

## Processamento correferencial em brasileiros aprendizes de inglês como L2

Artur Paulino da Silva (PIVIC/UEPB)

(artpaulino@hotmail.com)

Orientador: Márcio Martins Leitão (CNPq/UEPB)

(profleitao@gmail.com)

### Introdução

A nossa pesquisa parte dos pressupostos da Psicolinguística, mais especificamente no âmbito da Psicolinguística Experimental. Esta disciplina tem como principal objetivo compreender como o ser humano processa a linguagem a nível mental através de experimentos (LEITÃO et al, 2012). Neste sentido, traremos nos próximos parágrafos um contexto histórico dessa disciplina – Psicolinguística –, como também trazendo alguns métodos experimentais mais utilizados na Psicolinguística Experimental. Para isso, recorreremos a alguns teóricos que darão suporte a pesquisa.

A Psicolinguística surge nos anos cinquenta a partir do primeiro seminário de pesquisa entre psicólogos e linguistas. Mas foi no SSRC – *Social Science Research Council*, seminário realizado nos EUA, que culminou em parcerias de pesquisa entre psicólogos e linguistas. A princípio, a psicolinguística fundamentava-se na teoria behaviorista, teoria essa que assegura que a aprendizagem se dá através da relação: estímulo – resposta – comportamento. Mais tarde, nos anos sessenta, a teoria chomskiana aparece, contrariando este pressuposto da aprendizagem, afirmando que, o que diferencia a linguagem humana, da linguagem animal é a criatividade, capacidade essa considerada inata localizada na mente humana. Desta forma a aprendizagem não se dá por meras repetições. E era através das regras da teoria da gramática transformacional de Chomsky que a psicolinguística buscou, inicialmente, resultados para seus experimentos (LEITÃO, 2008).

Na década de setenta, a psicolinguística desvinculou-se da teoria da gramática gerativa, pois seus estudos não estavam indo de acordo com os experimentos psicolinguísticos. Com isso, a Psicolinguística direciona sua atenção para os estudos da psicologia cognitiva, passando a estudar a compreensão do discurso assim como também a semântica, e os aspectos da pragmática. Porém, a teoria gerativista passa por algumas mudanças e seu vínculo com a psicolinguística volta a tona, através do modelo no programa minimalista (LEITÃO, 2008).

A partir desta compreensão, situamos os teóricos que dão base aos nossos estudos, a saber: Leitão (2008) que, como visto acima nos trouxe contribuições sobre o contextualizarmos historicamente a Psicolinguística, como também nos situará acerca da Psicolinguística Experimental; Mitchel (2004), que nos traz o contexto histórico dos métodos experimentais da Psicolinguística; Kennison (2003), Leitão et al (2012), Maia (2013) e Simões e Leitão (2011), que serviram para familiarização com os experimentos psicolinguísticos, como também, Gadelha (2012) com seus experimentos que se assemelham ao que pretendemos realizar, porém, o dela em língua francesa, enquanto que e o nosso em língua inglesa.

### 1. Penalidade de Nome Repetido

Nesta seção, iremos, em breves palavras, tratar do fenômeno *Repeated-Name Penalty*, ou em língua portuguesa Penalidade do Nome Repetido. Este fenômeno é explicado pela teoria da centralização. De acordo com Leitão e Simões (2011, p 265) “Segundo a Teoria da Centralização (*Centering Theory*) formulada por Grosz et al (1983), todo enunciado faz referência a uma entidade, chamada centro anafórico, que possibilita interação com o enunciado anterior”. Neste sentido, ainda segundo esses autores, um pronome tende a ser processado mais rapidamente, em termos de tempo de leitura, que um nome repetido em posição de retomada anafórica, causando assim, o fenômeno da Penalidade de Nome Repetido.

Esse fenômeno tem sido investigado por vários autores da área da Psicolinguística Experimental. De acordo com Gadelha (2012), o primeiro teórico a investigar esse fenômeno foi Chang (1980) em língua inglesa. A partir daí, muitos outros teóricos têm se enveredado no âmbito desta investigação. No português brasileiro, por exemplo, o primeiro a investigar esse fenômeno foi Leitão (2005) que investigou tanto em posição de sujeito, quanto em posição de objeto; e encontrou que no português brasileiro também ocorre Penalidade de Nome Repetido.

Tal fenômeno também foi investigado em bilíngues, tais como Cho (2010) e Gadelha (2012). Em seu experimento, realizado através do método de leitura auto monitorada, Cho 2010 encontrou que há diferença em termos de processamento entre nativos do inglês, e coreanos aprendizes de inglês como L2. Da mesma forma, Gadelha (2012) investigou esse fenômeno em brasileiros aprendizes de Francês como L2, em três níveis de proficiência (Básico, Intermediário e Avançado) e encontrou que estes processam de forma diferente, tanto entre os níveis como também comparando aos nativos de língua francesa.

Com isto, através deste trabalho, buscamos investigar se ocorre o fenômeno de Penalidade de Nome Repetido em brasileiros aprendizes de inglês como L2. Porém, nosso foco será apenas em aprendizes de níveis Intermediário e Avançado, já que Gadelha (2012) demonstrou que os aprendizes do nível Básico, por conta da falta de automaticidade no processamento linguístico, não expressam resultados significativos, processando as sentenças sempre sem distinção.

## 2. Metodologia

A pesquisa foi dividida em três fases. Essas fases foram elaboradas com o intuito de nos guiar no que concerne ao desempenho das atividades propostas para a realização do experimento. A primeira fase consistiu em leitura de textos a fim de contextualizarmos conceitos básicos da Linguística como também à Psicolinguística e situarmos no projeto de pesquisa. Para esta leitura, tivemos como base os textos de Leitão (2008), que estende-se em questões básicas da área da psicolinguística e Mitchel (2004), que trata das técnicas e métodos experimentais.

Já a segunda fase, compreendeu em um detalhamento do projeto. Nesta parte, nossa tarefa foi compreender com se dá o processo de programação no *Psyscope* – programa utilizado para a execução do experimento – e, programar o primeiro experimento. Ainda nesta parte, houve pesquisa e leitura de textos da área, tais como Leitão & Simões (2011) e Kennison (2003).

A terceira fase da pesquisa, constituiu na execução do experimento, análise dos dados do experimento – aqui incluímos: filtragem dos dados e análise estatística. A execução do experimento, parte desta terceira fase, segue descrita em detalhes nos próximos parágrafos.

O método que utilizados para a obtenção dos dados foi o *Self Paced Reading* (Mitchel, 2004), em português Leitura Auto Monitorada. Neste método, os participantes do experimento teriam que ler frases segmentadas na tela de um iMacAple. Para ler estas frases, o participante teria que pressionar uma tecla do computador, passando, assim, cada um dos segmentos. Essa tarefa realizada pelos participantes está descrita detalhadamente na seção denominada **Procedimento**.

Os participantes ao serem convidados para participar da pesquisa foram orientados que, antes do experimento eles passariam por três etapas. Essas etapas consistem em três testes: o teste sociolinguístico (ou de perfil), o teste de familiaridade de nomes de pessoa em inglês, e o teste de proficiência, o *Oxford Placement Test*.

O teste de perfil tem por objetivo coletar dados pessoais dos participantes em relação à língua inglesa tais como: se fala outra língua além do inglês, se os pais falam outro idioma, se já morou fora do país, se sim, por quanto tempo, entre outras questões. Vale lembrar que os participantes são assegurados que as informações prestadas serão mantidas em sigilo.

Já o teste de familiaridade de nomes, que tem como objetivo verificar a frequência dos nomes de pessoa em língua inglesa, tanto em situação de produção, como compreensão. Este teste foi aplicado através de um formulário da plataforma do Google Drive. Os nomes eram apresentados um por um, em uma escala de 1 a 5 em que 1 representa pouquíssimo frequente e 5 muitíssimo frequente. Os nomes considerados mais frequentes pelos participantes através do questionário foram escolhidos para a construção das frases experimentais.

No que se refere ao teste de proficiência, utilizamos o *Oxford Placement Test*, de Dave Alan. Este teste consiste em 200 questões de múltipla escolha: 100 questões gramaticais e 100 questões de *listening*. Porém, para a nossa pesquisa aplicamos apenas as questões gramaticais, levando em consideração que, o experimento não consiste em atividade de audição, mas somente em leitura. Neste sentido, utilizamos uma tabela de classificação do teste, porém dividida por dois, pelo motivo de termos utilizado apenas metade do teste. Então, a pontuação do teste inteiro direcionada para o avançado era dividida e o participante da pesquisa que atingisse ou ultrapassasse aquela pontuação era classificado como de nível avançado e assim sucessivamente.

Foi possível classificar os participantes através desta divisão, e os participantes de nível intermediário foram confirmados pelo teste assim como os de nível avançado. O teste foi aplicado em uma sala sem barulho para que o participante respondesse o questionário com tranquilidade. Foram isentos do teste de Oxford alguns participantes que já haviam se submetido recentemente a testes de proficiência que envolve atividades gramaticais. Os testes submetidos pelos participantes isentos foram o Cambridge CAE (*Certificate in Advanced English*) e o TOEFL (*Test of English as a Foreign Language*), que também são reconhecidos internacionalmente.

Após o procedimento de aplicação destas três etapas os participantes foram convidados a participar do experimento. Vale lembrar que todos os participantes, ao submeter-se ao experimento, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido em que eles tinham a autonomia de desistir da participação a qualquer momento caso discordasse dos objetivos da pesquisa. Neste termo havia um breve resumo sobre a pesquisa e a área e seus objetivos.

## **2.1. Métodos Experimentais**

Nesta seção, abordaremos em breves palavras acerca dos diferentes tipos de métodos experimentais e os mais famosos e mais utilizados. Na Psicolinguística

Experimental, é possível colher os dados a partir de vários métodos. Estes métodos podem ser *Off-line* ou *On-line*. De acordo com Leitão (2008), Os métodos *Off-line*, são aqueles em que os dados são capturados após os participantes terem realizado uma tarefa de leitura ou de audição de um texto ou frase, como por exemplo, questionários.

Em contrapartida, os métodos *On-line* são aqueles em que os dados são capturados em momento concomitantemente ao da tarefa realizada pelo participante. Mitchel (2004) traz uma lista de vários métodos *On-line* utilizados pela Psicolinguística Experimental. Dentre eles, alguns dos mais utilizados são: *Eye-tracking*, *Priming*, *Self-paced Reading*. Para Mitchel (2004) *Eye-tracking* – em português Rastreamento Ocular – é um método que, como o nome já diz, rastreia movimentos e fixações dos olhos do participante através de um aparelho conectado a um computador. Também muito utilizado, o método de *Priming* é aquele em que um estímulo é capaz de facilitar, em termos de tempo de leitura, o processamento de outros estímulos (LEITÃO, 2008).

Já o método experimental de leitura *Self-paced Reading*, ou em português, Leitura Auto monitorada, é um dos mais utilizados, e é este que foi usado em nosso experimento. Neste método, o participante tem como tarefa, ler frases divididas em segmentos na tela de um computador. Para ler cada segmento, o participante precisa pressionar uma tecla do computador. Assim, o tempo de leitura de cada segmento é controlado pelo próprio participante (MITCHEL, 2004; LEITÃO, 2008).

### **3. Experimento**

O propósito deste experimento é investigar o processamento correferencial de pronomes e nomes repetidos por brasileiros aprendizes de inglês como L2 em níveis de proficiência Intermediário e Avançado. Também observaremos, neste experimento, se ocorre o efeito *Spillover*, “o qual aparece geralmente na primeira ou segunda região posterior à região crítica” (Bezerra, 2013). Ou seja, além do segmento crítico de número 5, observaremos também o segmento posterior, o de número 6. Verificaremos se há semelhança ou não entre os níveis de proficiência e compará-los com a literatura disponível.

Como variáveis independentes, estabelecemos os níveis de proficiência aplicando o teste de Oxford como descrito na metodologia. Além disso, os tipos de frase, uma dela contendo um pronome como retomada anafórica e a outra um nome repetido como retomada. E como variáveis dependentes, o tempo de leitura do segmento crítico de numero 5 e o segmento posterior.

### **Participantes**

Neste experimento, 19 participantes foram convidados para participar como voluntários desta pesquisa. Sendo eles alunos da Universidade Federal da Paraíba e com idade média de 22 anos, de ambos os sexos (8 mulheres e 10 homens). Todos são falantes nativos do português brasileiro, aprendizes de inglês: 9 classificados como intermediário e 9 como avançado. Nenhum dos participantes já morou fora do país. Uma participante de nível avançado concluiu o curso de Letras inglês recentemente e 4 estão em processo de conclusão no período 2014.1, outros 13 estão com o mesmo curso em andamento, e uma participante graduanda em Pedagogia. Entre eles, 5 já trabalham profissionalmente como professores de inglês. A maioria dos intermediários são

aprendizes tardios enquanto que os avançados começaram a estudar inglês desde a infância.

## Material

Como material utilizamos 6 conjuntos de frases experimentais, mais 12 frases distratoras, todas em língua inglesa. Cada conjunto possuía duas frases. Utilizamos nestas frases o quadrado latino, para que cada participante pudesse ler todas as frases sem que estas se repetissem. As frases também foram randomizadas, ou seja, as frases estavam em ordem aleatória. Cada frase era dividida em 8 seguimentos. O segmento crítico era o de número 5. Este segmento continha a retomada anafórica que se encontra na segunda sentença da frase. Já o último segmento, de número 8, consistia em uma pergunta em que os participantes teriam que responder sim ou não. Essa pergunta tinha como objetivo, de acordo com os erros e acertos, verificar se o participante prestou atenção enquanto lia a frase. Vejamos um exemplo das frases experimentais.

### Exemplo 1: frases experimentais (Pronome)

*Ryan/ takes/ good/ pictures. He/ has/ a camera. Does Ryan take pictures?*  
Ryan/ tira/ fotos/ boas. **Ele**/ tem/ uma/ câmera. Ryan tira fotos?

### Exemplo 2: frases experimentais (Nome Repetido)

*Ryan/ takes/ good/ pictures. Ryan / has/ a camera. Does Ryan take pictures?*  
Ryan/ tira/ fotos/ boas. **Rayan**/ tem/ uma/ câmera. Ryan tira fotos?

## Procedimento

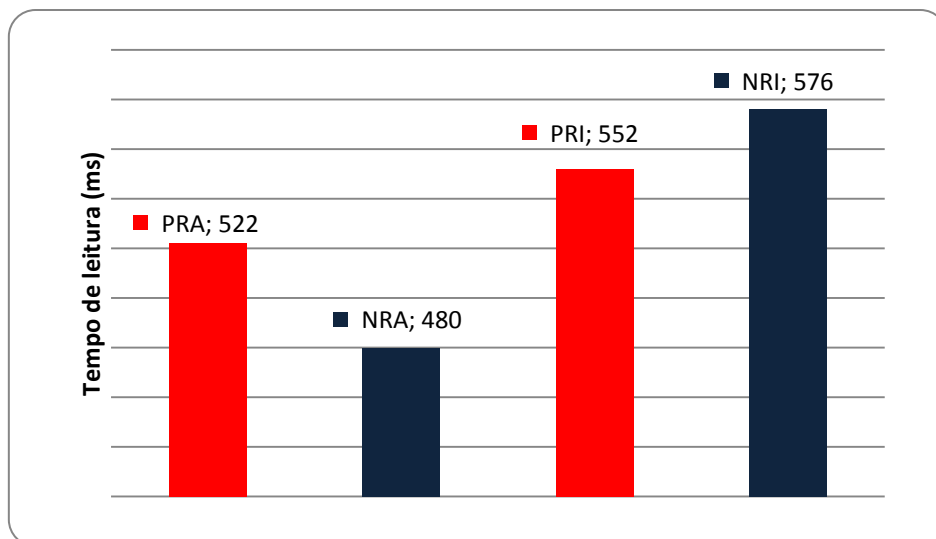
Para a realização do experimento, os participantes teriam que ser conduzidos a um local onde não houvesse barulho e pudesse cumprir a tarefa com tranquilidade. Para isso, os conduzimos a um ambiente de professores da UFPB onde fica o LAPROL (Laboratório de Processamento Linguístico).

Antes de iniciar o experimento, os participantes foram devidamente instruídos sobre a tarefa que teriam de realizar, e também foram guiados por um texto com instruções em língua inglesa no início do experimento. Após a instrução, cada participante realizou o experimento em forma de prática com 3 grupos de sentenças. Enquanto o participante praticava, o experimentador o observava, para que a tarefa fosse realizada corretamente.

A tarefa que os participantes realizaram foi uma Leitura Auto monitorada (*Self Paced Reading*), em que eles liam frases segmentadas pressionando uma tecla do computador para passar de segmento a segmento. Em cada frase, havia sete segmentos e no final da frase havia uma pergunta relacionada à frase anterior. Para estas perguntas o participante teria que responder sim (*yes*) ou não (*no*), pressionando uma tecla do computador para cada resposta. Nas próximas seções, reportaremos os resultados e discutiremos acerca dos mesmos.

## Resultados

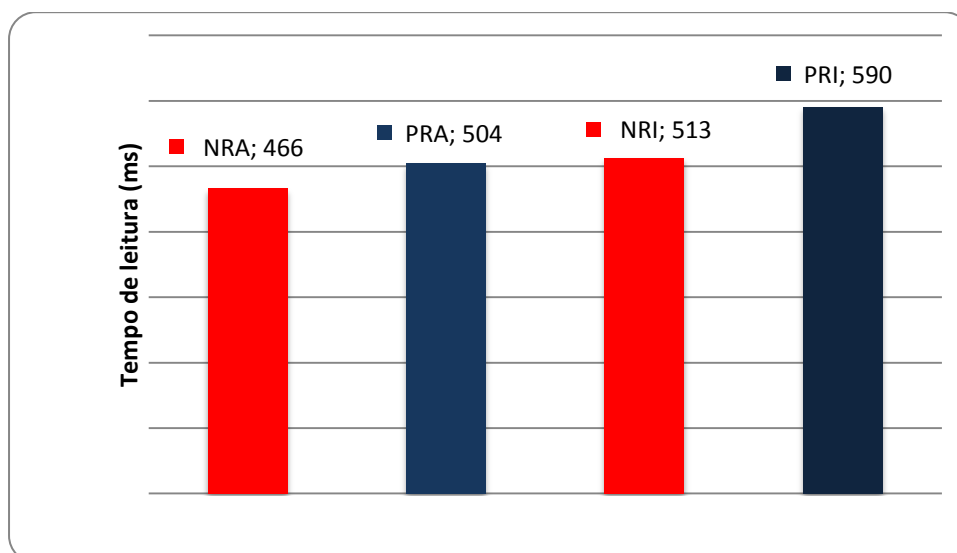
Foram analisados os tempos de leitura do segmento de número 5. Tal segmento corresponde a retomada anafórica. O gráfico que segue, mostra as médias dos tempos de leitura das retomadas anafóricas obtidas pela análise estatística, tanto de pronomes, quanto de nomes repetidos, entre os níveis Intermediário e Avançado.



**Gráfico 1** - Média dos tempos de leitura no segmento da retomada anafórica dos aprendizes de níveis intermediário e avançado.

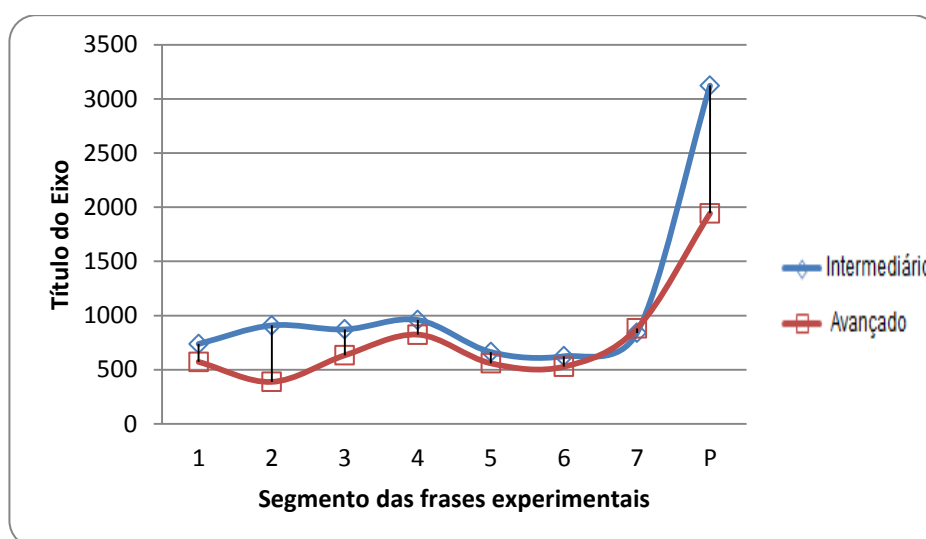
Com base na análise de variância (ANOVA), encontramos efeito principal relacionado à variável nível de proficiência  $F(1,34) = 6,01$ ,  $p < 0,01$ . Ou seja, podemos observar nas médias que os avançados leram a retomada mais rápido do que os intermediários. Já no que se refere ao tipo de retomada, não encontramos efeito principal  $F(1,34) = 0,10$ ,  $p < 0,74$ . Além disso, não encontramos efeito de interação entre as duas variáveis testadas  $F(1,34) = 1,63$ ,  $p < 0,21$ .

Como podemos perceber, através dos resultados acima reportados, não encontramos resultado significativo no segmento crítico em relação ao tipo de retomada. Por esse motivo, resolvemos analisar o segmento 6, e observar se houve efeito *spillover* (efeito descrito na metodologia). O gráfico a seguir, mostra os resultados dos tempos de leitura do segmento 6.



**Gráfico 2**- Média dos tempos de leitura no segmento 6 entre os níveis intermediário e avançado.

Analisando os tempos de leitura do segmento 6, encontramos efeito principal do tipo de retomada  $F(1,34) = 4,15, p < 0,05$ . Tanto os aprendizes avançados, quanto os aprendizes intermediários processaram a retomada com nome repetido mais rapidamente do que com pronome. Baseados nos trabalhos de Gadelha (2012) e Cho (2010), esse resultado era esperado para os aprendizes com nível intermediário de proficiência, mas não para os aprendizes avançados, já que nesses estudos citados, foi encontrada penalidade do nome repetido para os avançados. Além disso, assim como no segmento crítico 5, encontramos efeito principal relacionado à variável nível de proficiência, pois os avançados foram mais rápidos do que os intermediários (ANOVA:  $F(1,34) = 5,5, p < 0,02$ ). No entanto, verificando as médias dos tempos de leitura de todos os segmentos das frases experimentais e também das repostas ao final das frases, como podemos ver no gráfico 3, vemos que de uma maneira geral, os avançados lêem mais rápido do que os intermediários, o que mostra que essa rapidez dos avançados não é algo vinculado ao fenômeno testado.



**Gráfico 3** - Média dos tempos de leitura de todos os segmentos entre os níveis intermediário e avançado.

#### 4. Discussão

Como foi possível observar no gráfico 1, não encontramos efeito significativo no segmento crítico, relacionado ao tipo de retomada. Poderíamos aqui discutir esses resultados levando em consideração a literatura, porém, levando em consideração o exposto acima a respeito da proficiência dos participantes, não entraremos no mérito da discussão. No entanto, encontramos como mostra o gráfico, que os intermediários são mais lentos que os avançados, o que vai ao encontro com os achados de Gadelha (2012).

Vale salientar, que este resultado que encontramos entre os grupos, ou seja, analisando estatisticamente a média de tempo de leitura entre os níveis de proficiência, encontramos resultado significativo em todos os segmentos. Neste sentido, verificamos que o efeito da velocidade da leitura não está relacionado ao fenômeno investigado nesse trabalho, Penalidade de Nome Repetido, mas apenas em questões de velocidade de leitura, há estudos realizados por outros autores que discutem esse fenômeno, tais como Favreau e Segalowitz (1983).

Entretanto, observando o segmento seguinte ao crítico, encontramos efeitos significativos, tanto para nível de proficiência, quanto para tipo de retomada, confirmando assim, o efeito *Spillover*. No entanto, o efeito encontrado para o tipo de retomada não foi na mesma direção dos estudos com bilíngues executados por Gadelha (2012), pois apesar dos aprendizes intermediários seguirem o mesmo padrão dos aprendizes intermediários estudados em Gadelha, com tempos de leitura menores para as retomadas com nomes repetidos do que pronomes, os avançados tiveram comportamento diferente, já que em Gadelha (2012) se comportaram como os nativos, evidenciando penalidade do nome repetido, e no nosso estudo tiveram comportamento igual aos dos intermediários, lendo mais rápido as retomadas com nome repetido.

Em relação aos resultados dos aprendizes intermediários, a explicação, baseada em Gadelha (2012) e Cho (2010), é de que pode haver sobrecarga na memória de trabalho dos aprendizes que não processam ainda de forma tão automatizada a L2, nesse caso, a reativação de todos os traços do antecedente pelo nome repetido pode facilitar a resolução da correferência.

Já em relação aos resultados dos aprendizes avançados, acreditamos que o comportamento semelhante aos intermediários tenha acontecido devido ao fato de o número de participantes ser pequeno e também pelas características do perfil desses avançados. Como relatado na seção da metodologia, foi aplicado o *Oxford Placement Test*. Os resultados deste teste de proficiência que é internacionalmente reconhecido nos deram resultados relevantes e confirmou a proficiência da maioria dos participantes. Porém, o teste também indicou que houve três dos participantes de nível avançado que se classificaram com uma margem de pontos que se aproxima da pontuação exigida para o nível intermediário. Vale lembrar também, que, como esclarecemos na metodologia, houve alguns participantes que não responderam ao teste em virtude de já possuírem resultados de outros renomados testes de proficiência, indicando que realmente eram do nível avançado. Acreditamos, por isso, que essas características dos perfis dos aprendizes tenham interferido em alguns dos nossos resultados, fazendo com que avançados tivessem processado as retomadas com nome repetido mais rapidamente do que com pronomes.

## **Considerações finais**

Mediante aos resultados apresentamos consideramos que análise aqui realizada foi pertinente, e de relevância para a área de estudo na qual a pesquisa se enquadra, já que poucos estudos com brasileiros aprendizes de inglês como L2 existem, particularmente focalizando a Penalidade do Nome Repetido. Por fim, apontamos como novos caminhos para próximas pesquisas:

- a) O aumento da amostra de aprendizes em ambos os níveis de proficiência;
- b) O controle mais rígido do perfil dos aprendizes em relação aos respectivos níveis de proficiência;
- c) A preparação de novo experimento com estruturas sintáticas distintas, para verificarmos se os efeitos se mantêm.

Traçamos esses novos caminhos a fim de esclarecermos com mais detalhes algumas questões relacionadas ao fenômeno aqui investigado. Por conseguinte, acreditamos que o campo ao qual nos enveredamos, da Linguística Experimental, é amplo e ainda tem muito a se investigar, sobretudo no que se refere ao bilinguismo.

## **Referências**



- ALLAN, D. **The Oxford Placement Test**. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- BEZERRA, Gitanna Brito. **O processamento de argumentos e adjuntos em estruturas sintáticas sem ambiguidade e em estruturas com correferência**. 2013. 179f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Centro de Ciências Humanas Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.
- CHO, H. Y. **Coreference processing in L1 and L2**. 2010. 193f. Tese (Doutorado em Philosophy in Linguistics) – Graduate College of the University of Illinois, Urbana.
- FAVREAU, Micheline; SEGALOWITZ, Norman S. Automatic and controlled processes in the first and second language reading of fluent bilinguals. **Memory & Cognition**. Concordia University, Montreal, 11, 565-574, 1983.
- GADELHA, L. A. P. **Processamento da correferência anafórica de pronomes e nomes repetidos em brasileiros aprendizes de francês como L2**. 2012. 92f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.
- LEITÃO, M. M. **O processamento do objeto direto anafórico no Português Brasileiro**. 2005. 159 f. Tese (Doutorado em Linguística). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_. **Psicolinguística Experimental: Focalizando o processamento da linguagem**. In: Martelotta, M. (org.) **Manual de Linguística**. São Paulo: Contexto, 2008. P 217-234.
- LEITÃO, M. M.; SIMÕES, A. B. G. A influência da distância no processamento correferencial de pronomes e nomes repetidos em português brasileiro. **Veredas Online**. V.1/2011. p. 262-272.
- KENNISON, S. M. Comprehending the pronoun she, him, and his: Implications for theories of referential processing. **Journal of Memory and Language**, v. 49, 2003, p. 335–352.
- MITCHELL, D. C. On-Line Methods in Language Processing: Introductions and Historical Review. In: Carreiras, M. & Clifton Jr., C. (Eds.). **The on-line study of sentence comprehension: Eyetracking, ERPs and beyond**. New York, NY: Psychology Press. Cap. 2. P 15-32.