamos uma diferença de tempo de reação entre a condição cognata italiano-ínglês

e a condição italiano-inglês-português. Os participantes responderam mais rapidamente quando as palavras eram cognatas somente entre as suas duas línguas adicionais, as cognatas italiano-inglês. Talvez a coativação do português, língua materna e mais dominante dos participantes, e com isso mais difícil de ser inibida, acabe por gerar uma interferência que retarda o acesso lexical a palavras cognatas com o português, em relação a palavras cognatas entre as línguas adicionais. Outra possibilidade é que o contexto de aprendizagem tenha exercido um efeito nesses resultados. Conforme apontam Toassi e Mota (2018), a língua falada no contexto de aprendizagem de uma L2 ou L3 pode influenciar a organização do léxico. Por exemplo, a organização do léxico pode ser diferente se a L2 for aprendida num contexto onde se fala a L2 ou num contexto onde se fala a L1. No caso do presente estudo, os participantes aprenderam ambas línguas adicionais no contexto onde a L1 é falada. Com isso, como sugerem Toassi e Mota (2018), a L1 serve como a língua de referência e sua influência sobre as outras é mais forte, impactando o acesso lexical a palavras cognatas com a L1.

A mesma análise descrita acima para o tempo de reação foi feita para a acurácia. Foram encontradas diferenças entre as cognatas italiano-inglês e não cognatas, e entre italiano-português e italiano-inglês. Na primeira comparação, observou-se um efeito de facilitação cognata - os participantes tiveram maior índice de acerto na condição cognata italiano-inglês do que na não cognata. Esse resultado corrobora a primeira hipótese do estudo. Na segunda comparação os participantes tiveram menor índice de acerto na condição italiano-português. Esse achado nos mostra que novamente os participantes identificaram com maior acurácia as palavras na condição que envolvia as duas línguas adicionais do que na condição que envolvia a língua materna. Além da explicação oferecida anteriormente, é possível também que isso ocorra devido à forma como as línguas são aprendidas. O aprendizado da língua materna se dá primeiro pelo uso, e posteriormente pela aprendizagem das regras gramaticais. Enquanto que, em geral, nas línguas adicionais, as regras gramaticais são aprendidas concomitantemente ao uso. Talvez essa semelhança na forma como as línguas adicionais são adquiridas possa influenciar a forma como são representadas e assim, como são reconhecidas. Além disso, as línguas adicionais são aprendidas mais tarde do que a língua materna, e por isso, talvez, estejam mais recentes na memória do que a primeira língua. Assim, o inglês facilitaria o reconhecimento de uma palavra em italiano mais do que o português. Ainda, é possível que o português, língua materna e mais forte dos participantes, quando ativado através de uma cognata com o italiano, interfira no

reconhecimento do item lexical como pertencente ao italiano, justamente por sua ativação em português ser tão forte. Junta-se a isso o fato mencionado anteriormente de os participantes terem menor proficiência em italiano e, com isso, não conseguirem ativar os itens lexicais dessa língua com ativação forte o suficiente para facilitar o seu reconhecimento. Dessa forma, a hipótese da existência de facilitação cognata não pode ser totalmente corroborada.

A segunda hipótese base deste estudo era de que existe uma maior facilitação no acesso lexical da L3 quando este se dá pela convergência ortográfica e semântica entre as três línguas. Assim, era esperado que o tempo de reação e a acurácia obtidos na tarefa de decisão lexical refletissem maior facilidade quando a convergência ortográfica e semântica se desse nas três línguas. Ao compararmos os resultados de tempo de reação obtidos na tarefa de decisão lexical de acordo com pares de condições, encontramos diferença significativa entre a condição cognata italiano-inglês e italiano-inglês-português, sendo que a condição cognata nas três línguas apresentou maior média de tempo de reação. Estes resultados sugerem que quando as três línguas se sobrepõem ocorre uma interferência no reconhecimento de palavras e, logo, resulta em um tempo de reação mais elevado. Assim, esta hipótese de que a sobreposição ortográfica, semântica e fonológica das três línguas auxilia no reconhecimento da língua alvo não pode ser corroborada. Acreditamos que tal fenômeno de interferência se dê pelo mesmo motivo dado a acurácia da primeira hipótese.

Os resultados encontrados no presente estudo assemelham-se aos de De Bot e Jaensch (2015). Esses autores investigaram se o processamento de uma terceira língua (L3), ou até mais de três línguas, é diferente do processamento da primeira (L1) e segunda (L2) línguas; se o aprendizado de uma L3 ocorre de forma mais fácil que de uma L2; e se é armazenado de maneira diferente. Os autores não encontraram evidências de que a L3 é aprendida mais facilmente que a L2, nem de que a L3 é mantida em um lugar diferente no cérebro. Entretanto, encontraram diferenças quantitativas no que diz respeito ao tempo de reação em certas tarefas. Apesar de mais lentos quando comparados aos bilíngues, os trilingues apresentaram padrões de interferência linguística que indicam interação entre as três línguas, assim como ocorre entre as duas línguas de um bilíngue. Assim como estes autores, em nosso estudo também verificamos um tempo de reação mais lento quando a condição cognata envolvia três línguas do que quando requeria apenas duas línguas. Além disso nós também encontramos interação entre as três línguas, mesmo que esta tenha causado interferência e não facilitação na tarefa de reconhecimento lexical. Tal

efeito de facilitação cognata foi encontrado por Szabo (2016) ao testar trilingües quanto ao tamanho de vocabulário e conhecimento cognato. Apesar de não verificarmos esse efeito quando a condição incluía as três línguas, encontramos facilitação cognata quando a condição incluía apenas línguas adicionais. De acordo com Szabo (2016), ter um conhecimento lexical prévio influencia os acertos de vocabulário devido às semelhanças entre as línguas. Em nosso trabalho, isso pode ser visto na condição cognata italiano-inglês, pois, de acordo com a autoavaliação feita no questionário de histórico da linguagem, os participantes reportaram possuir uma proficiência de média a alta em inglês, o que, somado à falta da língua materna na dada condição, poderia explicar seu desempenho quando comparada às demais.

Os resultados do presente estudo devem também ser comparados aos de Barcelos (2016) e Pickbrenner (2017) que também buscaram verificar o efeito de facilitação cognata com falantes trilingües. Enquanto Pickbrenner (2017) investigou trilingües português-inglês-alemão que realizaram uma tarefa de decisão lexical, Barcelos (2016) realizou a mesma tarefa com trilingües português-inglês-francês. Pickbrenner (2017) não encontrou efeitos significativos de facilitação cognata no reconhecimento dos estímulos em alemão. Entretanto, assim como em nosso estudo, os resultados indicaram a existência de coativação interlingüística e reforçam a hipótese da não seletividade no processamento lexical bilíngue/multilíngue. Barcelos (2016), por sua vez, encontrou efeito cognato apenas ao analisar a acurácia na tarefa de decisão lexical nas condições de palavras cognatas português-francês e inglês-francês. Ou seja, não foi possível observar um efeito cognato trilingües. Resultado semelhante foi encontrado em nosso estudo, no qual efeito cognato pôde ser observado apenas na condição inglês-italiano.

Em suma, pode-se dizer que as hipóteses apresentadas anteriormente foram parcialmente corroboradas. No que diz respeito à primeira hipótese, encontramos um efeito de facilitação cognata apenas quando as línguas envolvidas eram as adicionais, ou seja, italiano e inglês, mas não quando a língua materna estava presente (neste caso, o português). Em relação à segunda hipótese, não foram encontrados resultados que a confirmem, ou seja, não foi encontrado um efeito de facilitação cognata triplo no qual a facilitação cognata é maior quando as três línguas estão envolvidas. Pelo contrário, quando as três línguas estão presentes verificamos uma interferência no desempenho obtido pelos participantes, com os mesmos apresentando menor acurácia e maior tempo de reação na realização da tarefa.

Apesar de não corroborarem totalmente as hipóteses de facilitação cognata apresentadas

neste trabalho, os resultados corroboram, mesmo que parcialmente, a hipótese de acesso lexical não seletivo. Quando a condição envolvia as três línguas, os participantes demoraram mais para responder. Isso sugere que as línguas, apesar de não facilitarem, mostraram sua influência sobre a língua alvo, o italiano. Há, portanto, evidência de acesso lexical não seletivo, pois quando os participantes foram estimulados a usar uma língua específica, as outras línguas se mostraram igualmente ativas a ponto de interferir no tempo de decisão lexical, mas não a ponto de o participante não conseguir diferenciar uma palavra de uma pseudopalavra. Isto confirma as hipóteses do modelo de acesso lexical bilíngue BIA+, no qual não é possível selecionar uma língua e desativar as outras durante o uso da língua alvo.

Durante o desenvolvimento deste estudo, encontramos algumas limitações que podem afetar a generalização de seus resultados. Primeiramente, o número de participantes presentes no experimento não é expressivo a ponto de nos permitir fazer afirmações precisas que se apliquem à população. Além disso, durante o experimento os participantes responderam a um questionário de histórico da linguagem no qual reportaram possuir proficiência na língua italiana que variava de baixa a média. Entretanto, sabemos que, quanto mais proficiente um falante é em uma língua, menos dificuldade ele terá no reconhecimento das palavras desta língua (SZABO, 2016). Desta forma, o nível de proficiência dos participantes pode ter afetado diretamente os resultados obtidos na tarefa de decisão lexical.

No que diz respeito ao desenvolvimento dos estímulos para a tarefa de decisão lexical, após rodar os dados dos participantes, pudemos perceber que algumas pseudopalavras na verdade se classificavam como palavras existentes em italiano. Observamos também que algumas pseudopalavras não possuíam ortografia possível na língua. Isso é problemático porque seu intuito é apenas não serem palavras existentes na língua, mas ainda possíveis. Essas classificações equivocadas das pseudopalavras podem ter influenciado, ainda que pouco, as respostas dos participantes.

Para estudos futuros sugerimos que a amostra de participantes seja maior a fim de que os achados possam ser generalizados com mais confiança. Sugere-se também que os participantes sejam divididos em grupos de acordo com a sua proficiência para que seja testado o impacto do nível de proficiência no reconhecimento de palavras. Além disso, é necessário que as listas de palavras sejam revisadas a fim de verificar as palavras e as pseudopalavras. Apesar de não ter sido o objetivo principal do estudo, observamos que a coativação da língua materna pode gerar



interferência no acesso lexical, pelo menos quanto trata-se de uma amostra de multilíngues de proficiência funcional. Dessa forma, esse estudo contribui para as pesquisas na área da psicolinguística sugerindo que é necessário que haja um certo equilíbrio entre as proficiências dos multilíngues para que sejam observados efeitos de facilitação cognata.

## Referências

ARÊAS DA LUZ FONTES; A. B., SCHWARTZ, A. I.. On a different plane: Cross-language effects on the conceptual representations of within-language homonyms. *Language and Cognitive Processes* 2010, p. 508-532.

BARBOSA PINTO, N.; ARÊAS DA LUZ FONTES, A. B.. Controle metodológico: criação de um corpus para estudos sobre o processamento lexical de indivíduos bilíngues e multilíngues. *Gragoatá (UFF)*, v. 23, p. 374, 2018.

BARCELOS, L. *O acesso lexical em trilíngues brasileiros falantes de português, inglês e francês*. 2016. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

BERTINETTO, P. M.; BURANI, C.; LAUDANNA, A.; MARCONI, L.; RATTI, D.; ROLANDO, C.; THORNTON, A. M. *Corpus e lessico di frequenza dell'italiano scritto (CoLFIS)*. Scuola Normale Superiore di Pisa, 2005.

CARAMAZZA, A.; BRONES, I. Lexical access in bilinguals. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 1979, 13(4) 212-214.

DE BOT, K ; JAENSCH, C. What is special about L3 processing ? *Bilingualism: Language and Cognition*, v.18. Special Issue 02. April 2015, p. 130 – 144.

DE GROOT, A. M. B. Determinants of word translation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 1992a, 18(5), 1001-1018.

DE GROOT, A. M. Bilingual lexical representation: A closer look at conceptual representations. In *Advances in psychology*, 1992b, 94, 389-412. North-Holland.

DE GROOT, A. M. B; DELMAAR, P.; LUPKER, S. J. The processing of interlexical homographs in translation recognition and lexical decision: Support for non-selective access to bilingual memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 2000, 53(2) 397-428.

DIJKSTRA, T; GRAINGER, J.; VAN HEUVEN, W. Recognition of cognates and interlingual homographs: The neglected role of phonology. *Journal of Memory and Language*, v. 41, v. 4, 1999, p. 496-518.

---

DIJKSTRA, T.; VAN HEUVEN, W. J. B. The architecture of the bilingual word recognition system: from identification to decision. *Bilingualism: language and cognition*, vol. 5, 2002, p. 175 – 197.

FIELD, J. *Psycholinguistics: A resource book for students*. Psychology Press, 2003.

GROSJEAN, François. Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and language*, v. 36, n. 1, p. 3-15, 1989.

LEMHÖFER, K.; DIJKSTRA, T. Recognizing cognates and interlingual homographs: Effects of code similarity in language-specific and generalized lexical decision. *Memory & Cognition*, 2004, 32(4) 533-550.

LI, Ping et al. Language history questionnaire (LHQ 2.0): A new dynamic web-based research tool. *Bilingualism: Language and Cognition*, 2014, 17 (3) 673-680.

PICKBRENNER, M. B. *O acesso lexical em multilíngues inglês (l2) e alemão (l3) no reconhecimento de palavras tipologicamente similares*. 2017. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

SCHWARTZ, A. I., KROLL, J. F., & DIAZ, M.. Reading words in Spanish and English: Mapping orthography to phonology in two languages. *Language and Cognitive Processes*, 2007. p. 106-129.

SZABO, Cz. Exploring the Mental Lexicon of the Multilingual: Vocabulary Size, Cognate Recognition and Lexical Access in the L1, L2 and L3. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 2016, 2 (2), 1-25.

TOASSI, P. F. P., et al. *Investigating lexical access in multilinguals: a study on the processing of English as L3*. 2016. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos e Literários) - Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina.

TOASSI, P. F. P.; MOTA, M. B. Semantic priming effects and lexical access in English as L3. *Gragoatá*, v.23, p.354-373, 2018.

VAN ASSCHE, E.; DUYCK, W.; HARTSUIKER, R. J. Bilingual word recognition in a sentence context. *Frontiers in psychology*, 2012, 3, 174.

VAN HELL, J. G.; DIJKSTRA, T. Foreign language knowledge can influence native language performance in exclusively native contexts. *Psychonomic bulletin & review*, 2002, 9(4) 780-789.

VAN HELL, Janet G.; DE GROOT, Annette M.B. Sentence context modulates visual word recognition and translation in bilinguals. *Acta Psychologica*. Vol. 128, 2008, 431-451.

---