FLUÊNCIA VERBAL E CONTROLE EXECUTIVO MENSURADOS POR UMA TAREFA DE EVOCAÇÃO LEXICAL LIVRE

Bruna Tessaro[1], Marlon Rio[2], Cibele Maciel Ferreira[3], Lisiane Pereira[4] Caroline Cardoso[5]

Resumo: Recentemente, muitas pesquisas recentes têm analisado o impacto do bilinguismo sobre alguns componentes cognitivos, incluindo a(s) memória(s), a atenção e as funções executivas. Dentro das funções executivas, encontramos a fluência verbal, a qual será investigada neste trabalho. A literatura acerca da aplicação de tarefas de fluência verbal em sujeitos bilíngues não tem sido conclusiva. Alguns estudos apontam para uma desvantagem dos bilíngues em relação aos monolíngues, explicada pela dificuldade maior em selecionar a língua alvo, devido à constante competição entre as duas línguas. Outros estudos apontam para uma vantagem bilíngue nas tarefas que exigem um maior controle executivo, como é o caso da tarefa de fluência verbal. Iniciaremos abordando as questões de fluência verbal em comparação aos monolíngues e acesso e organização lexical dos bilíngues. A amostra foi composta de 12 monolíngues e 16 bilíngues, grupos de idosos com idade entre 60 e 75 anos. A amostra foi pareada por faixa de idade, escolaridade e nível sócio-cultural. Foi solicitado aos sujeitos da pesquisa que executassem um teste de evocação lexical livre. Os resultados não demonstraram diferenças significativas entre o desempenho dos dois grupos na tarefa. Os dados da pesquisa são discutidos à luz de teorias que abordam a organização e o acesso lexical no cérebro bilíngue.

Introdução

A literatura acerca do bilinguismo e das vantagens que ele aporta aos componentes cognitivos é bastante ampla. Bialystok, por exemplo, afirma em alguns de seus trabalhos, que o bilíngue apresenta vantagens em tarefas que demandam um alto uso do controle executivo, resolução de conflitos entre dois sistemas linguísticos, bem como controle da atenção (BIALYSTOK, 2005, 2007). Estas tarefas abrangem a necessidade de rejeitar informações que venham trazer distração (BIALYSTOK et al., 2006; COLZATO et al., 2008), e de ser capaz de lidar com múltiplas regras ao mesmo tempo (BIALYSTOK; MARTIN, 2004; BIALYSTOK et al., 2004). Porém, há estudos que não demonstram diferença em scores com relação a testes de fluência verbal (BIALYSTOK et al., 2004; ROSEMBLUM; PINKER, 1983).

[1] Graduanda em Letras Inglês e respectivas literaturas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq. Email: bruna.tessaro@acad.pucrs.com

[2] Graduando em Letras Inglês e respectivas literaturas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e bolsista de Iniciação Científica PROBIC/FAPERGS. Email: marlon.rio@acad.pucrs.br

[3] Graduanda em Letras Português/Espanhol da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e bolsista de Iniciação Científica PRAIAS/BPA. Email: cibelmaciel@gmail.com

[4] Mestre em Linguística pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Email: lisilon@hotmail.com

[5] Mestranda em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Email:carolineocardoso@yahoo.com.br

É importante ressaltar que as desvantagens em tarefas verbais resolvidas por bilíngues na comparação com monolíngues dependem da proficiência linguística e do nível de controle executivo envolvido nas tarefas. Já em tarefas que empregam principalmente o acesso lexical e não o controle executivo, por exemplo, as desvantagens dos bilíngues podem desaparecer se eles possuírem proficiência de vocabulário semelhante. Também, as vantagens dos bilíngues podem ser maiores em tarefas verbais que demandem níveis mais altos no controle executivo. Para compreendermos a interação entre as vantagens do controle executivo em tarefas não-verbais e as desvantagens em tarefas verbais, é importante considerar a importância das representações linguísticas e os processos do controle executivo separadamente (LUO; BIALYSTOK, 2010).

Na área de pesquisa da memória de trabalho, Baddeley e Hitch (1974) foram os primeiros teóricos a desenvolverem um modelo para o "Central executivo" como um elemento da memória de trabalho. Esse mecanismo controlador está designado a administrar os componentes da memória de trabalho. Engle (2001) confirmou mais tarde em uma série de experimentos que a capacidade da MT baseia-se na habilidade em usar a atenção controlada com a presença de interferências. E recentemente, Kane e colegas (2001) demonstraram que há uma forte relação entre a atenção controlada e a capacidade da MT em tarefas que envolvam resoluções de conflitos.

O estudo de Anat Prior (2010) analisou a possibilidade de que o tempo de uso de uma segunda língua poderia melhorar a habilidade nas trocas de sistemas linguísticos diferentes. Foram comparados os desempenhos de alunos bilíngues fluentes, bem como os alunos monolíngues e fluentes em sua L1 em tarefas com troca de paradigma. Os bilíngues demonstraram um menor esforço ao resolver tarefas em que precisassem mudar frequentemente de estados mentais. Por outro lado, os bilíngues não foram diferentes dos monolíngues no desempenho da memória de trabalho quando comparados em tarefas de mais de um estado mental com apenas um. A comparação desses resultados indica que as vantagens do bilíngue na função executiva provavelmente estendam-se além da inibição de respostas concorrentes como também abrangem a capacidade em mudança de *sets*.

Estudos recentes com crianças evidenciam as vantagens dos bilíngues no desenvolvimento do controle executivo (BIALYSTOK et. al., 2004; BIALYSTOK et. al., 2005; CARLSON et al., 2008; MARTIN-RHEE et al., 2008). No estudo de Bialystok (2008), crianças bilíngues sobressaíram nas tarefas que envolviam inibição para ignorar informações irrelevantes e nas que requeriam o controle da atenção. A vantagem foi maior em tarefas que demandavam atenção ao manusear situações com várias respostas a uma mesma pergunta.

Os idosos bilíngues também apresentam certas vantagens cognitivas, comprovadas em estudos (BIALYSTOK et al., 2004; BIALYSTOK et al., 2006) como, por exemplo, na redução de declínios relacionados ao envelhecimento cerebral (BIALYSTOK et al., 2004), na maior rapidez em resolução de tarefas que demandem alto nível do controle executivo (GOLLAN, 2008), maior controle da atenção na resolução de conflitos (BIALYSTOK, 2005), entre outros, demonstrando o papel primordial que desempenha o conhecimento de uma segunda língua no desenvolvimento de habilidades referentes ao controle executivo.

Por meio de uma analogia, Bialystok (2011) demonstra de forma simples o papel fundamental do controle executivo. Ela sugere a situação de um motorista, que sempre precisa estar atento para chegar ao lugar onde deseja estar. O motorista não pode perder-se em informações que o desviem da sua rota. Deve manter o foco, ainda que haja outras placas no trânsito. O controle executivo funciona da mesma forma. Ele nos ajuda

a lidar com informações, sendo elas relevantes ou não, e permite que escolhamos aquelas que nos ajudarão na resolução de tarefas. O sujeito bilíngue consegue lidar melhor em situações de múltiplas escolhas, sabendo focalizar o seu objetivo e assim obter resultados satisfatórios.

Quanto ao acesso e à organização lexical do cérebro bilíngue e do monolíngue, muitas pesquisas já foram desenvolvidas. Tais pesquisas contam com participantes de diversas nacionalidades e línguas. Segundo nosso conhecimento, a maioria destas pesquisas aponta para uma desvantagem do bilíngue em relação ao monolíngue, indicando maior fluência verbal do sujeito monolíngue. Este artigo objetiva a análise destes dados, visto que até o momento não existem pesquisas que abordem o tema de fluência verbal com uma tarefa de evocação lexical livre com os idiomas português e italiano no Brasil.

Hillis (2001) faz uma revisão de algumas pesquisas feitas nos últimos anos que analisam a organização lexical do cérebro. Tais estudos indicam uma separação do conhecimento semântico e da sintaxe no léxico de uma língua. Além disso, de acordo com estudos com neuroimagem, podem existir diferenças no local de armazenamento do input e do output dos falantes de uma língua. A autora ainda mostra evidências em estudos com pacientes afásicos de que o léxico estaria organizado em diferentes sistemas semânticos de acordo com a modalidade que estaria sendo acessada, ou seja, de forma visual ou verbal. Os léxicos de uma língua, segundo Hillis, também estariam divididos por campo semântico, por exemplo, as palavras *gato* e *cachorro* estariam em um sistema semântico, enquanto as palavras *amor* e *ódio* estariam em outro. Indo além, a autora também propõe que as características visuais de um objeto estariam armazenadas em um local diferente das suas características funcionais. Da mesma forma, o sistema semântico seria interligado ao léxico fonológico de um lado e ao léxico ortográfico de outro, portanto, ambos os léxicos estariam armazenados no cérebro de forma independente.

De acordo com Kroll e Sunderman (2010), as representações semânticas para as duas línguas seriam as mesmas, ou seja, ao pensar na palavra *cachorro* e *dog* (em inglês) a representação mental seria a mesma, e o bilíngue teria então uma segunda fase de escolha fonológica para a língua a ser usada para a fala. Com isso, concluíram que, a cada vez que o bilíngue fala, lê ou escreve, seus dois sistemas linguísticos são ativados, e ele precisa fazer tal escolha. As autoras também assumem que palavras concretas geralmente têm a mesma representação mental, enquanto a representação das palavras abstratas pode variar. Segundo Costa (2005), ao nomear uma figura (por exemplo, um *cachorro*), os conceitos relacionados a esta palavra também são ativados (ex: *gato, latir, animal*, etc.) O autor também afirma que existem três níveis na produção da fala: o primeiro está relacionado aos conceitos, ou seja, à área semântica. O segundo, à seleção lexical, ou seja, à escolha das palavras. E um terceiro nível, ao código fonológico. Aparentemente, no bilíngue, a escolha de qual língua será produzida acontece no nível lexical.

Relacionando isto com a fluência verbal, pensamos que se o bilíngue tem de fazer uma escolha a cada vez que fala, logo, ele demonstrará um tempo de resposta maior do que o monolíngue. Alguns estudos já foram feitos e apontaram uma desvantagem do bilíngue, não somente em quantidade de palavras como nos itens lexicais de pouca frequência (GOLLAN & ACENAS, 2002; GOLLAN & SILVERBERG, 2001). Tais autores também indicaram uma maior presença de experiências de “palavras na ponta da língua” nos bilíngues (*tip of the tongue - TOT*). Uma das alternativas apontadas pelos autores que explicam este fato seria de que o sujeito bilíngue precisa superar a competição de línguas que se dá na produção da fala.

Tal competição seria chamada de *cross language interference*, e influenciaria em grande parte a fluência verbal dos bilíngues e aumentaria as experiências de TOT (GREEN, 1998; GOLLAN, T. H.; ACENAS, L. A. R., 2004). Costa et al. (1999, citado por Gollan; Acenas, (2004)), sugeriram que embora na produção da fala do bilíngue suas duas línguas sejam ativadas, tal ativação não atrasa a evocação das palavras. É necessário lembrar que o sujeito bilíngue tem uma melhor performance em tarefas que exijam controle executivo (ABUTALEBI et al., 2009; BYALSTOK, 2005, 2007), como é a de fluência verbal que aplicamos neste trabalho, o que faria com que suas escolhas fossem mais rápidas, se equiparando assim aos monolíngues. Portanto, os dados sobre a evocação lexical em bilíngues em relação a monolíngues são ainda inconclusivos.

Participantes

Reunimos um grupo de 28 idosos. Destes, 53,6% eram do sexo feminino, enquanto 46,4% eram do sexo masculino. Doze (12) informantes eram monolíngues falantes de PB e 16 bilíngues falantes de português brasileiro (PB) e Italiano (IT). A média de idade dos 28 participantes era de 65,93 anos (desvio padrão (DP) = 4,189), a escolaridade dos participantes foi de 9,25 anos (DP = 11,749). A língua selecionada foi o italiano devido à forte imigração italiana na região da serra gaúcha e ao fato de as pessoas ainda manterem um contato e uso na fala diário com ambas as línguas. A tabela 1 mostra a idade com que os participantes aprenderam as línguas PB e IT e o seu percentual de exposição às línguas. A tabela 2 mostra a proficiência dos bilíngues nas habilidades de leitura, escrita, compreensão e fala nas duas línguas.

Tabela 1 – Características da amostra bilíngue

	N	Mínimo	Máximo	Média	DP
Percentual de exposição ao PB	16	5	70	34,38	27,011
Percentual de exposição ao IT	16	20	95	65,00	27,988
Idade de aquisição de PB	16	7	10	7,25	,775
Idade de aquisição de IT	16	1	5	2,00	1,095

Nota: DP= Desvio Padrão; IT = Italiano; PB= Português Brasileiro

Tabela 2 – Proficiência dos bilíngues no PB e no IT

	N	Média	DP
Prof. PB Leitura	16	9,06	1,879
Prof. PB Escrita	16	8,94	1,436
Prof. PB Compreensão	16	9,88	,342
Prof. PB Fala	16	9,69	,602
Prof. IT Leitura (NA)	16	6,50	3,098
Prof. IT Escrita (NA)	16	3,5625	3,53966
Prof. IT Compreensão	16	9,8750	,50000
Prof. IT Fala	16	9,8125	,75000

Nota: 0=conhecimento nulo/10=conhecimento pleno. Prof. = Proficiência. NA = não se aplica, pois os participantes não possuem conhecimento de leitura ou escrita na língua IT. Isso se deve ao fato de que não tiveram educação formal nesta língua.

Conforme podemos ver na Tabela 1, a amostra bilíngue relatou estar exposta à língua italiana em uma média de 65% do tempo do seu dia, enquanto 34,38% do dia os bilíngues são expostos ao PB. Quanto à idade de aquisição, podemos verificar que a L1 dos bilíngues, que se trata do IT, foi adquirida nos primeiros anos de vida, relatado pelos próprios participantes com uma média de 2 anos de idade. Já, o PB, que se trata da L2 dos participantes, conforme relatado pela amostra, foi adquirido com média de 7,25 anos.

A Tabela 2 apresenta parte do resultado do questionário de bilinguismo aplicado aos participantes. Por meio dela, podemos verificar que a proficiência de ambas as línguas dos bilíngues pôde ser equiparada. Nos detemos na autoavaliação de compreensão e fala, a qual obteve notas muito similares (Prof. PB Compreensão = 9,88 / Prof. PB Fala = 9,69 e Prof. IT Compreensão = 9,87 / Prof. IT Fala = 9,81). De acordo com a classificação de bilíngue de Peal e Lambert (1962), os participantes da amostra deste estudo podem ser considerados bilíngues balanceados em termos de compreensão e produção de fala[6].

Instrumentos e procedimentos para a coleta de dados

Foram observados alguns critérios para a seleção dos informantes da pesquisa. Estes deveriam ter idade entre 60 e 75 anos. Os monolíngues só deveriam ter proficiência em PB e os bilíngues apresentar proficiência em PB e italiano[7]. Também emparelhamos os participantes de acordo com o número de anos de estudo formal, o qual deveria ser no mínimo 4 anos. Buscamos nivelá-los também quanto ao nível socioeconômico e suas profissões[8]. Quanto aos instrumentos de inclusão e exclusão usados para a seleção dos informantes, foram aplicados os seguintes testes: 1) questionário de dados socioculturais e aspectos de saúde (FONSECA *et al.* 2011), que serviu para verificação de critérios de exclusão como alcoolismo[9], doenças neurológicas, uso de antidepressivos e substâncias ilícitas, bem como para caracterização dos hábitos de escrita e leitura dos informantes, 2) questionário de bilinguismo para a amostra bilíngue (adaptação de MARIAN; BLUMENFELD;

[6] Peal e Lambert (1962) classificaram os bilíngues em dois grupos: bilíngues balanceados (*balanced bilinguals*), ou seja, bilíngues com proficiência similar nas duas línguas, e bilíngues dominantes (*dominant bilinguals*), ou seja, com proficiência maior em uma língua do que na outra.

[7] Apenas um informante falava três línguas: Português Brasileiro, Italiano e Alemão.

[8] A amostra bilíngue era formada por agricultores, enquanto a amostra monolíngue era formada por pessoas com profissões de baixa carga de trabalho intelectual (ex : porteiros, vigilantes, manicures, garçons, donas de casa e aposentados.).

[9] Para a triagem acerca de histórico de alcoolismo, foi aplicada a escala Cage (AMARAL ; MALBERGIER, 2004) com escore≥ 2 como f ator de exclusão. Para a triagem quanto ao consumo de tabaco, foi aplicada a escala Fagerström (FAGERSTRÖM ; SCHNEIDER, 1989).

KAUSHANSKAYA, 2007 e de SCHERER, 2007), trata-se de um questionário por meio do qual são avaliadas a experiência e proficiência nas línguas faladas quanto ao seu grau de dominância, à ordem e à idade de aquisição, ao percentual de uso diário de cada língua e à fluência. 3) Mini Exame do Estado Mental (MEEM) adaptado por Chavez e Izquierdo (1992), para mensurar indícios de demência e 4) Inventário Beck de Depressão (BDI) de Beck, Steer e Brown (1991), adaptado por Cunha (2001). Apenas um participante foi excluído devido a um escore acima do permitido no BDI. A Tabela 3 mostra um resumo dos escores dos informantes, demonstrando o nivelamento deles.

Tabela 3 – Características e médias dos grupos monolíngue e bilíngue

	Grupo pertencente	N	Média	DP
Idade do participante em anos	Monolíngue	12	66,92	4,166
	Bilíngue	16	65,19	4,183
Escolaridade do participante em anos	Monolíngue	12	7,92	4,209
	Bilíngue	16	10,25	15,264
Escore Total Classe Social	Monolíngue	12	23,75	6,062
	Bilíngue	16	24,75	3,474
Total hábitos de leitura	Monolíngue	12	5,17	2,082
	Bilíngue	15	6,27	3,262
Total hábitos de escrita	Monolíngue	12	2,00	1,809
	Bilíngue	14	2,50	1,871
Escore no Minimental	Monolíngue	12	26,83	2,480
	Bilíngue	14	25,29	2,840
Pontuação total do BDI	Monolíngue	12	6,9167	3,55370
	Bilíngue	16	7,1875	6,25267

Nota: O Escore Total Classe Social é organizado da seguinte forma: Classe A1 se 42-46, A2 se 35-41, B1 se 29-34, B2 se 23-28, C1 se 18-22, C2 se 14-17, D se 08-13, E 00-07. A pontuação total dos hábitos de leitura é de 16 pontos, sendo 0 para o que informante não tiver hábitos de leitura e 16 para o informante que tiver hábitos diários de leitura. A pontuação total dos hábitos de escrita é de 12 pontos, sendo 0 para o informante que não tiver nenhum hábito de escrita e 12 para o informante que praticar a escrita diariamente. O escore total do teste MEEM é de 30 pontos. O ponto de corte do BDI era de 19 pontos.

O material utilizado para a coleta de dados foi o subteste *Evocação Lexical Livre* da versão abreviada da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação (MAC) (FONSECA *et al.* 2011) e um cronômetro. O ambiente do teste deveria ser silencioso. O examinador solicitava que os sujeitos fechassem os olhos e, durante dois minutos e trinta segundos, nomeassem o maior número possível de palavras, não sendo válidos nomes próprios e números. Não era dada nenhuma temática para os sujeitos.

A apuração dos resultados foi feita da seguinte forma: contou-se o número de

palavras evocadas pelo sujeito no intervalo de trinta segundos, assim tínhamos cinco intervalos (0 – 30 seg., 30 – 60 seg., 60 – 90 seg., 90 – 120 seg. e 120 – 150 seg.). Não foram consideradas palavras repetidas ou derivados morfológicos de uma mesma palavra, como variações de gênero (exemplo: *aluno,aluna),* número (exemplo: *casa, casas)* e grau (exemplo: *formiga, formiguinha)*. Somente foram computadas as palavras estrangeiras que são aceitas de forma habitual no PB (exemplo: *stress, rap, hip-hop, walkman,* etc.).

Depois de coletados, os dados foram transferidos para uma base de dados e analisados pelo software estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 12.0. Foram aplicados testes de normalidade Kolmogorov-Smirnov, o que indicou que os dados se comportaram de forma não-paramétrica. Então, foi aplicado o teste não-paramétrico de Mann Whitney.

Apresentação e discussão dos dados

A análise estatística revelou que não houve diferenças significativas na tarefa de Evocação Lexical Livre entre os participantes monolíngues e bilíngues (p=0.132). Ou seja, o resultado do teste dos bilíngues foi similar ao resultado dos monolíngues, o que quer dizer que ambos os grupos evocaram um número aproximado de palavras.

Existem os tipos de tarefas que medem o vocabulário dos sujeitos, ou seja, um número maior ou menor de palavras de pouca frequência na língua ou um número maior de palavras de alta frequência na língua. Tais informações (alta ou baixa frequência de itens lexicais em uma língua) são fornecidas por estudos de corpus no país de origem da língua. Por outro lado, temos os tipos de tarefas que medem a fluência verbal, ou seja, a habilidade (fluência) para evocar o maior número de palavras e um espaço de tempo controlado. Este último tipo de tarefa trata-se de uma tarefa de função executiva, pois lida com a competição de línguas no cérebro do bilíngue e com elementos distratores (palavras repetidas, nomes próprios, números). A tarefa aplicada nos sujeitos deste trabalho pode ser considerada uma tarefa de função executiva. Portanto, podemos verificar que as desvantagens dos bilíngues às vezes reportadas na literatura podem desaparecer ou até mesmo tornarem-se vantagens ao se tratar de uma tarefa que envolva o controle executivo.

Mediante os resultados apresentados acredita-se que a vantagem do bilíngue em relação ao monolíngue é de que em função de o bilíngue ter um controle executivo e uma flexibilidade mental melhor que o monolíngue, ele se equiparou no número de palavras que seu parceiro monolíngue evocou. Uma das possíveis explicações que temos para este resultado é com base no modelo de controle inibitório de Green (1998). De acordo com este modelo de controle inibitório, toda a vez que sujeito bilíngue fala em uma de suas línguas, mecanismos inibitórios são ativados e suprimem a língua que nao está sendo usada. Em outras palavras, segundo o autor, as duas línguas seriam ativadas no momento da fala, e o papel do controle inibitório é inibir a língua que não está sendo usada pelo falante, a fim de que esta nao atrapalhe a sua produção. Pode ter sido por conta deste controle inibitório que os sujeitos bilíngues apresentaram um escore semelhante aos monolíngues na tarefa aplicada nesta pesquisa. O sujeito bilíngue pode ter um maior nível de atenção, e, logo, de concentração em uma tarefa (ABUTALEBI et al., 2009), o que explicaria seu desempenho na tarefa que aplicamos. Tendo em vista que o controle executivo é mais desenvolvido no bilíngue, ele adota diferentes estratégias com uma flexibilidade mental muito maior e mais rápida que o monolíngue ao evocar palavras devido ao seu mais rápido e eficiente processamento da linguagem (ABUTALEBI et al., 2009), o que compensaria a pobreza do vocabulário

bilíngue alegada em pesquisas anteriores (PORTOCARRERO, 2007). Através de estudos anteriores (BIALYSTOK, 2009), podemos verificar a importância da tarefa escolhida para o teste. Por exemplo, quando o vocabulário é controlado (não leva-se em conta a frequência alta ou baixa das palavras no uso da língua), nota-se uma vantagem dos bilíngues em relação aos monolíngues. Ou seja, quanto maior nível de controle executivo a tarefa exigir, maior poderá ser a vantagem bilíngue. Os dados desta pesquisa fortalecem os trabalhos desenvolvidos nas últimas décadas sobre a seleção lexical do bilíngue e a inibição (HERMANS, D., BONGAERTS, T., DE BOT, K.; SCHREUDER, R., 1998; HEUVEN et al., 1998; JARED & Kroll, 2001; DJIKSTRA et al. 2002).

Considerações Finais

A partir da revisão bibliográfica desenvolvida, podemos afirmar que este trabalho é de certa forma diferente dos outros devido ao tipo de tarefa de fluência verbal aplicado. Enquanto os outros trabalhos aplicavam tarefas de fluência verbal semântica ou fonológica, nós não limitamos a evocação lexical a nenhum campo semântico ou fonológico. Portanto, é muito difícil compararmos os dados apresentados em outras pesquisas com os dados aqui apresentados, visto que o tipo de tarefa aplicado delimitará os resultados da pesquisa. No entanto, o estudo trouxe dados interessantes sobre a questão da fluência verbal livre, apontando para uma vantagem bilíngue em relação ao desempenho dos monolíngues. Consideramos uma limitação no estudo o tamanho pequeno da amostra, resultante da dificuldade em encontrar sujeitos que se encaixassem nos critérios da pesquisa. Com base nos dados apresentados neste trabalho, esperamos que nossa pesquisa tenha ampliado o conhecimento sobre o tema fluência verbal e controle executivo, com dados de participantes da região sul do Brasil, tendo em vista que não foram encontradas pesquisas anteriores que abordassem este assunto com sujeitos falantes de PB e IT. É importante lembrar que aspectos qualitativos sobre estratégias usadas pelos participantes para a evocação das palavras não foram analisados nesta pesquisa, sendo este um trabalho ainda a ser desenvolvido. Uma análise futura poderá mostrar se há diferenças nesta questão entre bilíngues e monolíngues.

Referências

ABUTALEBI, J.; TETTAMANTI, M.; PERANI, D. The Bilingual Brain: Linguistic and non-Linguistic Skills. **A Special Issue of Brain & Language.** Milan, Italy, v. 109, p. 51-51, 2009.

BADDELEY, A.D.; HITCH, G.J. Working memory. En: G. A Bower, (Ed.), **Recent advances in learning and motivation.** New York: Academic Press, Vol. 8, p. 47-90, 1974.

BIALYSTOK, E. Consequences of bilingualism for cognitive development. In J. F. Kroll & A. M. B. de Groot (Eds.), **Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches.** New York, p. 417–432, 2005.

BIALYSTOK, E. Cognitive effects of bilingualism: How linguistic experience leads to cognitive change. **International Journal of Bilingual Education and Bilingualism.**v. 10,p. 210–223, 2007.

BIALYSTOK, E. Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. **Bilingualism: Language and Cognition**. v.12, p. 3–11. 2009.

BIALYSTOK, E.; Martin, M. M. Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. **Developmenta l Science.** New York, v. 7, p. 325–339. 2004.

BIALYSTOK, E.; CRAIK, F. I. M. ; LUK, G. Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition.** v. 34, p. 859–873, 2008.

BIALYSTOK, E., CRAIK, F. I. M.; RUOCCO, A. C. Dual-modality monitoring in a classification task: The effects of bilingualism and ageing. **Quarterly Journal of Experimental Psychology.** v. *59*, p. 1968–1983, 2006.

BIALYSTOK, E et al. Bilingualism, aging, and cognitive control: Evidence from the Simon task. **Psychology and Aging.** v. 19, p. 290–303, 2004.

BIALYSTOK, F.; CRAIK, F. I. M.; RYAN, J. Executive control in a modified antisaccade task: Effects of aging and bilingualism. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition.** v. 32, p. 1341– 1354, 2006.

CARLSON, S. M.; MELTZOFF, A. N. Bilingual experience and executive functioning in young children. **Developmental Science.** v. 11, p. 282–298, 2008.

COLZATO, L. S. et al., How does bilingualism improve executive control? A comparison of active and reactive inhibition mechanisms. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition.** v. 34, n. 02, p. 302-312, 2008.

COSTA, A. Lexical Access in Bilingual Production In: KROLL, J. and DE GROOT A. (Eds.),.*Handbook of Bilingualism:* **Psycholinguistic Approaches.** New York, Oxford University Press, Inc. p. 308–325, 2005.

GIANICO, J. L.; ALTARRIBA, J. The Psycholinguistics of Bilingualism. In: ALTARRIBA, J. ; HEREDIA, R.R. An Introduction to Bilingualism: Principles and Processes. **Lawrence Erlbaum Associates.** New York, p. 71-103, 2008.

GOLLAN , T.H.; et al.More use almost always means a smaller frequency effect: Aging, bilingualism, and the weaker links hypothesis. **Journal of Memory and Language.** v. 58, p.787–814, 2008.

GOLLAN, T. H.; ACENAS, L. A. R. What is a TOT? Cognate and translation effects on tip-of-the-tongue states in Spanish-English and Tagalog-English bilinguals. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition.** v. 30, p. 246–269, 2004.

GREEN, D. Mental control of the bilingual lexico-semantic system. Bilingualism: **Language and Cognition.v.** 1, p. 67-81, 1998.

HILLIS, A. E. The Organization of the Lexical System In: RAPP B. (Eds.). **The Handbook of Cognitive Neuropsychology.** Philadelphia, Psychology Press, 185–210, 2001.

KANE, M. J. et al. controlled-attention view of working-memory capacity. **Journal of Experimental Psychology: General.** v. 130, p. 169-183, 2001.

KORMI-NOURI, R. et al., The effect of childhood bilingualism on episodic and semantic memory tasks. **Scandinavian Journal of Psychology.** v. 49, p. 93–109, 2008.

KROLL, J.; et al. Cognitive Processes in Second Language Learners and Bilinguals: The Development of Lexical and Conceptual Representations. **The Handbook of Second Language Acquisition.** Malden, Blackwell Publishers, p.104–125,, 2003.

LUO, L.; LUK, G.; BIALYSTOK, E. Effect of language proficiency and executive control on verbal fluency performance in bilinguals. **Cognition.** v. 114, p. 29–41, 2010.

MARTIN-RHEE, M. M.; BIALYSTOK, E. The development of two types of inhibitory control in monolingual and bilingual children. **Bilingualism: Language and Cognition.** v. 11, p. 81–93, 2008.

PORTOCARRERO, J. S.; BURRIGHT, R. G.; DONOVICK, P. J. Vocabulary and verbal fluency of bilingual and monolingual college students. **Archives of Clinical Neuropsychology.** v. 22, p. 415–422, 2007.

PRIOR, A.; WHINNEY, B. A bilingual advantage in task switching. **Bilingualism: Language and Cognition.** v. 13, p. 253-263, 2010.

VOA SPECIAL ENGLISH HEALTH REPORT. **Are People Who Speak More Than One Language Smarter?** Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=6Ye-BeVyJ5M>. Acesso em: 22 jun. 2012.