

## COMPREENSÃO LEITORA E O USO DO TRADUTOR ELETRÔNICO NAS AULAS DE INGLÊS INSTRUMENTAL (ESP)

### Reading Comprehension and the use of the Electronic Translator in Reading Lessons (ESP)

Vera Wannmacher PEREIRA, PUC-RS<sup>1</sup>

Adriana Riess KARNAL, UNISINOS<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho tem por objetivo analisar a compreensão leitora quando na leitura de um texto de inglês traduzido para o português pelo tradutor eletrônico do Google. Discute-se o avanço da linguística computacional no que concerne à qualidade da tradução automática (Hutchins, 2003, Lima 2008). A partir daí, faz-se uma retomada das questões cognitivas envolvidas na leitura, fundamentando-se principalmente no modelo da Eficiência Verbal de Perfetti (1985,2007) e do papel das estratégias cognitivas de leitura. Aplicou-se um teste de leitura com alunos não proficientes em inglês na universidade. Finalmente, este estudo se sugere uma metodologia de ensino para as aulas de inglês instrumental (ESP).

**PALAVRAS-CHAVE:** Tradução Eletrônica; Estratégias De Leitura; Inglês Instrumental (ESP)

**ABSTRACT:** This paper has the objective of analyzing reading comprehension when the reader translates the text from English into Portuguese using Google translator. We discuss how computational linguistics has advanced in regard to the quality of machine translation (Hutchins, 2003, Lima 2008). From this perspective we review cognitive underpinnings related to reading, mainly Perfetti (1985, 2007) Verbal Efficiency model. A reading test was conducted to a group of non-proficient learners of English in the university. Finally, this work suggests a methodology to teach English for specific purposes (Reading lessons).

**KEY-WORDS:** Machine Translation; Reading Strategies; English for Specific Purposes (ESP)

## INTRODUÇÃO

A disciplina de inglês instrumental na universidade tem cumprido o papel fundamental de preparar o aluno para a leitura de textos acadêmicos de sua área do conhecimento. É o conhecimento na língua estrangeira que permite o acesso às publicações mais recentes e habilita o aluno a participar das discussões que permeiam seu campo de atuação. Ao longo de sua implementação como disciplina estabelecida, a metodologia de ensino utilizada tem acompanhado as discussões da linguística. Se inicialmente o ensino da leitura estava baseado em um modelo de processamento cognitivo *bottom-up*, hoje ela está sedimentada em um modelo interativo, que afirma que o processamento *top-down e bottom-up* ocorrem ao mesmo tempo durante a leitura

<sup>1</sup> Pós-doutora em Linguística pela UFSC e professora da PUC-RS.

<sup>2</sup> Professora de inglês da Unisinos e doutoranda em Linguística pela PUC-RS.

(Perfetti, 1985, 2001; Eskey, 1986; Grabe, 1986; Pereira 2005/2007; Kleiman 2008). O leitor lança mão de estratégias cognitivas que o capacitam a compreensão leitora bem sucedida.

Enquanto os autores que se ocupam da leitura sob o ponto de vista da psicolinguística dedicam-se aos tipos de processamento descritos acima, os pesquisadores da computação, igualmente influenciados pelas ciências da cognição, não desvinculam o conhecimento cognitivo como parte do seu saber. Exemplo disso é a linguística computacional, que tem feito grandes avanços na área, principalmente quanto à tradução pela máquina, o que se convencionou chamar de *machine translation* (Hutchins, 2003). Sob esse aspecto, acreditamos que o tradutor é hoje capaz de traduzir textos com qualidade aceitável de ser compreendido. Vale ressaltar que estamos tratando o texto do ponto de vista psicolinguístico no qual tanto atividades mais altas, como a memória e as inferências estão em jogo, quanto as atividades mais baixas, como a decodificação e o conhecimento lexical.

Levando-se em consideração as colocações acima, este trabalho tem o objetivo de repensar a metodologia de ensino de inglês instrumental inserindo a ferramenta de tradução eletrônica como promotora de modificações na disciplina. O estudo tem como referencial teórico a teoria da eficiência verbal de Perfetti (1985, 2001, 2007), a discussão sobre as estratégias cognitivas de leitura (Eskey, 1986; Grellet, 1981; Smith, 2000; Kleiman, 2008; Tomitch, 2009), o trabalho também apresenta resultados de um instrumento aplicado com o uso do tradutor do Google com vistas à compreensão leitora.

Para fins didáticos, o artigo está dividido em cinco seções. A primeira delas apresenta o tradutor eletrônico do Google e sua *performance* na tradução de textos acadêmicos. Na segunda seção, faz-se uma retomada das pesquisas sobre leitura e apresenta o modelo de eficiência verbal de Perfetti. A seguir, a terceira seção é de ordem prática, e descreve o instrumento de leitura aplicado em uma turma de alunos de graduação e o nível de compreensão leitora atingida a partir da tradução eletrônica. Na quarta seção os resultados da aplicação do instrumento são discutidos. A quinta seção discute, sob o ponto de vista didático, o uso do tradutor eletrônico. Nesse momento é que se apresenta à comunidade acadêmica uma nova reflexão sobre o ensino do inglês instrumental.

## O TRADUTOR ELETRÔNICO DO GOOGLE

A linguística computacional tem concentrado esforços no desenvolvimento de tradutores eletrônicos, área denominada de *Machine Translation* (Hutchins, 2003). Quanto ao tradutor do Google, ele se baseia num processo chamado “tradução automática estatística” ( site oficial do

Google translate) que procura padrões em grandes quantidades de texto. Estes textos nos quais a máquina do Google faz a busca já foram traduzidos por tradutores humanos, isso faz com que o tradutor funcione não apenas no nível lexical, mas, também, opera no nível do texto, no sentido de realizar concordâncias verbais e nominais até a reconhecer contextos. Conforme Lima (2008) descreve:

Mais recentemente, pesquisas com bancos de dados bilíngues e multilíngües têm proporcionado aperfeiçoamentos como a introdução do reconhecimento da tipologia textual e das regras gramaticais, como concordância verbal e nominal e ordem das palavras, a inserção da mesma palavra em diferentes contextos e de expressões idiomáticas, bem como o acoplamento de dicionários e glossários ao banco de dados para a tradução de textos técnicos.

É visível o avanço do Google tradutor, que hoje opera em 57 idiomas. Para ilustrar, dois textos foram traduzidos pela máquina do português para o chinês e para o inglês. O primeiro texto se refere à uma entrevista do diplomata brasileiro Paulo Roberto de Almeida publicada no jornal chinês *Shanghai Wenhui Daily* no mês de novembro de 2011. O segundo texto se refere ao artigo da revista *The New Yorker* sobre a presidente Dilma Rouseff.

#### Texto 1)

##### 环球视窗

智利学生抗议浪潮愈演愈烈 邻国开始反思自身制度弊端

南美国家家家有本难念的教育经

日期：2011-10-21 作者：朱幸福 来源：文汇报

图片作者：

图片作者：

图片作者：

图片作者：

本报首席记者 朱幸福

(...)(本报巴西利亚10月19日专电)

**Tradução:**

window global

Onda de protestos estudantis no Chile intensificou os vizinhos começaram a refletir sobre os seus defeitos próprio sistema

Países sul-americanos, cada família tem sido difícil de estudar educação

Data: 2011 Autor -10-21: Zhu Fonte felicidade: Wen Wei Po

Foto por:

Foto por:

Foto por:

Foto por:

Chefe do jornal correspondente a felicidade Zhu

(...)( Brasília jornal Ta Kung Pao, 19 de Outubro)

**Texto 2)**

**ABSTRACT: A REPORTER AT LARGE** about Brazilian President Dilma Rousseff. Until recently, Brazil has been one of the most uneducated, economically imbalanced countries in the world. Now its economy is growing much more rapidly than that of the U.S. Twenty-eight million Brazilians have moved out of severe poverty in the past decade. The country has a balanced budget, low national debt, nearly full employment, and low inflation. It is, chaotically, democratic, and it has a free press. Brazil operates in ways we have been conditioned to think are incompatible with a successful free society. It isn't just that Brazil is ruled by unapologetic former revolutionaries, many of whom—including the President—were imprisoned for years for being terrorists. The central government is far more powerful and intrusive than it is in the U.S. It is also far more corrupt. Crime is high, schools are weak, roads are bad, and ports barely function. And yet, among the world's major economic powers, Brazil has achieved a rare trifecta: high growth, political freedom, and falling inequality.

**Tradução:**

RESUMO: A REPORTER em geral sobre o presidente brasileiro, Dilma Rousseff. Até recentemente, o Brasil tem sido um dos mais ignorantes, os países economicamente desequilibrado do mundo. Agora a economia está crescendo muito mais rapidamente do que os EUA Vinte e oito milhões de brasileiros saíram da pobreza extrema na última década. O país tem um orçamento equilibrado, a dívida nacional baixa, quase o pleno emprego e inflação baixa. É, caoticamente, democrático, e tem uma imprensa livre. Brasil opera de maneiras que foram condicionados a pensar são incompatíveis com uma sociedade livre bem sucedida. Não é apenas que o Brasil é governado por ex-revolucionários sem remorso, muitos dos quais, incluindo o presidente, foram presos por anos para serem terroristas. O governo central é muito mais poderosa e intrusiva do que em os EUA Também é muito mais corrupto. Criminalidade é alta, as escolas são fracas, as estradas são ruins, e as portas mal função. E ainda, entre os grandes poderes econômicos, o Brasil alcançou um trifecta raros: alto crescimento, a liberdade política e a desigualdade em queda.

Em ambos os textos é possível ter certo nível de compreensão leitora. Embora o texto em chinês seja mais problemático, pois aparece como uma mensagem telegráfica, captamos dali a ideia principal ( estratégia de leitura *skimming*), que é a onda de protestos no Chile. As sutilezas linguísticas tal como o pronome co-referente “seus” traz uma ambiguidade, pois não é possível saber se ele se refere aos “vizinhos” ou ao “sistema”. Na frase que segue “ cada família tem sido difícil...” ainda que a concordância verbal não esteja adequada é possível inferir que as famílias têm dificuldade na educação. De qualquer forma, o *Google* permitiu que o leitor tivesse acesso ao léxico, pois os caracteres chineses em nada se parecem com o alfabeto latino. Vale ressaltar que os estudos sobre leitura entendem o conhecimento lexical como fundamental para a compreensão leitora (Perfetti, 2007; Kamil e Hiebert, 2005 Baldo, 2006; Finger Kratochvl,2010).

No segundo texto a tradução é mais qualificada. Não apenas é possível ter o entendimento geral do texto, como realizar a leitura *scanning* a ponto de compreender a contradição, segundo o autor, que existe no Brasil. Embora o país esteja em crescimento, ainda há muitos problemas, dentre eles a corrupção, eis aí a oposição. Além disso, a tradução permite que se façam inferências, tal como a governança dos ex-revolucionários, que para o autor, parece ter feito bem ao país.

Vale ressaltar aqui a palavra “trifecta”, tanto em inglês como em português a palavra é a mesma. Porém, ela não é um termo comum, vindo emprestado do contexto de apostas do Turfe. Com relação ao léxico de uma língua, Perfetti (2007) trata da qualidade lexical das palavras, elas

podem ter mais ou menos qualidade, é o que ele chama de HQL (Hipótese da qualidade lexical), conforme sua explicação:

A alta qualidade lexical inclui representações da forma parcialmente redundantes e bem especificadas (ortografia e fonologia) e representações flexíveis do significado, permitindo a retenção do significado rápido e confiável. Representações de baixa qualidade levam a problemas específicos relacionados à palavra na compreensão.

Nesse sentido, a palavra “trifecta” pode representar dificuldade para o leitor, pois ela é de baixa qualidade sendo uma palavra de baixa incidência em nosso vocabulário cotidiano. Perfetti (2007) chama esse tipo lexical de palavras raras. No entanto, o prefixo “tri” nos leva a prever que a palavra se refira a “três”, o que, de fato, ocorre quando o autor logo a seguir cita três itens que representam o crescimento do país: alto crescimento, liberdade política e desigualdade em queda. Nesse caso, a morfologia serviu como fonte de informação ao leitor. Kratochvil (2010) explica que a análise das características morfológicas da palavra é uma estratégia a ser dominada.

O que se pode constatar é que ambos os textos são passíveis de leitura. Entretanto, o que garante que o leitor efetivamente tenha tido compreensão leitora? Para responder esta pergunta, um teste de leitura foi realizado com alunos de inglês não-proficientes, mais adiante este instrumento será abordado. Todavia, é preciso discutir anteriormente o que está envolvido no processamento da leitura, pois a partir daí é que se pode analisar a compreensão leitora com o Google tradutor.

## **QUESTÕES SOBRE LEITURA E O MODELO DE PERFETTI**

A literatura sobre a leitura tem lidado com dois processos chamados de *top-down* e *bottom-up*. No primeiro o leitor lança mão de seu conhecimento linguístico, tal como vocabulário, prefixos e sufixos, marcadores discursivos, organização textual, conjunções e etc, para dar conta da leitura, são chamados níveis mais baixos (Perfetti, 2001, Nunan, 1991; Kleiman 1989, Smith 1999, Paiva 2007). No segundo caso o leitor interage com o texto e estão em jogo mecanismos cognitivos, tais como a memória e o uso de estratégias que tornam a leitura compreensiva. Para Perfetti (2001) são esses mecanismos cognitivos que montam as palavras em mensagens, por isso são fundamentais para explicar como ocorre a leitura. É preciso ressaltar que tanto processamento *bottom-up* quanto o *top-down* operam simultaneamente de forma interativa (Rumelhart, 1977; Stanovich, 1980; Grabe, 1986; Perfetti, 1985, 2001).

Se por um lado o processamento top-down é responsável pelo conhecimento linguístico, o processamento bottom-up é encarregado pelo conhecimento de mundo a que estamos expostos. A teoria dos esquemas de Rumelhart (1980) bem como a teoria de frames (Fillmore,1985) explicam como este conhecimento é armazenado e capaz de organizar as informações. O autor explica:

Schemata can represent knowledge at all levels-from ideologies and cultural truths to knowledge about the meaning of a particular word, to knowledge about what patterns of excitations are associated with what letters of the alphabet. We have schemata to represent all levels of our experience, at all levels of abstraction. Finally, **our** schemata are our knowledge. All of our generic knowledge is embedded in schemata.

No conceito acima descrito, o esquema é tanto um organizador, quanto o próprio conhecimento. Kleiman (2008) parece associar este tipo de conhecimento com o conhecimento prévio que temos das coisas. Assim, saber qual é o gênero textual, conhecer o autor, bem como ter o conhecimento implícito da gramática são todos conhecimentos que carregamos anterior ao texto, e fariam parte do “conhecimento de mundo”. Fontana e Rossetti( 2007) dizem que o conhecimento prévio se refere ao conhecimento linguístico, textual, sociolinguístico, pragmático e enciclopédico, entre outros eventuais tipos de conhecimentos. Por essa razão, a leitura é uma tarefa complexa para a mente.

Pode-se dizer que a *Schemata Theory* é um modelo teórico que visa representar o mundo externo no mundo interno. A *schemata theory* não é uma teoria essencialmente lingüística, mas foi usada pelos pesquisadores na área da leitura justamente porque tenta explicar como o mundo se organiza a ponto de podermos “ler” sobre ele, fazermos inferências e predições dentro de um jogo lógico do qual estamos habilitados.

Dentro da perspectiva de leitura a partir de habilidades mais altas, Numinnen (2002) afirma que a leitura tem uma relação direta com a memória, por exemplo, uma capacidade de memória de trabalho insuficiente, ou mesmo a memória de longa duração desorganizada, pode causar dificuldades com a compreensão leitora. O autor vai além: “*Working memory is an especially significant memory area for learning to read.*” O conhecimento de mundo é também organizado pela memória de longa duração, e ele é, conforme descrito anteriormente, imprescindível para a leitura.

No modelo da Eficiência Verbal de Perfetti (1985,2001) as limitações da memória de trabalho e os processos lexicais compõem o princípio da compreensão leitora. Adiante, juntamente com Marron e Folz o autor irá acrescentar ao seu modelo outros quesitos, nas palavras de Baldo (2006): “(...) a realização de inferências, o monitoramento da compreensão, o conhecimento do

significado das palavras e do conteúdo também deveriam ser considerados se o objetivo final fosse uma explicação mais ampla do processo de leitura.”

Um dos pontos altos da teoria de Perfetti (2007) atualmente é o papel da qualidade lexical (doravante QL), que ele explica como a medida na qual o conhecimento de uma dada palavra representa os constituintes da forma e significado dessa palavra, e o conhecimento do seu uso que combina o significado com características pragmáticas. Assim, o vocabulário de uma língua inclui, para um leitor, palavras de ampla variedade de qualidade lexical, desde palavras raras nunca encontradas até palavras frequentemente encontradas e bem conhecidas. Outrossim, leitores individuais diferem na média da QL de suas palavras. A variedade do leitor não se dá só em relação ao tamanho do seu vocabulário, embora ele esteja incluído, mas sim, quanto a representação das palavras, o conhecimento estável e menos estável que o leitor tem sobre a forma e significado da palavra.

Quando Perfetti fala de inferências sobre o significado de uma palavra ou acesso lexical está, de fato, se reportando às estratégias cognitivas (inconscientes e conscientes) que utilizamos durante a leitura. Ele também irá dizer que o monitoramento da compreensão é uma estratégia metacognitiva, ou seja, aquela que podemos controlar (consciente). Quando pensamos em uma metodologia eficiente para o ensino de inglês instrumental o uso dessas estratégias de leitura deve se fazer presente. Para Tomitch (2009), o foco da aula deve ser na compreensão leitora e não na gramática e vocabulário isoladamente. A partir daí, deve-se instrumentalizar o aluno para a compreensão, sendo que o ensino de estratégias é uma ferramenta primordial.

Um dos propósitos deste estudo é sugerir uma metodologia de ensino para as aulas de inglês instrumental, no sentido de permitir que o aluno utilize o tradutor eletrônico do Google como ferramenta auxiliar para a leitura de textos de sua área do conhecimento. A seguir se apresenta o instrumento aplicado com leitores não proficientes de um texto traduzido pelo Google e a relação com a compreensão leitora.

## **APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO E RESULTADOS**

Com a finalidade de relacionar a leitura de textos traduzidos pelo Google com a compreensão leitora, aplicou-se um instrumento de leitura em um grupo de oito alunos de graduação. Trata-se de um questionário com cinco perguntas discursivas referentes a um texto jornalístico (somente o texto traduzido do inglês-português anteriormente descrito neste trabalho). O quadro abaixo demonstra o perfil dos sujeitos:



<b>Número de participantes:</b>	<b>8</b>
<b>Nível de inglês</b>	básico
<b>Nível de escolaridade</b>	graduação
<b>Idade</b>	18-40
<b>Número de questões a serem respondidas</b>	<b>5</b>

Quadro 1: Perfil dos sujeitos

O quadro a seguir apresenta o resultado das questões respondidas corretamente pelos sujeitos.

No. questão	No. Sujeitos	Porcentagem
<b>1<sup>a</sup>.</b>	6	75%
<b>2<sup>a</sup>.</b>	4	50%
<b>3<sup>a</sup>.</b>	3	37,5%
<b>4<sup>a</sup>.</b>	5	62,5%
<b>5<sup>a</sup>.</b>	4	50%

Quadro 2: Respostas corretas

O quadro abaixo se refere ao numero de questões respondidas incorretamente pelos sujeitos:

No. questão	No. Sujeitos	Porcentagem
<b>1<sup>a</sup>.</b>	0	0
<b>2<sup>a</sup>.</b>	3	37,5%
<b>3<sup>a</sup>.</b>	2	25%
<b>4<sup>a</sup>.</b>	1	12,5%
<b>5<sup>a</sup>.</b>	0	0

Quadro 3: Respostas erradas

Este quadro demonstra os percentuais das respostas Incompletas, ou meio certas:

No. questão	No. Sujeitos	Porcentagem
1 <sup>a</sup> .	1	12,5%
2 <sup>a</sup> .	1	12,5%
3 <sup>a</sup> .	3	37,5
4 <sup>a</sup> .	1	12,5%
5 <sup>a</sup> .	0	0

Quadro 4: Respostas incompletas

O quadro a seguir apresenta o resultado das respostas em branco, as questões não respondidas:

No. questão	No. Sujeitos	Porcentagem
1 <sup>a</sup> .	1	12,5%
2 <sup>a</sup> .	0	0
3 <sup>a</sup> .	0	0
4 <sup>a</sup> .	1	12,5%
5 <sup>a</sup> .	4	50%

Quadro 5: Respostas em branco

Abaixo se apresenta comentários de cada uma das questões e análise de seus resultados.

**Questão 1 :O que o autor fala sobre a economia brasileira atual?**

O número de acertos obteve o resultado de 75%. Houve uma resposta incompleta, ou seja, parcialmente correta, o que acrescentaria 6,25% ao resultado. Sendo assim, teria um número final de 81,25%. Este resultado aponta para a compreensão leitora satisfatória. Esta questão se refere a descrição que o autor faz da economia do Brasil, na qual a tradução eletrônica não apresentou problemas de nenhuma ordem (sintáticos, semânticos, etc.) nas linhas 3 e 4, local da resposta. Isto significa dizer que a tradução pode ser considerada correta, tal como um tradutor humano

traduziria. Nesse sentido, se houvesse muitas respostas erradas elas não seriam causadas pela (in) habilidade do tradutor eletrônico aqui.

Quanto ao processamento sintático não parece ter havido problemas, já que os estudantes na grande maioria responderam corretamente. Isso pode ter ocorrido porque a tradução não ofereceu problemas de ordem sintática que poderiam ter interrompido o fluxo da leitura, o que implicaria no armazenamento da informação na memória, por exemplo. Isto implica em dizer que não houve no nível da frase (local da resposta) dificuldades em potencial, tais como o gênero do artigo definido (implicada na resposta da questão 3), concordância verbal (acarretada na resposta questão 2) ordem invertida das palavras (observada na resposta da questão 2) ou preposições inadequadas (resposta da questão 3). Isto fez com que a leitura desta frase não fosse interrompida por questões sintáticas. A questão da velocidade da leitura tem sido discutida por Perfetti(2001),o autor questiona se a rapidez na leitura tem relação com a compreensão.

Quanto ao léxico utilizado na frase da resposta correta, ele também não apresentava dificuldades. Não houve nenhum caso de polissemia, tampouco de opacidade lexical. Quanto ‘as palavras raras, discutidas por Perfetti (2007), não houve, igualmente, a existência de nenhum caso. Nesse sentido, a compreensão leitora bem sucedida desta questão se deve também ‘a qualidade lexical. Observa-se, ainda, o caso de aparente sinonímia entre as palavras *agora*, usada pelo autor no texto, e a palavra *atual*, utilizada na pergunta. É possível que os alunos tenham tido consciência da similitude, sendo possível escanear o texto pontualmente na resposta correta. Além disso, quanto ‘a estratégia de preditibilidade necessária durante a leitura, a palavra *economia* relacionada ‘a *crescendo* prevê que o que será dito sobre ela adiante será positivo.

No que concerne aos conhecimentos prévios esperados de um leitor de nível acadêmico, estes parecem ter sido utilizados para responder a questão. Ora, a primeira questão indaga sobre a economia brasileira atual. Ela necessita de conhecimentos anteriores desse campo, ainda que não exija conhecimentos profundos da economia. Entretanto, demanda que o leitor tenha um *esquema* formado do que envolve esta área de conhecimento.

**Questão 2: Qual a comparação que o autor faz entre a sociedade brasileira de tempos atrás com a atual?**

O resultado da segunda questão ficou em 50 % para as respostas corretas. Porém, deve-se considerar o resultado da resposta incompleta, que é de 12,5, mas que deve ser deduzida pela metade. Assim, o resultado é de 56,25%. É interessante perceber que os outros 50% dos leitores

sequer arriscaram uma resposta. Nesse caso, não se pode dizer que o resultado da compreensão leitora seja satisfatório, já que não atingiu números acima da média. Todavia, o resultado também não é de todo insatisfatório, pois a metade concluiu a questão com êxito.

A resposta correta desta questão envolvia inferências desde a linha 7 até a linha 13, ou seja, quase até o final do texto. Esta resposta não está explícita tal qual a primeira questão, ela exige que o autor compare como os brasileiros agem com a maneira que eles deveriam agir na sociedade atual, requer uma leitura crítica. Assim, parece haver uma relação imediata com os esquemas do leitor quanto à maneira que os brasileiros agem, mas não há um esquema formado de como eles deveriam agir na sociedade atual. O leitor que não está atualizado com esta nova sociedade não a conhece, o que dificultaria a leitura comparativa, já que o texto, conforme afirmado antes, não explicita esta informação.

Em relação ao processamento sintático, há muitos erros na tradução, o que deve ter dificultado a leitura neste nível. Por exemplo, vê-se a ordem das palavras invertidas, a omissão do sujeito na frase, uso inadequado da preposição, a falta do artigo, erros de concordância do gênero, e da identificação do verbo enquanto substantivo, o que em inglês é chamado de *denominal verbs* (Wierzbicka, 1991). Com o acúmulo de erros sintáticos o leitor deve ter tido mais dificuldade ao realizar o *parsing* das frases, o que deve ter influenciado na fluidez da leitura. É possível que ele tenha se apoiado mais no significado do que na forma. Ainda, a estratégia de prever a palavra a seguir deve ter sido prejudicada pela complexidade sintática do texto.

O que se percebe ainda na compreensão leitora da questão é que, como a resposta depende das inferências do leitor, de seu conhecimento de mundo, sua acurácia está em maior parte no nível pragmático. Há a questão da memória semântica envolvida, pois a informação sobre como a sociedade atual deveria agir não está guardada, porque esta memória não foi consolidada. Mesmo para chegar até a memória de trabalho a informação adequada depende de inferências aqui, o que dificulta ainda mais sua compreensão. Assim, o exercício mental é mais trabalhoso, logo, deve ser mais cansativo.

#### **Questão : O que ao autor fala sobre a presidente do Brasil?**

À primeira vista, o resultado desta questão não é bem sucedido, pois é de 37,5% de respostas corretas. No entanto, ao verificar o número de respostas incompletas, isto é, aquelas que foram consideradas parcialmente corretas, também é de 37,5%. Desta forma, ao reduzir este número pela metade, o produto é 18,75, e a soma final de resultados positivos decorre em 56,25%.

Ao observarmos com mais cuidado, não só a porcentagem final está abaixo da média, mas o número de respostas totalmente corretas é o mais baixo de todos, portanto, esta questão é a que os leitores tiveram mais dificuldades.

A terceira questão indagava sobre o que o autor fala do presidente do Brasil. A resposta estava explícita nas linhas 9 e 10. Ao fazer uma leitura *scanning* o leitor a encontraria, sem a necessidade de realizar grandes inferências, por exemplo. A qualidade da tradução aparentemente não era um problema, já que sintaticamente não ocorreram obstáculos, exceto o gênero do artigo ao se referir a presidente, que foi traduzido no masculino.

A dúvida em relação ao porquê, os alunos tiveram grande dificuldade ao responder a questão parece estar no processamento semântico-pragmático. Primeiro, porque a palavra *ex-revolucionários* é uma referência ao governo brasileiro e a presidente, no entanto, a palavra *presidente* irá aparecer mais adiante na frase, o leitor pode não ter conseguido guardar na memória de trabalho qual era esta referência. Além disso, a palavra *terrorista* também incluía a presidente como referência na frase, portanto, o leitor deveria creditar este atributo negativo a ela. Sob esse aspecto, o leitor deve pressupor que um presidente de uma nação possa ter sido terrorista, o que envolve um conhecimento muito mais pragmático (conhecer a história) do que semântico, já que terrorista não é atributo imediato de presidente.

É interessante perceber que o texto foi escrito por um jornalista americano, publicado em um jornal internacional. Os jornais brasileiros, usualmente, não utilizam o termo *terrorista* atribuído a presidente. Isto porque ao utilizar tal adjetivo há um juízo de valor implícito. Se há uma interação entre autor, leitor e texto, esta interação entre autor e leitor não ocorreu aqui, pois para o autor a presidente é terrorista, porém, apenas dois leitores confirmaram sua asserção.

#### **Questão 4: Qual a diferença entre o governo central brasileiro e o americano?**

O resultado desta questão é de 62,5%. É preciso levar em consideração a porcentagem de 12,5 de uma resposta incompleta, que deve ser somada em 6,25 ao número maior. Nesse caso, o produto final de respostas satisfatórias é de 68,75%. Nesta direção, este valor está acima da média.

A quarta questão exige que o leitor faça uma comparação entre o Brasil e os EUA. A resposta está explícita nas linhas 3 e 4 e mais adiante nas linhas 12 e 13. O autor utiliza a expressão “mais do que” (esperada tipicamente em uma comparação) em ambos os trechos. Não há problemas sintáticos (e de nenhuma ordem) quanto à tradução aqui, exceto na linha 13 onde não há concordância de gênero entre o sujeito e o complemento.

A resposta desta questão é, em parte, similar a primeira, cujo resultado foi o mais satisfatório da pesquisa. Não é coincidência que as questões 1 e 4 tenham obtido os melhores resultados, já que a resposta de ambas está pontualmente no mesmo local (linhas 3 e 4). No entanto, a pergunta acrescenta não só o aspecto econômico arguido na primeira, mas também o aspecto político, citado nas linhas 12 e 13. Como a resposta deve ser escaneada ao longo da leitura, pois as linhas 3 e 4 e 12 e 13 estão distanciadas, a memória de trabalho deve ser mais ativada. O que se percebeu é que os leitores devem ter tido dificuldade em guardar tanto a informação política quanto a econômica, que dariam o caráter de precisão da resposta. Ainda, a palavra *intrusiva* utilizada para definir o governo central pode ter sido de difícil compreensão para o leitor menos experiente.

#### **Questão 5: Quais as conquistas brasileiras citadas no final do artigo?**

O resultado da questão ficou dividido em 50 % tanto para as respostas corretas, como para as respostas em branco. É interessante perceber que metade dos leitores sequer arriscou uma resposta. Assim, não se pode dizer que o resultado da compreensão leitora seja satisfatório, já que não atingiu números acima da média. Todavia, o resultado também não é de todo insatisfatório, pois a outra metade concluiu a questão com êxito.

Uma das hipóteses para o alto índice de respostas em branco pode ser em razão do desgaste do leitor. É relevante mencionar que esta era a última questão. Como a leitura não foi fluída e demandou tanto habilidades de nível mais alto (memória, inferências) quanto as de nível mais baixo (por exemplo, conhecimento sintático) em excesso, ao deparar-se com mais uma dificuldade, o leitor desistiu. Sua capacidade de compreensão pode ter sido prejudicada pelo desgaste mental.

A pergunta desta questão está vinculada a palavra *trifecta* utilizada pelo autor. Assim, é visível que no nível lexical esta é uma palavra rara (Perfetti, 2007) e fez com que o leitor, ao não conhecê-la, não compreendesse a frase. No entanto, aqueles que acertaram a resposta, inferiram o significado pelo contexto. A inferência pode ter sido feita pela morfologia (Finger-Kratochvil, 2010), ora, o prefixo *tri* corresponde a três, que é exatamente o número de consequências que o autor dá ao crescimento econômico do Brasil. Ainda, a pontuação pode ter auxiliado, pois ao visualizar os dois pontos o leitor pode também ter previsto uma enumeração.

## ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO

A média do resultado geral de compreensão leitora ficou em 62,5%. Este não é um número alto para definir a compreensão leitora satisfatória, mas, ao mesmo tempo, se consideramos que 6,0 é a média de aprovação na maioria das instituições educacionais no Brasil, então, o resultado final é positivo. O que é necessário ressaltar no caso desta pesquisa é que interessa analisar a qualidade das respostas. Isso quer dizer que ainda que a média seja razoável, três das cinco questões feitas estavam abaixo da média, portanto, menos da metade, daí o resultado é negativo.

Não se trata de defender o uso do Google como um substituto da leitura em sala de aula com o uso do dicionário, como normalmente se faz no ensino de inglês instrumental. Contudo, ele demonstrou ser parcialmente eficaz na tradução pela máquina (realizando concordâncias, desambiguidades e co-referências) e já permite que o leitor possa compreender certo nível do texto jornalístico apresentado. Se o leitor estratégico faz inferências lexicais, com o tradutor eletrônico ele talvez não necessite fazer, já que as palavras estarão explícitas em sua língua materna ( caso das respostas das questões 1 e 4 com *grow*, *budget*, *powerful*, por exemplo). Juel *et al* (2000) afirma que o leitor proficiente não necessita fazer inferência lexical pelo contexto quando ele conhece as palavras. Além disso, mesmo com os problemas sintáticos que ocorreram na tradução, eles parecem ser minimizados se o leitor lançar mão de estratégias. Tal afirmação ocorreu com a segunda pergunta, na qual havia um acúmulo de problemas de sintaxe, e ainda assim pouco mais da metade dos sujeitos respondeu corretamente. Embora a porcentagem desta questão tenha sido baixa, 56,25%, este não é um número para se desprezar em se tratando da tradução pela máquina, pois a resposta demandava muito conhecimento linguístico.

Nessa direção, não há um resultado muito discrepante favorável ou desfavorável quanto ao uso do Google. Se o leitor tem a expectativa que a tradução atinja o nível do tradutor humano, a máquina certamente não o fez. Porém, se quisermos utilizar o tradutor eletrônico como um auxílio de tradução, principalmente para os leitores que possuem muito pouco conhecimento da língua inglesa, ele parece já estar cumprindo esta missão. Não só no nível lexical, mas, agora, no nível do texto, e isso parece ser um empreendimento bem sucedido entre a linguística e a computação.

Um questionamento que pode ser feito é no que tange ao perfil do leitor pesquisado. Por exemplo, ele é um leitor experiente? Muitas pesquisas já demonstraram que a experiência em leitura (Perfetti,2001, Eskey,1986, Kleiman,1998) é benéfica para a compreensão leitora. Se ele não é um leitor experiente, que não desenvolveu consciência linguística, então um resultado mal sucedido seria o esperado. Ao contrário, o leitor experiente é um leitor de sucesso. No caso deste

trabalho, os leitores não são inexperientes, já que são na maior parte alunos de letras. No entanto, não são proficientes na língua, seus conhecimentos são básicos, além disso, são alunos do primeiro semestre de curso. Sob este aspecto, o uso da ferramenta foi um ganho para o leitor.

Embora neste estudo o tradutor do Google tenha sido utilizado como o próprio texto para a leitura, sugere-se seu uso com um apelo didático, onde o professor lance mão da ferramenta em benefício da aprendizagem. A ideia não é excluir a ferramenta da aula e, sim, agregá-la. O professor poderá lançar mão do tradutor para desenvolver a consciência linguística, ao comparar com a leitura original em inglês, e apontar justamente onde a tradução apresentou falhas e correções. Não sugerimos que o tradutor eletrônico substitua a aula, mas ele pode ser um recurso potente para maximizar e garantir a compreensão de leitores que não são proficientes. Se, além de tudo o que foi discutido aqui, há a lacuna da confiança pelo leitor de uma L2, conforme afirma Grabe (1986), então, o tradutor é mais uma forma de oferecer ao aprendiz um modo de manusear a língua, capaz de superar tal lacuna que não é só linguística.

### **UMA PROPOSTA DIDÁTICA COM O TRADUTOR DO GOOGLE**

A maioria das universidades atualmente oferecem a disciplina de inglês instrumental, e como metodologia norteadora os professores parecem concordar que o desenvolvimento de estratégias cognitivas que levem o aluno à compreensão leitora é mais eficaz do que o antigo desenho de ensinar a gramática ou o léxico isoladamente. Assim, esse trabalho se propôs a analisar a compreensão leitora de estudantes não proficientes frente a um texto traduzido pelo Google *translator*. Acredita-se que a tradução oferecida pela ferramenta permite certa compreensão, ainda que o texto não ofereça uma tradução impecável.

Uma das ideias centrais é a de que o aluno não proficiente não tem acesso lexical, o que tornaria a leitura impossível, tal qual o texto em língua chinesa mostrado no início deste trabalho. A tradução do Google, nesse aspecto, torna o léxico acessível. É lógico pensar que o domínio do léxico é só um dos fatores que prejudicam a compreensão precisa do texto, sendo o mais perceptível pelo aprendiz de inglês. No entanto, as normas gramaticais e pragmáticas, nem sempre visíveis para o leitor não proficiente, interferem diretamente na compreensão. Nesse sentido, o tradutor que opera no nível do texto, sendo capaz de traduzir frases, realizar concordâncias, articular a gramática, bem como reconhecer contextos deve auxiliar o leitor na compreensão.

Aplicamos um instrumento de leitura em um grupo de graduandos da área de letras de nível básico. O que se demonstrou é que a tradução do Google, ainda que falha, permitiu, em parte, a compreensão quando o leitor tem acesso aos conhecimentos linguísticos e pode utilizar estratégias



de leitura. A hipótese que se tem é que o texto traduzido demandaria menos carga da memória durante a leitura do que quando realiza a busca dos conhecimentos linguísticos no dicionário.

Temos ciência de que o tradutor do Google apresentou problemas da mais variada ordem (sintaxe, semântica, pragmática) que comprometeram a compreensão leitora, a ponto de impedir a aprendizagem de um conceito novo (por exemplo, a história da presidente). Todavia, propomos aqui uma metodologia com o uso da ferramenta que justamente leve o leitor a estar alerta a conflitos e pontos que não fazem sentido. Assim, o professor pode utilizar o Google em sala de aula ao ler o texto em português e compará-lo ao original em inglês e apontar os problemas encontrados. Tal problemática seria o próprio *input* da aula.

A proposta é lançar mão do tradutor eletrônico durante as aulas de modo a comparar o texto original com o do tradutor, assim, se pode avaliar juntamente com o aluno as questões que não foram bem traduzidas. Para ilustrar, ao invés de ensinar *word order* ou *adjective order* partindo-se da instrução explícita *per se*, o professor parte do problema da tradução, onde o aluno vê na prática como funciona. Sob esse aspecto, o leitor visualiza que há um problema, logo, atenta para o assunto *word order*, nesse caso. O professor, então, explicita a regra e solicita uma opção de tradução melhor, fazendo com que o aluno tome consciência do assunto. Isso pode ocorrer não apenas quando houver conflitos de sintaxe, mas no nível semântico ou pragmático, igualmente.

Esta proposta não pretende substituir o texto lido em inglês original pelo texto traduzido pelo Google, mas permitir que o leitor utilize o tradutor de forma mais produtiva. Não é possível que se negue a ferramenta enquanto ela é amplamente utilizada todos os dias por milhares de usuários, mas transformá-la em material didático (não o único), pensar nesta tradução como fonte de pesquisa pelos alunos de modo a auxiliá-los no desenvolvimento da consciência linguística e das estratégias cognitivas empregadas durante a leitura. Isso significa dizer que o que o Google tradutor já é capaz de traduzir eficientemente deve ser valorizado, pois é provável que não seja mais um problema em textos futuros. No entanto, os conflitos que ele não conseguiu resolver é que devem ser trabalhados. Por exemplo, erros de concordância de gênero e verbo, *word order*, *deverbial nouns* ou léxico descontextualizado são recorrentes nesse tipo de tradução, este erro pode, assim, ser atendido pelo leitor.

Ainda, é necessário enfatizar que em nosso entendimento a tradução não é a leitura. A leitura é o processo maior, já discutido anteriormente, envolve estratégias de níveis altos e baixos. Porém, a tradução aqui é acesso ao “input” linguístico fundamental na aprendizagem. Tanto o texto lido no original, quanto o texto traduzido pela máquina estão sujeitos às estratégias cognitivas que o leitor empreende para compreender.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve dois objetivos principais, o primeiro foi relacionar a tradução automática do Google e a compreensão leitora, o segundo é uma consequência, utilizar o Google como recurso didático em sala de aula de inglês instrumental. Isto porque as discussões que envolvem a leitura são explícitas na tradução eletrônica e servem como ponto de instrução ao professor. Não nos referimos apenas a pontos sintáticos, mas também às questões semânticas e pragmáticas. Por exemplo, quando o Google não traduz corretamente em razão de um contexto, o leitor é alertado para isso, e pode selecionar qual dos sentidos é adequado ao texto lido.

A ideia não é substituir a leitura de textos originais em inglês, mas utilizar o tradutor como uma ferramenta auxiliar para o ensino, pois é uma fonte de informações que pode ser ricamente articulada para desenvolver as habilidades cognitivas e metacognitivas necessárias ao longo da leitura. Os recursos digitais para o ensino não são uma novidade, na área da leitura os corpus linguísticos que comparam duas línguas eletronicamente já foram estudados (Sardinha, 2006). A novidade está em usar o Google não apenas como um tradutor, mas como material didático para desenvolver a compreensão leitora que é o objetivo último da aula de leitura.

O que se deseja, por fim, é que o aluno possa ser autônomo na leitura, para isso deve ser exposto a todas as questões que envolvem a leitura em L2. Em uma situação ideal, o leitor competente é aquele proficiente na língua e com experiência em leitura, e não necessita do tradutor. Todavia, estamos lidando com falantes não proficientes e que necessitam apreender recursos linguísticos básicos e avançados nos quais um período curto de instrução não é o suficiente, nesse caso, a tradução pela máquina pode auxiliá-lo.

É preciso acrescentar a essa discussão o avanço da linguística computacional, novos e mais eficazes tradutores estão atualmente em desenvolvimento. No futuro veremos tradutores eletrônicos mais precisos, nesse momento qual será o papel do ensino de leitura em L2? A resposta deve ser parte da agenda da área.

## REFERÊNCIAS

- ALDERSON, C. J. **Assessing reading**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- ANDERSON, N.J. Individual differences in strategy use in second language reading and testing. **The Modern Language Journal**, v.75, n.4, p.460-472, 1991.
- BOSO, A.C. et al. *Aspectos cognitivos da leitura: conhecimento prévio e teoria dos esquemas*. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**. v. 15, n.2, p.24-39, 2010.
- BALDO, A.O uso de estratégias de língua materna e na língua estrangeira. **Tese de Doutorado, PUC RS**. 2006

- ESKEY,D. *Theoretical Foundations*. In: DUBIN et al. **Teaching Second Language Reading for Academic Purposes**. Massachussets: Addison Wesley Publishing Company, 1986
- FILLMORE, C. Frames and the semantics of understanding. **Quaderni di Semantica**. v.6, n.2, p.222-254,1985,.
- FINGER KRATOCHVIL,C. **Estratégias para o desenvolvimento da competencia lexical: Relações com a compreensão leitora**. Florianópolis:Ed. UFSC. 2010
- FONTANA, N. M.; ROSSETI, M. Relendo a relação entre conhecimento enciclopédico e leitura. **Linguagem e ensino**, v.1, n.1, p. 187-210, 2007. Disponível em: <<http://rle.ucpel.acesso em: 21/06/2013>>
- GRELLET,F. **Developing reading skills- a practical guide to reading comprehension exercises**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981
- HUTCHINS,J. Machine Translation: General Overview. In: Mitkov, R. **The Oxford handbook of computational linguistics**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- JUEL,C. et al. Learning to read words: linguistic units and instructional strategies. **Reading Research Quarterly**, v.35, n.4, p.458-492, 2000.
- KAMIL,M.; HIEBERT, E.H. **Teaching and learning vocabulary: bringing research to practice**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005.
- KLEIMAN, A. **Oficina de Leitura: Teoria e Prática**. São Paulo: Pontes, 2008.
- LIMA, L. Tradução eletrônica: do riso irônico ao interesse científico. **Fólio Revista de Letras**, v. 3, n.1, p.275-291, 2011.
- NUMMINEN, H. **Working memory in adults with intellectual disability**. Helsinki: Famr, Research Publications, 2002.
- NUNAN, D. **Language teaching methodology: A textbook for teachers**. New York: Prentice Hall, 1991.
- PAIVA, V.L.M. O Uso da Tecnologia no Ensino de Línguas Estrangeira: breve retrospectiva histórica. Disponível em <[www.veramenezes.com/techist.pdf](http://www.veramenezes.com/techist.pdf)> acesso em 2 set. 2011.
- PEREIRA, V.W. Predição leitora em ambiente virtual e ambiente não-virtual: ensino, pesquisa e extensão (PRELE3), 2005/2007
- \_\_\_\_\_. Aprendizado da leitura e da escrita através do computador, por alunos do Ensino Fundamental (ALEC), 2001/2002.
- PERFETTI, C. A. **Reading Ability**. New York: Oxford University Press, 1985.
- \_\_\_\_\_. Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. **Scientific Studies of Reading**, v.11, n.4, p. 357-283, 2007.
- \_\_\_\_\_. Comprehending written language: A blueprint of the read. In:
- BROWN, M. C; HAGOORT, P. (eds). **The Neurocognition of Language**. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- \_\_\_\_\_.Marron M.F. Sources of Comprehension Failure: Theoretical Perspectives and Case Studies. **Reading Comprehension Difficulties**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1996.
- RUMELHART, D.E. Schemata: the building blocks of cognition. In: SPIRO, R.J. et al. **Theoretical Issues in Reading Comprehension**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1980.
- SARDINHA, B,T. Preparação de material didático para Aprendizagem Baseada em Tarefas com WordSmith Tools e corpora. **Calidoscópico**, v.4, n.3, p.148- 155, set/dez 2006.
- SMITH,F.**Leitura Significativa**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- STANOVICH,K. E. Towards an interactive compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading research quarterly*, v.1, n.44, p.32-71, 1980.
- TOMITCH, L. Aquisição da Leitura em língua inglesa. In: LIMA, D. **Ensino e aprendizagem de língua inglesa: conversas com especialistas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- WIERZBICKA, A. The Semantics of Grammar: A reply to Professor Palmer. **Journal of Linguistics**, v.27, p. 495-498, 1992