

## **PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE UM GLOSSÁRIO BILÍNGUE DE TERMOS SIMPLES, EXPRESSÕES FIXAS E SEMIFIXAS DA ÁREA DE SENSORIAMENTO REMOTO**

A PROPOSAL FOR THE DEVELOPMENT OF A BILINGUAL GLOSSARY OF SIMPLE TERMS, FIXED AND SEMI FIXED EXPRESSIONS IN THE AREA OF REMOTE SENSING

Diva Cardoso de Camargo (UNESP)  
Dalila dos Santos Hasmann (UNESP)

**Resumo:** O Brasil foi um dos países que mais se destacou na lista das nações que mais publicam artigos em revistas científicas. De 2007 a 2008, a produção científica brasileira passou da 15ª para 13ª colocação no ranking mundial de artigos publicados em revistas científicas. No entanto, 60% dos artigos publicados pelos brasileiros estão em português, o que faz com que o trabalho brasileiro receba pouca atenção internacional. O objetivo desta pesquisa é construir e analisar um corpus paralelo composto por um livro de Sensoriamento Remoto em Inglês e sua tradução para o Português, a fim de criar um glossário dos termos mais recorrentes na literatura de Sensoriamento Remoto. A consecução destes objetivos será fundamentada no arcabouço teórico-metodológico dos Estudos da Tradução Baseados em Corpus (BAKER, 1993, 1995, 1996; CAMARGO, 2005), Linguística de Corpus (BERBER SARDINHA, 2004) e princípios de Terminologia (BARROS, 2004; KRIEGER & FINATTO, 2004). Será utilizado o programa WordSmith Tools e suas ferramentas. Além do corpus paralelo, também construiremos dois corpora comparáveis compostos por artigos publicados em revistas brasileiras e internacionais da área. Os primeiros resultados mostram que os tradutores fizeram uso de uma maior variação de vocabulário em suas traduções, o que pode ser uma maneira de

tornar o texto mais claro para o leitor. Para a análise das entradas do glossário, os profissionais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, serão consultados e suas opiniões agregadas a esta pesquisa para dar consistência à produção do glossário bilíngue proposto.

**Palavras-chave:** estudos da tradução baseados em corpus, linguística de corpus, terminologia.

**Abstract:** Brazil was one of the countries that stood out in the list of nations that publishes more articles in scientific journals. From 2007 to 2008, the Brazilian scientific production has moved from 15th to 13rd place in the world ranking published articles in professional journals. However, 60% of articles published by the Brazilians are in Portuguese, which makes the Brazilian work have little international attention. The purpose of this research is to build and analyze a parallel corpus composed of a book of Remote Sensing and its translation in the direction English into Portuguese in order to create a glossary of most recurrent terms in the literature of Remote Sensing. The achievement of these goals will take for theoretical and methodological foundation the Corpus-Based Translation Studies (BAKER, 1993, 1995, 1996; CAMARGO, 2005), Corpus Linguistics (BERBER SARDINHA, 2004) and principles of Terminology (BARROS, 2004; KRIEGER & FINATTO, 2004). It will also use Wordsmith Tools program and its tools. Besides the parallel corpus, we will also build two comparable corpora respectively from articles published in Brazilian and international journals in the area. The first results show that the translators made use of greater variation of vocabulary in their translations, which can be a way to make the text more clear to the reader. For the analysis of glossary

entries, professionals from the National Institute for Space Research - INPE, will be consulted and their views aggregated to this research to give consistency to the production of the proposed bilingual glossary.

**Key-Words:** corpus-based translation studies, corpus linguistic, terminology.

## INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa o 13º lugar no ranking dos países com maior volume de produção científica do mundo. A taxa de crescimento na elaboração de trabalhos científicos é de 8% ao ano, enquanto a média mundial está em 2%. No Brasil, a produção científica concentra grande parte de sua força nas áreas de pesquisas agrícolas e ciências naturais, para as quais o Sensoriamento Remoto gera dados e informações espaciais úteis.

No entanto, ao analisar a quantidade de vezes que cada artigo brasileiro é citado por outros pesquisadores, o resultado não é tão positivo, fazendo com que as investigações de pesquisadores brasileiros tenham pouca repercussão internacional. Diante desse cenário, a tradução torna-se imprescindível para a divulgação desses trabalhos, disponibilizando-os em outros idiomas, sendo o principal deles o inglês.

Uma maneira de fornecer aos tradutores, e até mesmo aos próprios estudantes e professores, maiores informações

sobre a área é elaborar um estudo para reconhecer termos simples, expressões fixas e semifixas mais frequentes da área de Sensoriamento Remoto. Este trabalho é viabilizado por meio dos Estudos da Tradução Baseados em Corpus, que une os Estudos da Tradução às ferramentas computacionais da Linguística de Corpus. Neste artigo, propomos também a construção de um glossário bilíngue de Sensoriamento Remoto na direção português/inglês.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O presente artigo baseia-se no arcabouço teórico lançado por Baker (1993, 1995, 1996), o qual se vale do uso de corpora como metodologia para a disciplina de Estudos da Tradução. A autora entende por corpus “um conjunto de textos naturais” em oposição a exemplos/sentenças criados com o propósito específico de mostrar um fenômeno linguístico, “organizados em formato eletrônico, passíveis de serem analisados, preferencialmente, de forma automática ou semiautomática (em vez de manualmente)” (BAKER, 1995, p. 226).

A autora se alicerçou em duas diferentes correntes de pensamento para gerar sua proposta de Estudos da Tradução Baseados em Corpus. Um desses alicerces foi Gideon Toury (1978/2000), da Universidade de Tel-Aviv. Toury defende a importância de um estudo descritivo-comparativo da natureza das normas que regem os textos traduzidos e daquelas que

regem os textos não traduzidos. Por influência de Toury, Baker considera os textos traduzidos como registros de eventos comunicativos genuínos que devem ser vistos em pé de igualdade com outros eventos comunicativos de qualquer língua. A segunda corrente de pensamento que alicerça esta proposta é a do linguista John Sinclair (1991). Por meio de uma coleção de corpora computadorizados e do desenvolvimento de uma metodologia de pesquisa relevante, Sinclair defendeu investigações dessa natureza por possibilitarem superar as limitações humanas e minimizar sua dependência da intuição. Hoje em dia, por meio da utilização dos corpora computadorizados, temos à nossa disposição, bancos de dados contendo milhões, ou até bilhões de palavras, que podem ser percorridos em questão de minutos.

A união dessas duas linhas, a dos estudos descritivos da tradução e a da linguística de corpus, permitiu a Baker consolidar sua proposta de estabelecimento do fenômeno da tradução como objeto de pesquisa em si. Desta forma, ela postula a criação de uma disciplina que tenha o fenômeno da tradução como principal objeto de pesquisa, elegendo, para isso, a abordagem da linguística de corpus como quadro metodológico. O acesso a grandes corpora de textos originais e traduzidos possibilitou o desenvolvimento de métodos específicos e ferramentas para investigação desses corpora de forma adequada para os pesquisadores da área (MAGALHÃES, 2001).

No caso deste trabalho, o foco do estudo será a língua de especialidade do Sensoriamento Remoto; por esta razão, também vamos margear o campo de estudos da Terminologia. O tradutor que lida com áreas de especialidade, inevitavelmente, lida com a terminologia do campo escolhido. Ao acessar dicionários e glossários para obter resultados para sua tradução, ele acaba entrecruzando Tradução e Terminologia, favorecendo seu trabalho. Segundo Barros (2004), “diversos bancos de dados especializados de alcance mundial têm no tradutor um grande colaborador” (BARROS, 2004, p. 72).

Por meio da Terminologia, o tradutor tem acesso rápido aos termos apropriados da área de especialidade com que estiver trabalhando. Em decorrência, houve um aumento dos trabalhos em Tradução e Terminologia que fornecem termos adequados para consultas das áreas de especialidade a serem traduzidas. É o tradutor atuando como terminólogo “ao criar neologismos ou mesmo paráfrases do termo para dar conta das equivalências semânticas” (KRIEGER & FINATTO, 2004, p. 72).

Por sua vez, as unidades que serão estudadas para composição do glossário proposto apoiam-se, primeiramente, em Barros (2004), pois, de acordo com a autora, os *termos* caracterizam-se por designarem conceitos específicos de um domínio de especialidade. Quanto às *expressões fixas*, tratam-se daquelas expressões consagradas, referentes a

determinados tipos de texto, e que permitem pouca ou nenhuma variação (BAKER, 1992). No caso das *expressões semifixas*, Camargo (2005) aponta que estas apresentam maior variação e carregam consigo todo um contexto, podendo ser consideradas específicas de uma língua de especialidade.

No tocante ao Sensoriamento Remoto, é a ciência pela qual se obtêm informações sobre objetos ou fenômenos a partir de dados coletados sem o contato físico com tais objetos. Segundo Jensen (2009):

Um instrumento de Sensoriamento Remoto coleta informação sobre um objeto ou fenômeno dentro do campo de visada instantâneo do sistema sensor sem estar em contato físico direto com ele. O instrumento pode estar localizado a apenas poucos metros acima do solo e/ou a bordo de uma aeronave ou satélite (JENSEN, 2009, p.3).

Estas técnicas são úteis para o estudo de alguns dos temas que se tornaram comuns nestes últimos anos, como aquecimento global, desastres ambientais, desmatamento da Amazônia, efeito estufa, geração de energia sustentável, mudanças climáticas, previsão do tempo entre muitos outros, que são áreas que se utilizam e se beneficiam diretamente das técnicas de Sensoriamento Remoto. Quando se trata de estudar áreas imensas e de condições extremas como a Amazônia, por exemplo, o avanço da tecnologia de

Sensoriamento Remoto contribui concretamente para a obtenção de conhecimento dos ecossistemas dessa região.

Considerando que tais estudos e resultados do Sensoriamento Remoto sobre nosso território são de interesse não só do Brasil, mas do mundo, obtém-se do artigo intitulado *Técnicas avançadas de Sensoriamento Remoto aplicadas ao estudo de mudanças climáticas e ao funcionamento dos ecossistemas amazônicos*, publicado na Revista *Acta Amazônica*, a seguinte reflexão:

Por último, mas não menos importante, há uma urgente necessidade de uniformização de linguagem e protocolos no âmbito da comunidade de Sensoriamento Remoto, para que a comunicação, difusão e troca de informações e ideias se tornem mais profícuas (NOVO, 2005, p. 270).

## METODOLOGIA DE TRABALHO

Para a consecução dos objetivos, baseados na proposta de Baker (1993) a respeito dos Estudos da Tradução Baseados em Corpus, usaremos dois tipos de corpora para o desenvolvimento deste trabalho: um paralelo e outro comparável, além de dois corpora de referência.

O corpus paralelo consiste de um subcorpus com o texto original na língua-fonte que, neste caso, é o inglês, e de um subcorpus com a respectiva tradução para a língua-alvo, o português (BAKER, 1995, p. 230). Para a sua compilação, foram digitalizados o livro *Remote Sensing of the Environment*:

*An Earth Resource Perspective*, de John R. Jensen, 2ª ed., lançado pela Editora Pearson Prentice Hall em 2007, contendo 592 páginas, e sua tradução *Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres*, lançada pela Editora Parêntese, 2009, que conta com 672 páginas.

Esta escolha justifica-se por ser uma obra bem conceituada entre a comunidade internacional de Sensoriamento Remoto e por ser adotada em inúmeras instituições internacionais de ensino, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Considerada de referência, introduz os fundamentos do Sensoriamento Remoto e discorre sobre um vasto número de sistemas sensores existentes, apresentando suas especificações e aplicações. O autor também descreve e enfatiza o uso dos dados de Sensoriamento Remoto na geração de informações espaciais úteis tanto biofísicas como socioeconômicas, que podem vir a ser usadas na tomada de decisões.

A tradução foi feita pelos pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE): Drs. José Carlos Neves Epiphanyo (Coordenador), Antonio Roberto Formaggio, Athos Ribeiro Santos, Bernardo Friedrich Theodor Rudorff, Cláudia Maria de Almeida e Lênio Soares Galvão, que identificaram neste livro uma forma de colocar à disposição do estudante e do profissional brasileiro e latino-americano um texto de excelência, que servirá de base para sua formação continuada. O fato de a versão em português ter sido realizada por

renomados especialistas do principal instituto de pesquisas no tema da América do Sul, o INPE, confere a esta edição do livro confiabilidade técnico-científica.

Quanto ao corpus comparável, “como sugestão da própria palavra pode ser comparado de acordo com critérios externos e dar ideias sobre dois sistemas linguísticos independentes”<sup>8</sup> (TOGNINI-BONELLI, 2001, p. 133). No presente trabalho, temos um corpus comparável em inglês e um corpus comparável em português, ambos constituídos por artigos científicos de Sensoriamento Remoto, publicados em revistas nacionais e internacionais renomadas na área. O critério para nossa escolha destes artigos é que tenham sido escritos por falantes nativos do inglês, para o corpus de inglês, e por falantes nativos de português, para o de português, a partir de 2006 até 2012. Esta comparação tem o propósito de examinar o uso dos termos simples, expressões fixas e semifixas mais frequentes encontrados nos textos e identificar seus padrões formais de uso. Desse modo, examinando a coocorrência destes termos e expressões em textos originalmente escritos por falantes nativos, podemos conhecer os padrões da escrita em ambiente natural por

---

<sup>8</sup> Texto original: Comparable corpora, as the word suggests, can be compared according to external criteria and give insights into two independent linguistic systems (TOGNINI-BONELLI, 2001, p. 133) [Tradução nossa].

permitir a comparação de termos e expressões encontradas e também, possibilitar a identificação de equivalentes mais frequentes tanto em inglês quanto em português.

No tocante ao corpus de referência, é um corpus da língua geral normalmente composto por milhões de palavras e é utilizado para medir/comparar a frequência das palavras encontradas no corpus de estudo. “A sua função é fornecer uma norma com a qual se fará a comparação das frequências do corpus de estudo” (BERBER SARDINHA, 2004). Ou seja, se uma palavra tem alta frequência no corpus paralelo, porém baixa frequência no corpus de referência, ou seja, alta frequência na área de Sensoriamento Remoto e baixa frequência na língua geral, esta poderá ser considerada *chave* e passa a ser uma candidata a termo do nosso glossário. O corpus de referência de língua inglesa será o *BNC Sampler*, que conta com 100 milhões de palavras do inglês britânico escrito e falado e, para o corpus de referência de língua portuguesa será utilizado o Lácio-Ref, que possui em torno de 8 milhões de palavras do português brasileiro contemporâneo escrito.

A título de facilitar a visualização dos corpora empregados neste trabalho, apresentamos o Quadro 1, abaixo:

		<b>Corpus Paralelo</b> (Principal)			
<b>Corpus de Referência inglês</b>	<b>Corpus Comparável inglês</b>	<b>Subcorpus Inglês</b>	<b>Subcorpus Português</b>	<b>Corpus Comparável português</b>	<b>Corpus de Referência português</b>
<b>BNC</b> (corpus de língua geral Inglês)	Artigos científicos originais Inglês	Livro original em Inglês	Livro traduzido para Português	Artigos científicos originais Português	<b>Lácio-Ref</b> (corpus de língua geral Português)

**Quadro 1. Corpora utilizados na pesquisa.**

O manuseio dos corpora com rapidez e precisão é possível graças ao software *Wordsmith Tools*. Este software possui três ferramentas principais: *Wordlist*, *Keyword* e *Concord*, que fornecem, respectivamente, a) produção de lista de palavras contendo todas as palavras do arquivo selecionado, b) extração de palavras-chave e c) realização de linhas de concordância. Este programa foi criado em 1996 por Mike Scott, professor da Universidade de Liverpool, Reino Unido, e tem contribuído para a divulgação da Linguística de Corpus no Brasil. Sua versão demo (restrita) é obtida pela internet<sup>2</sup> e o usuário, se tiver interesse, ao pagar a licença, recebe um código que a transforma em licença completa

(BERBER SARDINHA, 2004). Neste trabalho utilizamos o WordSmith Tools<sup>9</sup> na versão 6.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho encontra-se em fase inicial de execução. Foi realizada a digitalização dos textos por meio de escaneamento, utilizando o Reconhecimento Ótico de Caracteres, com o objetivo de compilar os corpora. Tanto os Estudos da Tradução Baseados em Corpus quanto a Linguística de Corpus estão condicionados à tecnologia, a fim de possibilitarem o armazenamento de corpora e também a sua exploração. Simultaneamente a este processo, está sendo dado prosseguimento à recolha dos artigos científicos que vão compor os corpora comparáveis de português e de inglês que serão utilizados para fins de comparação com o corpus paralelo a ser estudado.

Quanto aos primeiros resultados obtidos da digitalização dos corpora, utilizamos a ferramenta *wordlist* para criar as listas de palavras dos corpora em inglês e português e apresentamos, na Tabela 1, alguns resultados estatísticos.

---

<sup>9</sup> O Software WordSmith Tools na versão 6.0 pode ser baixado gratuitamente nos seguintes endereços [www.liv.ac.uk/~ms2928/](http://www.liv.ac.uk/~ms2928/), [www.lexically.net/](http://www.lexically.net/) e [www.oup.com/elt/global/isbn/6890/](http://www.oup.com/elt/global/isbn/6890/)

Subcorpus (original)	Paralelo inglês	Subcorpus (traduzido)	Paralelo português
Itens	226.285	Itens	262.877
Formas	12.797	Formas	15.987
Razão Forma/Item	5.66	Razão Forma/Item	6.08
Razão Forma/Item Padronizada	38.48	Razão Forma/Item Padronizada	39.20

**Tabela 1. Estatística simples a partir do corpus paralelo (inglês e português)**

Entendemos por *itens* as palavras contabilizadas quantas vezes aparecerem no corpus; e por *formas* a contagem da palavra uma única vez, não importando quantas vezes esta se repita. De acordo com os primeiros resultados obtidos, podemos notar que o número de formas (vocábulos) do texto original é de 12.797, a razão forma/item é 5.66 e a razão forma/item padronizada é de 38.48. Já no texto traduzido o número de formas é 15.987 palavras, a razão forma/item é 6.08 e a razão forma/item padronizada é de 39.20. Esses dados indicam que os tradutores optaram por empregar mais palavras em suas traduções do que as que constam no texto original, ou seja, lançaram mão de uma variação vocabular um pouco maior no texto traduzido. A este respeito, este fenômeno identificado pode ser esclarecido

aqui pela seguinte passagem de HEIM & TYMOWSKI (2006, *apud* SERPA, 2011):

Um termo-chave que ocorre mais de uma vez pode ser traduzido pela mesma palavra sempre, mas o tradutor precisa primeiramente determinar se o significado é de fato o mesmo. Se não for, o tradutor pode escolher outra palavra, mas a decisão deve ser consciente. Para estabelecer consistência à tradução, o editor pode sugerir que os tradutores elaborem um glossário de termos-chave quando trabalham com um texto específico (HEIM & TYMOWSKI, 2006, p. 10).

Nesse sentido, os tradutores podem ter variado a utilização de alguns termos para garantir que o conceito transmitido fosse o mais próximo do texto original. Tradutores, ao introduzirem novos conceitos, geralmente atuam para que as palavras ou expressões empregadas sejam aceitas pela comunidade científica e se universalizem dentro desse público, passando a constituir termos. Por essa razão, as listas de palavras serão monitoradas pelo corpus comparável, a fim de garantir que não estejamos baseando todo o trabalho na decisão tomada pelos tradutores da obra, mas estamos considerando, também, outras possibilidades de equivalências existentes.

Estas listas de palavras, ao serem confrontadas com os corpora de referência (de língua geral inglês e português) geram uma nova listagem de palavras chamadas palavras-chave (*Keywords*) que são aquelas palavras que possuem alta

frequência no corpus de estudo e baixa frequência na língua geral. Na Tabela 2, trazemos uma amostra das doze primeiras palavras-chave encontradas no texto original e no texto traduzido:

TO	Freq.	%	TT	Freq.	%
Sensing	1.282	0,49	Remoto	1.050	0,35
Remote	1.421	0,54	Sensoriamento	820	0,27
Infrared	879	0,33	Infravermelho	622	0,20
Aerial	749	0,29	Fotografia	585	0,19
Data	1.308	0,50	Dados	1.204	0,40
Sensor	559	0,21	Radar	448	0,15
Thermal	504	0,19	Termal	368	0,12
Image	860	0,33	Sensor	412	0,14
Radar	476	0,18	Terreno	538	0,18
Photography	520	0,20	Bandas	372	0,12
Spectral	434	0,17	Aérea	386	0,13
Vegetation	511	0,19	Vegetação	466	0,15

**Tabela 2. Listagem de palavras extraídas de ambos os subcorpora**

Notamos que, nesta listagem, podemos encontrar um total de dez equivalências, como: *sensing* > sensoriamento; *remote* > remoto; *infrared* > infravermelho; *aerial* > aérea; *data* > dados; *sensor* > sensor; *thermal* > termal; *radar* > radar; *photography* > fotografia; *vegetation* > vegetação. No entanto,

neste estágio são apenas palavras soltas. Um estudo deverá ser feito para determinar as coocorrências de palavras, tais como, *sensoriamento* e *remoto*, por exemplo. Se for constatado que estas palavras coocorrem em um número significativo de vezes, passarão, então, a compor nosso glossário como expressão fixa ou semifixa. Uma prévia análise da lista de palavras-chave já gerada dos subcorpora paralelos inglês e português trouxe alguns acrônimos como NOAA, AVHRR, SAR, IFOV, CBERS, GPS, por exemplo, que antecipa que encontraremos usos mais frequentes de expressões fixas e semifixas na área de Sensoriamento Remoto.

## CONCLUSÕES

Ainda que o trabalho se encontre em andamento, é inegável, desde já, a eficiência das ferramentas e utilitários oferecidos pelo software Wordsmith Tools. A análise de uma grande quantidade de dados fica consideravelmente mais rápida e confiável do que manualmente.

A consulta ao corpus comparável também é imprescindível para dar suporte a pesquisas desta natureza. As opções feitas pelos tradutores serão comparadas com o corpus comparável a fim de verificar se existem outras possibilidades de tradução sendo usadas. Também essa comparação entre os corpora permite-nos uma investigação mais completa dos textos. A partir dessa etapa, podem-se investigar padrões que são ou restritos ao texto traduzido ou

que ocorrem em frequência mais alta ou mais baixa no texto traduzido do que em relação ao texto original. Para Baker (1993), os textos traduzidos não são nem superiores e nem inferiores aos outros eventos comunicativos de qualquer língua, apenas diferentes e estas diferenças precisam ser exploradas e registradas. Isto contribui para a elaboração de glossários de termos especializados acompanhados do seu contexto, os quais aparecem com maior frequência na linguagem de especialidade representada no texto traduzido e no texto original, selecionados para análise.

Na continuação deste trabalho as expressões fixas e semifixas serão incluídas porque a busca por tais equivalentes é, em geral, mais difícil para o tradutor do que no caso dos termos simples. Esperamos que esta pesquisa possa contribuir para os Estudos da Tradução Baseados em Corpus e a Linguística de Corpus, bem como possa fornecer subsídios a professores, pesquisadores, tradutores, alunos de tradução e profissionais da área de Sensoriamento Remoto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, M. *In other words: a coursebook on translation*. Routledge: London and New York, 1992.

\_\_\_\_\_. *Corpus linguistics and translation studies: implications and applications*. In: BAKER, M.; FRANCIS, G.; TOGNINI-BONELLI, E. (Eds.). *Text and technology: In honour of John Sinclair*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1993.

\_\_\_\_\_. *Corpora in translation studies: an overview and some suggestions for future research*. Target, Amsterdam, v. 7. n. 2. 1995.

\_\_\_\_\_. Corpus-based translation studies: the challenges that lie ahead. In: SOMERS, H. (Org.). *Terminology, LSP and translation studies in language engineering: in honour of Juan C. Sager*. Amsterdam: John Benjamins, 1996.

BARROS, L. A. *Curso básico de Terminologia*. São Paulo: EDUSP, 2004.

BERBER SARDINHA, T. *Linguística de Corpus*. Barueri, SP: Manole, 2004.

CAMARGO, D. C. *Padrões de estilo de tradutores: um estudo de semelhanças e diferenças em corpora de traduções literárias, especializadas e juramentadas*. 2005. 512 f. Tese (Livre-Docência em Tradução) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas - UNESP, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2005.

HEIM, M.H.; TYMOWSKI, A. *Guidelines for the Translation of Social Science Texts*. Nova Iorque: American Council of Learned Societies, 2006.

KRIEGER, M. G.; FINATTO, M. J. B. *Introdução à terminologia: teoria e prática*. São Paulo: Contexto, 2004.

MAGALHÃES, C. M. Pesquisas textuais/discursivas em tradução: o uso de corpora. In: PAGANO, A. (Org.). *Metodologias de pesquisa em tradução*. Belo Horizonte: FALE-UFMG. Cap. 4, 2001.

NOVO, E. M. L. M. et al. Técnicas avançadas de Sensoriamento Remoto aplicadas ao estudo de mudanças climáticas e ao funcionamento dos ecossistemas amazônicos. *Revista Acta*

*Amazônica* vol. 35 [2] 259-272, 2005.

SELPER - Sociedad de Especialistas Latinoamericanos en Percepción Remota; Dicionário SELPER – Sensoriamento Remoto. [S. L.], 1989.

SERPA, T. CAMARGO, D. C. Tradução de termos simples, expressões fixas e semifixas em ciência política e economia política: um estudo baseado em corpus. *Entretextos*, Londrina, v. 11, n. 1, p. 105-135, jan./jun. 2011.

TOGNINI-BONELLI, E. Working with corpora across languages. In: TOGNINI-BONELLI, E. *Corpus Linguistics at work*. Amsterdam/Atlanta, John Benjamins, 2001.

## **CORPUS PRINCIPAL (PARALELO) DE SENSORIAMENTO REMOTO**

JENSEN, J. R. *Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective*. 2 ed. Universidade de Minnesota, Pearson Prentice Hall, 2007.

JENSEN, J. R. *Sensoriamento Remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres*. Tradução: José Carlos Neves Epiphanyo *et al.* São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009.

## **CORPUS DE REFERÊNCIA DE LÍNGUA GERAL**

*British National Corpus* (BNC). Disponível em <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>. Acesso em: 25 jul. 2012.

Projeto Lácio-Web - Compilação de Corpus do Português do Brasil e Implementação de Ferramentas para Análises Linguísticas. Disponível em: <http://www.nilc.icmc.usp.br/lacioweb/index.htm>. Acesso em 25 jul. 2012.