



Por uma estética na tradução automática

Cleydstone Chaves dos Santosⁱ (UFSC)

Resumo: Este artigo compara uma tradução humana do poema "This is just to say", de Williams Carlos Williams, traduzido por Arrojo (2007), levando em conta parâmetros utilizados pelo tradutor humano: (1) *análise da tradução do poema a partir da modificação de sua estrutura para um bilhete;* (2) *análise do poema considerando sua estrutura original* (ARROJO, 2007) com a tradução automática (TA) do mesmo a partir do uso do Google Tradutor. O estudo fundamenta-se nas concepções de tradução de poesia (DI 2003; GUERINI & COSTA, 2004); corpora (BAKER, 2003; MAEVE-OLAHAN, 2004; FERNANDES, 2006), equivalência (BAKER, 1992; 2011;), tradução automática (HUTCHINS, 1988; WEININGER, 2004; FERNANDES & BARTHOLOMEI, 2004; WILKS, 2009; GOUTTE, 2009 et al; KOEHN, 2010) bem como considerações oriundas dos estudos sobre inteligência artificial (RUSSEL & NORVIG, 2004). A comparação, entre a tradução humana e automática do poema, foi realizada considerando as traduções alternativas concedidas pelo Google Tradutor chamadas neste estudo de T₁, T₂, T₃. etc. Neles se observaram os tipos de equivalência característicos da tarefa do tradutor automático no âmbito de sua lógica algorítmica. Os resultados indicam a necessidade de uma lógica matemática como característica de uma possível estética na tradução automática, de modo que se possa compreender a possibilidade da tradução automática de um poema.

Palavras-chave: Tradução humana, Tradução literária, Tradução automática, Lógica algorítmica.

Abstract: This paper compares a human translation of the poem "This is just to say" by Williams Carlos Williams translated by Arrojo (2007), taking into account parameters used by the human translator: (1) analysis of the translation of the poem from the modification of its structure to a note; (2) analysis considering the poem's original structure (ARROJO, 2007) to a machine translation (MT) of it by using Google Translator. For this purpose, we adopted the concepts of poetry translation (GUERINI & COSTA, 2004), corpora (BAKER, 2003; MAEVE-OLAHAN, 2004; FERNANDES, 2006), equivalence (BAKER, 1992, 2011;), machine translation (HUTCHINS, 1988; WEININGER, 2004; FERNANDES & BARTHOLOMEI, 2004; WILKS, 2009, GOUTTE, et al 2009; KOEHN, 2010) as well as considerations arising from studies on artificial intelligence (RUSSEL & NORVIG, 2004). The

comparison, between human and automatic translation of the poem, was performed by the alternative translations provided by Google translator, named along this study as T₁, T₂, T₃ and so on. Throughout them, it's observed the characteristically automatic translator's task types of equivalence within its algorithmic logic. The results indicate the need for a mathematical logic as a possible feature of aesthetics in machine translation, so that one can understand the possibility of an automatic translation of a poem.

Keywords: Human translation, Literary translation, Machine translation, Algorithmic logic.

I. Introdução:

Embora tenha havido avanços significativos quanto à qualidade dos resultados apresentados pela tradução automática (GOUTTE, 2009 et al) e a aplicação dos corpora eletrônicos (BAKER, 2003; MAEVE-OLAHAN, 2004; FERNANDES, 2006) no desenvolvimento desta ferramenta, ainda é evidente um longo caminho a ser percorrido tendo em vista seu escopo e o atual estado de suas limitações (HUTCHINS, 1988; WEININGER, 2004; FERNANDES & BARTHOLOMEI, 2004). Desde sua criação como um protótipo oferecido pela IBM durante o período que compreendeu a guerra fria (WEININGER, 2004), a tradução automática limitava-se a um corpus de 250 palavras com combinações possíveis para tradução de 50 frases simples para atender a fins militares. Desde então, na abrangência de seu escopo, ela nunca teve como foco principal a tradução literária, e sim a tradução de textos técnicos. Porém, mesmo embora com resultados não muito satisfatórios e seu longo período de estagnação (GUIDÈRE, 2010), tem-se testemunhado um avanço considerável na tradução automática realizada desde a guerra fria até as tentativas recentes com tradução automática de gêneros textuais diversos, inclusive a poesia como se vê a seguir.

Na atualidade, por se tratar de uma operação através da rede mundial de computadores mediada pela busca em corpora eletrônicos (KOEHN, 2010), não se pode desconsiderar a relevância quanto à rapidez, à praticidade e até mesmo à eficácia de seus resultados, embora sua busca e seleção de formas e combinações lexicais, ordem canônica frasal e paragrafação ainda não possua a abrangência da lógica humana na compreensão da

relação de sentidos, mas uma lógica estatística de ocorrências dos termos a partir das capacidades do computador, como se vê no item II. Conseqüentemente, tanto a tradução humana quanto a automática, embora apresentem diferenças e semelhanças significativas (cf. ALVES, 2004), requerem uma retextualização e por isso merecem a devida atenção segundo as suas capacidades e limitações.

Neste contexto, este artigo visa comparar uma tradução humana do poema "This is just to say" de Williams Carlos Williams, poeta norte-americano (1883-1963) comentada por Arrojo (2007) em seu livro *Oficina de Tradução*, com uma tradução automática do mesmo realizada a partir de um tradutor automático gratuito on-line, o Google Tradutor apresentado mais adiante nesta discussão. Para tanto, levou-se em conta dois passos usados por Arrojo: (1) tradução do poema a partir da modificação de sua estrutura para um bilhete; (2) tradução do poema considerando sua estrutura original.

Neste estudo, tem-se a hipótese de que sendo a tarefa do Google Tradutor on-line buscar parâmetros equivalentes¹ para um referido texto de partida, em corpora eletrônicos dispostos em rede, e alimentados por tradutores humanos para fornecer uma tradução automática, o texto de chegada poderá apresentar características de traduções humanas.

II. Tradução automática vs. Tradução literária: dialogando probabilidades.

Considerando as limitações ainda enfrentadas pela tradução automática, tendo em vista o crescente desenvolvimento das áreas de automação (YONEYAMA, 2007), sugere-se que tal entrave na qualidade da tradução automática venha a ser superado, de modo que ela possa alcançar patamares inimagináveis comparados àqueles da época de sua criação, melhorando a qualidade e, possivelmente, a aceitação dos textos traduzidos automaticamente.

Portanto, a aparente falta de interesse na elaboração de algoritmos², para atender a essa questão, tornou-se um dos pontos-chave para as constantes críticas quanto ao mérito dos resultados do trabalho realizado por um programa de tradução automática (TA), como se vê na citação abaixo:

¹ Equivalência segundo Baker (1992, 2011)

² Tendo em vista as considerações de Ascêncio & Campos (2003).

“(...) Não é preciso entrar em detalhes sobre as inúmeras e imensas dificuldades que mesmo sentenças aparentemente simples podem apresentar para a MT. Já se pode ter uma impressão viva de qualquer serviço de tradução automática, como o da Google (WEININGER, 2004, p.2)

Entretanto, com o desenfreado avanço tecnológico e contínuas pesquisas para melhorar a qualidade da tradução automática (WILKS, 2009; GOUTTE, 2009 et al), a partir dos inúmeros acessos³ realizados aos serviços gratuitos de tradução on-line globalmente, nesse caso o Google Tradutor, afirmado na citação anterior pode ter começado a perder força.

Observa-se que, mediante a atual demanda de traduções em acessos ao Google Tradutor on-line em diversos países, parece haver uma estratégia crucial utilizada pelos seus criadores, um estudo minucioso de parâmetros quanto à qualidade de seu desempenho, tais como: tentativas, falhas, aproximações, acertos, sugestões, redirecionamentos. Tem-se observado uma melhoria considerável na tradução de construções linguísticas consideradas complexas daqueles idiomas em que mais se publicam traduções, por exemplo, do inglês para o português brasileiro: (1) “The Google Translator has had a worldwide impact in many different fields of knowledge – (2) O Tradutor do Google teve um impacto mundial em diversas áreas do conhecimento⁴” de modo que em apenas 50 anos testemunha-se um grande progresso no desenvolvimento de softwares com algoritmos cada vez mais precisos e um sistema de busca baseado em corpora eletrônicos dispostos na internet. Assim, se comparada a sua primeira versão, com capacidade máxima de tradução de 50 frases simples, compreende-se seu considerável impacto na comunicação humana.

Como ponto de partida para a compreensão da atual dimensão da tradução automática, faz-se necessário recorrer à ideia de algoritmo⁵. Neste contexto, ele é visto enquanto conjunto de decisões na / e para a elaboração de soluções para uma determinada questão em busca de caminhos prováveis. Isto, a partir do diálogo estabelecido através das

³ Conforme informações cedidas pelo Linkatual disponíveis em: <http://www.linkatual.com/ferramentas-idiomas.html>-acesso em 14 de julho de 2011.

⁴ Tradução realizada pelo Google Tradutor: disponível em <http://translate.google.com.br/> acesso em 27 de junho de 2011.

⁵ YONEYAMA (2007). Sistemas inteligentes na automática.

capacidades do computador (ASCÊNCIO & CAMPOS, 2003) enquanto máquina de criação humana: a) processamento de linguagem natural; b) representação do conhecimento; c) raciocínio automatizado; d) aprendizado da máquina; e) visão de computador e f) robótica. *É, portanto*, a partir da compreensão do provável funcionamento de tais capacidades que se pode delinear uma estética⁶ na tradução automática, visto que cada software utilizado contém um sistema organizado a partir de regras lógicas preestabelecidas, ou seja, regra algorítmica, a fim de cumprir uma determinada tarefa, nesse caso uma tradução.

Quanto à estética na tradução automática, sabe-se que no conjunto de regras primariamente projetadas para a TA, não consta claramente definida uma compreensão lógica da organização estrutural da forma e conteúdos de um poema, tendo em vista elementos como: métrica, rima, assonância, aliteração e etc. Contudo, após repetidas demandas de traduções, o programa pode aprender com tais buscas no corpus eletrônico disponível em rede, “isto porque segundo as capacidades da máquina, esse aprendizado pode ocorrer para que se adapte a novas circunstâncias e para detectar e extrapolar padrões” (RUSSEL & NORVIG, 2004). É, portanto, essa capacidade de aprender da máquina que serve de ponto crucial para formação da estética na tradução automática e que caracteriza as demais capacidades que a compõem.

Concernente à tradução literária, há de se considerar a natureza do texto literário (DI, 2003) que se pretende realizar uma tradução automática, um consenso na tradução de poesia pelo tradutor humano. Há aqueles que creem que sua tarefa pode ser vista como tradução ao passo que outros não concebem sequer a ideia de a poesia ser traduzida.

Nessa linha de pensamento, a poesia traduzida pode ser caracterizada como produto de um ato de recriação do texto de partida, uma vez que traduzi-la pode ser considerado como impossível (GUERINI & COSTA, 2006). Além do mais, elementos da estética do texto de partida acabam por não serem mantidos ou reconstruídos no texto de chegada, de modo que numa tradução humana “o cuidado com a sonoridade e o ritmo não implica descuido em relação ao conteúdo” (GUERINI, 2000). De acordo com essa postura, a discussão a seguir pode elucidar alguns pontos obscuros relacionados com elementos da estética literária comparados com elementos da estética em automação.

⁶ Adota-se aqui a ideia de estética enquanto conjunto de elementos concretos ou abstratos resultantes da ação humana na criação de um dado objeto (HARRIS, 2006) e que o compõem como parte de sua formação.

III. Em busca de uma estética na tradução automática do poema:

Tendo em vista as considerações anteriores, o tradutor de poesia ou recriador, exercendo tal tarefa, pode também realizar determinadas escolhas, mesmo embora se comparado a outros tradutores tenha maior liberdade. Arrojo (op. cit, p.33), propositalmente, optou por mudar a estrutura do texto original porque seu intento era a análise do aspecto metafórico nas colocações da forma lexical “plum” ao longo do texto de partida, o poema “This is just to say” de Williams Carlos Williams, e sua relação com a forma lexical “ameixa” no texto de chegada. Vide tabela I.

Tabela I

<p>Texto de partida This is just to say</p>	<p>I have eaten The plums That were in The icebox</p>	<p>And which you were probably saving for breakfast</p>	<p>Forgive me they were delicious so sweet and so cold.</p>
<p>Texto com mudança de gênero textual e sua Tradução</p>	<p><i>This is just to say that I have eaten the plums that were in the Icebox and which you were probably saving for breakfast</i> <i>Forgive me they were delicious so sweet and so cold.</i></p>		<p><i>Este bilhete é só para dizer que comi as ameixas que estavam na geladeira e que provavelmente você estava guardando para o café da manhã. Desculpe-me, elas estavam deliciosas, tão doces e geladas.</i></p>

Em sua análise, a tradutora discute a simbologia da forma lexical “ameixa”: *transgressão de regras sociais* que, a princípio, lhe parece não ser reconstruída no texto traduzido a partir da mudança de gênero textual (cf. MARCUSCHI, 2007) de poema para bilhete porque, na tradução do bilhete, o tradutor buscou manter as equivalências no plano macro e microestrutural: lexical, acima do lexical, gramatical e textual (BAKER, 1992, 2011), resultando na manutenção da temática e da informação: *o pedido de desculpas*. Por outro lado, na tradução literária, nesse caso no poema, outras equivalências⁷ seriam necessárias para se recriar ou traduzir elementos da estética literária (THEODOR, 1983).

Entretanto, no que diz respeito à tradução automática do mesmo texto, há de se levar em conta a própria estética da TA, que está intimamente voltada para as capacidades

⁷ Neste momento, elas não serão contempladas: estilo, fraseologia, rima, métrica dentre outras.

do computador através da inteligência artificial que podem gerar, além do resultado final da tradução solicitada, traduções alternativas, aqui chamadas de : T₁, T₂, T₃ etc. Portanto, tendo em vista o escopo desta discussão, apenas quatro dentre as seis capacidades listadas anteriormente serão adotadas: a) processamento de linguagem natural; b) representação do conhecimento; c) raciocínio automatizado; d) aprendizado da máquina. É, então, a partir da compreensão do funcionamento harmônico destas capacidades que se pode compreender a dimensão da estética da tradução automática de *This is just to say* na tabela II⁸.

Tabela II

Tradução I (T ₁) - Isto é só para dizer –Estrofe I	Estrofe II	Estrofe III
Eu tenho comido as ameixas Que estavam em a geladeira	e que você provavelmente foram economia no café da manhã	perdoe-me eles estavam deliciosos tão doce e tão frio.

Nesta primeira tradução, levando em consideração a estrutura organizacional do poema em estrofes, verifica-se que, inicialmente, a tradução automática, a partir do processamento da linguagem natural, reconstrói a forma estrutural do texto de partida na tentativa de recriar (GUERINI & COSTA, 2004) dois aspectos centrais desse texto, a saber a sonoridade e o ritmo gradativo .

Primeiramente, embora algumas formas lexicais apresentem incoerência no conteúdo, a sonoridade pode ser vista a partir das escolhas lexicais: *as ameixas / estavam / estavam deliciosos /tão doces*, que geram aliteração em virtude da repetição do fonema /s/ semelhantemente ao que ocorre no texto de partida com: *saving/breakfast/delicious/so sweet/so cold*, sugerindo, assim, a doçura das ameixas.

Em segundo lugar, há recriação parcial do ritmo gradativo que o texto de partida apresenta com “and/that”, na representação do pedido de desculpas, vide tabela III com a disposição das formas *e/que* também gerando uma sensação de gradação no texto de

⁸ Tradução realizada pelo Google Tradutor: disponível em <http://translate.google.com.br/> acesso em 27 de Junho de 2011.

chegada. Outro efeito sonoro recorrente num pedido de desculpas decorre da repetição de um determinado fonema, sugerindo hesitação. No texto de partida, percebe-se essa característica no eu lírico expresso pela repetição do fonema /ð/, a partir das formas lexicais: *this/ the/ that/the/they*, provocando um tom de hesitação. No texto de chegada, esse efeito é recriado com a recorrência ao fonema /k/ nas seguintes formas lexicais: *comido/que/ que / economia*. Tais escolhas podem estar sinalizando um aprendizado da máquina através de um processo de adaptação a novas circunstâncias, neste caso a tradução do poema. Isto pode ocorrer para que determinados padrões sejam detectados e extrapolados (RUSSEL & NORVIG, op. cit).

Contudo, em detrimento dessas escolhas outras são deixadas de lado, como também o fazem os tradutores humanos. Na tradução automática, no entanto, essas escolhas ocorrem com base num raciocínio automatizado, ou seja, predefinido na elaboração dos algoritmos que compõem o software, de modo que ao gerar um determinado resultado outras traduções alternativas também são fornecidas, como se pode conferir na tabela III.

Tabela III

Tradução II (T ₂) – Isto é só para dizer – Estrofe I	Estrofe II	Estrofe III
Eu tenho comido as ameixas que estavam na geladeira	E que você provavelmente salvar no café da manhã	perdoe-me eles estavam deliciosas tão doces e tão frios

Portanto, nessa tentativa de reconstrução do plano macro (organização do texto em estrofes) e microestrutural (alguns aspectos da estética do poema, tais como sonoridade e ritmo), outros elementos não são privilegiados, como também fazem os tradutores humanos, resultando, assim, na ausência de algumas equivalências:

- 1) Lexical: na segunda estrofe o uso do termo “economia”;
- 2) Gramatical: a troca de gênero (feminino /masculino) da primeira para terceira estrofe;
- 3) Textual₁: a não manutenção da coesão lexical pela troca do gênero (feminino / masculino) na primeira estrofe: “ameixas” e na terceira estrofe a retomada com o pronome pessoal “eles”;

4) Textual₂: a manutenção da informação como um todo: “o pedido de perdão por ter comido as ameixas”. Porém, há perdas e possíveis trocas lexicais, assemelhando-se a um ato de recriação, como na tradução humana, para atender a sua própria estética.

Todavia, o tradutor automático, na busca pela representação do conhecimento de forma estatística, parte de um princípio lógico que lhe permite amplas buscas num repertório de corpora eletrônicos que também lhe pode sugerir traduções alternativas, como visto anteriormente, numa perspectiva comparável àquela vista na equivalência acima do lexical (BAKER, 1992, 2011), ou seja, colocacional. Neste âmbito, cabe compreender seu funcionamento a partir de uma lógica algorítmica que lhe permite, a cada nova tradução, uma sugestão humana para a tradução automática fornecida, contribuindo, assim, com sua capacidade de aprendizagem, como mostra a tabela IV⁹.

Tabela IV

**Texto de chegada–
Tradução I (TI)**

Isto é só para dizer	Eu tenho comido as ameixas Que estavam em a geladeira	e que você provavelmente foram economia no café da manhã	perdoe-me eles estavam deliciosos tão doce e tão frio.
Texto de partida This is just to say	I have eaten The plums That were in The icebox	And which you were probably saving for breakfast	Forgive me they were delicious so sweet and so cold.

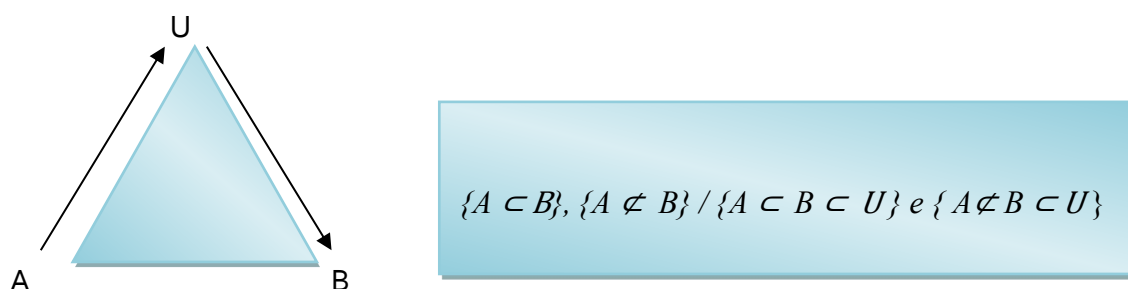
Como resultado, buscando compreender essa lógica algorítmica, que caracteriza a estética na tradução automática, como visto anteriormente, é necessário saber que as possíveis projeções da tradução, representadas por {P}, pelas buscas no par linguístico em questão (inglês [i]/português [p]) ocorrem numa lógica matemática inseridas na noção de conjunto, de modo que as projeções das prováveis traduções automáticas, representadas aqui por {P [i/p]}, estão dispostas num conjunto maior, o chamado conjunto universo, simbolizado por {U}, neste caso, os corpora eletrônicos disponíveis na internet.

⁹ Tradução realizada pelo Google Tradutor: disponível em <http://translate.google.com.br/> acesso em 27 de Junho de 2011.

Consequentemente, todas as probabilidades coocorrem numa relação de subconjuntos, em que os elementos do texto de partida (*poema em inglês ou conjunto A*) a partir de uma busca nos corpora eletrônicos disponíveis on-line (*conjunto U*) geram uma tradução automática do poema (*conjunto B*), como se vê na tabela anterior.

Em suma, acredita-se que a partir dessa lógica matemática de se observar a linguagem, elementos de A podem estar contidos ou não em B. Porém, B sempre estará contido em U, já que resulta do conjunto universo U, de modo que *A é o texto de partida, B o texto de chegada e U os corpora eletrônicos dispostos on-line* numa relação de equivalências (BAKER, 1992, 2011), na qual, partindo-se de A, pretende-se encontrar equivalentes em B a partir da consulta em U, como na figura I.

Figura I



Retomando essa noção, tem-se que A está contido em B quando todos os elementos resultantes da busca na tradução automática são encontrados no rastreamento realizado nos corpora eletrônicos disponíveis on-line, do contrário diz-se que A não está contido em B como se vê a seguir:

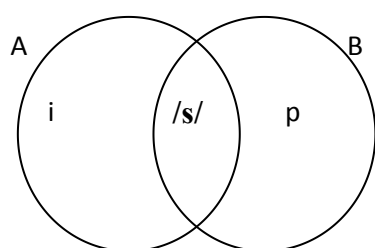
$$\{A \subset B\}, \{A \not\subset B\}$$

Portanto, mediante a tradução automática fornecida na Tabela IV, pode-se afirmar que A não está contido em B, o que corrobora estudos sobre “a tradução automática enquanto ferramenta de apoio ao tradutor” (ALFARO & DIAS, 1998) e “suas possíveis aplicações de cunho pedagógico no ensino de línguas” (NIÑO, 2001; 2004; 2010; SOMERS, 2001; SOMERS, GASPARIN, NIÑO, 2006).

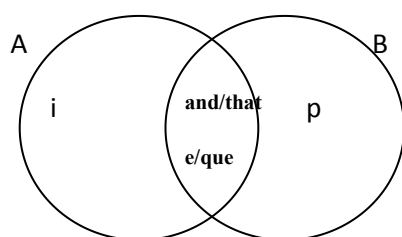
Deste modo, diz-se que alguns elementos de A (formas e grupos lexicais como também trechos e/ou parágrafos apresentados) estão em interseção com B, já que para

cada elemento do texto de partida coexistem comumente cerca de 3 a 5 equivalentes dessas formas em cada tradução automática alternativa gerada, de modo que aqueles elementos de A que não apresentam equivalência com elementos de B, como discutidos anteriormente na tabela III (1) lexical; 2) gramatical; 3) e 4) textual) não estão em interseção com A, como pode ser representado através da figura II a seguir:

Figura II



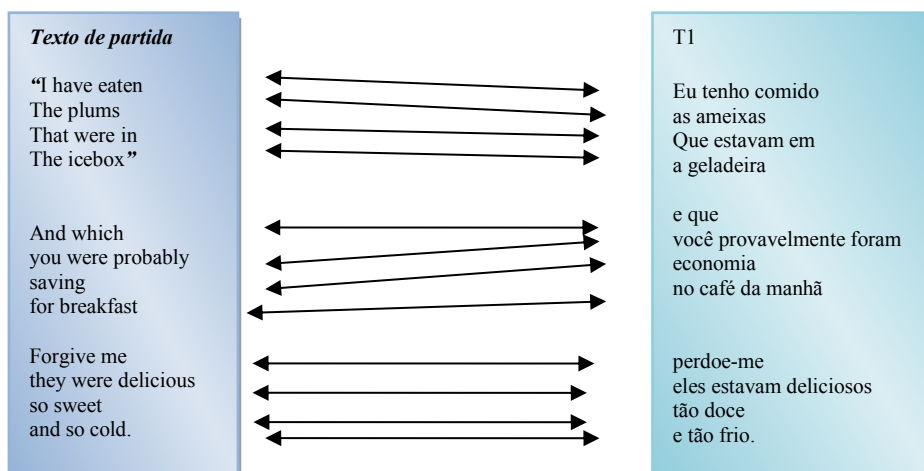
Em relação à figura II, compreende-se que a sonoridade e a gradação de {A} estão em intersecção com {B}, de modo que elementos que expressam sonoridade e gradação em {A} são recriados em {B}, tais como: repetição do fonema /s/



A disposição das formas *and/that* em {A} recriados como *e/que* em {B} geram uma sensação de gradação. Por outro lado, elementos encontrados fora deste raio não estão em intersecção.

Na Figura III, os equivalentes lexicais apresentados, como prováveis traduções do texto de partida “This is Just to say”, tendem a revelar certo grau de disparidade a cada nova tradução (P = probabilidade de tradução), corroborando com a ideia, subjacente à lógica algorítmica, de que para cada forma lexical, frase ou oração em inglês, representados por (ij), busca-se um equivalente de natureza aproximada no português, simbolizada por (pj), de modo que $P(i/p) \Leftrightarrow (ij/pj)$ com pontos convergentes e divergentes.

Figura III



Neste âmbito, as demais sugestões prováveis que não aparecem num primeiro resultado não estão aparentemente contidas. Isto, porque, seguindo esta perspectiva probabilística, elas são dispostas como traduções alternativas ou ainda podem aparecer em buscas posteriores, a partir das próprias sugestões e traduções humanas que passam a compor os corpora eletrônicos, cabendo ao usuário desta ferramenta a intervenção nas possíveis escolhas a cada nova busca.

Entretanto, no que se refere à busca, tem-se em mãos a tarefa de se compreender uma possível estética na tradução automática do poema em forma de bilhete. Com a mudança do gênero do texto de partida para bilhete, como fizera o tradutor humano (ARROJO, 2007), possivelmente haverá extrapolações nos padrões predefinidos na tradução automática do poema, como vistos na discussão anterior.

Há também uma melhoria na questão da equivalência lexical e gramatical da forma lexical "ameixa", bem como na equivalência textual quanto à referência contextual através da coesão sinonímia na ocorrência da forma lexical: "deliciosas" em T₂, que em T₁ era "deliciosos". Também há de se observar uma melhoria na equivalência gramatical na combinação "em + a = na" em T₁ ao passo que em T₁ era "em a" como "em a geladeira" para "na geladeira".

Em T₃ na tabela V, com a mudança de gênero textual do texto de partida também se observa uma mudança na estratégia da tradução automática semelhante de T₁ para T₂: de

“em a geladeira” no texto de chegada, em forma de poema, para “na geladeira” quando o texto de chegada está em forma de bilhete como mostra a tabela V ¹⁰.

Tabela V

Texto de partida com mudança do gênero textual de poema para bilhete – T ₃	Tradução automática mudança do gênero textual de poema para bilhete
<i>This is just to say I have eaten the plums that were in the icebox and which you were probably saving for breakfast Forgive me they were delicious so sweet and so cold.</i>	Isto é só para dizer que tenho comido as ameixas que estavam na geladeira e que você provavelmente foram economia no café da manhã. Perdoe-me estavam deliciosas tão doce e tão frio.

Contudo, outras questões de equivalência são re combinadas prejudicando, parcialmente, o conteúdo, tais como a forma lexical “economia” na segunda linha do bilhete. Mesmo assim, observa-se que há conservação da mensagem através da equivalência textual: “o pedido de desculpas por ter comido as ameixas”, como se vê na terceira linha da tradução automática do bilhete na tabela V.

Neste patamar, em T₄ é visível que a especificidade linguístico-estrutural do gênero textual pode acarretar resultados (im)previsíveis no que se refere à qualidade da tradução automática, como se vê na tabela VI. A forma lexical: “*economia*” parece não apresentar equivalência entre o texto de partida e o de chegada, de modo que se pode afirmar que {ij} não está contido em {pj}.

Tabela VI

Texto de partida com mudança do gênero textual de poema para bilhete – T ₄	Tradução automática mudança do gênero textual de poema para bilhete
<i>This is just to say I have eaten the plums that were in the icebox and which you were probably saving for breakfast Forgive me they were delicious so sweet and so cold.</i>	Isto é só para dizer que tenho comido as ameixas que estavam na geladeira e que você provavelmente foram economia no café da manhã Perdoe-me estavam deliciosas tão doce e tão frio.

¹⁰ Tradução realizada pelo Google Tradutor: disponível em <http://translate.google.com.br/> acesso em 27 de Junho de 2011.

Ainda nesta linha de pensamento, a tradução automática da forma verbal “*have eaten*” do texto de partida para “*tenho comido*” no texto de chegada, como também ocorre com “*were*” para “*foram*” embora siga princípios da lógica algorítmica, acaba infringindo regras de {pj}, de modo que se percebe a necessidade de redefinição do algoritmo para esta determinada tarefa.

5. Conclusões

Mediante as considerações expostas, faz-se necessário rever alguns mitos em torno da tradução automática: *Traduz ou não traduz: eis uma questão? E se traduz? O que se traduz?* Tendo em vista escopo e limitações (WILKS, 2009), bem como constantes avanços nas áreas de *automação, inteligência artificial, Estudos da Tradução (baseados em corpora) e linguística computacional*, críticas fundamentadas são apreciadas, já que podem lapidar qualquer pedra em seu estado bruto. No entanto, críticas infundadas, sem bases sólidas quanto à tarefa de tradutor que a tradução automática pode exercer mediante o gênero textual a ser traduzido, merecem ser revistas.

Na tradução automática, há um conjunto harmônico que busca um funcionamento em equilíbrio das capacidades do computador enquanto máquina e que caracterizam sua estética de base algorítmica, já que são os elementos que a formam. Neste contexto, o incessante número de acessos ao Google Tradutor¹¹, além de uma constante fonte de pesquisa para seus criadores, revela a importância deste mecanismo enquanto ferramenta tradutora que facilita a comunicação mundial.

Entretanto, não é ilusório afirmar que a partir de resultados das contínuas contribuições humanas à tarefa do tradutor automático, o produto de seu processo apresentará, cada vez mais, características da tradução humana. Assim, faz-se necessário repensar algumas generalizações acerca do desempenho e de uma possível estética na

¹¹ Conforme informações cedidas pelo Linkatual disponíveis em: <http://www.linkatual.com/ferramentas-idiomas.html>-acesso em 14 de julho de 2011.

tradução automática, já que, em virtude do caráter inter/trans disciplinar dos Estudos da Tradução, ela também representa um campo do saber em constante movimento.

Como visto ao longo desse estudo, ainda não está no escopo da tradução automática a tarefa da tradução literária. Contudo, retomando as palavras de Russel & Norvig (2004) quanto às capacidades da máquina, é possível haver aprendizado de sua parte, de modo que se adapte a novas circunstâncias para que novos padrões sejam detectados e extrapolados.

É, portanto, a partir da compreensão dessa aprendizagem através de um raciocínio automatizado que se insere a questão da estética na tradução automática, uma vez que entendê-la é também entender os desdobramentos da tradução automática, ora em direção ao seu próprio eixo, ora em direção aos demais que a completam. Em suma, a tradução automática, ainda considerada uma área incipiente, ao longo de seus 50 anos, tem demonstrado considerável avanço no que se refere à qualidade de suas traduções e à diversidade de gêneros textuais que engloba. Cabe a futuros estudos a ampliação dos horizontes da tradução automática, levando em conta dois pontos-chave: a) compreensão de outros paradigmas como aqueles que a caracterizam em sua tarefa tradutora e b) uma descrição mais criteriosa dos elementos que estão intrinsecamente relacionados com a sua estética, especialmente no que diz respeito à tradução de poesia.

6. Referências bibliográficas

ALFARO, C & M.C.P. DIAS. *Tradução Automática: uma ferramenta de auxílio ao tradutor*. UFSC, Cadernos de tradução, vol^o01, n^o03, 1998.

ALVES, Fábio. *Tradução, cognição e tecnologia: investigando a interface entre o desempenho do tradutor e a tradução assistida por computador*. UFSC, Cadernos de tradução, vol^o02, n^o14, 2004

ARROJO, Rosemary. *Oficina de tradução: a teoria na prática*. São Paulo, Ática, 2007.

ASCÊNCIO, Ana F. G. & CAMPOS, Edilene, A. V. *Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C e Java*. São Paulo, Pearson-Prentice-Hall. 2003.

BAKER, Mona. *In other words: a coursebook on translation*. UK, Routledge, 2nd Ed, 2011.

_____. *Corpora in Translation Studies: an overview and suggestions for future research*. UK, Target, Vol.07, Nº02, 1995, pp. 223-243(21).

CAMPOS, Haroldo de. "Da tradução como criação e como crítica." In Campos, Haroldo de. *Metalinguagem*. Petrópolis, Vozes, 1967.

COSTA, Walter Carlos & GUERINI, Andréia. "Colocação e qualidade na poesia traduzida." *Tradução em Revista*, v. 3, pp. 1-15, 2006

BASTOS, Beatriz Cabral. "Fidelidade em tradução poética: o caso Donne". *Terceira Margem*, v. X, p. 239-254, 2006.

DI, Jin. *Literary translation: quest for artistic integrity*. U.K, St. Jerome Publisher, 2003.

FERNANDES, Lincoln P. & BARTHOLOMEI JR, Lautenai A. *Estudos da Tradução II*. Florianópolis, UFSC, CCE, 2009.

GOUTTE, Cyril et al. *Statistical machine translation*. Massachussets, MIT press, 2009.

HUTCHINS, W, John. Machine translation: a brief history. In: KOERNER, E.F.K. and ASHER, R.E. *Concise history of the language sciences: from the Sumerians to the cognitivists*. Oxford, Oxford: Pergamon Press, 1995. Pages 431-445.

KOEHN, Phillip. *Statistical machine translation*. Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

NIÑO, Ana. MT post-editing: a text repair experience for the language class. *Cadernos de tradução*, Santa Catarina, Florianópolis, vol.02,nº14, ano 2004.

_____. *Machine translation in foreign language learning: Language learners' and tutors' perceptions of its advantages and disadvantages*. NY, USA, Cambridge University Press, 2009

OLOHAN, Maeve. *Introducing Corpora in Translation Studies*. London /New York, Routledge, 2004.

THEODOR, Erwin. *Tradução: ofício e arte*. São Paulo, Cultrix, 1983.

SOMERS, H. *Three perspectives on MT in the classroom*. England, UMIST, 2001.

_____, GASPARI, F and NIÑO, A. *Detecting Inappropriate Use of Free On-line Machine Translation by Language Students - A Special Case of plagiarism detection*. UK, University of Manchester, 2006.

WEININGER, Markus. TM & MT na Tradução Técnica Globalizada: tendências e consequências. UFSC, *Cadernos de tradução*, volº02, nº14, 2004.

WILKS, Yorick. *Machine translation: its scope and limits*. U.K, Springer, 2009.

YONEYAMA, Takeshi. Sistema inteligentes na automática. In: AGUIRRE, L.A. *Enciclopédia de automática: controle e automação*. São Paulo, Volº03, FAPESP, 2007.

ⁱ **Cleydstone CHAVES DOS SANTOS, Prof. Doutorando.**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Doutorando / UAL- UFCG- Campus I – Docente.
teachertone@gmail.com