

# Efeito cognato no processo de lexicalização bilíngue

*Cognate effect in the bilingual lexicalization process*

Elena Ortiz Preuss

Universidade Federal de Goiás – Goiânia – Goiás – Brasil

Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes

Ingrid Finger

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – Rio Grande do Sul – Brasil



**Resumo:** Este artigo apresenta um estudo que teve como objetivo verificar o efeito de interferência interlinguística e o efeito cognato na fala de bilíngues português-espanhol. Nos testes, concebidos dentro do paradigma de interferência desenho-palavra, foram manipulados efeitos de interferência (semântica, fonológica/ortográfica e de identidade) em interação com o efeito cognato das palavras (cognatas, não cognatas e falso-cognatas). Os resultados se constituem em fortes evidências de que o *status* cognato das palavras desempenha papel importante no processo de lexicalização bilíngue, relacionando-se aos efeitos de interferência interlinguística. Além disso, foram observados indícios de que o princípio de interatividade pode ser funcional entre as línguas.

**Palavras-chave:** Bilinguismo; Produção da fala; *Status* cognato; Interferência interlinguística

**Abstract:** This article presents a study that aimed to verify both the crosslinguistic interference effects and the cognate effect in the speech of Portuguese-Spanish bilinguals. The materials, designed within the picture-word interference paradigm, interference effects (semantic, phonological/ orthographic and identity) in interaction with the cognate effect (cognates, non cognates and false cognates) were manipulated. The results constitute strong evidence that the cognate status of the words plays an important role in the bilingual lexicalization process, because it seems to affect distinctively the crosslinguistic interference effects. Furthermore, evidence that the interactivity principle can be functional between languages was also observed.

**Keywords:** Bilingualism; Speech production; Cognate status; Crosslinguistic interference

## Introdução

Pesquisas sobre o processo de acesso lexical e produção de fala bilíngue têm buscado compreender o funcionamento dos mecanismos de seleção lexical, uma vez que há evidências de ativação paralela das línguas. Ao mesmo tempo, o comportamento do falante bilíngue chama a atenção pela sua capacidade de comunicar-se fluentemente em somente uma das línguas e, também, pelas ocorrências de interferências interlinguísticas (COLOMÉ, 2001; COSTA, 2005; KROLL et al., 2008). Dentre as questões que constam na agenda de pesquisas a esse respeito, destacam-se as seguintes: 1) a seleção lexical é específica na língua-alvo ou depende do grau de ativação das línguas? 2) Se a seleção não é específica na língua, que mecanismos garantem o êxito da seleção?

3) A ativação fonológica é restrita à palavra-alvo ou se espalha a outros nós ativados? 4) A seleção no nível lexical é sensível a alguma ativação no nível fonológico? (COSTA, 2005; 2006).

Com relação à primeira questão, existem estudos favoráveis à hipótese de que a seleção lexical é específica na língua-alvo (COSTA; MIOZZO e CARAMAZZA, 1999; COSTA e CARAMAZZA, 1999; HERMANS, 2000, apud COSTA et al., 2003; ROELOFS, 1998), defendendo que a seleção não é específica, sendo necessários mecanismos que garantam a seleção na língua-alvo (COSTA et al., 2003; HERMANS et al., 1998). Quanto à segunda questão, há diferentes propostas que preveem, por exemplo, a existência de mecanismos de controle cognitivo que inibem palavras na língua não alvo (GREEN, 1998) ou mecanismos de checagem



que verificam a compatibilidade entre o nó lexical pretendido e o nó ativado (ROELOFS, 1998). A respeito da terceira questão, há evidências de que a ativação fonológica pode ser restrita ao nó lexical-alvo (LEVELT; ROELOFS e MEYERS, 1999) ou espalhada a outros nós ativados (COLOMÉ, 2001; COSTA; CARAMAZZA e SEBASTIÁN-GALLÉS, 2000; GOLLAN e ACENAS, 2004). E, quanto à questão quatro, existem argumentos favoráveis à ideia de que a ativação fonológica possa retroalimentar a seleção no nível lexical, ou seja, o fluxo de ativação poderia ser bidirecional (proativo e retroativo) (COSTA; LA HEIJ e NAVARRETE, 2006).

Muitos desses estudos foram desenvolvidos dentro do paradigma de interferência desenho-palavra, para verificar o planejamento da produção de fala, a ocorrência de competição interlinguística e a seleção lexical. Nesse paradigma, os bilíngues devem nomear desenhos numa língua e, ao mesmo tempo, ignorar palavras distratoras apresentadas visual ou oralmente, na mesma língua da nomeação ou em outra língua. A relação entre a distratora e o nome do desenho pode ser manipulada com vistas a verificar se a língua em não uso está ativada durante diferentes estágios da produção de fala, bem como identificar diferentes tipos de efeito de interferência entre as línguas (COSTA e CARAMAZZA, 2000; KROLL et al., 2008; KROLL; BOGULSKI e MCCLAIN, 2012; HOSHINO e THIERRY, 2011). Em geral, nesse paradigma, considera-se que palavras semanticamente relacionadas com o nome do desenho retardam (interferem) a latência de nomeação, ou seja, esse tipo de estímulo demandaria um tempo maior entre a apresentação do estímulo e o início da articulação do nome. Por exemplo, sob essa perspectiva, a latência de nomeação do desenho de um “cachorro” demoraria mais se fosse precedido pela palavra “gato” do que pela palavra “lápis”. Por outro lado, conforme Kroll et al. (2012), palavras que são fonológica ou ortograficamente relacionadas com o nome do desenho tornam a latência mais rápida. Isto é, a similaridade fonológico-ortográfica parece facilitar a ativação e a seleção lexical. Assim, por exemplo, a latência de nomeação do desenho de um “livro” deve ser mais rápida se a palavra precedente for “livre” do que se for “gelo”.

No estudo exposto aqui, baseado em Ortiz Preuss (2011), foi realizado um experimento dentro desse paradigma para analisar tanto efeitos de interferência<sup>1</sup> interlinguística (semântica, de identidade e de facilitação

fonológica) quanto o efeito cognato no processo de produção de fala bilíngue. Assim, a fim de melhor descrever a pesquisa, este artigo inicia com uma breve discussão teórica sobre acesso lexical e produção de fala bilíngue. Em seguida, consta a descrição do método, bem como as análises e discussões dos resultados. Posteriormente, são expostas as considerações finais e as referências.

## 1 Processo de produção de fala bilíngue: mecanismo de seleção lexical

Seguindo o princípio de ativação espalhada, o processo de produção de fala bilíngue se desenvolve em pelo menos três estágios: inicia com a ativação da representação do conceito-alvo (óculos, por exemplo) e de outros conceitos semanticamente relacionados (olhos, lentes, *gafas* [equivalente a óculos, em espanhol], etc), no nível conceitual ou semântico, onde se situa a representação não verbal das palavras. Em seguida, a ativação conceitual atinge o nível lexical, onde estão representados os nós lexicais (palavras) e suas propriedades gramaticais, fazendo com que várias palavras candidatas à produção sejam ativadas e seja necessário um processo de seleção do nó lexical-alvo. Finalmente, no nível fonológico ou sublexical, onde se encontra a representação fonológica das palavras (fonemas), tem início o terceiro estágio, que é o da codificação da palavra selecionada. Somente após a recuperação dos segmentos fonológicos acontece a articulação da fala (COSTA, 2005; 2006; COSTA; LA HEIJ e NAVARRETE, 2006; HOSHINO e THIERRY, 2011; KROLL et al., 2008; KROLL et al., 2012; LEVELT; ROELOFS e MEYER, 1999). Note-se que a ativação abrange nós lexicais relacionados semanticamente, em ambas as línguas do bilíngue, já que a ativação conceitual espalha ativação proporcional a outros conceitos e nós lexicais relacionados, independente da língua a que pertençam. Sob essa perspectiva, no caso de bilíngues português-espanhol, a ativação do conceito “óculos” deve propagar-se e ativar proporcionalmente o nó lexical “gafas” (equivalente a óculos em espanhol).

No que se refere à seleção do item lexical-alvo, há teóricos defendendo a competição entre itens lexicais em línguas diferentes (COSTA et al., 2003; GREEN, 1998; HERMANS et al., 1998; KROLL et al., 2008; KROLL et al., 2012), e outros defendendo a especificidade da língua no momento da seleção (COSTA; MIOZZO e CARAMAZZA, 1999; COSTA e CARAMAZZA, 1999; HERMANS, 2000; ROELOFS, 1998).

Para o primeiro grupo de autores, que defendem a Hipótese da Seleção Não Específica na língua (HSNE), o mecanismo é sensível à ativação de todos os nós lexicais (tanto na L1 quanto na L2), e por essa razão todos

<sup>1</sup> O processo de acesso e seleção lexical pode ser afetado pela natureza das relações entre desenho e palavra distratora. Assim, quando a nomeação é retardada, considera-se que houve interferência, e quando a nomeação é acelerada, considera-se que houve facilitação. Entretanto, entendemos que a facilitação também é uma evidência de interferência no curso natural do processo. Daí o uso do termo nesse contexto.

competem para a seleção. Dentro dessa perspectiva, supostamente, o nó lexical-alvo seria mais ativado que os outros (HERMANS et al., 1998), ou, ainda, seriam necessários mecanismos de checagem ou inibitórios para que a seleção aconteça na língua pretendida (GREEN, 1998; KROLL et al., 2008; ROELOFS, 1998). Cabe ressaltar que a proposta de inibição lexical considera que os bilíngues possuem um mecanismo de controle cognitivo o qual se desenvolve junto com as habilidades linguísticas na L2 (GREEN, 1998) e que pode afetar os processos de controle cognitivo de domínio geral (BIALYSTOK et al., 2009).

Favoráveis à HSNE, destacamos os experimentos de Hermans, Bongaerts, De Bot e Schreuder (1998) com bilíngues holandês-inglês, os quais foram solicitados a nomear desenhos em sua L2, enquanto ignoravam estímulos de interferência apresentados visual ou auditivamente. No experimento 1, cada desenho (por exemplo, montanha = *mountain*, em inglês, e *berg*, em holandês) aparecia em quatro condições de relação entre desenho e palavra distratora que estava na L2 (inglês): 1) fono-holandês, quando a distratora era fonologicamente similar à palavra na L1 (*bench* = banco); 2) fonológica, quando a palavra distratora era fonologicamente similar a uma palavra na L2 (*mouth* = boca); 3) semântica, quando a distratora era semanticamente relacionada ao nome-alvo (*valley* = vale); e 4) não relacionada (*present* = presente). No experimento 2 havia essas mesmas condições, mas as distratoras estavam na L1 (holandês). Os dados evidenciaram que em ambos experimentos as nomeações foram mais rápidas quando o nome do desenho e a distratora apresentavam relação fonológica com a L2 (condição 2), indicando a ocorrência de efeito de facilitação. Por outro lado, as latências de nomeação mais lentas ocorriam quando o nome do desenho e a distratora apresentavam relação semântica (condição 3) ou quando a distratora era fonologicamente similar à palavra na L1 (condição 1), evidenciando efeitos de interferência semântica e fonológica. Esses resultados foram interpretados como favoráveis aos pressupostos da HSNE, uma vez que revelam ativação lexical em ambas as línguas e competição<sup>2</sup>.

Por outro lado, de acordo com a Hipótese da Seleção Específica na língua (HSE), somente as palavras na língua de resposta seriam candidatas à seleção (COSTA, et al., 1999), porque junto com a ativação semântica, no nível conceitual é determinada também a língua da produção, fazendo com que as palavras na língua não alvo sejam menos ativadas e, portanto, não sejam consideradas no processo de seleção lexical. Nessa perspectiva, Costa, Miozzo e Caramazza (1999) realizaram experimentos com bilíngues catalão-espanhol, os quais tinham que nomear desenhos em sua L1, enquanto ignoravam as palavras

distratoras que apareciam na L1 (pares na mesma língua) ou na L2 (pares em línguas diferentes). Nos experimentos foram testados os seguintes efeitos: 1) identidade, quando a distratora era o nome do desenho ou sua tradução (*gos*, cachorro em catalão, e *perro*, cachorro em espanhol); 2) semântica, quando a palavra era semanticamente relacionada ao nome do desenho (*ull*, olho em catalão, e *brazo*, braço em espanhol); e 3) fonológica, quando a distratora era uma palavra relacionada fonologicamente (*papallona*, borboleta em catalão, e *pañuelo*, lenço em espanhol).

Os dados evidenciaram que as menores latências de nomeação ocorreram quando o nome do desenho e a distratora estavam relacionados fonologicamente (efeito de facilitação) ou eram idênticos (efeito de identidade) principalmente, entre pares na mesma língua. Por outro lado, as maiores latências de nomeação ocorreram quando o nome do desenho e a distratora eram semanticamente relacionados (efeito de interferência semântica), em pares na mesma língua e em línguas diferentes. Os resultados foram interpretados como favoráveis à HSE<sup>3</sup>, mas os autores (op. cit.) salientam que sua argumentação está baseada num modelo de acesso lexical em falantes bilíngues equilibrados e altamente proficientes, o que justifica as incongruências entre os seus resultados e os que foram obtidos por Hermans et al., (1998), cujos bilíngues eram menos proficientes. Afirmam, ainda, que o mecanismo de seleção específica pode depender tanto da proficiência do bilíngue quanto da língua de resposta dos experimentos, ou seja, L1 ou L2.

Cabe salientar que as suposições divergentes entre HSE e HSNE quanto ao papel da tradução na nomeação de desenhos, são vistas com cautela pelos pesquisadores (COSTA et al., 2003; KROLL et al., 2008; HERMANS, 2000, apud COSTA et al., 2003). De fato há controvérsias com relação à capacidade de o efeito de identidade poder comprovar alguma das hipóteses de seleção, pois estudos demonstraram que pode haver facilitação e interferência<sup>4</sup> em diferentes níveis do processamento, ou seja, facilitação no nível semântico e interferência no nível lexical. Além disso, de acordo com Costa et al. (1999), as duas hipóteses (HSE e HSNE) se tornariam formalmente equivalentes se o mecanismo inibitório fosse considerado

<sup>2</sup> Os estudos de Costa et al. (2003), Hoshino e Thierry (2011) e Misra et al. (2012) também encontraram resultados favoráveis à HSNE, inclusive com evidências em ERPs (potenciais relacionados a eventos).

<sup>3</sup> Os estudos de Costa e Caramazza (1999), Hermans (2000, apud COSTA et al., 2003) e Costa, Albareda e Santesteban (2008) também apontaram resultados favoráveis à HSE.

<sup>4</sup> Os termos 'facilitação' e 'interferência' podem ser entendidos como os dois lados de uma mesma moeda, posto que se referem a condições em que a velocidade da latência de nomeação é alterada, seja tornando-se mais lenta (ou maior), o que é entendido como um caso de interferência, seja tornando-se mais rápida (ou menor), o que é entendido como facilitação.

poderoso o suficiente para suprimir a ativação lexical na língua não pretendida, e, assim, impedisse a competição lexical, fazendo com que somente candidatas na língua-alvo fossem consideradas na seleção<sup>5</sup>.

Após essa breve discussão sobre o processo de seleção lexical, na próxima seção se discute o fluxo de ativação do nível conceitual ao fonológico.

## 2 Processo de produção de fala bilíngue: fluxo de ativação fonológica

Embora haja certo consenso quanto ao princípio de ativação espalhada entre os níveis de representação conceitual e lexical, sua funcionalidade entre os níveis lexical e sublexical ainda é bastante discutida (COSTA; LA HEIJ e NAVARRETE, 2006). Há pelo menos dois pontos polêmicos: o primeiro se refere à possibilidade de a ativação fonológica ser restrita ou espalhada, isto é, se todos os nós lexicais ativados enviam ativação proporcional aos seus segmentos fonológicos, ou somente a palavra-alvo ativa suas propriedades sublexicais; o segundo está relacionado à direção do fluxo de ativação, ou seja, se há somente uma sequência unidirecional do nível lexical ao fonológico ou se pode ser bidirecional, possibilitando que alguma ativação sublexical possa interferir na ativação lexical.

Quanto à abrangência da ativação, destacam-se dois modelos. Conforme o modelo discreto (*discrete models*), a ativação fonológica é restrita ao nó lexical selecionado na língua-alvo, porque o processo de seleção lexical impede que a ativação de palavras não alvo no nível lexical espalhe ativação proporcional ao nível sublexical. Por outro lado, de acordo com o modelo cascata (*cascaded models*), a ativação fonológica espalha ativação proporcional aos itens lexicais em ambas as línguas (alvo e não alvo), da mesma forma que a representação conceitual ativada espalha ativação proporcional no nível lexical (COSTA, 2005, 2006).

Com relação à direção do fluxo de ativação, cabe ressaltar que tanto o modelo discreto quanto o cascata seguem uma proposta unidirecional de alimentação posterior/à frente (*feed-forward*), ou seja, a lexicalização inicia, de maneira cumulativa, no nível conceitual, passando pelo lexical até o fonológico. Mas há uma proposta alternativa, a qual segue o princípio de interatividade entre os níveis de representação, e prevê que o fluxo pode ser também bidirecional, ou seja, a propagação pode ser tanto proativa (*forwards* – do lexical ao fonológico) como retroativa (*backwards* – do fonológico ao lexical). Entretanto, ainda é preciso descobrir se essa proposta é funcional entre as línguas e quais as suas implicações ao processo de acesso e seleção lexical bilíngue (COSTA et al., 2006).

Costa, Caramazza e Sebastián-Gallés (2000) realizaram um experimento com bilíngues catalão-espanhol, envolvendo tarefas de nomear desenhos. Para os pesquisadores (op. cit.) os modelos de ativação, discreto e cascata, fazem diferentes suposições quanto ao efeito cognato. Enquanto para o modelo discreto, o processo de acesso e seleção lexical não é afetado pelo *status* cognato das palavras, já que somente são recuperadas as propriedades fonológicas do nó lexical selecionado, para o modelo cascata, o *status* cognato afeta a recuperação das propriedades fonológicas da palavra-alvo, porque as cognatas compartilham mais segmentos do que as não cognatas. Assim, tanto a palavra-alvo quanto a sua tradução enviam ativação aos seus segmentos fonológicos, mas no caso das cognatas há uma extra-ativação que facilita a nomeação, devido ao maior compartilhamento de traços, diferentemente do que ocorre com as não cognatas, que ativam segmentos diferentes, o que retarda a nomeação. Os resultados de Costa et al. (2000) confirmaram que a latência de nomeação de desenhos envolvendo nomes cognatos era menor do que com não cognatos<sup>6</sup>. Em vista disso, foram considerados favoráveis ao modelo cascata, o qual prevê a ativação espalhada em todos os níveis de representação e em ambas as línguas do bilíngue.

Por outro lado, Costa et al. (2006) também discutem a proposta de fluxo bidirecional entre os níveis, expondo que para nomear um desenho, além das representações conceituais relacionadas são também ativados segmentos fonológicos relacionados, porque a ativação fonológica envia ativação retroativa às outras representações com as quais esteja conectada. Os autores (op. cit.) sugerem que uma das formas de identificar a existência de co-ativação das duas línguas do bilíngue e de interatividade entre as línguas é desenvolver experimentos com falso-cognatos (vocábulos bastante similares fonologicamente entre as línguas, mas completamente diferentes no significado), porque esses só podem ser ativados, via representação fonológica do falso-cognato, na língua não alvo. Se a interatividade é funcional entre as línguas, devido à grande sobreposição de segmentos fonológicos entre falso-cognatos, além da ativação da palavra-alvo, a palavra não alvo também deverá ser ativada e se supõe que a latência das respostas será menor quando a distratora

<sup>5</sup> Ressalta-se que em Costa et al., (2003), Costa e Santesteban (2004) e Costa et al., (2006) argumenta-se que o nível de proficiência pode influenciar na ocorrência de competição entre as línguas, na especificidade da seleção linguística e na dependência de mecanismos de controle inibitório, sendo que quanto menos proficiente for o falante, maior será a demanda por controle inibitório, e quanto mais proficiente, mais específica na língua é a seleção.

<sup>6</sup> Para Costa et al., (2006), a vantagem cognata pode ocorrer em decorrência de diferentes fatores, tais como: compartilhamento da representação conceitual, frequência de uso, compartilhamento morfológico e facilidade de aprendizagem.

corresponde à tradução do falso-cognato. Por exemplo, para um bilingue português-espanhol seria mais rápido nomear o desenho de um “urso” (*oso*, em espanhol), se esse fosse precedido pela palavra “osso” do que pela palavra “brinco”, porque as palavras “osso” e “oso” compartilham mais traços fonológicos, o que ajudaria na ativação da palavra na L2.

Ortiz Preuss (2011) realizou um estudo com bilingues balanceados, português-espanhol e espanhol-português, com alto nível de proficiência em ambas as línguas, os quais deveriam nomear desenhos na L2, enquanto ignoravam as distratoras na L1. A relação entre desenho e palavra era manipulada de forma a permitir testar efeitos de interferência (semântica, de identidade e de facilitação fonológica/ortográfica) em interação com o efeito cognato, pelo uso de diferentes tipos de palavras (cognatas, não cognatas e falso-cognatas), em duas condições de relação (relacionada e não relacionada). Por exemplo, para testar o efeito de interferência semântica e o efeito cognato, utilizaram-se os seguintes pares de desenho-palavra: leão-*gato* (gato, em espanhol) – vocábulos cognatos entre as línguas; feijão-*chaucha* (vagem, em espanhol) – não cognatos; e bola-*globo* (balão, em espanhol) – falsos-cognatos. Para testar o efeito de identidade interlinguística e o efeito cognato, foram utilizados os seguintes pares: abelha-*abeja* – cognatos; peru-*pavo* (peru, em espanhol) – não cognatos; e fita-*cinta* (fita, em espanhol) – falsos-cognatos. Finalmente, para testar o efeito de facilitação fonológica/ortográfica e o efeito cognato, utilizaram-se os seguintes pares: barco-*barba* – cognatos; melancia-*mecedor* (balanço, em espanhol) – não cognatos; e osso-*oso* (urso, em espanhol) – falsos-cognatos (cf. ORTIZ PREUSS, 2011, p. 92).

Os dados evidenciaram que nos efeitos de identidade interlinguística e de facilitação fonológica/ortográfica a latência de nomeação foi menor, na condição relacionada, e no efeito de interferência semântica as nomeações foram mais lentas nessa condição de relação. Também foi constatada vantagem cognata já que quando a distratora era tradução ou compartilhava traços fonológicos e/ou ortográficos com o nome do desenho a latência de nomeação era mais rápida. Além disso, as falsas cognatas apresentaram tempos de reação mais rápidos no efeito de facilitação fonológica, o que foi interpretado como indício de que o princípio de interatividade parece ser funcional entre as línguas. Esses resultados foram considerados compatíveis com os pressupostos da HSE, que prevê latência de nomeação menor no efeito de identidade, mas, principalmente, salientaram o papel do *status* cognato no processo de lexicalização, porque a latência de nomeação era menor quando o nome do desenho e a distratora compartilhavam traços fonológicos

e/ou ortográficos. Segundo a pesquisadora (op. cit.) tais constatações evidenciam que ao se analisar efeitos de interferência também devem ser considerados os tipos de palavras envolvidos.

Conforme já mencionado na introdução deste artigo, a pesquisa relatada aqui se baseou em Ortiz Preuss (2011), mas o experimento foi realizado com bilingues não balanceados e que ainda estavam em fase de aquisição da L2. Na próxima seção, serão expostos detalhadamente os procedimentos metodológicos adotados.

### 3 Procedimentos metodológicos

#### 3.1 Participantes

Os experimentos foram realizados por dez (10) participantes voluntários bilingues português-espanhol não balanceados. O grupo tinha uma média de idade de 23 anos e era composto por 4 participantes do sexo masculino e 6 do sexo feminino. Os participantes afirmaram ter mais de três anos de estudo de espanhol como L2 e foram submetidos a um exame de proficiência (adaptado do DELE – *Diplomas de Español como Lengua Extranjera* – nível superior), no qual obtiveram mais de 50% de acertos. Como o exame aplicado não seguiu todo o protocolo de aplicação para obtenção do nível superior, optou-se por considerar que o grupo estava no nível intermediário-avançado de proficiência na L2.

Além disso, os participantes responderam a um questionário sobre seu histórico linguístico e afirmaram ter um bom desempenho (média de 3,1, numa escala de 1 a 5) nas quatro habilidades linguísticas e usar frequentemente a L2 (56% de uso na universidade e 28% de uso no trabalho, por exemplo).

#### 3.2 Natureza do estudo

Trata-se de uma pesquisa experimental, desenvolvida dentro do paradigma de interferência desenho-palavra, em que são testados efeitos de interferência (semântica, de identidade, de facilitação fonológica/ortográfica) e efeito cognato, com o propósito de alcançar os seguintes objetivos:

- Observar se há evidências de que a seleção lexical seja específica na língua-alvo.
- Verificar como a latência de nomeação é afetada por efeitos de interferência: semântica, de identidade interlinguística, e de facilitação fonológica/ortográfica.
- Verificar se o princípio da interatividade é funcional entre as línguas.
- Analisar se há evidências de efeito cognato e qual seu papel no processo de lexicalização.

### 3.3 Hipóteses

Este estudo visava testar as seguintes hipóteses:

- H1. No efeito de interferência semântica, postulou-se que a nomeação seria lenta quando o desenho e a distratora eram da mesma categoria semântica (condição relacionada).
- H2. No efeito de identidade interlinguística, seguindo os pressupostos da Hipótese de Seleção Específica na língua (HSE), postulou-se que a nomeação seria mais rápida quando a distratora era a tradução do nome do desenho (condição relacionada).
- H3. No efeito de facilitação fonológica/ortográfica, postulou-se que a nomeação seria mais rápida quando o nome do desenho apresentava similaridade fonológica/ortográfica com a distratora (condição relacionada).
- H4. Tendo em vista as evidências da vantagem cognata, postulou-se que a nomeação de cognatas seria mais rápida do que de não cognatas em todas as condições de relação.
- H5. Considerando-se a funcionalidade do princípio de interatividade entre as línguas, previram-se respostas mais rápidas quando a distratora era a tradução do significado do falso-cognato (condição relacionada).

### 3.4 Experimento e procedimentos

Antes de realizar a tarefa de nomeação de desenhos, o protocolo de pesquisa<sup>7</sup> previa o preenchimento do questionário sobre informações pessoais e histórico linguístico, a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e a realização da prova de proficiência em L2, em que os participantes deveriam obter uma média superior a 50% de acertos.

Na tarefa de nomeação, desenvolvida com o software *E-prime 2.0*, os participantes foram instruídos a dizer, o

mais rápida e corretamente possível, o nome do desenho na L2, enquanto ignoravam as palavras distratoras que apareciam em sua L1. Um computador com um microfone ligado a uma caixa de resposta (*SRBOX*) registrava os tempos de reação. O experimento tinha a seguinte ordem: 1<sup>o</sup>) tela com o ponto de fixação (300 milissegundos), 2<sup>o</sup>) tela com a palavra distratora na L1 (300 ms) e, 3<sup>o</sup>) a tela com o desenho a ser nomeado que permanecia aberta até que se iniciasse a nomeação, desde que não ultrapassasse o limite de 4000 ms, pois, nesse caso, o programa avançava automaticamente para uma nova sequência de palavra e desenho. A Figura 1 ilustra o experimento.

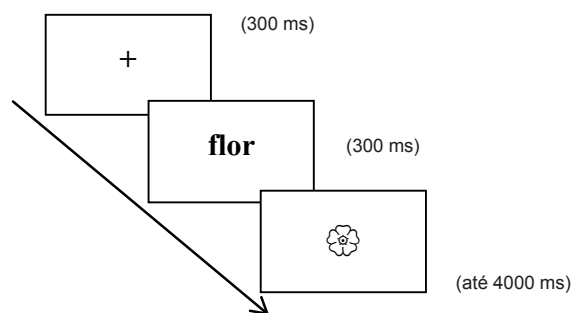


Figura 1. Design do experimento.

As palavras que compuseram o experimento foram controladas em termos de frequência e extensão. E a tarefa, assim como em Ortiz Preuss (2011), continha 190 pares de desenho-palavra, sendo que os dez primeiros pares serviam somente de aquecimento, não sendo, portanto, considerados nas análises. Os demais pares (180) foram subdivididos em blocos de 10 pares, abrangendo os tipos de efeito de interferência (semântica, de identidade e de facilitação fonológica/ortográfica) e cognato (palavras cognatas, não cognatas e falso-cognatas), tanto na condição relacionada (R) quanto na não relacionada (NR), como mostra o Quadro 1, abaixo.

Quadro 1. Esquema da tarefa

Efeitos	Alvo*	R	NR
Interferência semântica com cognatas	<i>abeja</i>	mel	outono
Interferência semântica com não cognatas	<i>corbata</i>	luva	garfo
Interferência semântica com falso-cognatas	<i>perejil</i>	agrião	faro
Identidade interlinguística com cognatas	<i>caballo</i>	cavalo	nuvem
Identidade interlinguística com não cognatas	<i>percha</i>	cabide	fofoca
Identidade interlinguística com falso-cognatas	<i>ratón</i>	rato	copo
Facilitação fonológica/ortográfica com cognatas	<i>rosa</i>	roda	vento
Facilitação fonológica/ortográfica com não cognatas	<i>cuenco</i>	cueiro	berço
Facilitação fonológica/ortográfica com falso-cognatas	<i>oso</i>	osso	brinco

\* As palavras significam respectivamente: abelha, gravata, salsa, cavalo, cabide, rato, rosa, tigela e urso.

<sup>7</sup> Registrado e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da UFG sob o número 400/11.

Somente foram analisadas as respostas corretas, dadas num intervalo de tempo entre 300 e 4000 ms. Além das respostas incorretas, foram excluídos das análises os dados com falhas de gravação e disfluências verbais (sons não verbais, gagueira, reparos de fala). Os dados foram analisados estatisticamente, com o software SPSS, usando-se testes paramétricos de variância (ANOVA para medidas repetidas – *General Linar Model*) e comparação de médias (Teste T), já que, pelos testes de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk, a amostra estava numa distribuição normal entre as variáveis.

As análises foram feitas a partir das seguintes comparações de resultados: 1) entre as condições de relação (relacionada × não relacionada), em cada tipo de efeito de interferência; 2) entre os efeitos de interferência entre si (interferência semântica × identidade × facilitação fonológica); e 3) entre os tipos de palavra (cognatas × não cognatas × falso-cognatas).

## 4 Análise e discussão dos resultados

### 4.1 Tempos de reação

Faremos a discussão dos resultados a partir da descrição da Tabela 1, abaixo, na qual constam a média dos tempos de reação (TR) e o desvio padrão (DP) nos diferentes tipos de interferência (semântica – IS, de identidade – II, fonológica – FFO), e com os diferentes tipos de palavras (cognatas, não cognatas e falso-cognatas), em cada condição (relacionada – R e não relacionada – NR).

As análises estatísticas não evidenciaram resultados significativos nas comparações entre as diferentes condições de relação (relacionada × não relacionada) em cada efeito testado e entre os diferentes tipos de efeitos de interferência entre si. Mas a partir de uma análise descritiva da Tabela 1, observa-se que nos contextos em que a distratora era do mesmo campo semântico que o nome do desenho, as menores latências de nomeação foram com palavras cognatas e falso-cognatas, o mesmo não ocorreu com as não cognatas, cuja latência de nomeação foi maior nessa condição. Nos contextos em

que a distratora apresentava similaridade fonológica com o nome do desenho, a latência de nomeação foi maior na condição relacionada com palavras cognatas, mas observou-se menores latências de nomeação na condição relacionada com palavras não cognatas e falso-cognatas. Nos contextos de identidade interlinguística, quando a distratora era a tradução do nome do desenho na L1, as latências de nomeação mais rápidas apareceram na condição relacionada das cognatas somente.

Quanto ao *status* cognato das palavras, após submetermos os dados às análises estatísticas, constatamos que foi significativa a comparação envolvendo o *status* cognato das palavras ( $F(2,18)=7,368$ ,  $MSE=238214,701$ ,  $p<0,05$ ), especificamente no efeito de facilitação fonológica/ortográfica (FFO) entre cognatas ( $M=1318,26$ ,  $DP=250,74$ ) e falso-cognatas ( $M=1272,73$ ,  $DP=527,68$ ), ( $t(9)=-2,322$ ,  $p<0,05$ ). Esse resultado significativo estatisticamente é um forte indício da funcionalidade do princípio de interatividade entre as línguas. Observa-se também que a vantagem cognata, apesar de não ser significativa, pode ser observada na menor latência de nomeação das cognatas em relação às não cognatas em todos os casos, porém essa vantagem não foi constatada em relação às falso-cognatas, porque, em muitos momentos, a latência de nomeação das cognatas foi mais lenta (ISR,  $M=1224,02$ , IINR,  $M=1196,67$  e FFOR,  $M=1318,26$ ) do que a de falso-cognatas (ISR,  $M=1151,26$ , IINR,  $M=1078,63$  e FFOR,  $M=1272,73$ ).

Esses dados parecem revelar que o *status* cognato das palavras tem impacto na arquitetura funcional do processo de produção de fala bilingue, já que foi possível constatar que os efeitos de interferência não abrangem igualmente os diferentes tipos de palavras. Nos testes envolvendo o efeito de interferência semântica, em que era esperado que a presença de conceitos semanticamente relacionados retardaria a nomeação, somente as palavras não cognatas apresentaram os maiores tempos de reação, o que parece indicar que o aparecimento do efeito pode ser dificultado quando há palavras com maior compartilhamento formal (como cognatas e falso-cognatas) ou são mais frequentes (como as cognatas). Nos testes envolvendo o

**Tabela 1.** Média dos tempos de reação (TR) e desvio padrão (DP)

		IS		II		FFO	
		R	NR	R	NR	R	NR
Cognatas	Média – TR	<b>1224,02</b>	<b>1232,39</b>	<b>1068,97</b>	<b>1196,67</b>	<b>1318,26</b>	<b>1184,78</b>
	DP	327,97	304,39	287,44	310,49	250,74	362,67
Falso-Cognatas	Média – TR	<b>1151,26</b>	<b>1467,75</b>	<b>1110,40</b>	<b>1078,63</b>	<b>1272,73</b>	<b>1587,88</b>
	DP	661,56	849,04	662,43	208,08	527,68	654,04
Não Cognatas	Média – TR	<b>1581,76</b>	<b>1453,20</b>	<b>1635,30</b>	<b>1489,76</b>	<b>1343,73</b>	<b>1678,51</b>
	DP	905,11	634,41	1069,17	763,93	862,86	1155,66

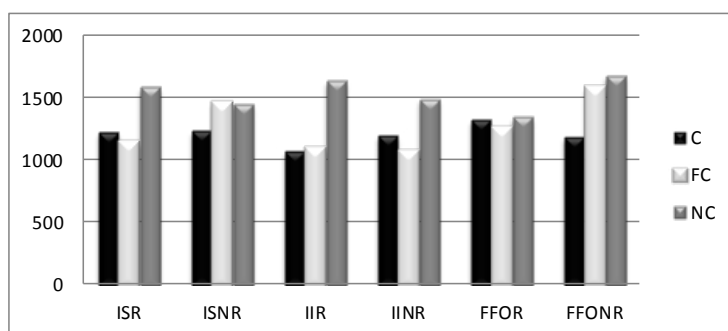
efeito de identidade interlinguística, observou-se que os menores tempos de reação (previsto pela HSE) somente apareceram nas palavras cognatas, e os maiores tempos de reação (previsto pela HSNE) somente apareceram nas palavras falso-cognatas e não cognatas, ou seja, parece que quando as palavras compartilham traços semânticos (cognatas) ocorre facilitação (a latência de nomeação é menor), porém quando não há compartilhamento semântico (falso-cognatas e não cognatas) ocorre interferência (a latência de nomeação é maior) entre as línguas. Essa interpretação é consoante com o argumento de que o efeito de identidade pode provocar facilitação e interferência, dependendo do nível de representação, isto é, facilitação no nível semântico e interferência no nível lexical (COSTA et al., 2003; HERMANS, 2000, apud COSTA et al., 2003; KROLL et al., 2008). E, finalmente, observou-se nos testes envolvendo o efeito de facilitação fonológica/ortográfica que os menores tempos de reação foram das falso-cognatas e não cognatas, mas é preciso esclarecer que, nessa condição, cognatas, falso-cognatas e não cognatas seriam formalmente equivalente, já que a relação desenho-palavra estava baseada somente no compartilhamento de traços fonológicos e não havia correspondência semântica. Em vista disso, o resultado das cognatas parece indicar que a vantagem cognata, principalmente, consi-

derando-se a maior frequência de ocorrência, tornou-se uma desvantagem, ao criar um contexto de similaridade enganosa, através do uso de palavras bastante frequentes, mas que correspondem a conceitos diferentes.

Merece destaque a evidência de que o princípio interativo é funcional entre as línguas, a qual foi constatada pela rapidez da latência de nomeação das falso-cognatas no efeito de facilitação fonológica/ortográfica, tendo sido significativa estatisticamente, conforme mencionado anteriormente. De acordo com Costa et al. (2006), para a nomeação ser mais rápida, nesse caso, é necessária a ativação lexical a partir das propriedades fonológicas da tradução, isto é, do falso-cognato na L1, que compartilha segmentos com a palavra-alvo, mas não o mesmo conceito do desenho. O Gráfico 1 ilustra os resultados descritos acima.

No Gráfico 1, é possível observar as evidências da vantagem cognata, no que se refere ao fato de que as não cognatas foram as palavras com maior latência de nomeação. Mas entre cognatas e falso-cognatas a rapidez de nomeação variou, dependendo dos efeitos de interferência testados. Nesse caso, destaca-se a menor latência de nomeação das falso-cognatas no efeito de facilitação fonológica, que foi tomado como indício de que o princípio de interatividade é funcional entre as línguas. Na próxima seção, serão expostos os resultados da acurácia das respostas.

**Gráfico 1.** Média dos tempos de reação nos diferentes efeitos de interferência, tipos de palavras e condições de relação



ISR = interferência semântica na condição relacionada; ISNR = interferência semântica na condição não relacionada; IIR = identidade interlinguística na condição relacionada; IINR = identidade interlinguística na condição não relacionada; FFOR = facilitação fonológica/ortográfica na condição relacionada; FFONR = facilitação fonológica/ortográfica na condição não relacionada; C = cognatas; FC = falso-cognatas; NC = não cognatas.

## 4.2 Acurácia

Faremos a discussão dos resultados de acurácia, a partir da descrição da Tabela 2, na qual constam a média de acurácia (Acc) e o desvio padrão (DP) nos diferentes tipos de interferência (semântica – IS, de identidade – II, fonológica – FFO), e tipos de palavras (cognatas, não cognatas e falso-cognatas), em cada condição (relacionada – R e não relacionada – NR).

A Tabela 2 mostra que houve certa homogeneidade nos escores de acurácia nas diferentes condições de relação (R e NR), entre os efeitos de interferência. Mas na análise, enfocando o *status*

**Tabela 2.** Média de acurácia (Acc) e desvio padrão (DP)

		IS		II		FFO	
		R	NR	R	NR	R	NR
<b>Cognatas</b>	Média – TR	<b>0,68</b>	<b>0,68</b>	<b>0,77</b>	<b>0,68</b>	<b>0,68</b>	<b>0,67</b>
	DP	0,20	0,19	0,10	0,16	0,20	0,23
<b>Falso-Cognatas</b>	Média – TR	<b>0,22</b>	<b>0,20</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>	<b>0,39</b>	<b>0,38</b>
	DP	0,18	0,17	0,15	0,13	0,19	0,16
<b>Não Cognatas</b>	Média – TR	<b>0,23</b>	<b>0,26</b>	<b>0,17</b>	<b>0,19</b>	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>
	DP	0,16	0,17	0,08	0,08	0,16	0,15



cognato, constatou-se que as médias mais altas eram as das cognatas (entre 67% e 77%), em seguida apareciam as das falso-cognatas (entre 20% e 39%) e, por último, as das não cognatas (entre 17% e 26%). Cabe ressaltar que o único caso em que as não cognatas apresentaram escores de acurácia superior aos das falso-cognatas, foi no efeito de interferência semântica na condição relacionada ( $M=0,23$ ) e na condição não relacionada ( $M=0,26$ ).

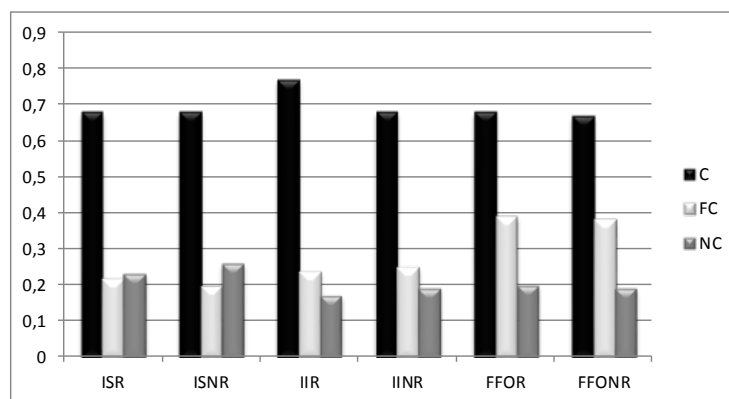
Após a submissão dos dados às análises estatísticas, constatou-se que foi significativa a comparação envolvendo o *status* cognato das palavras ( $F(2,18)=127,025$ ,  $MSE=0,033$ ,  $p<0,01$ ) e a interação entre efeitos de interferência e *status* cognato ( $F(4,36)=5,203$ ,  $MSE=0,017$ ,  $p<0,05$ ). Houve comparações significativas estatisticamente na condição relacionada: no efeito de interferência semântica (IS), entre cognatas e falso-cognatas ( $t(9)=6,029$ ,  $p<0,01$ ) e entre cognatas e não cognatas ( $t(9)=7,127$ ,  $p<0,01$ ); no efeito de identidade interlinguística (II), entre cognatas e falso-cognatas ( $t(9)=8,610$ ,  $p<0,01$ ) e entre cognatas e não cognatas ( $t(9)=15,213$ ,  $p<0,01$ ); e, no efeito de facilitação fonológica/ortográfica (FFO), entre cognatas e falso-cognatas ( $t(9)=7,127$ ,  $p<0,01$ ), entre cognatas e não cognatas ( $t(9)=8,370$ ,  $p<0,01$ ) e entre falso-cognatas e não cognatas ( $t(9)=3,143$ ,  $p<0,05$ ).

Note-se que foram significativas as comparações envolvendo as cognatas e os demais tipos de palavras, em todos os efeitos de interferência (IS, II e FFO), mas entre falso-cognatas e não cognatas somente no efeito de facilitação fonológica (FFO). O resultado das cognatas pode ser interpretado como indício da vantagem cognata, o qual já foi discutido anteriormente. Além disso, como a facilidade de aprendizagem foi também apontada como razão para a vantagem cognata (COSTA et al., 2006), pode-se supor que, como os participantes eram aprendizes da L2, em um contexto formal de ensino, em que comumente se chama a atenção para a proximidade enganosa entre as línguas, principalmente, no que se refere aos falso-cognatos, então, talvez a instrução possa ter ajudado os aprendizes a nomear mais corretamente as falso-cognatas do que as palavras não cognatas.

Por outro lado, a vantagem das falso-cognatas no efeito de facilitação pode ser entendida como um indício do princípio de interatividade entre as línguas, já que, nesse caso, as falso-cognatas eram as palavras que mais compartilhavam similaridade fonológica (ex. desenho: xícara, *taza*, em espanhol, palavra: taça), quando comparadas com as cognatas (ex. desenho: barco, *barco*, em espanhol, palavra: barba) e com as não cognatas (ex. desenho: tigela, *cuenco*, em espanhol,

palavra: cueiro). Entretanto, considera-se que mais estudos são necessários a fim de compreender melhor as diferenças de processamento envolvendo os diferentes tipos de palavras. O Gráfico 2 ilustra os resultados descritos acima.

**Gráfico 2.** Média de acurácia nos diferentes efeitos de interferência, tipos de palavras e condições de relação



ISR = interferência semântica na condição relacionada; ISNR = interferência semântica na condição não relacionada; IIR = identidade interlinguística na condição relacionada; IINR = identidade interlinguística na condição não relacionada; FFOR = facilitação fonológica/ortográfica na condição relacionada; FFOR = facilitação fonológica/ortográfica na condição não relacionada; C = cognatas; FC = falso-cognatas; NC = não cognatas.

A partir do Gráfico 2, pode-se observar a estreita relação entre o *status* cognato das palavras e a acurácia das respostas, sendo que as cognatas têm os maiores escores de acurácia. Mas também merece destaque o fato de que as falso-cognatas tiveram os segundos menores escores, o que foi interpretado como possível efeito da instrução formal, já que os bilingües ainda eram aprendizes da L2.

## Considerações finais

Conforme já foi mencionado, o estudo exposto aqui foi desenvolvido tendo como base a pesquisa de Ortiz Preuss (2011), na qual foi possível observar evidências da especificidade do mecanismo de seleção e um comportamento mais homogêneo dos participantes nos diferentes efeitos testados. Porém, neste estudo, foram encontrados resultados favoráveis tanto à hipótese de seleção específica quanto de seleção não específica na língua-alvo. Considerando a literatura estudada, essas divergências podem ser devido à diferença no perfil dos bilingües participantes, neste caso, não balanceados, ainda em fase de aquisição da L2, diferentemente de Ortiz Preuss (2011) que contava com bilingües balanceados, altamente proficientes. Cabe lembrar que há autores que ponderaram a existência de um *continuum*, envolvendo graus de bilingüismo, em que bilingües menos proficientes podem depender mais de mecanismos inibitórios, mas com o tempo e o aumento da proficiência utilizem mais

o mecanismo de seleção específica (COSTA; MIOZZO e CARAMAZZA, 1999; COSTA et al., 2003; COSTA e SANTESTEBAN, 2004; COSTA et al., 2006). Seguindo a hipótese de *continuum* e considerando-se os resultados obtidos, pode-se supor que os bilíngues deste estudo estejam numa fase de transição entre o uso de mecanismos inibitórios e a funcionalidade da seleção específica. Porém, seria necessário um acompanhamento longitudinal, para verificar tal suposição.

Além disso, as análises apontaram uma estreita relação entre os tipos de palavras e os resultados nos diferentes efeitos testados, sendo que *status* cognato das palavras revelou-se significativo estatisticamente nos tempos de reação e na acurácia, tanto isoladamente quanto em interação com os efeitos de interferência. Esses resultados envolvendo o *status* cognato das palavras são favoráveis ao argumento de Ortiz Preuss (2011) de que, para uma análise mais acurada do processo de lexicalização, é preciso um rígido controle dos tipos de palavras utilizados nos experimentos.

Entretanto, as conclusões apontadas nesta pesquisa devem ser tomadas com cautela devido ao número reduzido de participantes (somente 10), em virtude do protocolo de pesquisa que exigia dos participantes: o preenchimento do questionário e a obtenção de 50% de acertos na prova de proficiência. Considera-se que uma amostra maior seja fundamental para aumentar a capacidade explicativa dos resultados e ajudar a elucidar melhor o processo de acesso lexical e produção de fala bilíngue, bem como o papel do *status* cognato nesse contexto.

## Referências

BIALYSTOK, Ellen; CRAIK, Fergus I. M.; GREEN, David W.; GOLLAN, Tamar H. Bilingual Minds. *Psychological Science*, Association for Psychological Science, v. 10, n. 3, p. 89-129, 2009.

COLOMÉ, Àngels. Lexical Activation in bilinguals' speech production: language-specific or language-independent? *Journal of Memory and Language*, v. 45, p. 721-736, 2001. <http://dx.doi.org/10.1006/jmla.2001.2793>

COSTA, Albert; ALBAREDA, Bárbara; SANTESTEBAN, Mikel. Assessing the presence of lexical competition across languages: Evidence from the Stroop task. *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 11, n. 1, p. 121-131, 2008.

COSTA, Albert. Speech Production in Bilinguals. In: BHATIA, Tej K.; RITCHIE, William C. (Ed.). *The Handbook of bilingualism*. Oxford: Blackwell Publishing, 2006. p. 201-223.

COSTA, Albert; LA HEIJ, Wido; NAVARRETE, Eduardo. The dynamics of bilingual lexical access. *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 9, n. 2, p. 137-151, 2006.

COSTA, Albert. Lexical Access in Bilingual Production. In: KROLL, Judith F.; DE GROOT, Annette M. B. (Ed.). *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic Approaches*. Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 308-325.

COSTA, Albert; SANTESTEBAN, Mikel. Lexical access in bilingual speech production: Evidence from language switching in highly proficient bilinguals and L2 learners. *Journal of Memory and Language*, v. 50, p. 491-511, 2004. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jml.2004.02.002>

COSTA, Albert; COLOMÉ, Àngels; GÓMEZ, Olga; SEBASTIÁN-GALLÉS, Nuria. Another look at cross-language competition in bilingual speech production: lexical and phonological factors. *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 6, n. 3. p. 167-179, 2003.

COSTA, Albert; CARAMAZZA, Alfonso; SEBASTIÁN-GALLÉS, Nuria. The cognate facilitation effect: Implications for models of lexical Access. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, v. 26, n. 5, p. 1283-1296, 2000. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-7393.26.5.1283>

COSTA, Albert; COLOMÉ, Àngels; CARAMAZZA, Alfonso. Lexical access in speech production: the bilingual case. *Psicológica*, v. 21, n. 2, p. 403-437, 2000.

COSTA, Albert; CARAMAZZA, Alfonso. Is lexical selection in bilingual speech production language-specific? Further evidence from Spanish-English and English-Spanish bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 2, n. 3, p. 231-244, 1999.

COSTA, Albert; MIOZZO, Michele; CARAMAZZA, Alfonso. Lexical selection in bilinguals: Do words in the bilingual's two lexicons compete for selection? *Journal of Memory and Language*, v. 41, p. 365-397, 1999. <http://dx.doi.org/10.1006/jmla.1999.2651>

GREEN, David W. Mental control of the bilingual lexico-semantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 1, n. 2, p. 67-81, 1998.

HERMANS, Daan; BONGAERTS, Theo; DE BOT, Kees; SCHREUDER, Rodert. Producing words in a foreign language: can speakers prevent interference from their first language? *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 1, n. 3, p. 213-230, 1998.

HOSHINO, Noriko; THIERRY, Guillaume. Language selection in bilingual word production: electrophysiological evidence for cross-language competition. *Brain research*, p. 100-109, 2011.

KROLL, Judith F.; BOBB, Susan C.; MISRA, Maya; GUO, Taomei. Language selection in bilingual speech: Evidence for inhibitory processes. *Acta Psychologica*, 2008. p. 1-15.

KROLL, Judith F.; TOKOWICZ, Natasha. Models of bilingual representation and processing: looking back and to the future. In: KROLL, Judith F.; DE GROOT, Annette M.B. (Ed.). *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic Approaches*. Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 531-553.

LEVELT, Willem J.M.; ROELOFS, Ardi; MEYER, Antje S. A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and brain sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 22, p. 1-75, 1999.

MISRA, Maya; GUO, Taomei; BOBB, Susan C.; KROLL, Judith F. When bilinguals choose a single Word to speak: Electrophysiological evidence for inhibition of the native language. *Journal of Memory and Language*, v. 67, n. 1, p. 224-237, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jml.2012.05.001>

ORTIZ PREUSS, Elena. Acesso lexical e produção de fala bilíngue: o processo de seleção linguística. *Organon*, Porto Alegre (UFRGS), série 51, v. 26, p. 81-101, 2011.

ROELOFS, Ardi. Lemma selection without inhibition of languages in bilingual speakers. *Bilingualism: Language and Cognition*, p. 94-95, 1998.

Recebido: 27 de agosto de 2014

Aprovado: 30 de outubro de 2014

Contatos: [elena.ortizp@yahoo.com.br](mailto:elena.ortizp@yahoo.com.br)

[ana.fonte@ufrgs.br](mailto:ana.fonte@ufrgs.br)

[finger.ingrid@gmail.com](mailto:finger.ingrid@gmail.com)