

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

BRUNA ZANATTA DE SOUSA

**A PRÁTICA DA TRADUÇÃO DO TEXTO
CIENTÍFICO: ESTRATÉGIAS MAIS COMUNS SEGUNDO
AS PUBLICAÇÕES NOS PERIÓDICOS CADERNOS DE
TRADUÇÃO, TRADTERM E TRADUÇÃO & COMUNICAÇÃO**

**BAURU
2008**

BRUNA ZANATTA DE SOUSA

**A PRÁTICA DA TRADUÇÃO DO TEXTO
CIENTÍFICO: ESTRATÉGIAS MAIS COMUNS SEGUNDO
AS PUBLICAÇÕES NOS PERIÓDICOS CADERNOS DE
TRADUÇÃO, TRADTERM E TRADUÇÃO & COMUNICAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada
ao Centro de Humanas como partes dos
requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Tradução da Universidade do
Sagrado Coração sob orientação da Prof^ª.
Dr^ª. Marileide Dias Esqueda.

**BAURU
2008**

S725p

Sousa, Bruna Zanatta de

A prática da tradução do texto científico: estratégias mais comuns segundo as publicações nos periódicos Cadernos de Tradução, Tradterm e Tradução & Comunicação / Bruna Zanatta de Sousa – 2008.

40f.

Orientadora: Profa. Dra. Marileide Dias Esqueda
Monografia Iniciação Científica (Tradução) -
Universidade do Sagrado Coração – Bauru - São
Paulo.

1. Cadernos de Tradução 2. Tradterm 3. Tradução
& comunicação 4. Tradução 5. Dificuldades de
tradução 6. Estratégias de tradução I. Esqueda,
Marileide Dias II. Título

Dedico este trabalho à minha família, Vlademir Cândido de Sousa, Soraya Terezinha Zanatta, ao meu querido irmão Júlio César, aos meus avós e, em especial, ao meu avô Celso Cândido de Sousa que não está mais presente entre nós, mas foi um dos maiores participantes da minha formação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, devo agradecer a Deus, pois foi ele quem mostrou-me os caminhos certos e confortou-me nos momentos mais difíceis, os de angústias, tristezas, inseguranças e, principalmente, nos momentos de realizações. Serei grata até o último dia da minha vida por tudo que meus pais fizeram por mim, pelo fato de ambos trabalharem todos os dias honestamente para poder dar a mim e ao meu irmão uma das coisas mais importantes das nossas vidas, o diploma, pois esse ninguém nos tirará. Gostaria de agradecer, por meio dessas poucas palavras escritas neste pedaço de papel, aos ilustres profissionais que ensinaram-me o outro lado do universo, ampliaram minha visão de mundo, oferecendo conhecimentos e mostrando os caminhos pelos quais irei percorrer. Ao olhar para esse trabalho, acredito que esses grandes educadores confiaram em mim durante esses quatro anos. Em especial, a Prof^ª. Dr^ª. Marileide Dias Esqueda que foi minha orientadora e ofereceu grande parte de seu tempo para que esse trabalho pudesse ser realizado. Eu, particularmente, agradeço imensamente aos professores Patrícia Belam, Fátima de Gênova Daniel, Valéria Biondo, Antônio Walter Ribeiro de Barros Junior e Lea Silvia Braga de Castro Sá e, também, ao programa de apoio à Iniciação Científica: **FAP/USC** que apoiou o meu trabalho, o qual desde o início foi muito importante para mim.

Agradeço ao meu namorado Gustavo Faben Chaves pela compreensão durante esses quatro anos e pela paciência nos momentos de preocupação e dedicação ao trabalho, aos meus avós que lutam para a minha formação profissional se realizar, aos familiares e amigos que estão sempre em busca de algo para alegrar-me.

“Traduzir, por outro lado, requer não somente uma alta competência lingüística na língua estrangeira e na língua materna, senão também uma série de habilidades e atitudes cognitivas específicas” (SOLER, 2002).

RESUMO

A tradução surgiu da necessidade de comunicação entre falantes de diferentes línguas. Os tradutores enriquecem a cultura e trazem um adiantamento literário, científico e técnico para os países de línguas diferentes. Na visão de Bassnett (2003), a tradução não é a substituição de elementos lexicais e gramaticais entre as línguas. O ato tradutório é, segundo a autora, uma possibilidade de comunicação eficaz entre as pessoas que não pertencem ao mesmo universo lingüístico. Em se tratando de textos da área científica, a responsabilidade do tradutor aumenta, uma vez que o profissional irá veicular em sua língua local não somente pesquisas científicas (instaladas em livros, teses, dissertações ou artigos científicos), como também descrever procedimentos de intervenções em pacientes das mais diversas áreas das ciências médicas (TEBBLE, 1999). O tradutor desse gênero textual necessita não somente saber o que os profissionais das ciências médicas falam, mas também como falam (CAMBRIDGE, 1999), sendo que o uso inadequado desse linguajar pode prejudicar as práticas destas ciências. Portanto, torna-se crucial que o tradutor esteja ciente do dinamismo e complexidade da comunicação do texto científico como elemento-chave para a elaboração de uma tradução satisfatória na língua de chegada. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi caracterizar, quantitativo-descritivamente, em artigos sobre tradução científica publicados nos periódicos brasileiros *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*, desde seu ano de criação até 2006, as principais dificuldades de tradução desta tipologia textual e as possíveis estratégias que o tradutor utiliza para transpô-las, com vistas a produzir um texto eficaz em sua língua materna. Os artigos selecionados destes periódicos, respectivamente publicados pela Universidade Federal de Santa Catarina-SC, Universidade de São Paulo-SP e Centro Universitário Ibero-Americano-SP, foram interpretados a partir das teorias de Chesterman (1997) e Montalt e Davies (2007) que tratam das dificuldades e estratégias tradutórias deste e de outros gêneros textuais.

Palavras-chave: Cadernos de Tradução. Tradterm. Tradução e Comunicação. Tradução. Dificuldades de tradução. Estratégias de tradução.

ABSTRACT

Translation arose from the communication necessity among speakers of different languages. Translators enrich cultures and promote literary, scientific and technical development. According to Bassnett (2003), translation is not the substitution of the lexical and grammatical items among languages. Translation is, in fact, a possibility of effective communication among people who do not belong to the same linguistic universe. Concerning scientific texts, the translators' responsibility increases, once the professionals of this textual genre will transmit in their target language not only scientific research (from books, thesis, dissertations or scientific articles) but they will also describe intervention procedures in patients from several areas of the Medical Sciences (TEBBLE, 1999). Translators of this textual genre need not only to know what the Medical scientists say, but also how to say (CAMBRIDGE, 1999), otherwise inappropriate use of language may harm practices within these sciences. It is crucial that translators become aware of the dynamism and complexity of the scientific text communication as a key element to satisfactory translation in the target language. Therefore, this study aimed at characterizing quantitatively and descriptively in the articles about scientific translation published in the Brazilian Translation Journals *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* and *Tradução & Comunicação*, from their first editions to the 2006 issues, the main translation difficulties and possible strategies used in this typology of text while trying to produce an effective text in the mother language. These selected articles, respectively published by University Federal de Santa Catarina-SC, University of São Paulo-SP and Centro Universitário Ibero-Americano-SP, were discussed based on Chesterman (1997) and Montalt e Davies (2007) theories which discuss translation difficulties and strategies in this textual genre among others.

Keywords: *Cadernos de Tradução*; *Tradterm*; *Tradução e Comunicação*; Translation; Translation Difficulties; Translation Strategies;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Características do texto do gênero científico para a tradução.....	13
Figura 1: Cadernos de Tradução.....	16
Figura 2: TradTerm.....	17
Figura 3: Tradução & Comunicação.....	18
Quadro 2: Número de Artigos publicados sobre o tema tradução do texto científico.....	19
Quadro 3: Artigos sobre tradução científica presentes nos Cadernos de Tradução.....	20
Quadro 4: Artigos sobre tradução científica presentes na Tradterm.....	21
Quadro 5: Artigos sobre tradução científica presentes na Tradução & Comunicação.....	22
Quadro 6: Dificuldades da tradução científica.....	23
Quadro 7: Estratégias mais comuns segundo os periódicos Cadernos de Tradução, Tradterm e Tradução & Comunicação.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CARACTERÍSTICAS DO TEXTO DO GÊNERO CIENTÍFICO PARA TRADUÇÃO.....	10
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	15
3.1 As revistas Cadernos de Tradução, Tradterm e Tradução & Comunicação.....	16
3.2 Quadro resumitivo dos resultados.....	19
4 DISCUSSÃO ACERCA DAS DIFICULDADES E POSSÍVEIS ESTRATÉGIAS MAIS COMUNS DE TRADUÇÃO DO TEXTO CIENTÍFICO.....	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS	40
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	42

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a tradução tem sido feita com base em equivalências entre as línguas envolvidas neste processo. Entretanto, esta visão está mudando. O que é importante na tradução, atualmente, não é apenas a equivalência entre palavras de uma língua para outra, mas a tradução das idéias, das ideologias, dos elementos culturais de um texto.

Em se tratando de textos científicos das áreas médicas, a responsabilidade do tradutor em relação à veiculação de idéias aumentará, uma vez que o profissional irá fazer circular em sua língua local não somente pesquisas científicas instaladas em livros, teses, dissertações ou artigos científicos, como também descreverá procedimentos de investigação e intervenção.

O universo da tradução do texto do gênero científico-médico é bastante amplo, pois as várias áreas do conhecimento utilizam-se desta atividade para propagação de suas pesquisas, haja vista as normas instaladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, cujo texto estabelece que todo trabalho acadêmico deverá ter seu resumo traduzido para uma língua estrangeira. O foco dessa pesquisa é analisar o processo tradutório de textos científicos das áreas médicas. No entanto, segundo os autores estudados neste trabalho, a tradução do gênero científico específico desta área causará dificuldades ao tradutor que, normalmente, possui formação na área de humanas. (GOMES, 1994; AUBERT, 2001; MONTALT; DAVIES, 2007).¹

Neste sentido, indagamos neste trabalho quais estratégias tradutórias o profissional da tradução necessitará utilizar para traduzir, de maneira satisfatória, um texto escrito em língua estrangeira, para sua língua materna, da área de fonoaudiologia, odontologia, neurologia, medicina, fisioterapia, dentre tantas outras áreas das ciências médicas?

Utilizemos o seguinte exemplo para ilustrarmos melhor a necessidade de uma tradução satisfatória e válida cientificamente: que estratégias de tradução o tradutor necessitará utilizar para traduzir “*observational gait scale*”, um termo-composto amplamente usado na área de neurologia e fisioterapia?

Se buscarmos em um dicionário inglês-português da área médica o termo *gait*, encontraremos “modo de andar” ou simplesmente “andar”. Porém, se o tradutor desconhecer o termo e seu uso na área de fisioterapia, ou neurologia, e não implementar estratégias de busca do termo junto a dicionários especializados, artigos científicos ou profissionais da área, ele possivelmente poderá traduzir “*observational gait scale*” como “escala observacional do

¹ Todas as citações de autores estrangeiros foram traduzidas por mim.

modo de andar”. No entanto, na literatura das áreas acima referidas, utiliza-se o termo em português como “EOM - Escala Observacional da Marcha”. Neste sentido, que habilidades e competências deverá ser requeridas de um tradutor que traduz ou verte textos das mais diversas áreas das Ciências Médicas? Buscas a dicionários, especialistas ou artigos científicos é suficiente para se elaborar uma tradução satisfatória ou válida? Quais as maiores dificuldades tradutórias encontradas nestes gêneros textuais?

Tebble (1999), em seu texto intitulado “*Implications for Medical Interpreting*” (Implicações para a Interpretação Médica), afirma que o tradutor deste gênero textual necessita não somente saber *o que* os médicos falam, mas também saber *como* falam. A pesquisa da autora discute os estilos do discurso médico e as implicações para sua tradução.

Cambridge (1999), sob ótica semelhante, trata que o uso inadequado do linguajar médico poderá prejudicar a própria prática médica. Além da questão da produção de uma tradução satisfatória e válida, a tradução do texto científico também poderá, nas mãos do tradutor, passar por um processo de adequação ou popularização de termos, dependendo do veículo de comunicação no qual a pesquisa ou experimento for divulgado.

Gomes (1994) também expõe que o discurso científico poderá sofrer vulgarização, de acordo com o público-alvo. Segundo a autora, a utilização da vulgarização no campo do saber científico é preocupação e interesse mundiais. Faz-se necessário que se transmita o discurso científico de forma simplificada e bastante pedagógica ao grande público, não circulando assim somente entre os especialistas da área.

Gomes (1994) destaca que na tradução de artigos encontrados em revista e jornais dirigidos para um público em geral, que não faz parte da comunidade das ciências médicas, o tradutor utilizará um vocabulário menos técnico. Contudo, para essas publicações, tradutor nem sempre poderá utilizar parassinônimos, pois alguns itens léxicos pertencentes às línguas de especialidade deverão ser mantidos. Mas segundo a autora, quando o termo ou termo-sintagma não for passível de vulgarização, o tradutor poderá utilizar-se da sinonímia, substituição ou explicação ou ainda de operadores argumentativos. E uma das formas para tornar o texto mais claro e de fácil compreensão seria a breve explicação ou definição do termo.

Segundo Montalt e Davies (2007) as situações comunicativas médicas são diversas, e assim, surgindo a grande demanda de tradução para cada situação, por exemplo, comunicações entre pesquisadores, qualquer tipo de interação comunicativa sobre saúde que envolve os profissionais desta área, pacientes e o público geral. Segundos os autores, a tradução médica, uma das especialidades da tradução técnico-científica, cobre diversos

gêneros assim como os artigos de pesquisa altamente especializados, os guias clínicos para médicos, livros didáticos para universitários, dentre outros.

Além de vulgarizar os termos específicos de cada área, Aubert (2001) argumenta que a prática tradutória profissional no âmbito científico opera, essencialmente, no plano textual, mas que suas soluções terminológicas podem também formar o jargão de uma área. Ou seja, quando o termo ainda não se encontra sacralizado entre os especialistas de determinada área, o tradutor poderá ser o profissional que irá implementar uma versão de tal termo em sua língua materna.

Portanto, percebemos que a discussão sobre os procedimentos tradutórios de textos da área técnico-científica médica ou não, trata da difusão de conhecimento científico. E tal discussão reivindica, para este tipo de tradução, um lugar na discussão acadêmica e nos estudos de tradução minimamente condizente com a sua importância.

Neste sentido, este trabalho buscou responder duas perguntas de pesquisa: 1) quais as maiores dificuldades que compõem a tradução do texto científico, especificamente os da área das ciências médicas e 2) quais estratégias de tradução o tradutor deste gênero poderá utilizar para otimizar sua tradução.

Para responder às perguntas acima delineadas, o objetivo geral deste estudo foi caracterizar, por meio dos textos publicados nos periódicos brasileiros *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*, as dificuldades de tradução do texto científico e as possíveis estratégias que o tradutor poderá utilizar para transpô-las, com vistas a produzir um texto em sua língua materna eficaz para a comunidade receptora.

Para isso, traçamos os seguintes objetivos específicos: separar os artigos sobre prática da tradução do texto científico contidos nos periódicos supracitados: *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*, respectivamente editadas pela Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade de São Paulo (Campus de São Paulo) e UNIBERO (Centro Universitário Ibero-americano de São Paulo); delinear, em tais artigos, as dificuldades e estratégias a serem utilizadas pelo tradutor do texto científico; refletir sobre as estratégias apresentadas e discutir como otimizar a produção da tradução, bem como sobre suas implicações para a formação do tradutor.

Tratou-se de uma pesquisa bibliográfico-documental, que teve como objeto de estudo os periódicos *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*, desde o ano de criação das mesmas, até o ano de 2006. Nestes periódicos, foram selecionados os teóricos que discutem as dificuldades de tradução do texto científico e as contribuições que os mesmos oferecem a respeito do assunto. Este estudo tem um viés quantitativo, ao enumerar os artigos

que tratam da tradução do texto científico, bem como um viés descritivo que, como o próprio nome diz, descreverá as dificuldades e estratégias a serem utilizadas pelo profissional da tradução que atua nesta área, discutindo como se pode implementar a produção de um texto traduzido satisfatoriamente na língua e cultura receptoras das mais diversas áreas médicas.

Esta pesquisa justificou-se pela importância do tema tanto para a área da tradução, quanto para profissionais, especialistas, docentes e estudantes das ciências médicas, por trazer informações a respeito do papel do tradutor e da complexidade do ato tradutório deste gênero. A discussão poderá promover uma maior conscientização dos tradutores de que o processo tradutório do texto científico-médico não possui as mesmas características de um texto noticioso, no qual o linguajar caracteriza-se como mais geral e informal. Além de acadêmico, o texto científico demanda, como coloca Azenha (2003), saberes técnico-científicos.

Consideramos que o tema abordado é de importância fundamental porque através dele é possível adquirir um conhecimento maior a respeito do papel do tradutor, talvez fazendo com que a profissão seja exercida de forma mais responsável e que tais profissionais, ou estudantes, estejam cientes das dificuldades encontradas durante o processo tradutório desta área.

A pesquisa justificou-se, também, pelo próprio prestígio dos periódicos a serem investigados no contexto acadêmico nacional, como também internacional.

2 CARACTERÍSTICAS DO TEXTO DO GÊNERO CIENTÍFICO PARA TRADUÇÃO

Antes de delinear as características do texto do gênero científico-médico para a tradução, faz-se pertinente a colocação de que um texto, longe de ser um receptáculo de palavras soltas, é uma unidade lingüística comunicativa básica. O que as pessoas querem ou têm para dizer umas às outras não são palavras nem frases isoladas, mas sim textos. O texto ou discurso pode ser definido como uma ocorrência lingüística falada ou escrita, dotada de unidade comunicativa, semântica e estrutural.

Val (1999, p. 3) expõe que “[...] antes de mais nada, um texto é uma unidade de linguagem em uso, cumprindo uma função identificável num dado jogo de atuação sociocomunicativa”. A autora também explica que diversos fatores pragmáticos têm papel determinante na produção e recepção de um texto, contribuindo para a construção de seu sentido e para que ele seja reconhecido por seus ouvintes ou leitores. Tais fatores pragmáticos aparecem no texto por meio de peculiaridades como: as intenções do autor, o jogo de imagens, tema, tipo e estilo do discurso, o espaço e tempo da produção, por exemplo.

Portanto, de acordo com Val (1999), um texto escrito para uma dada situação pode não ser adequado em outra. O contexto sociocultural em que se coloca o discurso em uso também é elemento condicionante para o seu sentido, tanto na produção quanto na recepção, na medida em que delimita os conhecimentos partilhados pelos interlocutores. O texto constitui uma unidade semântica e, para que uma ocorrência lingüística se torne um texto, é preciso que ela seja captada pelo receptor como um todo significativo.

Este todo significativo pode ser alcançado por meio da coesão e coerência textuais. A primeira, a coesão, configura-se na articulação de elementos estruturais que dão coerência aos textos, como marcadores temporais, tempos verbais, conjunções, advérbios, etc. Os constituintes lingüísticos devem se apresentar reconhecidamente integrados, a fim de permitir que o texto seja percebido como coeso. A segunda, a coerência, é o elemento que oferece sentido aos textos sejam eles de quaisquer gêneros, graças a estes elementos de coesão.

Um determinado texto, neste sentido, articula elementos de coesão e coerência textuais que o enquadram em determinados gêneros. Marcuschi (2002) coloca que até mesmo os gêneros apresentam características sócio-comunicativas definidas pelos conteúdos, propriedades funcionais, estilos e composição característica, podendo conter dois ou mais tipos textuais. O autor coloca que uma carta, por exemplo, pode conter as seguintes tipologias:

descrição, exposição, narração, argumentação, etc. Ou seja, se trata de uma mescla de tipologias textuais em um só gênero, a qual Marcuschi (2002) denomina heterogeneidade tipológica.

Silva (2008), com base em Fávero e Kock (1987), igualmente concorda que até mesmo uma breve bula de remédio pode conter a presença de várias tipologias como, por exemplo, a descrição, a injunção e a predição.

No texto do gênero científico, objeto de investigação deste trabalho, tal conjugação tipológica também ocorre, podendo este ser acadêmico e direcionado-se a professores e estudantes, ou técnico, destinado a profissionais, ou ainda propagandístico, destinado à divulgação de doenças junto à comunidade. A manutenção destes constituintes lingüísticos na tradução do texto científico pode configurar-se como elemento desafiador. O texto do gênero científico apresenta grandes dificuldades aos tradutores por conterem terminologia específica. Além de trazer tal linguagem de especialidade, traz consigo outras áreas do conhecimento, como a antropologia, sociologia, filosofia, dentre outras.

“A literatura técnico-científica é de grande importância e requer uma revisão minuciosa de suas peculiaridades e um tratamento cuidadoso de seus problemas”. (GARCIA, 1992 apud VIEIRA, 1997, p. 442-443).

Montalt e Davies (2007) expõem que a tradução científica, além de trazer a terminologia específica, envolve a comunicação e veiculação de conhecimentos de diversas especialidades. Ao se traduzir um texto científico, poderemos encontrar outras áreas do conhecimento nele embutidas, como a antropologia, psicologia, sociologia, leis, dentre outras. A partir disso, Montalt e Davies (2007) ressaltam a complexidade da tradução do texto deste gênero.

Segundo os autores, a compreensão factual é o elemento chave em qualquer tradução, pois ela é relevante tanto para os leitores da língua de partida quanto para os da língua de chegada. No entanto, há prioridades na compreensão do texto científico que necessitam ser levadas em consideração para a produção satisfatória de traduções. Se o foco principal do tradutor literário é o registro, ritmo, referências culturais, trocadilhos, etc., o foco principal do tradutor científico, principalmente o das ciências médicas, é a acuidade e complexidade factual e terminológica.

Soler (2002, p. 89) aponta que:

Quem se forma e se especializa para traduzir discurso científico, independentemente do gênero de que se trata, deve-se demonstrar que

conhece três línguas: a língua de partida, a língua de chegada e a língua da ciência.²

Os termos que descrevem a anatomia humana, doenças, síndromes, medicamentos, equipamentos médicos, procedimentos cirúrgicos, dentre outros, são específicos da tradução científica. A familiarização com a terminologia particular nas línguas envolvidas e a capacidade de resolver os problemas terminológicos não são, apenas, atividades normais requeridas para este tipo de tradução, elas são aspectos-chave na formação do tradutor profissional.

Montalt e Davies (2007), ao delinearem em sua obra as características do texto científico-médico para a tradução, argumentam que as situações comunicativas das ciências médicas ocorrem comumente entre pesquisadores, professores, estudantes, profissionais da saúde, pacientes e público geral, fato este que deve fazer parte do rol de preocupações do tradutor científico. Segundo os autores, entre as funções comunicativas principais da tradução médica estão:

A disseminação da pesquisa biomédica entre os especialistas; a disseminação da pesquisa mais relevante na mídia em massa; a formação dos profissionais da saúde em Universidades; a educação de pacientes; a autorização de novos medicamentos; a regulamentação de todos os tipos de produtos de saúde; o anúncio de produtos e serviços da saúde; a comunicação em hospitais e em outros centros de saúde; as campanhas realizadas por instituições em contextos nacionais e internacionais, tais como a Organização Mundial da Saúde. (p.21).³

Os autores, assim como já havia observado em Marcuschi (2002), o gênero textual das ciências médicas também possui heterogeneidade tipológica. Para citarmos algumas, artigos de pesquisa publicados altamente especializados; guias clínicos para médicos; livros de textos para estudantes universitários; folhetos de informações ao paciente, etc.

Assim, os tradutores científicos profissionais terão constante necessidade de atualizar fontes de informação médica nestes meios, buscando explicações de conceitos (incluindo figuras, desenhos, filmes animações); definições especializadas; listas de termos em línguas diferentes; nomenclaturas; classificações de doenças; bases de dados médicos, etc., formando,

² Quien se forme y entrene para traducir discurso científico, independientemente del género de que se trate, debe demostrar que conoce tres lenguas: la lengua de partida, la lengua de llegada, y la lengua de la ciencia.

³ The dissemination of biomedical research among specialists; the dissemination of the most relevant research in the mass media; the education of health professionals at universities; the education of patients; the approval of new drugs; the regulation of all kinds of health products; the advertising of health products and services; the communication in hospitals and other health centers; the campaigns carried out by health institutions in the national and international contexts, such as the World Health Organization.

assim, fontes pessoais impressas ou eletrônicas, para poderem acionar seu conhecimento factual suficiente para compreender o texto fonte; coordenar informação fraseológica e terminológica insuficiente, compensando a falta de familiaridade com a área.

Para se traduzir um texto do gênero científico o tradutor poderá levar em consideração a natureza dinâmica e o objetivo da comunicação médica, a qual não é limitada a pesquisadores, mas também se dirige à profissionais da saúde, pacientes e o público geral. Montalt e Davies (2007) destacam que, os participantes e seus propósitos comunicativos determinam a escrita dos textos fontes e de chegada, isto é, participantes diferentes com propósitos diferentes, que requerem formas diferentes de texto.

Assim, em se tratando de gêneros científicos, o tradutor enfrenta dificuldades mediante a alta demanda dos mesmos: são “artigos de pesquisas publicados em revistas de jornais altamente especializados, quadros clínicos para médicos, materiais didáticos, etc. Segundo os autores, "a tradução não é restrita a gêneros altamente especializados, mas inclui também gêneros mais gerais" (MONTALT; DAVIES, 2007, p. 21).

No entanto, Montalt e Davies (2007), destacam algumas características gerais pertencentes aos textos do gênero científico da área médica:

Características da linguagem dos textos científicos para a área médica
<ul style="list-style-type: none"> • Função referencial: transmite informações • Objetiva; • Neutra; • Não-retórica; • Estilo uniforme e impessoal; • Conceitos apresentados a partir de termos específicos; • Linguagem precisa e com estabilidade conceitual.

Quadro 1 - Características do texto do gênero científico para a tradução
Fonte: Montalt e Davies (2007), quadro adaptado pelo autor.

As convenções dos gêneros nas línguas envolvidas, as raízes Gregas e Latinas, prefixos e sufixos relativos à formação da terminologia médica; as inferências que podem surgir entre línguas, principalmente falsos amigos e decalques; a importância de fazer inferências de elementos textuais e contextuais quando se tenta compreender o texto fonte.

O tradutor necessita ser capaz de compreender os nomes químicos, genéricos e comerciais de medicamentos, a padronização terminológica: nomenclaturas internacionais, classificações; taxonomias, as metáforas e imagens médicas, acrônimos, abreviações e símbolos médicos, os itens fraseológicos médicos especialmente na língua de chegada, a variedade lingüística dentro da mesma língua (por exemplo, britânico, americano e Inglês australiano; castelhano, mexicano e espanhol argentino; Português brasileiro e de Portugal; o tradutor precisa ser capaz de compreender e escrever textos originais pertencentes aos mais diversos gêneros traduzidos; aplicar estilos e normas internas para que editores específicos aceitem o texto de chegada; negociar corretamente com a variação terminológica, em particular causada pelas polissemias, sinonímias e termos homônimos.

Diante das afirmações de alguns dos autores estudados até aqui, principalmente Montalt e Davies que produziram, em 2007, uma obra acerca das possíveis dificuldades e estratégias da prática da tradução do texto científico, faz-se pertinente estudá-las para um possível delineamento de ações tradutórias mais eficazes.

No próximo capítulo encontra-se, portanto, o detalhamento dos procedimentos metodológicos adotados para este fim.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme mencionamos na introdução, tratou-se de uma pesquisa bibliográfico-documental, que teve como objeto de estudo os periódicos *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*, desde o ano de criação das mesmas, até o ano de 2006. Nestes periódicos, foram selecionados os teóricos que discutem estratégias de tradução do texto científico e as contribuições que os mesmos oferecem a respeito do assunto. Este estudo tem um viés quantitativo, ao enumerar os artigos que tratam da tradução do texto científico, bem como um viés descritivo que, como o próprio nome diz, descreverá as dificuldades e estratégias a serem utilizadas pelo profissional da tradução que atua nesta área, discutindo como se pode implementar a produção de um texto traduzido satisfatoriamente na língua e cultura receptoras das mais diversas áreas médicas.

Neste sentido, este trabalho buscou responder duas perguntas de pesquisa: 1) quais as maiores dificuldades que compõem a tradução do texto científico, especificamente os da área das ciências médicas e 2) quais estratégias de tradução o tradutor deste gênero poderá utilizar para otimizar sua tradução.

Para responder às perguntas acima delineadas, o objetivo geral deste estudo foi caracterizar, por meio dos textos publicados nos periódicos brasileiros *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*, as dificuldades de tradução do texto científico e as possíveis estratégias que o tradutor poderá utilizar para transpô-las, com vistas a produzir um texto em sua língua materna eficaz para a comunidade receptora.

Para isso, traçamos os seguintes objetivos específicos:

- 1) separar os artigos sobre prática da tradução do texto científico contidos nos periódicos supracitados: *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*, respectivamente editadas pela Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade de São Paulo (Campus de São Paulo) e UNIBERO (Centro Universitário Ibero-americano de São Paulo);
- 2) delinear, em tais artigos, as dificuldades e estratégias a serem utilizadas pelo tradutor do texto científico;
- 3) refletir sobre as estratégias apresentadas e discutir como otimizar a produção da tradução, bem como sobre suas implicações para a formação do tradutor.

3.1 As revistas *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução e Comunicação*

CADERNOS DE TRADUÇÃO



Figura 1 - Cadernos de Tradução

Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

“Cadernos de Tradução” constitui-se em uma revista criada por professores da Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é uma publicação de periodicidade semestral da Pós-graduação em Estudos da Tradução da UFSC que publica artigos, entrevistas, resenhas sobre a tradução (análise, teoria, história).

Esta revista representa um reconhecido fórum nacional e internacional da discussão de pesquisas na área de Estudos em Tradução. Em 2001, a revista *Cadernos de Tradução* foi

avaliada pelo sistema Qualis⁴ com conceito B, e consta na indexação da UMIST (2001) e do MLA (2002).

Os *Cadernos de Tradução* objetivam participar no desenvolvimento da discussão, da pesquisa e da prática da tradução e da tarefa do tradutor. A revista nunca foi desativada, sendo que a partir de 2000 sua publicação passou a ser semestral.

TRADTERM



TRADTERM – CITRAT - USP

Figura 2 – TradTerm

Fonte: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciência Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo

A “TradTerm”, revista do Centro Interdepartamental de Tradução e Terminologia (CITRAT) da FFLCH da Universidade de São Paulo, acolhe estudos de caráter teórico ou aplicado, oriundos de qualquer área pertinente à tradução e à terminologia. A revista tem periodicidade anual e trata sobre o exercício da tradução e da terminologia. São artigos com

⁴ O sistema **Qualis** constitui-se num programa de avaliação de periódicos, mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no Brasil. Relaciona e classifica os veículos utilizados para a divulgação da produção intelectual dos programas de pós-graduação "stricto sensu" (mestrado e doutorado), quanto ao âmbito da circulação (local, nacional ou internacional) e à qualidade (A, B, C), por área de avaliação.

preocupações teórico, práticas e metodológicas. A revista possui 10 (dez) números publicados e foi, durante cerca de seis anos, a única revista específica de tradução e terminologia no Brasil. Seu primeiro número foi publicado em 1994, e suas publicações ocorreram anualmente, exceto nos anos de 1997 e 1998, retornando a publicação anual no ano de 2000. Possui Qualis com conceito A.

TRADUÇÃO & COMUNICAÇÃO



Figura 3 – Tradução & Comunicação
Fonte: Faculdade Ibero-Americana

A *Tradução & Comunicação*, Revista Brasileira de Tradutores, pioneira na área de tradução no Brasil, foi publicada de 1981 a 1986 pela Editora Álamo, em parceria com a Faculdade Ibero-Americana de São Paulo (Departamento Editorial do Centro Hispano-Brasileiro de Cultura, Faculdade Ibero-Americana) e teve o apoio da ABRATES - Associação Brasileira de Tradutores do RJ (até dezembro de 1984). A retomada da publicação da revista ocorreu em 2000, com o apoio da EDUSP e do CNPq, tendo tido seu lançamento durante o II CIATI (II Congresso Ibero-Americano de Tradução e Interpretação). Atualmente, possui Qualis com conceito B, e está indexada no *Translation Studies Abstracts* (St. Jerome), sendo uma publicação anual.

3.2 Quadro resumo dos resultados

Foram pesquisados, conforme o exposto nos objetivos deste trabalho, os periódicos *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*. Nestes, verificamos, desde seu ano de criação até o ano de 2006, a presença de alguns artigos que tratavam sobre a caracterização do texto científico para tradução. Foram selecionados e lidos seis (6) artigos sobre a prática da tradução do texto científico nos periódicos acima descritos, tendo sido encontrados três (3) dos *Cadernos de Tradução*, dois (2) da revista *Tradterm* e um (1) da revista *Tradução & Comunicação*, respectivamente editadas pela Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade de São Paulo (Campus de São Paulo) e UNIBERO (Centro Universitário Ibero-americano de São Paulo), conforme o Quadro 2 abaixo.

Periódico	Número de Artigos publicados sobre o tema Tradução Científica	Anos das publicações
Cadernos de Tradução	3	1997, 1999 e 2003
Tradterm	2	2001 e 2003
Tradução & Comunicação	1	2002

Quadro 2 – Número de Artigos publicados sobre o tema tradução do texto científico
Fonte: Elaboração própria.

No que concerne aos dados acima, pode-se concluir que o número total de seis (6) artigos coletados sobre o tema tradução científica durante o período proposto nesta pesquisa, de 1996 a 2006, é baixo, haja vista o volume de publicações na área de tradução literária, por exemplo, que é de aproximadamente três por revista a cada publicação. Segundo Bassnett (2003), histórica e tradicionalmente, atribui-se à tradução literária maior subjetividade e possibilidades de recriação e reescritura do texto fonte, restando a outras práticas de tradução ditas “técnicas ou científicas” poucos elementos norteadores disponíveis aos tradutores em virtude de se pensar que o texto técnico ou científico não apresenta subjetividade e é passível de soluções tradutórias mais exatas.

Encontramos, no periódico **Cadernos de Tradução**, os seguintes artigos sobre o tema aqui investigado, sendo que assinalamos com um “x” o ano de publicação que não continham nenhum artigo sobre tradução científica. No quadro abaixo, constam também o(s) autor (es) e sua filiação, bem como o título do artigo.

NOME DO PERIÓDICO: CADERNOS DE TRADUÇÃO

ANO DE PUBLICAÇÃO	AUTOR	TÍTULO DO ARTIGO
1996 n° I		X
1997 n° II	Renata Jorge Vieira - Universidade Federal de Santa Catarina	The Translation of Technical-Scientific – a Brief Analysis
1998 n°III		X
1999 n°IV	Manuel Sevilla Muñoz - Fundación General de la Universidad de Alcalá de Henares & Julia Sevilla Muñoz - Universidad Complutense de Madrid y Revista <i>Paremia</i>	La percepción de las características del texto científico-técnico por los alumnos de traducción: un estudio de casos
2000/1 n°V		X
2000/2 n°VI		X
2001/1 n°VII		X
2001/2 n°VIII		X
2002/1 n°IX		X
2002/2 n°X		X
2003/1 n°XI		X
2003/2 n°XII	Manuel Sevilla Muñoz; Julia Sevilla Muñoz; Viridiana Callejas Trejo -Universidad Complutense de Madrid	Propuesta de una unidad didáctica de traducción científico-técnica dirigida a alumnos universitarios
2004/1 n°XIII		X
2004/2 n°XIV		X
2005/1 n°XV		X
2005/2 n°XVI		X
2006/1 n°XVII		X
2006/2 n°XVIII		X

Quadro 3 – Artigos sobre tradução científica presentes nos Cadernos de Tradução
Fonte: Elaboração própria.

Em relação à revista **Tradterm**, foram selecionados os seguintes artigos sobre o tema.

NOME DO PERIÓDICO: TRADTERM

ANO DE PUBLICAÇÃO	AUTOR	TÍTULO DO ARTIGO
1994 v.1		X
1995 v.2		X
1996 v.3		X
1997 v.4 n.1		X
1997 v.4 n.2		X
1998 v.5 n.1		X
1998 v.5 n.2		X
2000 v.6		X
2001 v.7	Francis Henrik Aubert - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.	Tradução técnico-científica e terminologia: um ensaio exploratório de uma via de mão dupla
2002 v.8		X
2003 v.9	João Azenha Junior - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo	Aspectos teóricos e práticos da tradução científico-técnica (Inglês>galego).
2004 v.10		X
2005 v.11		X
2006 v.12		X

Quadro 4 – Artigos sobre tradução científica presentes na *Tradterm*

Fonte: Elaboração própria.

No que se concerne à revista **Tradução & Comunicação**, foram coletados os seguintes artigos.

NOME DO PERIÓDICO: TRADUÇÃO & COMUNICAÇÃO

ANO DE PUBLICAÇÃO	AUTOR	TÍTULO DO ARTIGO
1981 v.1 n.1		X
1983 n.2		X
1983 n.3		X
1984 n.4		X
1984 n.5		X
1985 n.6		X
1985 n.7		X
1986 n.8		X
1986 n.9		X
2001 n.10		X
2002 n.11	Viviana Soler - Universidad Nacional de La Plata (UNLP) / Argentina	Aportes de la perspectiva sistémico-funcional en la formación del traductor científico
2003 n.12		X
2004 n.13		X
2005 n.14		X
2006 n.15		X
2006 n.16		X

Quadro 5 – Artigos sobre tradução científica presentes na *Tradução & Comunicação*
Fonte: Elaboração própria.

4 DISCUSSÃO ACERCA DAS DIFICULDADES E POSSÍVEIS ESTRATÉGIAS MAIS COMUNS DE TRADUÇÃO DO TEXTO CIENTÍFICO

Abaixo, constam as principais dificuldades do texto científico de acordo com os artigos selecionados nos periódicos supracitados	As principais dificuldades apontadas pelos autores	Detalhamento das dificuldades
<p>Cadernos de Tradução (VIEIRA, 1997; MUÑOZ ET. AL., 1999; 2003)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) linguagem; 2) o tradutor da área de humanas; 3) características do texto científico; 4) terminologia; 5) busca dos itens terminológicos; 6) conhecimento sobre o destinatário; 	<ol style="list-style-type: none"> 1) A literatura técnico-científica é escrita em um padrão lingüístico de alto-nível; 2) A linguagem técnico-científica não é muito conhecida por alunos-tradutores das áreas de ciências humanas; 3) Quando os alunos de ciências humanas iniciam seus estudos na tradução técnico-científica, surgem problemas tradutológicos que são derivados de sua falta de conhecimento das características próprias do texto técnico-científico, o qual exige a aplicação de técnicas diferentes de leitura e tradução; 4) Há aspectos que dificultam a compreensão da linguagem técnico-científica como, por exemplo, a terminologia e o tema tratado; 5) Não encontrar facilmente a tradução para a terminologia em questão; 6) Conhecer o destinatário nem sempre é tarefa fácil em se tratando do texto científico, em virtude de seu amplo gênero e heterogeneidade tipológica;

<p>Tradterm (AUBERT, 2001; AZENHA, 2003)</p>	<p>1) acesso à terminologia; 2) instrumentos de busca; 3) consulta on-line fracassada; 4) cultura; 6) noções de equivalências;</p>	<p>1) Acesso restrito a banco de dados terminológicos de cada uma das áreas técnico-científicas; 2) Ausência de ferramentas adequadas para consulta on-line; 3) A consulta on-line fracassada torna lento o processo de tradução; 4) São diversos os problemas antropológicos e culturais na língua de especialidade; 5) Não há equivalentes perfeitos para a língua portuguesa;</p>
<p>Tradução & Comunicação (SOLER, 2002)</p>	<p>1) formação científica de tradutores; 2) conhecimento sobre o texto científico; 3) discurso científico; 4) destinatário;</p>	<p>1) A prática é necessária, porém pode tornar-se frustrante, pelo fato de que o aluno muitas vezes busca otimizar sua tradução e pouco ou nada lhe é oferecido a respeito em cursos formadores de tradutores; 2) Uma das primeiras dificuldades que os professores de tradução científica enfrentam é a baixa familiaridade dos estudantes com os textos científicos, até mesmo em sua própria língua; 3) Devido à variação de possíveis receptores do discurso científico, há outro obstáculo como o dos gêneros diferentes, distintos discursos científicos especializados, bem como processos de linguagem para divulgação científica, além de textos a serem traduzidos para o discurso científico didático;</p>

		4) Outra dificuldade importante recai sobre o receptor do texto deste gênero;
--	--	---

Quadro 6 - Dificuldades da tradução do texto científico

Fonte: Elaboração própria.

Percebe-se, a partir dos dados coletados nas revistas aqui investigadas, que as dificuldades mais comuns para se traduzir o texto científico podem ser descritas como o pouco ou nenhum conhecimento acerca da terminologia específica empregada nos textos, seu linguajar, características e discurso.

Segundo Muñoz et al. (1999), a linguagem científica não é muito conhecida pelos alunos-tradutores de formação humanista, mesmo sendo muito freqüente em nossa vida, por exemplo, por meio de jornais, revistas, internet e artigos científicos em periódicos de modo geral, etc.

O aluno de ciências humanas que inicia-se na prática de tradução do texto científico poderá, segundo o autor, prepara-se para compreender as características próprias do texto científico.

Segundo Aubert (2001, p. 42) “a prática tradutória profissional, no entanto, por operar essencialmente no plano textual e situacional, mostra-se como relevante geradora de soluções terminológicas bilíngües”.

O autor aponta que o tradutor deste campo deve possuir conhecimentos acerca dos estudos terminológicos e terminográficos. A terminologia e a terminografia são vistas como ferramentas essenciais que oferecem informações para o exercício da atividade tradutória nos domínios científicos e técnicos. Segundo Aubert (2001)

Seja como for, em toda essa perspectiva, ressurgue, com especial ênfase, a percepção de que a terminologia e a terminografia têm grande contribuição a dar à prática tradutória. Ainda que, em especial no caso do português brasileiro, os materiais que representam tal contribuição necessitem de forte incremento, é consenso que a terminologia e a terminografia constituem instrumentos auxiliares fundamentais para a tradução. Esta relação terminologia → tradução é, portanto, de natureza positiva. (AUBERT, 2001, p. 44).

Aubert ressalta, por outro lado, que a prática da tradução pode atuar como fontes e origens de muitas improvisações neológicas, redundando na expansão descontrolada de sinonímias e parassinonímias, nas discrepâncias entre os dialetos institucionais, na

cristalização de formas lexicais, morfossintáticas e mesmo textuais declaradas na estrutura da língua-fonte. Dessa forma, torna-se idiomáticamente insatisfatórias.

Segundo Aubert (2001), os tradutores científicos profissionais fazem parte dos principais grupos usuários de fontes terminológicas de diversos tipos, inclusive dos materiais monolíngües.

Os materiais interlingüais encontram-se em expansão, principalmente no Brasil, que passou de um regime de intercâmbio restrito para uma intensificação mais decisiva das relações bi - e multilaterais na ciência, tecnologia, turismo e nas manifestações culturais, além da importância das linguagens de especialidade das telecomunicações, bioquímica, da indústria automobilística, da indústria farmacêutica, linguagens bancárias, bolsa de valores, etc.

Na opinião de Aubert (2001), um aspecto essencial a ser considerado é a bidirecionalidade dessas relações. Portanto, na economia fechada, o país exportava produtos e importava conhecimentos; na situação de economia aberta, ambos trafegam nas duas direções, e, com eles, trafegam os textos de apoio. Dessa forma, o modelo brasileiro clássico desses materiais, colocando a língua estrangeira como língua-fonte e a língua vernácula como língua-alvo ou os dicionários técnicos de versão contendo metade do número de verbetes dos dicionários de tradução, deverá ser considerado superado, e todos os trabalhos de terminografia bilíngüe terão de almejar a bidirecionalidade.

Além de questões terminológicas, o autor comenta sobre as tarefas de certa urgência em que o tradutor se depara:

Por uma questão de agilidade, de aplicabilidade de programas de memória de tradução e até de ergonomia, é da maior conveniência (e propiciadora de incremento de produtividade) que esses materiais possam ser também consultados na tela. (AUBERT, 2001, p. 43).

O que ainda pode persistir é alguma dúvida sobre o veículo ideal, o CD-ROM ou o banco de dados disponibilizado em um servidor para consulta *on-line*, pois o acesso a esses bancos de dados terminológicos de cada uma das áreas técnico-científicas é restrito. Ambas as opções acima apresentam dificuldades técnicas, possuindo também um material ineficaz. Quando um dicionário bilíngüe não é integralmente transferido para o disco rígido, ou se for, mostra-se pobre em informações, ou seja, pouco confiável para uma consulta satisfatória. Com relação aos falsos amigos, muitas entidades situadas em dicionários, mostram-se falsos amigos na prática, ainda que não na teoria.

Seja qual for a tradução, será necessário consultar várias fontes e com variados contextos, notas enciclopédicas e etc. Dessa forma, a menos que se trabalhe com um computador com vários leitores de CD-ROM, a constante troca de discos pode tornar-se contraproducente. Por outro lado, a consulta *on-line* poderá, também, tornar-se frustrante no decorrer da tradução pela possível lentidão dos acessos. Entretanto, segundo o autor, a progressiva implementação de redes de banda larga, oferecendo conexão veloz e permanente à rede de dados com disponibilidade de custo relativamente baixo deve tornar a opção mais interessante ao futuro tradutor.

Ademais de tais dificuldades, Aubert (2001) ainda trata dos problemas antropológicos e culturais que estão presentes nesse gênero:

Nenhum tradutor competente deixará de estabelecer equivalências contextualmente pertinentes ou, pelo menos, aceitáveis, [...] e essas equivalências tradutórias podem representar indicativos para determinar soluções apropriadas às lacunas ou à precariedade de intersecção semântico-situacional detectadas. (AUBERT, 2001, p. 47).

Segundo o autor, o ato tradutório do texto científico mostra que nem sempre é pertinente buscar o equivalente mais próximo, e sim designar, na língua meta, uma especificidade conceptual e cultural da língua-fonte, mediante soluções explícitas ou implícitas tais como as parafrásticas.

Pelo fato de existirem diversas variáveis tais como a tipologia textual, perfil dos destinatários pretendidos, sendo que este contém outras variáveis (o grau motivacional dos participantes da interação comunicativa até o nível socioeconômico ou sociocultural dos destinatários), os suportes materiais (mídias) utilizados e etc., configurando contextos de atualização distintos, a tradução e a redação técnica desmistificam a ilusão da biunivocidade situacional.

A redação da tradução do texto científico alerta para o fato de que a fraseologia é tão importante quanto o vocabulário, pois trata-se de uma tradução que depende das exigências do meio, como por exemplo, jurídico, cartorial, comercial e administrativo.

Na prática de tradução científico-técnica cabe considerar a hipótese de se recuperar a utilização de documentos traduzidos como fontes primárias de informações terminológicas, segundo coloca Aubert (2001). Mas é claro que, não se pode confiar em qualquer tradução, e disso estão muito cientes os tradutores, não se pode confiar em nenhum original. No entanto, se o tradutor tomar devidas precauções e cuidados, por exemplo, obtendo aceitação qualitativa da tradução por meio de um ou mais especialistas ou buscar traduções com aval institucional.

(BID, Câmaras de Comércio, Comissão Européia, etc.), algumas delas podem constituir material válido e confiável como fonte primária.

Lembre-se, de toda forma, que nosso passado e presente de importadores de conhecimento técnico fazem com que boa parte das fontes primárias da terminologia brasileira sejam, na realidade, traduções ou adaptações/re-escritas parciais de fontes primárias em outros idiomas. (AUBERT, 2001, p. 49-50).

Uma outra proposta feita pelo autor é a de incluir entre especialistas de assunto os especialistas em textos do assunto. Esse provavelmente será um tradutor ou redator técnico. Os especialistas de vários ramos do conhecimento com suas capacidades redacionais nem sempre atingem níveis qualitativamente satisfatórios e percebemos que a terminologia dita de situação não deve limitar-se à situação extralingüística, mas deve valorizar a situação contextual de ocorrência dos termos, portanto, o redator e o tradutor contribuem tanto quanto o especialista do assunto.

De acordo com o autor, um termo de um idioma poderá corresponder a uma frase em outro.

Fraseologia e terminologia, portanto, ao menos, na ótica da tradução e dos tradutores, constituem ramificações de um mesmo desafio: determinar as equivalências possíveis na tradução das formas cristalizadas que caracterizam e, de certo modo, definem as linguagens de especialidades. (AUBERT, 2001, p. 51-52).

Segundo o autor, o papel da terminologia e o do fazer terminológico. A terminologia e o fazer terminológico para serem realizados, necessitam não só apenas dos fundamentos da lexicologia e lexicografia, nem de uma prática terminológica derivada da lexicologia; a tradutologia, a análise do discurso e a antropologia são tão relevantes quanto.

Vieira (1997) partilha da mesma opinião de Aubert, expondo que na tradução técnico-científica os problemas tradutológicos são derivados da falta de conhecimento por parte dos tradutores das características próprias do texto técnico-científico, o qual exige a aplicação de técnicas diferentes de escrita do texto.

Para Vieira (1997) em se tratando de aperfeiçoar a produção de um texto, o tradutor pode, em primeira instância, buscar uma uniformidade a respeito dos verbos e estruturas, porém com especial atenção à “noção de bom estilo”. Esta noção pode deixar o texto mais fluente, porém pode diminuir o nível de formalidade da escrita e vulgarizar demasiadamente a terminologia padrão da área, provocando mudanças de equivalências para a mesma palavra. Essa opção deixará o texto incompreensível até mesmo na língua materna, pois ocorrerá uma

confusão de conceitos e definições ao decorrer da leitura. Dessa forma, podendo prejudicar a acuidade e danificar a informação de grande relevância dentro do texto científico.

[...] O papel do tradutor não é desempenhar uma tradução literal, mas escolher as palavras mais adequadas do texto original para o texto traduzido e ser uniforme com estas escolhas. O tradutor tem que estar ciente de quanto a escolha dessas palavras influenciará o processo de inferência do leitor. Conseqüentemente, a compreensão e aplicação geral de um texto técnico-científico poderão ser positivamente ou negativamente afetados. (VIEIRA, 1997, p. 441-442).⁵

Portanto, entendemos, com base nesses artigos coletados, que o papel de um tradutor é entender o conteúdo e, assim, buscar palavras mais adequadas na língua receptora. Segundo a autora, “A literatura técnico-científica é de grande importância e requer uma revisão minuciosa de suas peculiaridades e um tratamento cuidadoso de seus problemas”. (VIEIRA, 1997, p. 442-443).

De acordo com Vieira (1997), primeiramente, deve-se estar ciente da acuidade do texto traduzido tal como ele transmite o objetivo do escritor do texto original para o leitor do texto traduzido. Assim, essa produção textual final será satisfatória para contribuir instrumentalmente à área técnico-científica como um todo.

O artigo de Soler (2002) também trata de tais dificuldades de tradução do texto do gênero científico. Segundo a autora, traduzir o texto científico não é apenas a substituir itens lexicais de um texto para o outro:

Traduzir, por outro lado, requer não somente uma alta competência lingüística na língua estrangeira e na língua materna, senão também uma série de habilidades e atitudes cognitivas específicas. Paralelamente a estas distinções, e estritamente no terreno da tradução, também é conveniente distinguir a tradução propriamente dita e o ensino da tradução. (SOLER, 2002, p. 72).⁶

A primeira dificuldade tratada por Soler (2002) é a baixa familiaridade que os estudantes têm com os textos científicos mesmo em sua própria língua materna. Mesmo os textos científicos estando presentes freqüentemente em nosso cotidiano, os profissionais e

⁵ The role of the translator is not to perform a literal translation, but to choose the most adequate words from the ST to the TT and to be consistent with these choices. S/he has to be aware of how much the choice of those words will influence the reader's inference process. Consequently, the general comprehension e application of a technical scientific text may be positively or negatively affected.

⁶ Traducir, en cambio, requiere no sólo una muy alta competencia lingüística en la lengua extranjera y en la lengua materna, sino también una série de habilidades y aptitudes cognitivas específicas. Paralelamente a estas distinciones, y estrictamente en el terreno de la traducción.

alunos-tradutores das ciências humanas possuem pouca familiarização com o linguajar científico, isto é, com sua estrutura, seu padrão lingüístico, sua terminologia, com a linguagem de especialidade que possui um alto padrão lingüístico.

Segundo a autora, o maior contado dos alunos com o discurso científico é por meio dos livros ou matérias didáticas, por exemplo, os livros de Biologia, Química e Bioquímica.

Além disso, e em virtude da variada gama de possíveis receptores do discurso da ciência, se soma outro obstáculo em relação ao espectro do discurso científico, o qual abarca gêneros muito diferentes, entre eles, o discurso científico especializado (altamente e semi-especializado), o discurso de divulgação científica e o discurso científico didático (o discurso didático das ciências). (SOLER, 2002, p. 75).⁷

Notamos por meio da citação acima que outra dificuldade enfrentada pelo tradutor no processo tradutório é a grande demanda de diferentes gêneros do discurso científico pelo fato de existirem variados receptores, cada um com um propósito diferente do outro, portanto, cada um necessita de textos diferentes um do outro.

A demanda por traduções de textos científicos altamente especializados é baixa porque o tecnicismo e conhecimento compartilhados pelos membros da comunidade científica fazem com que seus autores pensem que os textos na língua original tal como na “língua inglesa” podem ser lidos e interpretados totalmente. Segundo Soler (2002, p. 76) “pode ocorrer que a tradução para a língua materna de um artigo científico altamente especializado dificulte, ao invés de facilitar, a interpretação apropriada de tal texto”.

No caso da tradução de discurso de divulgação científica e do discurso científico-didático, é mais freqüente a necessidade de tradução para a língua materna do que para a estrangeira. A autora prossegue:

No contexto de ambos os tipos de relação emissor/receptor, há algo em comum: uma autoridade portadora de um saber e que pertence a uma determinada comunidade que por sua vez, tem seus próprios códigos de discurso. Portanto, e independentemente do gênero de discurso científico de que se trata, o tradutor científico deve captar esta relação na língua de partida e transferi-la apropriadamente na língua de chegada sem pertencer – na maioria dos casos – à mesma comunidade de discurso dos científicos ou emissores (SOLER, 1999, p. 77-78).⁸

⁷ Además, y en virtud de la variada gama de posibles receptores del discurso de la ciencia, se suma otro obstáculo en relación con el espectro del discurso científico, el cual abarca géneros muy diferentes, entre ellos, el discurso científico especializado (altamente y semi-especializado), el discurso de divulgación científica, y el discurso científico didático (o discurso didático de las ciencias).

⁸ Em el contexto de ambos os tipos de relación emisor/receptor, hay algo en común: una autoridad portadora de un saber y que pertenece a una determinada comunidad que a su vez, tiene sus propios códigos de discurso. Por lo tanto, e independentemente del género de discurso científico de que se trate, el traductor científico debe

Segundo a autora (2002), o tradutor que se forma e se especializa para traduzir discurso científico, independentemente do gênero de que se trata, deve conhecer, portanto, três línguas: a língua de partida, a língua de chegada e a língua da ciência.

Azenha (2003, p. 237) concorda que o tradutor científico “é primeiramente chamado a ativar seus conhecimentos lingüísticos das línguas/ culturas envolvidas, mas também seu conhecimento de mundo e saber técnico”.

Azenha (2003, p. 240) ressalta que o tradutor deve consultar fundamentos teóricos e consistente para produzir um material confiável a nortear a descrição e a caracterização de seus *corpora*.

Verificamos, assim, que as dificuldades tradutórias do texto científico se tornam estratégias a serem executadas pelos tradutores, com o objetivo de transpô-las.

Antes de verificarmos, segundo os artigos publicados nos periódicos investigados neste trabalho, quais podem ser as estratégias e atitudes dos tradutores para saná-las demonstradas no quadro abaixo, vejamos a definição de Chesterman (1997) sobre estratégia tradutória: “conjunto (livremente formulado) de regras ou princípios que o tradutor usa para alcançar o objetivo determinado pela a situação tradutória da forma mais efetiva” (CHESTERMAN, 1997, p. 90).

Segundo Chesterman (1997), há dois níveis de estratégia: o nível geral - o problema a ser desenvolvido será “como traduzir este texto ou este tipo de texto” (“estratégias globais”), e o nível mais específico – o problema a ser desenvolvido será “como traduzir essa estrutura /essa idéia/ esse item” (“estratégias locais”). Isto é, para Chesterman, (1997, p. 91) “uma estratégia de tradução é um procedimento consciente para a solução de um problema do qual o indivíduo se depara ao traduzir um segmento textual de uma língua para outra”.

Segundo o autor (1997), as estratégias são tipicamente formuladas a partir de um método empírico informal. Portanto, isso faz com que possam ser aprendidas, “portáteis” e facilmente acessíveis. Porém há uma diferença, segundo ele, entre estratégias de compreensão e produção. Segundo Chesterman, (1997, p. 92):

Estratégias de compreensão envolvem a análise do texto fonte e a natureza plena da intenção da tradução; elas são estratégias de inferências e são temporariamente primárias no processo tradutório. Estratégias de produção

são, de fato, como o tradutor manipula o material lingüístico com o intuito de produzir um texto apropriado na língua de chegada.⁹

Em se tratando de “mudar algo” no texto: se o tradutor não estiver satisfeito com a versão que surgiu de imediato em sua mente, pelo fato de parecer-lhe gramaticalmente incorreta, ou semanticamente estranha, ou pragmaticamente fraca, ele irá mudar algo na tradução. Segundo Chesterman (1997, 92) dessa forma, o “não estar satisfeito” é a evidência da existência de um problema.

A estratégia geral também sugere que uma maneira de olhar para as estratégias mais detalhadamente é, de fato, vê-las como tipos de alterações. É claro, o texto fonte é “mudado” de qualquer forma quando traduzido para outra língua; mas a mudança como uma estratégia começa aplicar-se além do escopo dessa óbvia mudança ocorrente de uma língua para outra. As mudanças em foco aqui são aquelas que envolvem uma escolha entre possibilidades. (CHESTERMAN, 1997, p. 92).¹⁰

Assim segundo o autor, as estratégias podem ser classificadas em: sintáticas, que manipulam as formas ou estruturas do texto por meio de uma tradução literal; empréstimo; transposição; mudança de unidade; mudança de coesão; mudanças de nível; mudança de esquema, etc.; semânticas, que manipulam o conteúdo do texto, por meio de sinônimos; antônimos; hipônimos; mudança de abstração; mudança de distribuição; mudança de ênfase; paráfrases, etc; pragmáticas, que articulam de uso e efeito lingüístico na cultural de chegada, por meio de layout, naturalização, domesticação ou adaptação de elementos funcionais ou culturais na língua receptora, esclarecimento e modificação de informações, estilo e autoria do tradutor, eloqüência, coerência, escolha de dialetos, etc. Sobre essa estratégia, Chesterman (1997, p. 111) esclarece que “poderão também haver mudanças nos atos da fala. [...] um tradutor poderá escolher mudar do discurso direto para o indireto”.

Apresenta-se, portanto, o quadro das possíveis estratégias utilizadas pelos tradutores para se obter uma tradução satisfatória, segundos os autores encontrados nos periódicos *Cadernos de Tradução*, *Tradterm e Tradução & Comunicação*, com base nas estratégias oferecidas por Chesterman (1997).

⁹ Comprehension strategies have to do with the analysis of the source text and the whole nature of the translation commission; they are inferencing strategies, and they are temporally primary in the translation process. Production strategies are in fact the results of various comprehension strategies: they have to do with how the translator manipulates the linguistic material in order to produce an appropriate target text.

¹⁰ This grand overall strategy also suggests that one way to look at strategies in more detail is in fact to see them as kinds of changes. Of course, the source text is “changed” anyway in an obvious sense when it is translated into another language; but change from one language to another. The changes in focus here are those that involve a choice between possibilities.

Periódico	As estratégias tradutórias mais comuns do texto científico, encontradas nos artigos dos periódicos investigados neste estudo. Tais estratégias foram interpretadas segundo Chesterman (1997)¹¹
Cadernos de tradução (VIEIRA, 1997; MUÑOZ ET. AL., 1999; 2003)	<p>1) Para se traduzir um texto técnico-científico deve-se, primeiro, estar ciente da acuidade do texto técnico, no sentido de como ele transmite o objetivo do escritor do texto original para o leitor do texto de chegada. Desta forma, o texto traduzido estará adequadamente traduzido para contribuir instrumentalmente à área técnico-científica. (EG)</p> <p>2) <i>Omissões</i> no texto traduzido não significam perda de significados e <i>adições</i>, também, não significam ganhos de significados. (EL)</p> <p>3) Segundo Vieira (1997) “a noção de bom estilo” pode prejudicar a acuidade do texto científico. (EG)</p> <p>4) O tradutor não deve fazer uma tradução literal, mas escolher as palavras mais apropriadas do texto original para o texto traduzido, uniformizando suas escolhas. (EL)</p> <p>5) O tradutor tem que estar ciente do quanto a escolha dessas palavras influenciará o leitor. (EG)</p> <p>6) A respeito da tradução técnico-científica, o que se exige não é uma tradução literal, mas uma tradução “mais exata” dos termos técnicos. (EL)</p> <p>7) Deve haver revisão minuciosa depois de elaborada a tradução. (EG)</p> <p>8) O tradutor deve ter conhecimento acerca dos termos específicos e de seu uso de chegada. (EL)</p> <p>9) Para que se compreenda a linguagem técnico-científica é preciso conhecê-la previamente como complemento à faceta tradutológica. (EG)</p>

¹¹ Utilizaremos as siglas **EG** para designar Estratégia Global que, segundo Chesterman (op.cit.), contempla estratégias de nível geral que auxiliem o tradutor a lidar com as particularidades do texto a ser traduzido; e **EL** para designar Estratégia Local, que envolve as ações tradutórias e decisórias em relação à estrutura do texto para a cultura de chegada.

	<p>10) É necessário que o tradutor compreenda bem o tema tratado para traduzir bem. (EG)</p> <p>11) Saber a quem o texto está dirigido. (EG)</p> <p>12) Os tradutores devem compreender as diferenças entre o discurso científico e os outros. (EG)</p> <p>13) É necessário que o tradutor tenha noções teóricas no que tange à prática da tradução. (EG)</p> <p>14) Compreender as etapas do processo tradutório. (EG)</p> <p>15) Aprender a localizar e manejar fontes de informação. (EG)</p> <p>16) Saber aplicar as estratégias da fase de compreensão. (EG)</p> <p>17) Deve saber determinar o campo temático. (EG)</p> <p>18) Conhecer o grau de especialização do texto e de seus autores. (EG)</p> <p>19) Compreender a importância da terminologia e seu uso. (EG)</p> <p>20) Conhecer as características dos termos e ter noções de etimologia, estudando como os termos são formados. (EL)</p> <p>21) Captar a importância dos códigos não-verbais e ter a capacidade de compreendê-los. (EL)</p> <p>22) Retirar os termos de um texto e buscar suas definições para colocar os significados em função do contexto. (EL)</p> <p>23) Busca de termos em diferentes fontes (dicionários, enciclopédias, obras especializadas, etc.). (EL)</p>
<p>Tradterm (AUBERT, 2001; AZENHA,</p>	<p>1) O tradutor deve compreender que por operar essencialmente no plano textual e situacional, a tradução científica apresenta-se como relevante</p>

2003)	<p>geradora de soluções terminológicas bilíngües. (EG)</p> <p>2) O tradutor científico deve saber que a terminologia e a terminografia são ferramentas essenciais e oferecem informações para o processo tradutológico nos domínios científicos. (EL/G)</p> <p>3) Quando uma consulta terminológica é considerada ideal ou modular, o tradutor verificará o sentido do termo, primeiramente, em uma fonte monolíngüe da língua-fonte, após essa identificação de conceito do termo, o tradutor passará para uma consulta a materiais bilíngües para, ao final, executar uma nova pesquisa nos materiais monolíngües da língua-alvo. Para que esses materiais possam ser úteis para os tradutores, eles deverão ser bidirecionais e, se possível, em versão eletrônica para maior agilidade do processo. (EL/G)</p> <p>4) Ao se traduzir um texto científico, é necessário consultar várias fontes com diversos contextos, buscas em notas enciclopédicas e materiais similares. (EL)</p> <p>5) Se não se utilizar um computador com vários leitores de CD-ROM, ocorrerão diversas trocas de discos para consultas, portanto, essa constante troca pode tornar-se contraproducente ou intolerante. (EG)</p> <p>6) A implementação de banda larga deverá ser a melhor opção no futuro para uma prática tradutória estratégica. (EG)</p> <p>7) O tradutor deve saber que a maior parte dos leitores tem visão do vocabulário das linguagens de especialidade como constituinte semi-autônomo, relativamente pouco infenso às variações do discurso. (EG)</p> <p>8) O tradutor científico não deixará de estabelecer equivalências pertinentes ou aceitáveis dentro do contexto. (EL)</p> <p>9) Ter noções de fraseologia. O tradutor necessita conhecer a fundo as duas línguas envolvidas no processo de tradução, as diversas</p>
-------	--

	<p>variantes estilísticas que “tais frases feitas” (ou clichês) podem apresentar. (EL)</p> <p>10) Deve-se considerar a hipótese de recuperar a utilização de documentos traduzidos como fontes primárias de informações terminológicas. (EG)</p> <p>11) Não se pode confiar em qualquer tradução ou “original”. (EG)</p> <p>12) Deve-se ser muito cauteloso, obtendo a aceitação qualitativa da tradução por um ou mais especialistas, ou recorrendo a traduções com aval institucional. (EG)</p> <p>13) O tradutor pode recorrer a explicações entre parênteses ou vírgulas como recurso que facilita a compreensão de qualquer leitor de um termo ainda não consagrado na cultura de chegada. (EL)</p>
<p>Tradução & Comunicação (SOLER, 2002)</p>	<p>1) Traduzir requer não apenas uma alta competência lingüística na língua estrangeira e na língua materna, mas também requer o desenvolvimento de capacidades especializadas em uma série de habilidades e estratégias específicas do processo tradutório. (EG)</p> <p>2) As capacidades específicas que o tradutor científico deve desenvolver são: sentido crítico, poder de reflexão e construção de sentido. (EG)</p> <p>3) Soler (2002) o consenso geral assinala que se deve traduzir para a língua materna, sendo que poderá existir “a tradução inversa”, dependendo do gênero do discurso. (EG)</p> <p>4) O tradutor deve saber que entre os emissores e receptores há algo em comum, a autoridade portadora de um saber, pertencente a uma determinada comunidade, a qual tem seus próprios códigos de discurso. (EG)</p> <p>5) Alunos-tradutores são usuários competentes de sua língua materna, e por isso exige-se deles o confronto entre discurso científico e estruturas comparadas, através das quais tornar-se importante o fortalecimento de uma capacidade de decisão e de seleção. (EG)</p>

--	--

Quadro 7: Estratégias mais comuns segundo os periódicos.

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se verificar, com base nos dados coletados, que são diversas as estratégias, tanto em nível geral quanto específico, imbricadas na prática da tradução do texto científico. O ato tradutório depende, na visão dos autores, de decisões a serem tomadas pelo tradutor diante de uma dificuldade ou problema, não somente em relação ao texto a ser traduzido, mas também em relação aos recursos externos disponíveis que podem aprimorar e incrementar a atividade.

Pode-se verificar, com base nos dados coletados, que a tradução científica bem-sucedida é aquela em que o tradutor toma determinadas decisões, sendo essas decisões ou ações estratégias que resultam em textos satisfatoriamente legíveis e audíveis na cultura de chegada.

Nota-se que o gênero científico tem características diferentes de um texto voltado para um público mais geral. Em se tratando desses textos das ciências médicas, a responsabilidade do tradutor para com tradução aumenta. A tradução técnico-científica traz consigo diversas dificuldades para a qual o tradutor terá que lançar mão de determinadas estratégias e, assim, resolve-las no processo tradutório.

Segundo autores, o tradutor científico deve ser cauteloso ao fazer essa passagem de uma língua para outra, com muita responsabilidade, com uma revisão minuciosa. Outra forma de obter uma tradução satisfatória é recorrer à aceitação qualitativa de um ou mais especialistas ou de um aval institucional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou responder duas perguntas de pesquisa que nortearam sua discussão: 1) quais as maiores dificuldades que compõem a tradução do texto científico, especificamente os da área das ciências médicas e 2) quais estratégias de tradução o tradutor deste gênero poderá utilizar para otimizar sua tradução.

Foram lidos e discutidos seis (6) artigos sobre tradução científica publicados entre 1996 e 2006 nos periódicos brasileiros *Cadernos de Tradução*, *Tradterm* e *Tradução & Comunicação*.

As dificuldades de tradução do texto científico e as possíveis estratégias que o tradutor poderá adotar para transpô-las, ao serem explicitadas nestes periódicos por pesquisadores e profissionais experientes no campo da tradução poderá levar o tradutor novato ou o estudante de tradução a conscientizar-se de que é necessário desenvolver e aperfeiçoar atitudes profissionais com relação aos textos originais e traduzidos e exercer a atividade tradutória de forma eficiente, confiável e ética. Podemos notar ao longo dessa pesquisa que, os tradutores deve fundamentalmente conhecer o tema a fundo e, assim, buscar em diversas fontes e contextos os termos, dando-se grande importância à terminologia e a terminografia, as quais são responsáveis pelas informações terminológicas de cada área.

Gostaríamos de destacar a presença fundamental de um especialista da área a ser traduzida, oferecendo ao tradutor após diversas buscas e notificações, a sua aceitação qualitativa. Em suma, percebemos que o tradutor deverá estar ciente com a acuidade do texto a traduzir, no sentido de como ele transmite o objetivo do escritor. Outro resultado a ser levado em consideração é o fato de que, segundo Vieira (1997), utilizar omissões ou adições, não significa que ocorreu a perda ou ganho de significado. O que não pode ocorrer numa tradução de textos científicos é a tradução literal, mas sim a tradução mais exata possível dos termos.

A respeito da “noção de bom estilo”, essa poderá tornar o texto mais fluente, porém menos formal, e assim, poderá haver modificações de equivalências dos termos envolvidos, posteriormente, podendo prejudicar a própria informação ou instrução, tornando o texto incompreensível e, até mesmo, errôneo. Segundo autores, o tradutor deverá optar por palavras mais apropriadas do texto original e uniformizar suas escolhas acerca dos termos específicos.

Em se tratando da compreensão textual, segundo Montalt e Davies (2007), o tradutor deverá compreender o texto fonte para que seja possível a transcrição para a língua alvo.

Assim como em outros tipos de tradução, literária, técnica, legendagem, dentre outras, na tradução científica também deverá haver revisão minuciosa dos termos após a elaboração da tradução. O tradutor deverá lançar mão de conhecer a etimologia das palavras, sua origem e, principalmente, os termos específicos e seu uso na língua de chegada tal como “*Observational Gait Scale*”, o qual nos mostra que não se deve ater somente em dicionários especializados, pois existem diversos fatores extralingüísticos que poderão estar envolvidos no processo tradutório para a otimização da tradução assim com as buscas em diversos contextos, dicionários especializados, aceitação qualitativa de um profissional da língua de especialidade a ser traduzida e conhecer a etimologia das palavras e seu uso na língua alvo.

Em se tratando da baixa familiaridade dos estudantes das ciências humanas a respeito do linguajar médico, e por pertencer a um cenário muito distante das áreas médicas, o tradutor deverá se familiarizar com o tema e a sua terminologia para traduzir satisfatoriamente.

Destacamos aqui outra estratégia, a qual o tradutor deve conhecer previamente: a linguagem técnico-científica como complemento à faceta terminológica.

REFERÊNCIAS

- AUBERT, F. H. Tradução técnico-científica e terminologia: um ensaio exploratório de uma via de mão dupla. **TradTerm**7, São Paulo, v. 7, p. 41-52. 2001.
- AZENHA JUNIOR, J. Aspectos teóricos e práticos da tradução científico-técnica (inglês>galego). **TradTerm**9, São Paulo, v. 9, p. 237-240. 2003.
- BASSNETT, S. **Estudos de tradução**: fundamentos de uma disciplina. Tradução de Vivina de Campos Figueiredo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
- CADERNOS DE TRADUÇÃO. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina.
- CHESTERMAN, Andrew. **Memes of Translation**: The spread of ideas in translation theory. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1997.
- GOMES, P.M.R. A **vulgarização de um vocabulário científico**. TradTerm, São Paulo, n. 2, p. 85-91, 1995.
- MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Â. et al. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna. 2002.
- MONTALT, V.; DAVIES, M. G. **Medical Translation Step by Step** : Learning by Drafting. London: St. Jerome, 1996. 160 p. (Translation practices explained, v. 9).
- MUNOZ, M.S.; MUNOZ, J.S. La percepción de las características del texto científico – técnico por los alumnos de traducción: un estudio de casos. **Cadernos de Tradução**, Santa Catarina, n. 4, 1999.
- MUNOZ, M. S.; MUNOZ, J. S.; TREJO, V. C. Propuesta de una unidade didática de traducción científico-técnica dirigida a alumnos universitarios. **Cadernos de Tradução**, Santa Catarina, n. 12, 2003.
- SILVA, Silvio Ribeiro. **Gênero textual e tipologia textual**: colocações sob dois enfoques teóricos - diferença entre gênero textual e tipologia textual. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/iel/site/alunos/publicacoes/textos/g0003.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2008.
- SOLER, V. Aportes de la perspectiva sistêmico – funcional en la formación del traductor científico. **Trad. & Comun**, São Paulo, n. 11, p. 71-92, maio 2002.
- _____. **De la interpretación del científico a la interpretación del traductor (Comunicación)**. JORNADAS DE TRADUCCIÓN LITERARIA Y CIENTÍFICA: LA TRADUCCIÓN AL FINAL DEL MILENIO, 1, 1999, Santa Rosa. **Resumos...** Santa Rosa: [s. n.], 1999. p. 34.
- TRADUÇÃO & COMUNICAÇÃO. São Paulo: Faculdade Ibero-Americana.
- TEBBLE, H. The tenor of consultant physicians: implications for medical interpreting. **The Translator**, Manchester, v. 5, n. 2, p. 179-200. 1999.

TRADTERM. São Paulo: Universidade de São Paulo.

TRAVAGLIA, L. C. Tipelementos e a construção de uma teoria tipológica geral de textos. Mimeo. 2002.

VENUTI, L. **Escândalos da tradução**: por uma ética da diferença. Tradução de Laureano Pelegrin, Lucinéia Marcelino Villela, Marileide Dias Esqueda e Valéria Biondo. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

VIEIRA, R. J. The translation of technical-scientific texts: a brief analysis. **Cadernos de Tradução**, Santa Catarina, n. 2. 1997.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

ARROJO, R. **Oficina de tradução**: a teoria na prática. 4. ed. São Paulo: Ática, 1986.

FROTA, M. P. **A singularidade na escrita tradutora**: linguagem e subjetividade nos estudos da tradução, na lingüística e na psicanálise. Campinas: Pontes, 2000.

MANUAL PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS: TESES, DISSERTAÇÕES E MONOGRAFIAS DA UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO.

Disponível em:

<http://www.usc.br/areas_ensino/pos_graduacao/imagens/ManualTrabalhos.pdf>. Acesso em: 15 set. 2006.

PAGANO, A.; MAGALHÃES, C.; ALVES, F. (Orgs.). **Competência em tradução**: cognição e discurso. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2005.

_____. **Traduzir com autonomia**: estratégias para o tradutor em formação. São Paulo: Contexto, 2000.

PAZ, O. **Traducción**: literatura y literalidad. Barcelona: Tusquets Editor, 1971.

QUALIS. Disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br>>. Acesso em: 26 abr. 2006.

ROBINSON, D. **Construindo o tradutor**. Tradução de Jussara Simões. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

RÓNAI, P. **Escola de tradutores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI. **Diretrizes e normas para apresentação de trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**. São Paulo: Ed. Anhembi Morumbi, 2005.

Disponível em: <<http://www2.anhembi.br/publique/media/portal/TEXT0.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2006.