Tradução de manuais de montagem e manutenção de máquinas industriais.

Margarete Trigueiro de Lima[1], Thaís da Silva Aguiar[2], Crysthiano Raphael de Oliveira Pinto[2,] Kátia Kelly da Costa de Queiroz[2], Paloma Katlheen Moura Melo[2], Manoel Victor Fernandes de Oliveira[2]

1Mestre em Linguística Aplicada e professora de Língua Inglesa do IFRN – Câmpus Mossoró. e-mail: margarete.trigueiro@ifrn.edu.br
2Alunos do Curso Técnico Subsequente em Mecânica. IFRN – Câmpus Mossoró. Bolsistas do PFRH. e-mail: thais_aguiar@hotmail.com; crysthianoraphael@hotmail.com; katiakellycosta@hotmail.com; palomakatlheen@hotmail.com; victorfernandes4@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho visa descrever o andamento de um projeto intitulado por *Tradução de manuais de montagem e manutenção de máquinas industriais*, que faz parte do programa da Petrobrás PFRH (Programa Petrobrás de Desenvolvimento de Recursos Humanos – nível técnico) sobre traduções de manuais de máquinas na área de mecânica. O projeto tem como participantes cinco alunos do curso de subsequente em mecânica e uma professora de língua inglesa. A necessidade do projeto nasceu da real necessidade de desenvolvimento de ferramentas de consulta que contribuam na redução de tempo e custos com serviços terceirizados para tradução de manuais no setor industrial, visto que a necessidade de eficiência e agilidade no mundo do trabalho globalizado implica na otimização da comunicação e interação, buscando minimizar os problemas acarretados pelas barreiras lingüísticas e os custos para tradução, ou mesmo o tempo levado para o devido aprendizado dos manuais em uma língua estrangeira. O projeto ampara o desenvolvimento da pesquisa na área tecnológica e ajuda a formar profissionais que tenham habilidade multilinguística na sua área de formação, tendo como meta a aquisição de conhecimento atualizado em sua área técnica. No âmbito da língua propriamente dita, trabalhamos com traduções que se encontram na língua inglesa, que serão traduzidos para a língua portuguesa, utilizando a abordagem de ensino de língua inglesa técnica conhecido como ESP – English for Specific Purpose, e suas técnicas de leitura que servirão de análise das formações e estruturas lingüísticas presentes no gênero textual dos manuais. Também são utilizadas teorias de tradução para que os alunos passem a ter consciência lingüística do sistema da língua.

Palavras–chave: tradução, manuais, mecânica, linguística, inglês técnico

1. INTRODUÇÃO

Para pôr em prática a tradução do manual escolhido, verificamos o nível de conhecimento de língua inglesa de cada participante a fim de se ter uma noção do que iríamos precisar. Todos os alunos já possuem uma noção estrutural básica da língua, não tiveram ainda a oportunidade de praticar as quatro habilidades, têm portanto como mais desenvolvidas as habilidades de leitura e escrita. Associando essas habilidades ao conhecimento técnico da área de mecânica, que através do curso de técnico subsequente e outros cursos extras que já fizeram na área de petróleo e gás, somamos o conhecimento prévio técnico e o conhecimento da língua para que se comece o trabalho, não esperando uma grande desenvoltura ou proficiência, mas o mínimo necessário para que possamos ir aos poucos desenvolvendo o trabalho de tradução e ir aos poucos descobrindo as necessidades particulares de cada um.

Dos manuais coletados da área de mecânica foi escolhido um sobre o uso do Top Drive Tesco para perfuração de poços de petróleo onshore. O manual descreve informações básicas do funcionamento mostrando a armação do equipamento, as identificações dos componentes, uma seção de controles e robótica, as conexões que são feitas, as operações que a máquina desempenha e por último umas considerações finais sobre manutenção do equipamento.

ISBN 978-85-62830-10-5
VII CONNEPI©2012

Quando começamos o projeto a questão do trabalho científico foi levantada e discutida para que ficasse claro que por todo o percurso deveria ter bases sólidas em pesquisas ou estudos anteriores para dar suporte teórico aos nossos achados. Utilizar uma língua estrangeira como fonte de pesquisa em áreas tecnológicas requer base em estudos sobre línguas com propósitos específicos, em português conhecemos a abordagem do Inglês Instrumental, em inglês ESP – English for Specific Purpose. Essa abordagem lida com o ensino de língua estrangeira, no caso aqui o inglês, sendo desenvolvida para ser trabalhada em todas as quatro habilidades (escuta, fala, leitura e escrita), embora dependendo da carga horária dos cursos e dos objetivos, possam ser enfatizadas mais as partes de leitura e escrita, que é o que já acontece nos cursos técnicos subseqüentes, nos quais a carga horária, o apoio nos usos de equipamentos e livros, o número de alunos por turma não propiciem um ambiente necessário para o desenvolvimento eficiente de todas as habilidades já citadas anteriormente. No entanto, a leitura e a escrita parecem ser as habilidades que melhor podem ser desenvolvidas, no nosso caso, por serem mais amplamente trabalhadas e por terem mais chance de serem adquiridas em se tendo uma maior autonomia de contato, sendo associada também ao conhecimento prévio que cada aluno já teve. Mesmo no caso dos alunos não terem tido tanto conhecimento anterior, o estudo sobre o assunto se faz necessário mesmo porque aqui estamos lidando com tradução, e o conhecimento prévio é primordial para o entendimento textual e também para desenvolvimento de possíveis inferências que serão necessárias através do contexto. Além do conhecimento prévio e das inferências, foi visto a necessidade do desenvolvimento de um glossário técnico específico. A questão lexical é primordial na tradução porque sabemos que as palavras possuem uma pluralidade de significados imenso, mas que não podem ser equivocados ao tratarmos de usos de máquinas que exigem um cuidado no trato de seu manuseio, podendo uma má tradução acarretar graves acidentes, desperdícios, erros de uso, estragos de peças, entre outros. O objetivo aqui é fazer com que esses manuais sejam traduzidos para a nossa língua materna para facilitar, agilizar e simplificar a vida de quem lida com esse trabalho, sem ter o impasse da língua como barreira lingüística e consequentemente um trabalho sem eficiência.

Algumas empresas já têm trabalhos terceirizados para a tradução de seus documentos e manuais de máquinas, e também existem projetos de tradução na área de Linguística Computacional (NILC – USP) que trabalham com o processamento de uma língua natural, levando em consideração o nível de alfabetismo funcional fornecido pelo INAF (Indicador de alfabetismo funcional no Brasil). Segundo as estatísticas do INAF, o nível de letramento da grande parte da nossa população é de nível básico rudimentar, o que significa que dentro dos quatro níveis de letramento encontramos: 7% da população considerada analfabeta por não conseguir desempenhar funções básicas de leitura de palavras e frases; 25% da população possuí nível rudimentar por apenas conseguir localizar informações explícitas em textos curtos e familiares; 40% da população possui nível básico de letramento conseguindo ler e compreender textos de tamanho médio, com o uso de inferências simples; e finalizando os 28% da população que possui alfabetismo pleno estando habilitados a compreender, comparar, inferir vários gêneros textuais. Muniz (2009) defende então a necessidade de simplificação textual como um facilitador no entendimento de textos através de simplificação de estruturas simples e da elaboração lexical visando uma melhor explicação de certos termos. Como resultado teríamos um aumento na inteligibilidade, uma simplificação lexical, uma facilitação da leitura, e uma maior acessibilidade. Os textos alvo são textos chamados instrucionais ou procedimentais, que têm como objetivo seguir instruções para se alcançar resultados esperados, como acontece nos manuais de máquinas.

No desenvolvimento das técnicas de simplificação textual, Muniz citou a criação de termos que devem ser preservados, que seriam as palavras técnicas que não podem ser modificadas para garantir a integridade do trabalho, esse léxico deve fazer parte de um glossário (nomenclatura nossa) que servirá de base de consulta e não poderá ser modificado já que são vocábulos essenciais. Logo após a identificação dos termos a serem preservados, Muniz (2009) cita os três tipos de abordagens que eles utilizam no estudo do Processamento de língua natural: a primeira é a lingüística, a segunda a estatística, e a terceira a híbrida que faz uso das duas anteriores em conjunto. O projeto chamado PorSimples proposto por Muniz (2009) ainda faz uso de um manual de simplificação sintática. O

nosso trabalho no entanto fará uso apenas da abordagem lingüística, pois nosso objetivo é produzir traduções de manuais de máquinas com o intuito de adquirir conhecimento lingüístico na área de estudo dos alunos e também tentar simplificar a vida de quem utiliza esses maquinários, gerando uma ferramenta de consulta como glossários ou os próprios manuais.

Paris et al. (1995) também desenvolvem uma ferramenta de suporte para manuais de instrução multilíngues, que justifica seu trabalho pelo aumento significativo de produção desses textos associados ao custo de escrita técnica e tradução. Seus estudos visam na geração automática de instruções, deixando um pouco de lado o trabalho do escritor técnico, mas apenas em parte, pois logo é justificada a indispensabilidade da intervenção humana, pois o sistema que deverá ser criado precisa do conhecimento semântico de base para a formação das instruções, e que somente o escritor técnico possui a especialidade apropriada para produzir instruções para tal. A ferramenta seria então uma aliada ao trabalho do escritor técnico, e não geradora autônoma do texto. Paris et al.(1995) descrevem a análise que fizeram com os escritores técnicos para saber exatamente os passos que eles precisavam percorrer para desenvolver suas tarefas de escrita/tradução de manuais. Foram feitas entrevistas que revelaram questões de restrições de tempo e orçamentos para trabalhos das áreas percebidas como mais difíceis e também cursos para buscar conhecimentos necessários da área em questão, o que leva tempo para desenvolver o conhecimento na área para aquisição de conhecimento prévio específico. Os processos de documentação foram descritos juntamente à sua coordenação e monitoramento. Além disso, foram citadas as fontes de informação e outras ferramentas que foram utilizadas durante seu estudo. O resultado das entrevistas mostrou que os escritores técnicos passam um tempo considerável apenas na atualização de documentos já existentes, e pouco tempo nos novos textos, o que tem lógica, pois uma vez tendo adquirido o conhecimento da área, o escritor apenas precisará manter atualizado o conhecimento já sistematizado anteriormente. Essa é a justificativa para Paris et al.(1995) desenvolverem a ferramenta facilitadora de manuais multilíngues. Mas o que nos interessa aqui são as etapas das tarefas geradas para o processo de produção, que são: aquisição de conhecimento, planejamento documentacional, composição, validação e manutenção.

Para a aquisição de conhecimento os escritores têm que trabalhar em colaboração com os designers e engenheiros que trazem as informações técnicas necessárias para saber como proceder em relação ao produto em vista. Essa fase requer muito estudo e é considerada bastante difícil. Além de essa tarefa tomar muito tempo, o autor ainda tem que construir um modelo mental do produto numa perspectiva do futuro usuário. Depois esse modelo deverá ser certificado para garantia de um bom trabalho. Às vezes é necessária uma nova explicação em um diferente contexto para facilitar a compreensão do maquinário. No planejamento documentacional Paris et al.(1995) afirmam que o escritor precisa estabelecer uma estrutura global propósito documentacional, que também é sugerida como tendo geralmente um pequeno capítulo para cada tarefa, desmembrada em operações de seis a sete linhas cada.

Na composição vários rascunhos são produzidos, evita-se o uso de jargões e procura-se o uso de termos claros e concisos, são observados os usos de linguagens informais ou formais dependendo do objetivo em relação ao leitor, e são feitos estudos de estilística visando à manipulação da linguagem a favor do uso de uma terminologia técnica mais recomendada. Para validar o trabalho, o texto pode ser revisto formalmente por colegas ou por um comitê de avaliação. E por último a manutenção que leva um tempo substancial quando são necessárias mudanças no conteúdo de manuais já existentes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Analisando esses passos para a confecção da tradução do manual do Top Drive estamos trabalhando a etapa da aquisição de conhecimentos, organização documentacional e composição. A aquisição de conhecimentos vem acontecendo de forma contínua desde o estudo da língua inglesa dos alunos durante toda a vida escolar e também no curso técnico subsequente, quanto na aquisição técnica

mecânica no curso técnico e em cursos extras que foram oferecidos na instituição que nossos alunos estudam, IFRN – Câmpus Mossoró. Para a escolha do manual Top Drive foram pesquisados vários assuntos, como torno mecânico, sistemas de bombeamento, válvulas, termômetros. Mas como o projeto faz parte de um programa da Petrobrás foi escolhido o uso da nova tecnologia para perfuração de poços de petróleo utilizando-se do modelo Top Drive. A escolha também teve a ver com a possibilidade de visitação à própria sede da Petrobrás para realização de entrevistas com trabalhadores da área de perfuração, para pesquisarmos a real necessidade deles em relação ao maquinário pesquisado. Além disso, precisamos ter uma noção do nível de profissionalização deles, que influenciará na confecção dos manuais, vislumbrando desenvolver um texto traduzido de uma maneira adequada ao nível de seus usuários. Também será necessário conferir as traduções de termos técnicos com profissionais da área, portanto o contato estabelecido com esses trabalhadores tem uma primordial função na nossa pesquisa. O trabalho deverá ter diálogo aberto entre os estudantes da área e profissionais da área, dessa maneira confirmaremos, corrigiremos, adaptaremos quaisquer informações que sejam necessárias.

Na organização documental estamos elaborando um primeiro rascunho de tradução, e que logo trouxe à tona a necessidade de produção de um glossário técnico específico para o uso do Top Drive. No momento da tradução, todos perceberam que havia palavras que possuíam um significado muito particular, e que suas traduções estão sendo bastante difíceis de serem feitas devido à dificuldade de encontrar dicionários técnicos com termos específicos de nomes de peças do Top Drive e meios de uso dele. Dicionários diversos online, ou dicionários técnicos de mecânica, metalurgia, dicionários ilustrados, ou mesmo confirmação de usos de termos utilizando outros textos da área que utilizam os mesmos termos, expressões ou vocábulos. Então ainda estamos na fase de elaboração de um glossário que estamos confirmando os significados possíveis em relação àquele maquinário. Isso facilitará nossa segunda confecção do rascunho de tradução, que deverá ser revisado por uma pessoa que trabalhe diretamente com a manutenção de Top Drives. A entrevista com o pessoal que trabalha com perfuração também está sendo desenvolvida, para que nossa primeira visita/entrevista seja efetuada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa e realização de tradução de manuais têm sido bastante importantes para a aquisição de conhecimentos técnicos específicos na área de mecânica, mais especificamente na área de perfuração de poços de petróleo. O trabalho é bastante árduo, pois temos que alternar a leitura e escrita entre línguas diferentes, e que mesmo na língua materna encontramos às vezes barreiras de conhecimento de mundo devido ao fato de estarmos lidando com conhecimento técnico. A busca de material de apoio para pesquisa e confirmação de dados também é outra barreira, pois, onde pesquisamos (materiais impressos ou digitais) há uma escassez de fonte de pesquisa tanto em relação à área técnica de Top Drives, quanto em relação de pesquisas desenvolvidas relacionadas à tradução de manuais técnicos. As pesquisas encontradas são em áreas de desenvolvimento de software para traduções, tomando em parte a questão lingüística que é de grande importância no nosso caso. O estudo de ESP, inglês instrumental, é muito plural, pois objetiva o desenvolvimento de uma abordagem que pode ser utilizada tanto para desenvolver todas as habilidades linguísticas, quanto apenas as mais necessárias. É uma abordagem que ganha forma de acordo com as necessidades dos aprendizes, tornando sempre necessária uma investigação das necessidades dos seus usuários para poder serem traçadas as diretrizes de sistematização do estudo lingüístico. Além disso, o inglês instrumental pode trabalhar temáticas de áreas diversas, o que acaba por direcionar bastante todo o conteúdo para a área a ser trabalhada. E cada área tem suas especificidades.

4. CONCLUSÕES

O caminho percorrido por nós até agora está sendo confirmado através das leituras de teorias relativas às nossas ações de pesquisa. A sistematização de leituras, a escolha dos textos a serem

trabalhados aliados à possibilidade de realização das mesmas, e inclusive as dificuldades de realização das traduções e pesquisas a respeito do funcionamento do maquinário do Top Drive, tudo isso foi descrito como passos normais a serem percorridos com quem faz tradução lingüística. E no nosso caso, a pouca quantidade de máquinas Top Drive que estão sendo utilizadas ainda aqui no Brasil dificulta o acesso a informações sobre elas, apesar de possuir uma tecnologia mais avançada e mais nova. Vivemos o desafio de aprimorar o conhecimento técnico mecânico sobre perfuração de poços de petróleo e aumentar o contato com a língua estrangeira melhorando o nível de proficiência de leitura técnica na aquisição lexical e de estruturas lingüísticas. Os desafios e dificuldades existem, mas a oportunidade de aprender e crescer também. Nossos próximos passos serão a visitação à sede da Petrobrás, a aplicação do questionário com trabalhadores da área técnica em questão para a realização de outro rascunho de tradução. A escrita deverá ser aprimorada de acordo com os resultados dos questionários, finalização do glossário técnico específico do maquinário, da revisão textual por um técnico da área e uma possível simplificação de vocabulário e estruturas da língua visando uma maior interação entre texto e texto.

REFERÊNCIAS

ANTAS, Luiz M. **Dicionário de termos técnicos**: inglês – português. Traço Ed., 2001.

BRIOSA, Fausto**. Glossário técnico.** Edição online. Disponível em: <http://www.abolsamia.pt.>Acesso em: 02 jul de 2012, às 14:30.

DUDLEY-EVANS, T. & ST JOHN, M-J. **Developments in English for specific purposes**.

Cambridge: Cambridge University Press. 1998.

FURSTEMAU, Eugênio. **Novo dicionário de termos técnicos**: inglês –português. São Paulo. Ed. Globo.17.ed., 1989.

Glossário Técnico Ilustrado para a Indústria Offshore.1ª Ed. Macaé. Editora Clube dos Autores, 2011. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/51488350/Glossario-Tecnico-Ilustrado-Para-a-Industria-Offshore>. Acesso em: 28 jun de 2012, às 18:30.

Glossário Técnico Schlumberger. Disponível em: <http://www.glossary.oilfield.slb.com/Display.cfm?Term=driller>. Acesso em: 03 jul de 2012, às 19:00.

Google tradutor. Disponível em: <http://translate.google.com.br/?hl=pt-BR&tab=wT>. Acesso em: 28/06/12, as 19:00.

HUTCHINGSON, Tom; WATERS Alan. **English for Specific Purposes***:* a learning-centred approach. Cambridge University Press. 2006.

MOURA, Maria Lúcia Seidj; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: Eduerj, 1998.

MUNIZ, Fernando Aurélio Martins. **Simplificação de Manuais Técnicos de Produtos Tecnológicos para Facilitação da Leitura e Normatização Textual**. São Carlos: Serviço de pós-graduação do ICM-USP. 2009.

PARIS, C. and SCOTT, D. (1994). **Stylistic variation in multilingual instructions**. In Proceedings of the Seventh International Workshop on Natural Language Generation, Kennebunkport, MN, 21--24 June 1994, pages 45--52.

PARIS, C.; VANDER LINDEN, K., FISCHER, M.; HARTLEY, A.; PEMBERTON, L.; POWER, R.; SCOTT, D. (1995). **A support tool for writing multilingual instructions**. In Proceedings of the 14th International Joint Conference on Artificial Intelligence, pages 1398--1404, Montreal, Canada, 1995.

TAYLOR, James L. **Dicionário metalúrgico: inglês – português, português – inglês**. 2.ed. – São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2004.

TESCO. **Top Drive Rig Floor Safety Orientation Doghouse Manual.** Canadá, 2006.

VIAN JR., Orlando. **O planejamento de cursos instrumentais de produção oral com base em gêneros do discurso***: mapeamento de experiências vividas e interpretações sobre um percurso.* Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2002, 227 f.