

## O PROCESSAMENTO SINTÁTICO POR BRASILEIROS APRENDIZES DE INGLÊS COMO L2 EM MOMENTO DE LEITURA AUTO MONITORADA

Alyson Andrade Gonçalves<sup>1</sup> (URCA<sup>1</sup>), Márcio Martins Leitão<sup>2</sup> (UFPB)  
prof.alysonandrade@gmail.com leitaomm@cchla.ufpb.br

### RESUMO:

Pensando em replicar estudos de Papadopoulou e Clahsen (2002) e Felser *et al.* (2003) bem como testar a aplicabilidade da *Shallow Structure hypothesis* desenvolvemos este estudo de leitura experimental auto monitorada para brasileiros aprendizes de Inglês como LE (língua estrangeira). Nossas hipóteses iniciais apontavam basicamente para três vertentes: o nível de proficiência do candidato que influenciaria direta ou indiretamente no desempenho de leitura *on-line* dos aprendizes de LE; a influência que a língua materna exerceria sobre a nova língua em aprendizado ou em uso, e por fim, a aplicabilidade ou não da teoria da *Shallow Structure Hypótesis* de Felser & Clahsen (2006), que afirma que a capacidade de processamento do aprendiz de LE seria limitada, mesmo para indivíduos mais proficientes na nova língua, não podendo ser comparados completamente ao desempenho de um nativo da língua alvo. Acreditamos ser esta uma tarefa árdua, a tentativa de verificar quais processos seriam relevantes em relação ao processamento de leitura *on-line* de brasileiros aprendizes de inglês como uma língua estrangeira. Aos participantes aplicamos testes de proficiência para agrupá-los em níveis bem definidos e após essa etapa, os voluntários participavam propriamente do experimento de leitura auto monitorada (*on-line*) onde precisavam ler sentenças fragmentadas e em língua inglesa enquanto o computador e o *software psyscope* capturavam os tempos de leitura de todos os segmentos em medidas de milésimos de segundo. Alguns resultados importantes foram capturados.

Palavras-chave: aprendizes de L2. transferência de L1. gramática superficial.

### INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas no Brasil, tem crescido dentro da Linguística o número de pesquisas voltadas ao estudo de línguas estrangeiras e L2, principalmente em campos como os da Aquisição da Linguagem, Sociolinguística e Linguística Aplicada. Grande parte destas pesquisas emprega técnicas que aferirão dados de produção do falante, ou seja, efeitos capturados em momento muito *posterior ao processamento cerebral de determinado input visual ou auditivo*.

É imprescindível destacarmos que esta pesquisa nos possibilita discutir e observar até determinado ponto como o processador sintático da linguagem, o *parser* se comporta frente a uma realidade diferenciada da que habitualmente atua (do português para o inglês).

A partir deste ponto, diversos questionamentos são levantados. O *parser* utilizaria a mesma estratégia empregada na L1 (língua nativa do falante) para processar conteúdo da L2? O que ocorreria quando o processador fosse posto a analisar conteúdo de uma LE possuidora de parâmetros divergentes da L1? Como o processador da linguagem reagiria ao processar estruturas sintáticas não correspondentes ou simplesmente não existentes em sua L1? Seria possível que itens como nível de proficiência dos aprendizes de LE pudessem influenciar de

---

<sup>1</sup> Pesquisa apoiada e financiada pelo CNPq

alguma maneira neste processamento? Discutiremos com maior robustez sobre essas e outras questões no transcorrer do trabalho.

## 1. A HIPÓTESE DA GRAMÁTICA RASA (*Shallow Structure Hypotheses*)

Em estudo de Felser *et al.* (2003) foi investigada preferência de aposição entre grupos de participantes nativos gregos e alemães aprendizes de Inglês como LE. É importante ressaltarmos que tanto a língua grega quanto a língua alemã nesses estudos têm demonstrado fortes preferências de aposição alta à oração relativa para sentenças ambíguas; em contrapartida tal preferência não tem sido observada na língua inglesa.


Nessas pesquisas os autores lançam mão de duas técnicas experimentais, a *off-line* (questionário) e a *on-line* (leitura auto monitorada).

Em experimento de leitura auto monitorada (*Self-Paced Reading*) *on-line*, Felser *et al* (2003) obtém um resultado de aposição similar ao experimento *off-line*. Neste experimento algumas variáveis independentes foram testadas como a flexão de número no substantivo e no verbo. Vejamos as quatro possibilidades de sentenças com 2 condições cada:

(ligação induzida alta pelo número/singular)

1) *The dean liked the secretary of the professors who was reading a letter.*


O reitor gostou da secretária dos professores que **estava** lendo uma carta.



(ligação induzida baixa pelo número/plural)

2) *The dean liked the secretary of the professors who were reading a letter.*


O reitor gostou da secretária dos professores que **estavam** lendo uma carta.



(ligação induzida alta pelo número/ plural)

3) *The dean liked the professors with the secretary who were reading a letter.*


O reitor gostou dos professores com a secretária que **estavam** lendo uma carta.



(ligação induzida baixa pelo número/singular)

4) *The dean liked the professors with the secretary who was reading a letter;*

O reitor gostou dos professores com a secretária que **estava** lendo uma carta.



Os participantes eram expostos as todas as condições acima ilustradas e o computador ao final do experimento demonstrava os tempos de leitura dos segmentos lidos. Baseado nesses tempos em milésimos de segundo Felser et al (2003) identificava quais condições eram lidas mais facilmente e quais geravam mais dificuldade de leitura pelos aprendizes espanhóis e gregos de Inglês como LE.

Similarmente, tanto em experimento *off-line* (de questionário) quanto em *on-line* para aprendizes de LE não foram encontradas quaisquer preferências significativas para a condição de genitivo complexo “*of*”, (condições 1 / 2), ou seja, para tais condições os tempos de processamento se mostraram equilibrados, tanto na ligação forçada alta quanto para a ligação forçada baixa em ambos os experimentos (*off-line* / *on-line*).

Para Felser *et. al* (2003) na condição preposição temática “*with*” verificou-se um processamento bem mais veloz direcionado à aposição baixa (4). Esse é um dado interessante, pois se observa que tanto os aprendizes gregos quanto os espanhóis são possuidores de uma preferência natural em suas línguas maternas pela aposição alta, no entanto, demonstraram

neste experimento uma forte tendência de ligação baixa para a condição “with”, comportamento diferenciado de suas línguas maternas.

Considerando que tais aprendizes dispõem de uma gramática restrita segundo a *Shallow Structure Hypothesis*, esses aprendizes seriam capazes de processar com eficiência apenas estruturas de pouca complexidade sintática, então, seria coerente afirmar que dicas léxico-semânticas teriam grande valor para o *parser*<sup>2</sup> no momento do processamento do *input* da LE.

Um dado que corrobora com este pensamento é o fato de os aprendizes para a condição “of”, não terem demonstrado uma preferência clara de aposição baixa como ocorreu com os nativos da LE. Isso induz-nos a crer que o processamento da preposição “of” seria de alto custo para a gramática rasa do aprendiz, justamente por não fornecer dicas léxico-semânticas no momento do processamento como o faria a preposição temática “with”. Dessa forma, a preposição “of” seria meramente funcional nos limites da sentença.

Tais resultados quando comparados ao grupo controle de nativos falantes do Inglês demonstram algumas semelhanças e divergências, vejamos em síntese as principais:

Os nativos do Inglês demonstraram a mesma preferência de aposição baixa para a condição “with” (sentença 4) que os aprendizes de LE demonstraram; contudo, os nativos também demonstraram preferência pela aposição baixa para a condição “of” (sentença 1), o que não ocorreu com os aprendizes de LE que não demonstraram preferência alguma, apenas dados equilibrados entre as sentenças 1 e 2.

Para Felser *et al* (2003), não parece haver transferência das estratégias de L1 nem estratégias adquiridas da LE, segundo os autores, os aprendizes se apoiariam em dicas léxico-semânticas. No caso deste estudo em específico, haveria uma facilitação do processamento dos aprendizes de LE gerada pelas dicas que a preposição temática “with” forneceria ao *parser* no momento do processamento contrariamente a preposição “of”.

Sem sombra de dúvida, esse é um importante argumento utilizado pelos pesquisadores, pois, se a transferência fosse a resposta especificamente para o estudo da Felser *et al* (2003) os aprendizes de LE deveriam demonstrar resultados semelhantes aos dos nativos em relação às condições genitivo “of”. Não obstante, para a condição anteriormente citada os resultados foram distintos dos demonstrados pelos os nativos de LE, sugerindo diferentes estratégias, possivelmente moldadas pela capacidade da gramática reduzida dos aprendizes de LE e ainda influenciadas pelas limitações de memória de trabalho.

Papadopoulou e Clahsen (2002) desenvolveram um estudo anterior semelhante ao realizado pela Felser *et al*. (2003), sendo que desta vez, são utilizados três grupos de falantes nativos de espanhóis, alemães e russos, todos esses aprendizes altamente proficientes em Grego como LE.

Diferentemente do experimento anterior da Felser *et. al* (2003), desta feita os aprendizes são postos em contato com uma LE convergente com a L1, ou seja, de mesma preferência de aposição alta para o tipo de estrutura estudada aqui.

Neste experimento uma nova variável independente foi inserida, sendo que a desambiguação das orações relativas agora é desfeita através do gênero dos SNs. Vejamos os exemplos e condições utilizadas por Papadopoulou e Clahsen (2002):

(ligação induzida alta pelo gênero/ masculino)

5) Enas kirios fonakse ton fíti tis kathigitrias pu itan apoghoitev menos apo to neo ekpedheftiko sistima.

Um homem chamou o estudante da professora que estava desapontado pelo novo

<sup>2</sup> Processador sintático da linguagem em momento de leitura on-line.

sistema educacional.

(Ligação induzida baixa pelo gênero/feminino)

6) Enas kirios fonakse ton fititi **tis** kathighitrias pu itan apoghoitev **meni** apo to neo ekpedheftiko sistima.

Um homem chamou o estudante **da** professora que estava **desapontada** pelo novo sistema educacional.

(ligação induzida alta/masculino)

7) Enas kirios fonakse ton fititi **me** tin kathighitria pu itan apoghoitev **menos** apo to neo ekpedheftiko sistima.

Um homem chamou o estudante **com** a professora que estava **desapontado** pelo novo sistema educacional.

(Ligação induzida baixa/feminino)

8) Enas kirios fonakse ton fititi **me** tin kathighitria pu itan apoghoitev **meni** apo to neo ekpedheftiko sistima.

Um homem chamou o estudante **com** a professora que estava **desapontada** pelo novo sistema educacional.

Papadopoulou e Clahsen (2002) descobriram que aprendizes de grego como LE demonstram uma forte preferência de aposição baixa para a condição preposição temática “*Me (with/com)*” na sentença “8”, tal qual o grupo dos nativos; enquanto que os aprendizes não demonstraram qualquer preferência de aposição alta para a condição “*Tis (de)*” na sentença “5”, como ocorreu no grupo controle (Grego). Uma explicação plausível seria que os aprendizes deste estudo não demonstraram preferência pela preposição “*Tis*” por essa ser uma preposição meramente funcional dentro da sentença, não fornecendo dicas léxico-semânticas aos aprendizes. No que concerne a preposição “*Me*” forte preferência de ligação baixa foi demonstrada pelos aprendizes, coincidindo inclusive com os resultados obtidos do grupo controle de nativos gregos.

Uma vez mais ressaltamos que nativos gregos demonstraram preferência de aposição alta com a preposição “*Tis*” porque eles dispõem de uma gramática complexa capaz de lhes dar suporte no processamento de qualquer estrutura de sua L1, ou seja, sua percepção e sensibilidade linguística tornam desnecessário o processamento unicamente via pistas lexicais como fazem os aprendizes. Os aprendizes de LE não demonstraram uma preferência clara de aposição alta quando em uso da condição “*Tis*” justamente por não possuírem uma gramática complexa e sim uma gramática superficial capaz de processar com eficiência estruturas de ínfima complexidade. Um fator importante que precisa ser destacado é que não podemos caracterizar no estudo de Papadopoulou e Clahsen (2002) tal efeito como sendo transferência de L1, pois as línguas dos nativos e aprendizes coincidem nas preferências de aposição demonstradas na literatura, sendo então convergentes para os dados analisados.

Como vimos os aprendizes de LE no estudo de Papadopoulou e Clahsen (*op. cit.*) não demonstraram semelhanças para alguns resultados obtidos com os nativos do Grego, que exibiram forte preferência pela aposição alta para a condição “*Tis*”. Papadopoulou e Clahsen (*op.cit.*) justificam as diferenças de resultados entre aprendizes e nativos a uma possível aquisição incompleta dos aprendizes de LE em grego, talvez, segundo os autores, tais falantes não tenham desenvolvido todos os módulos de sua LE tal qual o nativo da LE o fez.

Em contrapartida gostaríamos de argumentar que os participantes de tal estudo foram submetidos a um tradicional e rigoroso teste de proficiência da Universidade de Atenas, demonstrando níveis de pontuação bem acima dos exigidos para falantes avançados e fluentes desta LE. Os mesmo participantes tinham residência na Grécia e há anos comunicavam-se sempre em língua grega, assim sendo, consideramos que esta explicação não seja convincente.

Papadopoulou & Clahsen (2002) apesar de não adotar a hipótese da transferência (influência) da L1 sobre a LE, não a descartam completamente, contudo, confirmam que tais aprendizes realmente se baseiam em dicas léxico-semânticas superficiais (*With* ou *Me* em detrimento do *Of ou Tis*).

Em um comparativo dos estudos de Papadopoulou & Clahsen (2002) e Felser *et. al.* (2003) precisamos considerar que tanto os dados obtidos *off-line* quanto *on-line* foram profundamente similares entre si tanto para os grupos controle de nativos quanto para os grupos de aprendizes de LE quer sejam estas línguas convergentes ou divergentes.

De modo geral estes experimentos de Felser (*op.cit.*) e Papadopoulou e Clahsen (*op.cit.*) reforçam a hipótese de que aprendizes de LE processam realmente diferentemente dos nativos, pelo menos para os tipos de estruturas aqui apresentadas. Vejamos a seguir o nosso experimento que replica em parte o experimento de Papadopoulou & Clahsen (2002) e Felser *et. al.* (2003) sugerindo apenas algumas poucas modificações em alguns vocabulários visando acessibilidade do grupo básico e a divisão dos grupos de proficiências em 3 níveis diferenciados tidos como variáveis independentes para nossa pesquisa. Vejamos se para brasileiros aprendizes de Inglês como LE as preferencias de concatenação entre a oração e seus antecedentes serão similares ou não e por quê.

## 1. EXPERIMENTO

Como sugerimos anteriormente, a proposta fundamental desta pesquisa com brasileiros é replicar os experimentos realizados pela Felser (*op.cit.*) e Papadopoulou e Clahsen (*op.cit.*) com o intuito de verificar a aplicação da hipótese da Shallow structure com brasileiros no momento da leitura on line.

### **Participantes:**

Foram voluntários deste experimento 27 participantes nativos falantes do Português brasileiro, aprendizes tardios de Inglês como LE. Em sua maioria os voluntários foram alunos ou professores do curso de graduação de Gestão em Recursos Humanos da Faculdade Leão Sampaio Juazeiro do Norte – CE; como também alunos e professores do curso de graduação em Letras (língua Inglesa) da Universidade Regional do Cariri - URCA em Crato – CE e ainda professores e alunos do CCAA Crato - CE. Dentre estes participantes tivemos 9 do sexo masculino e 18 do sexo feminino com idade média de 27 anos.

**Material:** O material consistiu de um teste de nivelamento da *Oxford Placement Test* de Dave Allan 2004. Para o experimento propriamente dito foram utilizados 4 conjuntos com 16 sentenças experimentais por condição, onde cada participante seria exposto a um desses conjuntos experimentais embutidos em um pacote extra de 40 sentenças distratoras. Vejamos os modelos de frases e condições experimentais:

- 9) <sup>1</sup> *The nurse helped* / <sup>2</sup> *the patients of the dentist* / <sup>3</sup> *who* / <sup>4</sup> *who* / <sup>5</sup> *[were] feeling bad;*  
(A enfermeira ajudou os pacientes do dentist que estavam se sentindo mal)
- 10) *The nurse helped/ the patients of the dentist/ who/ [was] /feeling bad;*  
(A enfermeira ajudou os pacientes do dentist que estava se sentindo mal)
- 11) *The nurse helped/ the dentist with the patients/ who/ [were] /feeling bad;*  
(A enfermeira ajudou o dentista com os pacientes que estavam se sentindo mal)

12) *The nurse helped/ the dentist with the patients/ who/ was/ feeling bad;*  
 (A enfermeira ajudou o dentista com os pacientes que estava se sentindo mal)

As frases experimentais são formadas por orações relativas, todas afirmativas e no tempo presente. Tais sentenças foram subdivididas em 6 segmentos sendo o último a pergunta controle. O segmento de número 5 é o crítico, embora devamos considerar o seguimento seguinte como passível de efeitos de *spillover*<sup>3</sup>. As frases tiveram para cada condição separadamente o mesmo número de segmentos, e as palavras foram controladas para que as mesmas dimensões fossem exibidas.

O quadrado latino a seguir nos possibilitou randomizar estatisticamente as sentenças para que o total de participantes pudesse ser dividido de maneira equilibrada entre as 4 condições propostas;

Condições Experimentais	Sentenças Lista 1	Sentenças Lista 2	Sentenças Lista 3	Sentenças Lista 4
<i>PSPO</i> <sup>4</sup>	1a, 2a, 3a, 4a	5a, 6a, 7a, 8a	9a, 10a, 11a, 12a	13a, 14a, 15a, 16a
<i>PSSO</i> <sup>5</sup>	5b, 6b, 7b, 8b	9b, 10b, 11b, 12b	13b, 14b, 15b, 16b	1b, 2b, 3b, 4b
<i>SPPW</i> <sup>6</sup>	9c, 10c, 11c, 12c,	13c, 14c, 15c, 16c	1c, 2c, 3c, 4c	5c, 6c, 7c, 8c
<i>SPSW</i> <sup>7</sup>	13d, 14d, 15d, 16d	1d, 2d, 3d, 4d	5d, 6d, 7d, 8d	9d, 10d, 11d, 12d

Tabela 1. Quadrado Latino Experimento

Lembramos que ao final da leitura de cada sentença o participante seria exposto a uma pergunta controle, onde teria de respondê-la com *sim* ou *não* apenas pressionando um botão. O intuito principal dessa pergunta seria confirmar através do número de erros e acertos das respostas se o participante efetivamente estaria procedendo corretamente no experimento ou se simplesmente estaria pressionando botões aleatoriamente. O aparato experimental consistiu do uso de um *Mac book* da *Apple* com a utilização do software *Psyscope*.

**Procedimento:**

Esse experimento consiste basicamente de duas etapas: Para esta tarefa adotamos o teste de nivelamento da *Oxford Placement Test*<sup>8</sup>. Este teste foi aplicado integralmente entre todos os participantes do experimento em uma sala tranquila, isolada de barulho onde os alunos podiam solucionar as questões.

Após a conclusão dos testes de proficiência com todos os participantes, foi realizada a distinção dos níveis de proficiência de cada voluntário. O teste de nivelamento utilizado fornecia uma tabela classificatória por pontuação que distinguia desde o aprendiz iniciante até o *bilíngue funcional* como define o próprio teste.

Vejamos a escala de pontuação proposta:

De 0 - 75 Iniciante
80-89 Falso Iniciante (usuário mínimo)

<sup>3</sup> *Spillover* - ocorre quando um efeito esperado para um segmento (x) só se expressa no segmento (y) seguinte

<sup>4</sup> (SN)Plural, (SN) singular, (SN) plural, (Prep.)of;

<sup>5</sup> Plural, singular, singular, **of**;

<sup>6</sup> Singular, plural, plural, **with**;

<sup>7</sup> Singular, plural, singular, **with**.

<sup>8</sup> Precisamos registrar que toda a parte de aplicação do teste de nivelamento teve a supervisão do professor doutor **Rubens Marques de Lucena** do Departamento de Letras Estrangeiras Modernas da UFPB, aqui fica o nosso agradecimento.

90- 104 Básico (usuário limitado)
105 - 119 Elementar (usuário limitado)
120- 134 Intermediário baixo (usuário modesto)
135 - 149 Intermediário alto (usuário competente)
150 - 169 Proficiente (usuário avançado)
Acima de 170- Nível Super avançado/ bilíngue.

Tabela 2. Pontuação para teste de proficiência

Por questões metodológicas de homogeneização dos participantes e dos dados coletados e levando-se em consideração a proximidade de pontuação nas fronteiras entre os níveis proficiência dividimos os participantes em três grandes blocos: o grupo dos aprendizes básicos (0 -104 pontos), o grupo dos intermediários (105 - 134 pontos) e o grupo dos aprendizes avançados (135 acima pontos). Para esta tarefa de classificação adotamos os padrões nos quais geralmente se enquadram estudantes de inglês em cursos de idiomas ou mesmo em graduações. Concluída a etapa do teste de nivelamento iniciamos o experimento de leitura auto monitorada (*Self-paced reading*).

Os participantes foram postos sentados individualmente em frente à tela do computador e foram oralmente orientados pelo experimentador sobre os comandos e procedimentos do experimento. Em seguida, realizava-se uma prática, com frases semelhantes às experimentais para que o participante pudesse manusear e se familiarizar com o equipamento. O início da tarefa propriamente dita consistia na leitura de uma sentença fragmentada em 5 segmentos somada a uma pergunta controle. O participante então lia as instruções iniciais após ter sido orientado oralmente e então clicava no botão previamente indicado do teclado, iniciando assim o experimento com o surgimento do primeiro segmento.

Para que o participante pudesse ler toda a frase ele precisaria pressionar o botão a cada segmento lido, assim, o segmento anterior sumiria da tela e o seguinte surgiria. Ao final da leitura de todos os segmentos e conseqüentemente da sentença, uma pergunta (6º segmento) surgiria na tela do computador e o voluntário só precisava responder teclando *sim* ou *não* baseado no conteúdo da frase anteriormente lida. A média de tempo gasta para aplicação deste experimento foi de 17 minutos levando-se em consideração as orientações fornecidas, a prática realizada bem como a aplicação efetiva do experimento. O objetivo deste experimento de leitura auto monitorada é verificar através das medidas de tempo capturadas pelo computador quais as preferências de aposição demonstradas pelos brasileiros aprendizes de inglês como LE entre seus diferentes níveis de proficiência.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o experimento aqui aplicado obtivemos os seguintes resultados: os sujeitos do grupo avançado demonstraram ser mais rápidos significativamente na leitura em quase todos os segmentos das sentenças experimentais lidas do que os demais aprendizes. Este dado fortalece o que esperávamos em nossa hipótese de que o nível de proficiência parece facilitar ou agilizar o processamento da leitura do *input* em inglês.

Outro dado interessante de observarmos é que os três grupos de participantes demonstraram uma similaridade no tempo de processamento apenas para o momento de leitura do segmento crítico (Seg. 4). Observemos no gráfico abaixo:

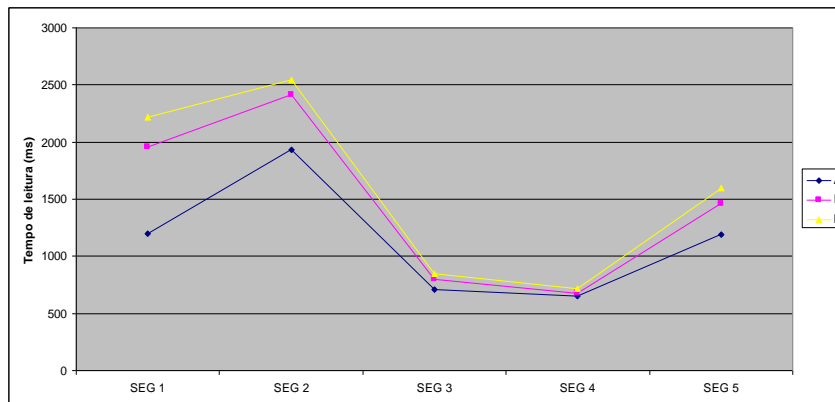


Gráfico 1 - Tempos de leitura dos segmentos das frases experimentais por cada grupo de proficiência

Identificamos experimentalmente que o grupo avançado além de ser mais rápido na leitura, foi também mais rápido na resposta às perguntas finais junto com o grupo intermediário em relação ao grupo básico. Em relação à pergunta controle, encontramos um efeito de nível de proficiência em relação ao seu tempo de resposta (**ANOVA:  $F(2,48) = 15,4$ ,  $p < 0,0001$** ), o grupo básico demorou mais que o grupo intermediário e que o grupo avançado como mostram os testes **T** (**básico x intermediário: Teste-T:  $t(18) = 5,11$ ,  $p < 0,0001$** ; **básico x avançado: Teste-T:  $t(18) = 3,17$ ,  $p < 0,0009$** ). O grupo básico errou 48% das respostas e acertou 52%, enquanto o grupo avançado errou apenas 20% contra 80% de acerto, e o grupo intermediário errou apenas 23% e acertou 77%. Isso mostra que o grupo básico ficou na *chance*, ou seja, isso indicaria que acertou ou errou aleatoriamente, o que é indício de que talvez nesse segundo experimento o grupo básico não tenha conseguido ler as frases e compreendê-las bem. Esses resultados estão representados nos gráficos abaixo:

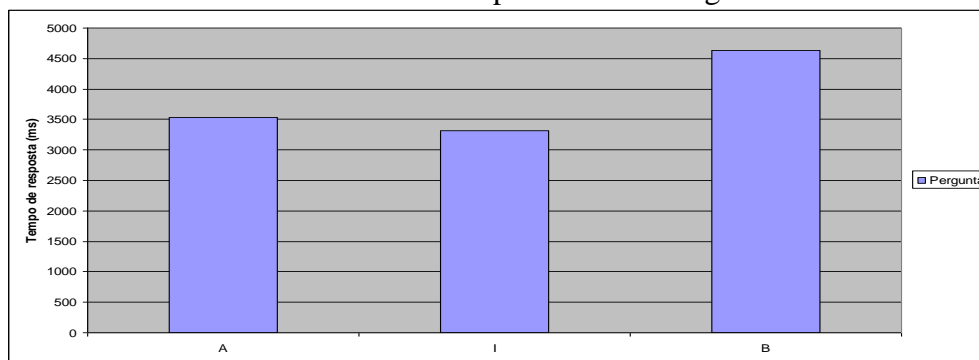


Gráfico 2: Tempos de resposta as perguntas controle por cada grupo de proficiência

O gráfico seguinte descreverá a real situação que o grupo básico vem a demonstrar em um comparativo com os grupos intermediário e avançado para o quesito acerto/erro da pergunta controle. Comparemos os dados no gráfico a seguir:



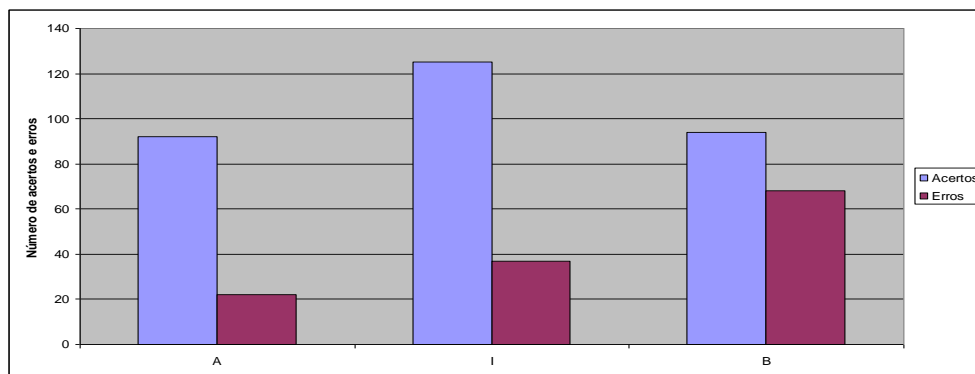


Gráfico 3 - Número de acertos e erros à pergunta controle

Neste experimento observou-se que além da lentidão nas respostas finais, o grupo básico errou mais do que o grupo avançado e intermediário. Este dado possivelmente indica a inabilidade ou não integração de todos os módulos da LE (Inglês) de diferente *background*. Concluimos então que o teste de proficiência aplicado aos participantes como primeira etapa dos experimentos foi adequado e agrupou corretamente os sujeitos; Consideramos ainda em concordância com nossa hipótese que a depender do nível de proficiência exibido por cada grupo temos tempos de leitura mais rápidos ou mais lentos. Verificando agora as condições do experimento referentes à aferição do tempo de leitura do segmento crítico (seg. 4), não foi encontrada nenhuma diferença significativa de efeito principal para o nível de proficiência, (ANOVA:  $F(2,48) = 0,30$ ,  $p = 0,73$ ), nem efeito principal do tipo de frase com “*with*” ou sem “*with*” (ANOVA:  $F(1,24) = 1,30$ ,  $p = 0,26$ ), e nem efeito da concordância de número baixa ou alta (ANOVA:  $F(1,24) = 1,10$ ,  $p = 0,30$ ). Este resultado de equilíbrio para o segmento crítico e de não preferência pela aposição alta ou baixa quando na condição “*of*” se assemelha ao que foi encontrado em estudos psicolinguísticos de leitura auto monitorada em LE com Felser *et al.* (2003) que usa participantes espanhóis e gregos aprendizes de inglês como LE. Modelo de frases testadas por Felser *et al.* (*op. cit.*):

13) *The dean liked the secretary of the professors who was reading a letter.*

O reitor gostou da secretária dos professores que estava lendo uma carta.

14) *The dean liked the secretary of the professors who were reading a letter.*

O reitor gostou da secretária dos professores que estavam lendo uma carta

Em nosso atual experimento utilizamos frases semelhantes as empregadas por Felser (*op.cit.*) e Papadopoulou e Clahsen (*op.cit.*). Precisamos considerar que tais autores não encontram nenhuma diferença significativa de processamento entre os aprendizes para a condição “*of*”, ou seja, as preferências se mantêm equilibradas. Diferentemente dos tempos demonstrados pelo grupo controle de nativos de língua inglesa que exibiram preferência clara pela aposição baixa na condição genitivo complexo “*of*”.

Papadopoulou e Clahsen (2002) também realizam experimento com mesma estrutura só que eles utilizam nativos russos, espanhóis e alemães aprendizes de grego como LE, e para a mesma condição aqui discutida encontram resultados similares para a língua grega, ou seja, equilíbrio entre a aposição alta e baixa para condição genitivo complexo “*Tis (of)*”. Para esse tipo de estrutura SN1 de SN2 OR nossos resultados até aqui coadunam com o que vem se pesquisando na literatura.

Retomando nossos resultados para a condição “*with*”, não encontramos no segmento crítico diferença significativa em relação à preferência baixa ou alta à oração relativa, ou seja, parece que os sujeitos do nosso experimento não acessam informação lexical da preposição temática “*with*” distintamente do que encontraram fortemente Papadopoulou e Clahsen

(2002) e Felser *et al.* (2003) para as condições com “with” com aprendizes de LE. O gráfico abaixo ilustra que nenhuma das quatro condições demonstrou-se significativa para nosso experimento.

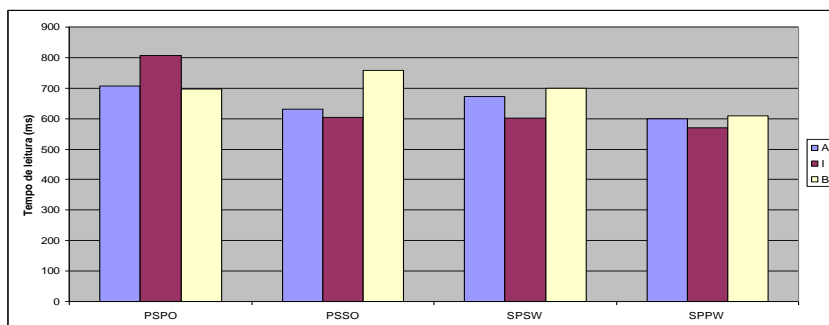


Gráfico 4 - Tempos de leitura do Segmento 4 entre as condições experimentais e os níveis de proficiência

Observamos os tempos de leitura dos segmentos posteriores aos críticos (seg.5) e encontramos dados interessantes como um efeito principal de proficiência, (ANOVA:  $F(2,48) = 11,2$ ,  $p < 0,001$ ), mas não encontramos efeito principal de tipo de frase (ANOVA:  $F(1,24) = 0,008$ ,  $p = 0,92$ ), nem da concordância de número (ANOVA:  $F(1,24) = 1,03$ ,  $p = 0,32$ ) ou tipo de frase *of* / *with*. Como pudemos observar no primeiro gráfico deste experimento os tempos de leitura do grupo avançado foram inferiores aos dos grupos básico e intermediário, dessa forma, fizemos uma análise separada dos grupos de proficiência e justamente no grupo avançado identificamos um efeito de interação entre o tipo de frase e concordância de número (ANOVA:  $F(1,24) = 6,84$ ,  $p < 0,02$ ). Vejamos o gráfico abaixo:

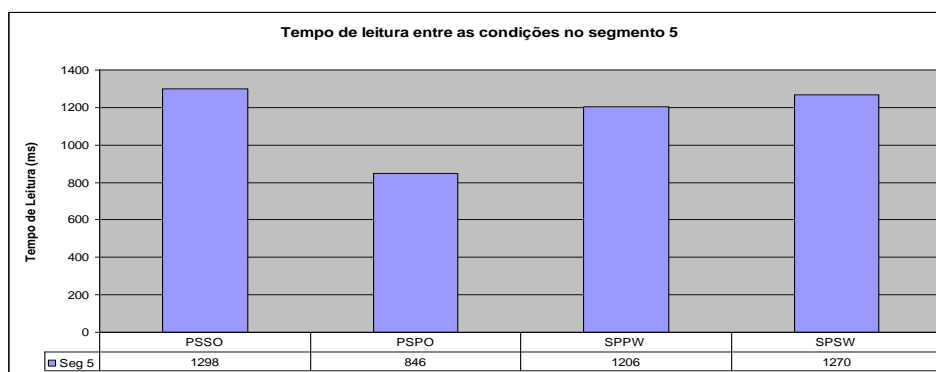


Gráfico 5 - Tempos de leitura entre as condições no segmento 5

Para o grupo avançado encontramos um efeito *spillover* de final de frase, na condição *of* com concordância de número forçando uma ligação baixa, dessa forma a leitura do grupo avançado para este tipo de condição foi menos custosa. Exemplo:

15) *The police censured / the soldiers of the colonel / who / **were** / felling exhausted.*

A polícia censurou os soldados do coronel que estavam se sentindo exaustos.

Acreditamos que talvez nesse momento por se tratar de um segmento posterior a um crítico e por se localizar em final de frase, encontramos um efeito de possível transferência de L1 para LE, pois em monolíngues nativos do português brasileiro se tem encontrado preferência alta de aposição em medidas *off-line*. Maia e Maia, (2001, 2005); Finger & Zimmer, (2002, 2005); Lourenço-Gomes, (2003); Maia, Lourenço-Gomes e Moraes, (2004); são alguns dos autores que têm encontrado resultados de aposição alta em seus experimentos.

Apesar de nossa medida ser *on-line*, precisamos considerar que por se tratar de um final de frase e um momento posterior a um segmento crítico, possivelmente a atuação de

algum efeito interpretativo já tenha sido capturado pelo *parser*. Desta forma, possivelmente já teríamos aqui um momento de transição entre o dado *on-line* e *off-line*. Em suma, acreditamos que o resultado *on-line* para esta estrutura testada a partir da concordância de número tanto para monolíngues em Português quanto para monolíngues em Inglês são de preferência baixa seguindo o princípio da aposição local. Nossos resultados parecem sugerir que aprendizes de Inglês como LE mesmo em caso de convergência, não processam estas estruturas ambíguas de forma semelhante aos monolíngues nem de Português, nem de Inglês, o que de certa forma descarta a hipótese de transferência de L1 para LE para este tipo de estrutura. Esses dados *on-line* parecem favorecer em parte a hipótese de Clahsen & Felser (2006) sobre a *Shallow Structure Hypothesis*.

Encontramos um efeito no final da frase que iria em direção à hipótese da transferência de L1 para LE, pois PSPO (preferência alta na condição “*of*”) foi lida mais rápida do que PSSO (preferência baixa na condição “*of*”). Tais resultados foram semelhantes ao que se tem encontrado em estudos *off-line* de questionário e também ao estudo *on-line* de Ribeiro (2005) também medindo estruturas de final de frase, em um momento talvez mais interpretativo. Podemos então concluir que os sujeitos independentes do nível de proficiência processam *on-line* diferentemente dos monolíngues de L1 e LE, já em uma medida de final de frase mais próxima do *off-line*, momento em que as duas línguas divergem nos resultados em monolíngues (Português prefere alta e Inglês prefere baixa) parece haver um possível efeito de transferência de L1 para LE.

## CONCLUSÃO

No que concerne ao experimento verificamos que o nível de proficiência parece demonstrar relevância, pois o grupo básico exibiu maior lentidão na leitura das sentenças e respostas às perguntas controle, inclusive apresentando um número maior de erros que os demais grupos. De maneira isolada encontramos resultados interessantes no grupo avançado para aposição na condição “*of*”, este grupo exibiu menores tempos de processamento ligando a oração relativa ao SN1-alto.

Apesar de nosso experimento ser *on-line*, no momento em que se mede o seguimento pós-crítico localizado em fim de frase permite-se que efeitos semântico-pragmáticos atuem sobre este processamento, por essa razão consideramos este dado como *off-line*. De maneira geral não encontramos diferenças de tempo de processamento relevantes entre as condições “*with*” e “*of*”. Desta forma, para nossos aprendizes, a condição preposição temática “*with*” não facilitou o processamento como propõe parte da *Shallow Structure Hypothesis* de Felser & Clahsen (2006) ou como foi encontrado nos resultados de Papadopoulou & Clahsen (2002) e Felser *et al.* (2003).

Com o aumento do nível de proficiência a área cerebral utilizada para processamento da nova língua seria substituída automaticamente pela memória procedural utilizada comumente por nativos desta LE. Essa teoria vem ao encontro com a teoria da *Shallow Structure Hypothesis* de Felser & Clahsen (2006) em psicolinguística quando afirmam que a capacidade de processamento do aprendiz de LE é restrita se comparada ao nativo da LE.

Retomando de forma geral nossas hipóteses verificamos que o nível de proficiência como prevíamos é sim um fator relevante definidor de maior ou menor agilidade e eficiência tanto para a leitura quanto para a compreensão do *input* em LE em ambos os experimentos. Lembramos que na literatura para resultados *on-line* o Português e o Inglês demonstram preferências de aposição baixa, sendo consideradas línguas convergentes; quando tratamos de estudos *off-line* para o Português a preferência é alta e para o Inglês a preferência é baixa, neste caso são tidas como línguas divergentes. Pode ser que a questão seja: quando há divergência entre as línguas há transferência de L1 para LE, mas quando não existe divergência, ainda assim há diferença entre nativos e aprendizes. Nosso estudo parece então ser significativo ao abrir caminho para que outras análises e experimentos sejam feitos no

intuito de corroborarem ou não as hipóteses existentes na literatura e complementarem os resultados explicitados aqui.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, David. *The Oxford Placement Test*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- CLAHSEN, H. and FELSER, C. *Continuity and shallow structures in language processing: a reply to our commentators*. *Applied Psycholinguistics* 27, 107-126. 2006.
- FELSER, C. et al. *The processing of ambiguous sentences by first and second language learners of English*. *Essex Research Reports in Linguistics*, Colchester, v.40, p.1-38, 2002.
- FINGER, I & ZIMMER, M. C. *A preferência de interpretação de orações relativas curtas e longas no português brasileiro*. Maia, M. & Finger, I (orgs). *Processamento da Linguagem*. Pelotas, RS: Educat. 2005. P.111-129, 2005.
- GONÇALVES, Alyson Andrade. *O Processamento linguístico de bilíngües e aprendizes de L2*. *Revista Prolíngua*, João Pessoa, v.3, n. 1, p. 41-50, 2010.
- GONÇALVES, Alyson Andrade & LEITÃO, Márcio Martins. *O Processamento de orações relativas não ambíguas por brasileiros aprendizes tardios de inglês como l2*. In: *Anais do VII Congresso Internacional da ABRALIN*, 2011...Anais. Curitiba: UFPR. p. 123-135.
- PAPADOPOULOU, D. and CLAHSEN, H. *Parsing strategies in L1 and L2 sentence processing: A study of relative clause attachment in Greek*. In: *STUDIES IN SECOND LANGUAGE ACQUISITION*, ed. 24, 2003. University of Essex. p. 501-528.
- KENEDY, Eduardo.; MARTELOTTA, Mário Eduardo (org.). *Manual de Linguística*. São Paulo: Contexto, 2008. 250.p.
- LEITÃO, Márcio Martins. *O Processamento do objeto direto anafórico no Português Brasileiro*. 149 f. Tese de Doutorado em Linguística - Faculdade de Letras, UFRJ. Rio de Janeiro, 2005.
- LEITÃO, M. & MAIA, M.. *Processamento na interface sintaxe - semântica: objeto direto anafórico e traço de animacidade*. In: FINGER, I. & MAIA, M. (Eds.). *Processamento da linguagem*. Pelotas: Educat., P. 337-362, 2005.
- LOURENÇO-GOMES, M. C. *Efeito do comprimento do constituinte na interpretação final de 20 orações relativas estruturalmente ambíguas: Um estudo baseado na "Hipótese da Prosódia Implícita*. Dissertação de Mestrado em Linguística, FL/UFRJ, 2003
- MAIA, M. & FINGER, I. *Processamento da Linguagem*. Pelotas: Educat. 2005.
- MAIA, M., et al. *A compreensão de orações relativas em português brasileiro e europeu: um estudo comparativo*. *Revista da ABRALIN*, 3, 1/2, 11-40. 2004.
- MAIA, M. & MAIA, J. *A aposição de orações relativas por falantes bilíngües de português e de inglês*. Ms. UFRJ. 1999.
- MAIA, M. & MAIA, J. *A compreensão de orações relativas por falantes monolíngües e bilíngües de português e de inglês*. Maia, M. & Finger, I (orgs). *Processamento da Linguagem*. Pelotas, RS: Educat. P.163-178, 2005.
- MAIA, Juliana Meyohas Moreira. *Aposição de orações relativas no português e no inglês: o processamento no bilingüismo*. 105f. Dissertação de Mestrado em Linguística - Faculdade de Letras, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.
- MAIA, M., FERNANDÉZ, E., COSTA, A. & LOURENÇO-GOMES, M.C. *Early and Late Preferences in Relative Clause Attachment in Portuguese and Spanish*. *Journal of Portuguese Linguistics*, 5/6, 227-250, 2007.
- MARCELINO, Marcello. *O parâmetro de composição e a aquisição/aprendizagem de L2*. Tese de doutorado. Unicamp. Campinas, SP, 2007.
- MARCELINO, Marcello. *Bilingüismo no Brasil: significado e expectativas*. *Revista Intercâmbio*, São Paulo, v. 19, p. 1-22, 2009.