Um olhar computacional sobre a tradução

Diana Santos
Processamento computacional do português
SINTEF Telecom and Informatics
Box 124 Blindern, N-0314 Oslo, Noruega
http://www.portugues.mct.pt/
Diana.Santos@informatics.sintef.no

Abstract

In this paper I discuss, from a computational point of view, some misconceptions about machine translation and translation in general. I start by making the following three claims: (i) one should concentrate on the differences between the languages in question (not on their similarities) and base translation on contrastive studies; (ii) one must pay due attention to the language systems as a whole, and not presuppose equivalence at any level; and (iii) there is no essential difference between machine and human translation: they share several problems and the same misconceptions apply to both. I present then briefly the architecture of a particular machine translation system, a set of simple contrastive pairs illustrating several issues, and a descriptive model of translation (the translation network). I also provide some considerations on false friends and translationese, and point to the new trend in computer-assisted translation of making use of previous human translations, concluding by criticizing the low status of translation, both human and automatic.

Após dez anos de trabalho em áreas relacionadas com a tradução e com o tratamento computacional da língua portuguesa, cada vez mais vejo que a tradução é uma das mais complexas actividades realizadas na sociedade humana. O que não quer dizer que tal seja reconhecido e, muito menos, que a actividade seja sempre bem exercida.[1]

Não admira, pois, quea humanidade tenha conseguido construir máquinas que mandam homens à Lua e não seja capaz de fazer uma máquina que traduza um livro infantil de inglês para francês de forma minimamente aceitável, como apontam KAY et al. (1994).

Se reflectirmos um pouco, contudo, vemos que a comparação não é lícita: o homem não construiu uma máquina capaz de mandar seres humanos a qualquer satélite ou planeta. O problema não é fazer uma máquina que traduza, por exemplo, "O Principezinho" para inglês. O problema é fazer uma máquina (por máquina, está claro, entendemos um sistema automático, neste caso um programa de computador) que traduza qualquer texto (mesmo que o género literário seja restrito). E, claro, que traduza de forma a satisfazer um leitor.

[1] Muito pelo contrário, quanto mais difícil é uma tarefa mais difícil é atingir a excelência.

Neste artigo, pretendo expor três opiniões em relação à tradução, assim como ilustrar, a esse propósito, o meu trabalho na área. Em traços largos, afirmarei que:

1. A multiplicidade e complexidade das diferenças entre as duas línguas envolvidas são os factores mais importantes a considerar na tradução. Embora isto pareça uma simples questão de bom senso, a maior parte das teorias linguísticas em voga, ao privilegiar o estudo do que é comum a todas as línguas, tornam-se de facto inadequadas para descrever e explicar precisamente aquilo que é diferente. Para traduzir, a descrição deve ser feita em termos contrastivos. Para poder investigar, sistematizar, compreender e transmitir esse conhecimento a novos executantes (pessoas ou máquinas), o nosso objectivo terá de ser uma descrição pormenorizada das diferenças e a sua explicação.

2. Para compreender, criar um modelo e analisar a tradução em geral é preciso entrar em conta com a complexidade dos sistemas das línguas em presença, pondo de lado pontos de partida simplistas que pressuponham equivalência de significado ou de uso. Não adianta chegar a afirmações tão gerais que sejam aplicáveis a qualquer língua, mas que não correspondam a algo de palpável (e falsificável) nas línguas em questão. Nesta linha, apresento um modelo que intitulei «rede de tradução» e que permite captar sistematicamente algumas características da tradução.

3. Não há, à partida, diferença entre tradução automática e tradução humana, mas sim entre boa e má tradução. Em particular, um dos estigmas geralmente associados à tradução automática é a de que não compreende o texto e se deixa levar por semelhanças formais. Mostrarei, contudo, que tal fenómeno é, de facto, extremamente frequente na tradução humana. Além disso, a própria questão da compreensão do texto é problemática: a tradução pressupõe sempre uma interpretação subjectiva, como STEINER (1975) mostrou no seu *After Babel*. Ao contrário da opinião corrente, tal não se aplica apenas ao texto literário, mas a qualquer texto: Aquilo que um tradutor, como leitor, interpreta como implicações, pressuposições ou conhecimento implícito associado ao texto e que, por conseguinte, toma em consideração para efectuar a tradução, carece de especificação objectiva. É uma escolha entre muitas, e não é possível ignorar a importância do papel que cada text traduzido vai ter no sistema da língua de destino (TOURY, 1995).

Convém talvez indicar, em relação ao tipo de texto, que subscrevo uma aproximação integrada aos estudos de tradução – como a proposta por SNELL-HORNBY (1995) – não aceitando, pois, uma dicotomia tradução literária (ramo da literatura comparada) e ciência da

tradução (ramo da linguística aplicada). Além disso, reconheço a justeza da observação de DOHERTY (1997) de que a tradução de um texto científico pode revelar-se mais complexa do que a de um texto de autor, visto que o tradutor está menos condicionado pela formulação original.

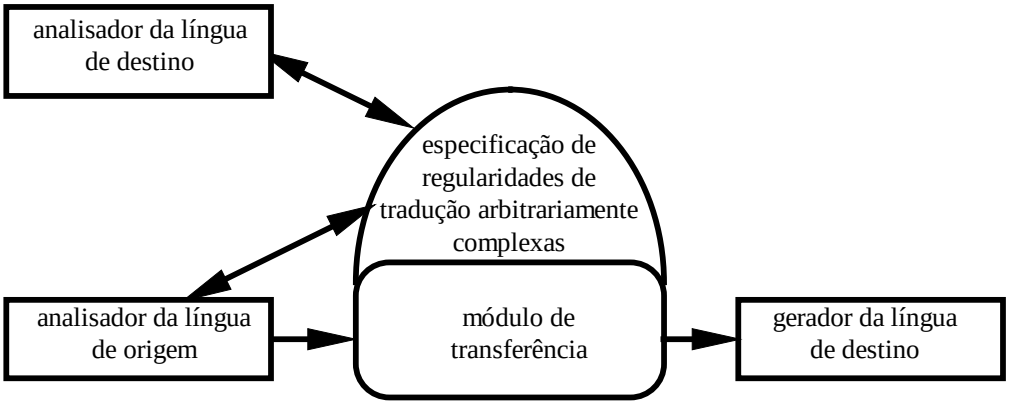
1. A primazia do contraste

A profundidade da análise da língua de origem, para efeitos de tradução, deve ser determinada pela língua de destino, ou seja, para traduzir é preciso centrarmo-nos nas diferenças entre as línguas. Por exemplo, não é preciso preocuparmo-nos, na análise de *Three men carried a table*, sobre se os três carregadores levaram a mesa juntos ou um de cada vez, visto que temos a mesma indefinição (a que chamarei vagueza) na tradução portuguesa mais plausível. Da mesma forma, não é preciso resolver a difícil questão da definição de expressão idiomática, visto que podemos redefinir expressão idiomática, para efeitos de tradução, simplesmente como «expressão que não tem uma tradução literal na língua de destino», como propus em SANTOS (1990).

Se estes comentários podem parecer triviais na óptica de um tradutor humano, note-se, porém, que a sua relevância é consideravelmente maior no caso da tradução automática, em que é preciso dotar o sistema de conhecimento das duas línguas de forma a poder traduzir – em princípio – qualquer texto de uma língua para outra. Nessa perspectiva, é importante lembrar que nos estamos a referir à cobertura de um léxico inteiro, e não apenas a três ou quatro exemplos, e que a escolha do conhecimento a incorporar, e de como dele fazer uso, é fulcral para o desempenho do sistema.

Privilegiar o contraste, dando ao mesmo tempo a possibilidade de a língua de destino se realizar segundo a sua própria estrutura, é a essência da proposta de uma arquitectura original de tradução automática, ilustrada na Figura 1 e descrita em SANTOS (1993).

Figura 1



Sou, no entanto, obrigada a remeter para as referências acima citadas para uma explicação cabal do sistema e das suas vantagens, dado que a maioria dos leitores não será familiar com a área da tradução automática.

2. Respeito pelas duas línguas

Não pense contudo o leitor incauto que a abordagem descrita acima, privilegiando o contraste, torna a tradução mais fácil. A tradução é uma tarefa complexa, e se um bom desenho do sistema é importante, continua a haver um sem-número de problemas a resolver em cada caso. Analisar a língua de origem em relação à língua de destino pode ser, de facto, muito mais complexo do que analisá-la em relação a alguns parâmetros que façam sentido na língua original. O que não deixa, no entanto, de ser necessário se de facto de tradução se trata.

Note-se que esta consideração (desenvolvida na minha tese de doutoramento, SANTOS (1996), aplicada aos sistemas de tempo e aspecto do português e do inglês) não é de índole organizativa ou informática; pelo contrário, baseia-se em considerações linguísticas. Tendo analisado em pormenor várias centenas de pares original-tradução de inglês para português e vice-versa, e reforçado a minha convicção de que não existe melhor forma de proceder a estudos contrastivos que mostrem as diferenças entre o "espírito" das línguas[1], fui, por outro lado, obrigada a reconhecer a extrema complexidade das relações de significado entre os dois membros do par original/tradução (a todos os níveis). Com efeito, além das possíveis implicações e explicitação de pressuposições, reconhecidas pelo menos desde NIDA (1959), muitas outras considerações influenciam a forma e o conteúdo da tradução:

Por um lado, é frequente não ser possível extrair do texto original toda a informação para construir um texto traduzido, ou seja, o tradutor tem de entrar com o seu conhecimento,

intuição e arte das duas línguas e do assunto ou situação descrito para efectuar a tradução. Por outro lado, não é raro acontecer que não seja possível exprimir toda a informação do texto inicial. Na maioria dos casos, em cada bocado de texto traduzido haverá elementos omitidos, e elementos adicionados, em relação ao texto original.[2] O que indica que é igualmente necessário «respeitar» tanto a língua de origem como a língua de destino.

Para reiterar que não é só em tradução literária (nem especialmente, aliás) que estes problemas se fazem sentir, apresento exemplos de vários tipos de texto, cuja compreensão na língua original não constitui qualquer problema:[3]

(1) *He was trapped as his people were always trapped*
Estava peado, como todos os da sua raça sempre tinham estado

(2) *fazias logo os versos que te pediam.*
you could quickly write whatever verses were asked of you.

(3) *The EXEC is held in a [...]*
O EXEC encontra-se em [...] ou *O EXEC deve ser guardado em [...]*

(4) *Não necessita de frigorífico antes de abrir*
Una vez abierto el envase, consérvese en el frigorífico

A tradução dos dois primeiros exemplos[4] obriga a escolher, no caso (1), entre uma formulação passada ou presente; no caso (2), entre possibilidade e realidade; enquanto as frases originais exprimem ambos os sentidos.

O exemplo (3), discutido em SANTOS (1988), também obriga a uma escolha: Conforme o leitor seja um mero utilizador (interessado pois em saber onde está o EXEC[5]) ou um programador que deverá criar tal tipo de programas, a tradução apropriada é diferente, enquanto que o texto original é neutro (vago) em relação a tal distinção, sendo igualmente aceitável para utilizadores e programadores.

O exemplo (4), impresso nos pacotes de leite «Mimosa» vendidos em Lisboa, é um caso exemplar em que considerações culturais (muito provavelmente, associadas às expectativas dos falantes dos dois países) tiveram prioridade em relação ao conteúdo da própria

---

[1] Diferenças que VINAY & DARBELNET (1977) tão bem ilustraram entre o francês e o inglês.

[2] Se o objectivo da tradução fosse transmitir exactamente e apenas a informação/conteúdo expresso no texto original, esta seria impossível na maior parte (senão na totalidade) dos casos.

[3] O leitor é convidado, no que se refere ao par português - inglês, a ler os estudos pormenorizados em SANTOS (1995b), SANTOS (1996), SANTOS (1997a), SANTOS (1998b) e SANTOS (1999a).

[4] Extraídos respectivamente de *The Pearl*, por John Steinbeck, Bantam Books, 1975 (1ª edição, 1945), traduzido por Mário Dionísio para *A pérola*, Publicações Europa-América, 1977, e de Jorge de Sena, *Antigas e Novas Andanças do Demónio*, Edições 70, 5ª edição, 1984 (1ª edição, 1978), traduzido por Daphne Patai para *By the rivers of Babylon and other stories*, edited and with a Preface by Daphne Patai, Rutgers University Press, 1989.

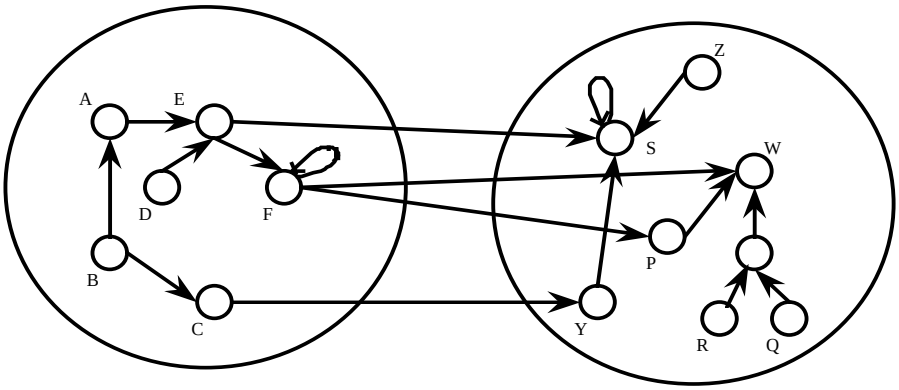
[5] Para aqueles leitores não familiarizados com a terminologia informático do sistema operativo VM/SP, um EXEC é um ficheiro de comandos (executáveis, pois), ou seja, a especificação de um pequeno programa a executar pelo computador.

mensagem.[1]

Os exemplos não têm fim. Os poucos que escolhi pretendem apenas aguçar o interesse dos leitores não familiarizados com a prática ou análise da tradução, e, ao mesmo tempo, preparar o terreno para a apresentação do modelo da rede de tradução.

3. A rede de tradução

Uma rede é uma metáfora em voga (e/ou um conceito altamente polissémico). Na acepção em que a emprego aqui (SANTOS, 1999b) quero sublinhar a existência de vários pontos ligados entre si, de forma não rígida, o que quer dizer que «puxar» por um laço tem implicações noutros nós. De facto, usei este nome simplesmente porque o ponto de partida foi a ligação de duas redes aspectuais («aspectual networks»), sendo o conceito, modelo e terminologia destas últimas devido a MOENS (1987).



A figura 2 ilustra uma rede de tradução fictícia: no lado esquerdo temos o modelo da língua de partida, no lado direito o da língua de destino. A rede de tradução não é mais do que o acoplamento das duas redes, através de um pôr em correspondência das categorias (representado por setas na figura) e de eventuais distorções do modelo da língua de origem, provocadas por o tradutor a estar a ver com os «óculos» da língua de destino.

Para obter uma rede de tradução é preciso observar os dados empíricos (traduções existentes) e avaliar a potencial «tradutibilidade» que eles implicam. O resultado permite sistematizar (uma parte de) o processo de tradução, naquilo que a tradução tem de linguístico, ou seja, que releva principalmente das diferenças entre os sistemas das línguas em presença.

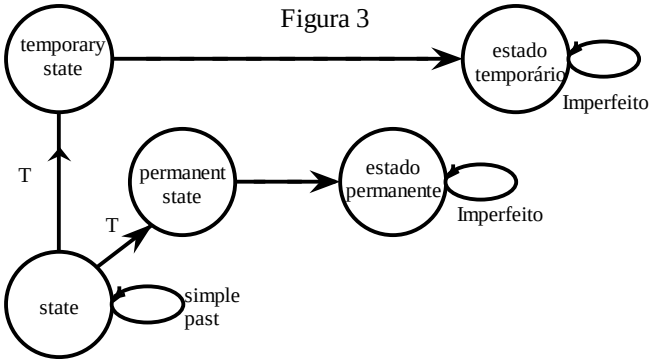
Exemplifiquemos: Enquanto a distinção entre estados permanentes e temporários (ou, melhor dizendo, entre qualidades e estados) ocupa um papel preponderante na língua portuguesa, não é muito relevante em inglês, onde raras vezes é marcada linguisticamente.

---

[1] Note-se que a mensagem portuguesa é acerca do tratamento do pacote antes da abertura; enquanto a espanhola apenas se refere à conservação depois da abertura. Espera-se, contudo, que as duas levem as respectivas populações consumidoras de

Para traduzir um texto inglês para português, é pois frequente que o tradutor tenha de "induzir" essa distinção (sobre a qual o texto inglês é vago) na rede aspectual do inglês. É esta situação que é ilustrada pela rede de tradução da Figura 3.

Figura 3



As frases seguintes descrevem um «state» inglês, que o tradutor tem de interpretar quer como exprimindo qualidades/características («permanent state»), quer como descrevendo estados temporários («temporary state»), porque apenas esses têm uma correspondência directa em português:

(5) *Beside him on a table **was** a small Oriental gong and a bowl of cigarettes.*
*ao lado, na banca de cabeceira, **havia** um pequeno tantã oriental e um maço de cigarros.*

(6) *And he drank a little pulque and that **was** breakfast*
*Bebeu um pouco de pulque. E **foi** o seu pequeno almoço.*

Em (5), a situação foi interpretada como permanente; em (6), como temporária ou circunstancial. Ora, como qualquer falante de português pode confirmar, são igualmente possíveis (embora com sentido diferente) as traduções *estava um pequeno tantã* e *Bebeu (...) E isto era o seu pequeno almoço*, que invertem a escolha.

Outra regularidade observada é a tradução de uma situação durativa (uma Obra) no Mais que perfeito pela mudança de estado correspondendo ao início dessa situação:

(7) *onde agora, como não onde o frade se **distraíra**, as pedras eram tão numerosas*
*where now, unlike when the friar **had become** distracted, stones were as numerous*

(8) *que se **interessara** demasiado pela homenagem,*
*who **had become** too interested in the commemoration*

Note-se que, em inglês, ao invés de uma situação temporalmente limitada, se indica o início e continuação de algo que se pode manter até ao momento presente (da narrativa). A tradução doutras Obras, pelo contrário, transforma uma situação limitada em português na obtenção de um resultado («achievement»); cf. o exemplo (9):

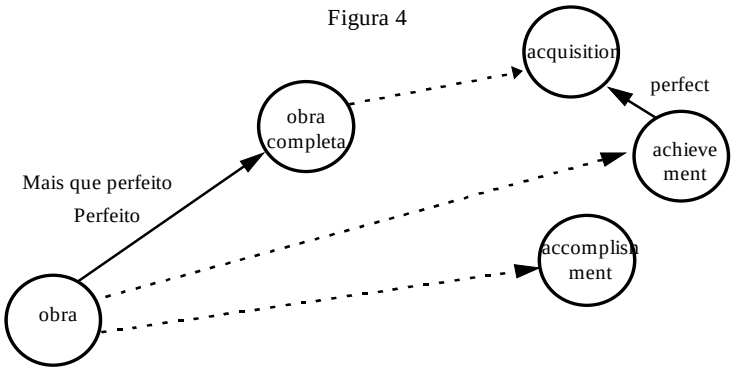
(9) *O papá **discursou**?*
*Did you **give** a speech, Papa?*

---

leite a mudar o lugar do pacote (de fora para dentro do frigorífico) depois de o abrir.

A rede de tradução da Figura 4 modela os dois casos:

Figura 4



Se juntarmos, contudo, todas as redes parciais obtidas através da observação de um grande número de traduções e sua generalização, pensando obter uma rede de tradução global que capte a tradução entre as duas línguas em presença, somos inesperadamente confrontados com uma semelhança entre as línguas que não corresponde à realidade observada.

Esta falsa impressão de quase paralelismo é devida a faltarem, na rede de tradução, dois tipos de informação muito importantes: dados estatísticos, e a configuração do léxico. Com efeito, não só categorias e estruturas «paralelas» podem ser muito mais frequentes (ou, pelo contrário, mais marcadas) numa língua do que noutra, como os chamados «equivalentes lexicais» o podem não ser em termos gramaticais. Isto é, a par das falhas léxicas («lexical gaps»), podemos falar de falhas aspectuais e falhas gramaticais, em que itens lexicais «correspondentes» requerem estruturas ou operadores diferentes. Veja-se SANTOS (1998b) para uma ilustração detalhada desta afirmação no domínio dos verbos de percepção.

4. As aparências enganam

É bem sabido que palavras parecidas (e estruturas parecidas) em línguas diferentes causam problemas na aprendizagem – e não só – da outra língua. Daí a relativa profusão lexicográfica desses pares, chamados «false friends» em inglês e que proponho designar por «sósias enganadores». O trabalho de NUNES (1993) mostra, aliás, que o problema é mais complexo do que se pensa.

Na tradução, esta situação leva ao chamado «translationese» em inglês (eu uso «tradutês» em português), ou seja, a influência da <u>forma</u> da língua de origem no texto traduzido; veja-se por exemplo GELLERSTAM (1986) ou SANTOS (1995a). Longe de ser um fenómeno marginal, apanágio de más traduções, é uma realidade extremamente pertinente, indissociavelmente ligada à tradução e ao estudo das traduções. Em SANTOS (1997b), apresento uma pequena amostragem de tradutês na literatura infantil traduzida em Portugal,

mas é claro que o mesmo se passa com a literatura para adultos, e – de forma mais gritante ainda – com a «documentação técnica», ou instruções de utilização, da maior parte dos produtos estrangeiros que consumimos.

É possível, contudo, definir tradutês num sentido mais lato, não só como um fenómeno associado ao desempenho («performance») da tradução, mas também ligado à própria competência de traduzir / comparar duas línguas. A esta luz, a tentativa de interpretar categorias em diferentes línguas como a mesma categoria, não é mais do que a manifestação, a nível teórico, de tradutês. Para uma crítica a tal metodologia, veja-se TOBIN (1993), GAWRONSKA (1993) e SANTOS (1996), sendo que os estudos citados são exemplos de trabalhos que a ela não recorrem.

Em SANTOS (1998a), a mesma ideia é ilustrada por um estudo empírico da pontuação em três línguas. Nele mostro que assumir equivalência entre elementos de línguas diferentes é sempre problemático: o sistema total tem de ser levado em conta. De facto, apesar de o «vocabulário» ser o mesmo e, portanto, à partida se poder esperar o mesmo sentido e o mesmo uso dos sinais de pontuação, as línguas diferem significativamente na forma como os empregam.

5. Homens contra máquinas ou homens com máquinas?

Outra questão extremamente actual é a da base empírica para os estudos de tradução. E, a esse propósito, convém denunciar a suposta primazia ou excelência da tradução humana, que é, como veremos, um falso problema, que corresponde a uma avaliação errada da realidade.

Em primeiro lugar, quando se fala de tradução automática por oposição a tradução humana, está-se a esquecer que o conhecimento sobre tradução tem sido codificado e descrito por seres humanos (linguistas ou linguistas computacionais), por isso, de certa forma, a crítica ou comparação é feita entre pessoas com perfis diferentes, e não a máquinas como "seres" independentes da humanidade. Além disso, esta falsa dicotomia faz também tábua rasa da tão frequente crítica aos tradutores (humanos), cuja arte e técnica tem sido muito mais vilipendiada do que admirada (como qualquer livro sobre tradução faz questão de recordar). Finalmente, a nova geração de sistemas de tradução automática (ou de tradução assistida) recorre a *corpora* de traduções prévias (efectuadas por seres humanos), deste modo esbatendo ainda mais a pretensa oposição. Parece, pois, inútil insistir na primazia da actividade humana,

e investir sim na melhoria da sua prática, assim como na ajuda preciosa que os computadores nos podem vir a dar nessa e noutras actividades intelectuais.

Mas, visto que, precisamente por ser uma actividade tão difícil, há mais casos de má tradução do que de boa, urge reflectir sobre os novos modelos computacionais de tradução. O emprego indiscriminado de grande quantidade de traduções prévias, que, segundo ISABELLE et al. (1993), contêm mais soluções de tradução do que qualquer outro recurso, não levará utilizadores e sistemas a aprender de maus professores?

Concluo este artigo lamentando que, quer a nível da actividade humana, quer como desenvolvimento de um sistema informático especializado, a tradução tenha tão pouco prestígio. Sobre o primeiro aspecto, veja-se MAGALHÃES (1996). Sobre o segundo, basta verificar que é corrente considerar a tradução automática como só mais uma funcionalidade a pedir a um sistema de procura na rede, ou a um processador de texto poderoso... Quantos financiadores compreenderão que é mais difícil traduzir um texto do que pilotar um avião? E que, por conseguinte, é mais difícil implementar um sistema de tradução automática do que um sistema de piloto automático?

Referências

DOHERTY, Monika (1997). "Übersetzen im Spannungsfeld zwischen Grammatik und Pragmatik". In KELLER, Rudi (ed.). *Linguistik und Literaturübersetzen.* Tübingen: Narr, pp.79-102.

GAWRONSKA, Barbara (1993). *An MT Oriented Model of Aspect and Article Semantics*. Lund: Lund University Press.

GELLERSTAM, Martin (1986). "Translationese in Swedish novels translated from English". In WOLLIN, Lars & Hans LINDQUIST (eds.). *Translation studies in Scandinavia*. Lund: CWK Gleerup, pp.88-95.

ISABELLE, Pierre, Marc DYMETMAN, George FOSTER, Jean-Marc JUTRAS, Elliot MACKLOVITCH, François PERRAULT, Xiaobo REN & Michel SIMARD (1993). "Translation Analysis and Translation Automation". In *Proceedings of the Fifth International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation, TMI'93* (Kyoto, July 14-16, 1993), pp.201-17.

KAY, Martin, Jean Mark GAWRON & Peter NORVIG (1994). *Verbmobil: A Translation System for Face-to-Face Dialog*. Stanford, Calif.: Center for the Study of Language and Information.

MAGALHÃES, Francisco José (1996). *A tradução profissional em Portugal*. Lisboa: Colibri.

MOENS, Marc (1987). "Tense, Aspect and Temporal Reference". Tese de doutoramento, Universidade de Edimburgo.

NIDA, Eugene A. (1959). "Principles of translation as exemplified by Bible translating". In BROWER, Reuben A. (ed.). *On Translation*. Harvard University Press, pp.11-31.

NUNES, Adelaide (1993). "Convergência e divergência entre o léxico do inglês e o léxico do português". In *Actas do 1.o Encontro de Processamento de Língua Portuguesa (Escrita e Falada) - EPLP'93* (Lisboa, 25-26 de Fevereiro de 1993), pp.131-136.

SANTOS, Diana Maria de Sousa Marques Pinto dos (1988). "A fase de transferência de um sistema de tradução automática do inglês para o português". Tese de mestrado, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Outubro de 1988.

SANTOS, Diana (1990). "Lexical gaps and idioms in Machine Translation". In KARLGREN, Hans (ed.). *Proceedings of COLING'90* (Helsínquia, Agosto de 1990), Vol 2, pp.330-335.

SANTOS, Diana (1993). "Broad-coverage machine translation". In JENSEN, Karen, George HEIDORN & Stephen RICHARDSON (eds.). *Natural Language Processing: The PLNLP Approach*. Boston/Dordrecht/Londres: Kluwer Academic Press, pp.101-118.

SANTOS, Diana (1995a). "On grammatical translationese". In KOSKENNIEMI, Kimmo (org.). *Short papers presented at the Tenth Scandinavian Conference on Computational Linguistics* (Helsínquia, 29-30 de Maio de 1995), pp.59-66.

SANTOS, Diana (1995b). "L'Imperfeito portugais: étude systématique de ses fonctions et de comment en rendre compte en traduisant vers l'anglais". In *Actes du XXIV Colloque sur la linguistique des langues romanes* (Palermo, 18-24 de Setembro de 1995), no prelo.

SANTOS, Diana Maria de Sousa Marques Pinto dos (1996). "Tense and aspect in English and Portuguese: a contrastive semantical study". Tese de doutoramento, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Junho de 1996.

SANTOS, Diana (1997a). "The importance of vagueness in translation: Examples from English to Portuguese". In *Romansk Forum* 5 (1997), Junho de 1997, pp.43-69. Versão bilingue revista em: *TradTerm* ***5.1***, Revista do centro interdepartamental de tradução e terminologia, FFLCH - Universidade de São Paulo, 1998, "A relevância da vagueza para a tradução, ilustrada com exemplos de inglês para português", pp.41-70 / "The relevance of vagueness for translation: Examples from English to Portuguese", pp.71-98.

SANTOS, Diana (1997b). "O tradutês na literatura infantil traduzida em Portugal". In *Actas do XIII Encontro da Associação Portuguesa de Linguística* (Lisboa, 1-3 de Outubro de 1997), no prelo.

SANTOS, Diana (1998a). "Punctuation and multilinguality: Reflections from a language engineering perspective". In YDSTIE, Jo Terje & WOLLEBÆK, Anne C. (eds.), *Working Papers in Applied Linguistics* 4/98, Oslo: Department of Linguistics, Faculty of Arts, University of Oslo, pp.138-60.

SANTOS, Diana (1998b). "Perception verbs in English and Portuguese". In JOHANSSON, Stig & Signe OKSEFJELL (eds.). *Corpora and Crosslinguistic Research: Theory, Method, and Case Studies*. Amesterdão: Rodopi, pp.319-342.

SANTOS, Diana (1999a). "The Pluperfect in English and Portuguese: What Translation Patterns Show". In HASSELGÅRD, Hilde & OKSEFJELL, Signe (eds.). *Out of Corpora: Studies in Honour of Stig Johansson*. Amesterdão: Rodopi, pp.283-299.

SANTOS, Diana (1999b). "The Translation Network: A model for a fine-grained description of translations". In VÉRONIS, Jean (ed.). *Parallel Text Processing*. Kluwer Academic Publishers, no prelo.

SNELL-HORNBY, Mary (1995). *Translation Studies: An integrated approach*. Amesterdão/Filadélfia: John Benjamins, Edição revista [1ª edição 1988].

STEINER, George (1992). *After Babel: aspects of language and translation*. Oxford: Oxford University Press, 2ª edição [1ª edição 1975].

TOBIN, Yishai (1994). *Invariance, Markedness and Distinctive Feature Analysis: A Contrastive Study of Sign Systems in English and Hebrew*. Amesterdão: John Benjamins Publishing Company.

TOury, Gideon (1995). *Descriptive translation studies and beyond*, Amesterdão: Benjamins.

VINAY, J.-P. & J. DARBELNET (1977). *Stylistique Comparée du Français et de l'Anglais: Méthode de traduction*. Paris: Didier, Nova edição revista e corrigida.