



A linguagem de especialidade e o texto técnico-científico: notas conceituais

Specialized languages and technical-scientific texts: conceptual notes

Maria Cristiane Barbosa GALVÃO¹

R E S U M O

Pretende-se explicitar, neste artigo, algumas características do texto técnico-científico e da linguagem empregada na sua construção: a linguagem de especialidade. Pretende-se, com estas reflexões, contribuir para a melhor compreensão desta linguagem e desta tipologia textual.

Palavras-chave: linguagem de especialidade, terminologia, texto técnico-científico, conceitos.

A B S T R A C T

This article presents some characteristics of both, the technical-scientific texts and the languages employed in their construction: the specialized languages. The intention of these reflections is to contribute to a better understanding of such languages and this type of texts.

Key words: *specialized language, terminology, technical-scientific text, concepts.*

¹ Professora Doutora, Departamento de Ciência da Informação, Universidade de Brasília. Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, 70910-900, Brasília, DF, Brasil. E-mail: <mgalvao@unb.br>.
Recebido em 17/9/2004 e aceito para publicação em 27/9/2004.

INTRODUÇÃO

Algumas semanas após a aprovação no vestibular, grosso modo, o graduando se vê mergulhado nas bibliografias especializadas indicadas nas disciplinas de seu curso. Este primeiro contato com o texto técnico-científico é marcante, pois, quase sempre, o texto a ser lido foi elaborado numa língua conhecida pelo graduando (língua portuguesa, por exemplo), mas que emprega termos e estruturas bem diferentes das palavras e construções usadas no cotidiano.

A dissonância entre os textos técnico-científicos e os textos do cotidiano pode gerar frustrações tanto em discentes, quanto em docentes. Nos discentes, por considerarem a leitura do texto técnico-científico árdua. Nos docentes, por associarem a dificuldade dos discentes à imaturidade ou a uma provável formação escolar deficiente.

Pelo exposto, este artigo pretende explicitar algumas características do texto técnico-científico e da linguagem que é empregada em sua construção, ou seja, a linguagem de especialidade. Pretendemos, com estas reflexões, contribuir para a melhor compreensão desta linguagem e dos fenômenos que a norteiam.

Da linguagem à linguagem de especialidade

Neste artigo, quando mencionamos o termo “linguagem” estamos nos referindo à linguagem verbal falada e, sobretudo, escrita. A linguagem verbal contempla a linguagem geral, também chamada de linguagem natural, empregada no cotidiano, e as linguagens de especialidade, empregadas nos contextos técnico-científicos.

Jakobson (1977) afirma que a linguagem deve ser estudada em toda a variedade de suas funções. No entanto, para compreender estas funções é preciso observar antes, os fatores que

constituem todo processo lingüístico, todo ato de comunicação verbal. Esclarece o autor que, no ato de comunicação verbal, o remetente envia uma mensagem ao destinatário. Para ser eficaz, a mensagem requer um contexto a que se refere, verbal ou suscetível de verbalização, que seja apreensível pelo destinatário. Além disso, é necessário que a mensagem esteja em um código total ou parcialmente comum ao remetente e ao destinatário. E, finalmente, um contato, um canal físico e uma conexão psicológica, entre o remetente e o destinatário, que os capacitem a entrarem e permanecerem em comunicação.

Assim, segundo Jakobson (1977), as funções da linguagem variam, de acordo com estes elementos: remetente, mensagem, destinatário, contexto, código e contato.

Para Jakobson (1977), é difícil enumerar todas as funções da linguagem, bem como é difícil encontrar uma mensagem que tenha apenas uma função. De qualquer modo, ele apresenta as seguintes funções da linguagem:

- Referencial ou denotativa: Volta-se para o referente, possuindo uma orientação para o contexto;
- Emotiva ou expressiva: Centra-se no remetente, sendo o uso de interjeições um dos aspectos predominantes, mas não exclusivo desta função;
- Conativa: Orientada para o destinatário, encontra sua expressão gramatical mais pura no vocativo e no imperativo;
- Fática: Centra-se na prolongação ou interrupção da comunicação, seja para verificar se o canal funciona, seja para atrair a atenção do interlocutor ou confirmar sua atenção continuada;
- Metalingüística: Esta função se relaciona com a própria linguagem.

É empregada sempre que o remetente e / ou o destinatário têm necessidade de verificar se estão usando o mesmo código;

- Poética: Centra-se na própria mensagem.

Para Rondeau (1984), as funções mais importantes da linguagem são: a) a função integrativa, pois a aquisição de uma língua permite a participação do indivíduo em uma cultura, sendo a língua um elemento da cultura e, ao mesmo tempo, caminho de acesso a outros elementos da cultura; e b) a função comunicativa, pois, com o emprego e domínio da língua, o indivíduo pode transmitir mensagens e ser compreendido pelos outros membros da comunidade.

Afirma Cintra (1994, p.19) que:

[...] a prática da linguagem é marcada por uma tendência geral do homem: compreender, governar e modificar o mundo. Com efeito, o homem busca, incansavelmente, encontrar uma ordem para as coisas, já que um mundo caótico seria incompreensível, insuportável; por isso ele busca encontrar em meio à aparência caótica uma ordem mesmo subjacente, uma estrutura capaz de explicar as coisas. Na busca reflexiva, o homem trabalha com uma estrutura que é a um só tempo estática e dinâmica, isto é, que permite a fixação de cada aparência dentro do esquema geral de referência, ao mesmo tempo em que deixa espaço para que essa mesma aparência surja num outro ponto do quadro, a partir de outras relações, repetindo o mesmo processo.

Cintra (1994) entende, assim, que a linguagem é dinâmica e estática, isto é, ao mesmo tempo em que algumas estruturas permanecem, outras se transformam, acompanhando as mudanças sociais, históricas, políticas, econômicas. Além disso, a linguagem é flexível, pois, a partir dos elementos pertencentes aos seus eixos paradigmático e sintagmático um número imprevisível de sentenças e enunciados pode ser construído e compreendido.

Sager (1980) afirma que a definição de linguagem deve considerar os seguintes elementos: uma linguagem é usada por diferentes grupos de pessoas. Quando o indivíduo utiliza a linguagem, é influenciado pelo assunto que está abordando, por seu lugar na sociedade e pela sua localização geográfica (dimensão pragmática); A linguagem faz referência ao nosso conhecimento do mundo (dimensão semântica); A linguagem é um sistema que contempla estruturas e métodos inerentes (dimensão sintática).

Como podemos observar, o termo “linguagem” possui uma conceituação complexa reveladora da própria dimensão do objeto a que se refere. Além disso, grosso modo, as descrições acima podem ser associadas tanto à linguagem geral quanto à linguagem de especialidade. No entanto, tentaremos a seguir estabelecer algumas disjunções entre estes conceitos.

A linguagem geral é um sistema de significação utilizado pelos membros de uma comunidade lingüística para comunicação, para compreensão e compartilhamento de uma realidade e para a auto-compreensão. Todavia, esta flexibilidade da linguagem geral, em algumas situações, pode levar a distorções de compreensão entre interlocutores oriundos de comunidades diferentes, ou mesmo entre interlocutores de uma mesma comunidade. Isto porque, embora os significados disponíveis na linguagem geral sejam socialmente construídos, eles sofrem mudanças em decorrência da própria dinamicidade da sociedade. Por exemplo, em um país extenso como o Brasil e que congrega realidades sociais, políticas e econômicas tão peculiares, observamos que uma parte da população emprega, na linguagem verbal falada, constantemente a palavra “deletar”, já para outra parte da população esta palavra é insignificante, pois o acesso às “novas tecnologias” é ainda restrito a algumas classes econômicas e/ou algumas localidades.

Para explicar outras características da linguagem geral, alguns autores afirmam que as palavras, unidades da linguagem verbal, são signos neutros, ou seja, podem assumir significados distintos de acordo com os contextos de uso. Outros, como por exemplo, Lyons (1987), afirmam que a crença ou pressuposição de que todos os membros de uma comunidade lingüística falam a mesma língua pode ser chamada de ficção de homogeneidade, pois em todas as comunidades lingüísticas existem sotaques (formas como a língua é pronunciada por partes da comunidade lingüística), os dialetos (formas como a gramática e vocabulário são empregados por parte da comunidade lingüística) e os idioletos (formas como a língua é pronunciada e a forma como a gramática e vocabulário são empregados por cada indivíduo da comunidade lingüística).

Em cada contexto técnico-científico, para evitar possíveis “confusões” na comunicação, emprega-se a linguagem de especialidade. Esta visa, em tese, uma comunicação rápida e precisa entre os profissionais, estudantes e pesquisadores de uma área, para que suas ações ganhem um desempenho com maior qualidade. Por exemplo, médicos, enfermeiros e demais membros de uma equipe médica, ao realizarem uma cirurgia, precisam se entender rapidamente para que esta atividade seja bem sucedida, caso contrário, o paciente poderá perder a vida. Logo, a equipe médica deve dominar uma linguagem de especialidade com significados bem delimitados, precisos e que sejam compreendidos por todos os seus integrantes. Portanto, observamos que, para empregar a linguagem de especialidade em sua totalidade, é preciso que haja um aprendizado formal.

Apesar das disjunções apresentadas, estudos mais atuais, demonstram que a linguagem de especialidade, por ser linguagem, pode sofrer alterações de acordo com o contexto comunicativo, como será detalhado no próximo tópico.

A linguagem de especialidade

Sager (1980) considera a linguagem de especialidade dependente da linguagem geral, pois nela se baseia e dela deriva. Afirma o autor que as linguagens de especialidade:

- indicam as possibilidades para o emprego de suas unidades constituintes (termos) e significados que carregam (conceitos);

- têm por objetivo a construção de signos monossêmicos, mediante a relação de um significante a um significado e vice-versa;

- resultam de consensos conceituais existentes dentro do campo científico ou tecnológico. Se os consensos sofrem alteração, seja pela criação de novas teorias, seja pela identificação de novos fenômenos, as línguas de especialidade são alteradas;

- têm por propósito a educação especializada e a comunicação entre especialistas do mesmo campo ou de campos relacionados;

- não são linguagens artificiais. A linguagem artificial é uma linguagem de especialidade sem nenhum elemento da linguagem geral;

- não são apenas conjuntos de termos. Elas possuem uma dimensão pragmática, uma dimensão semântica e uma dimensão sintática;

- para compreendê-las, é preciso ter uma educação especializada ou um treinamento específico.

Para observarmos a complexidade da linguagem de especialidade, a Figura 1 representa a dimensão pragmática de estudo das linguagens de especialidade proposta por Sager (1980) e reiterada por Cabré (1992). Esta dimensão, segundo os autores, compreende o eixo X, referente às diferentes áreas do conhecimento e atividades que possuem linguagens de especialidade; o eixo Y, que exemplifica “os ambientes / situações” de uso das linguagens de especialidade; e, por fim e o eixo Z, que apresenta os lugares geográficos.

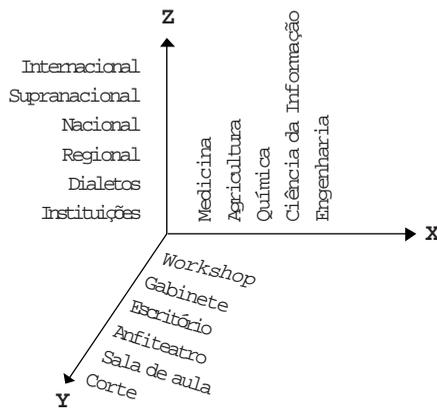


Figura 1. Abordagem pragmática da linguagem de especialidade, segundo SAGER.

Sager (1980) agrega alguns outros elementos à discussão de linguagens de especialidade. Primeiro: quanto maior o número de conhecimento produzido, maior a tendência em se criar novos termos. Segundo: o número de pessoas com acesso à educação de nível superior está crescendo. Como consequência disso, um número maior de pessoas tem acesso às linguagens de especialidade e aos conhecimentos técnicos e científicos, e não apenas uma elite. Terceiro, há uma tendência na adoção de uma abordagem interdisciplinar de ensino, na qual impõem-se uma integração entre as ciências naturais e sociais, que depende da existência de uma linguagem compatível entre elas. Quarto, as mudanças na comunicação fazem com que o conhecimento seja comunicado simultaneamente à sua descoberta, não havendo tempo para maturação dos termos e conceitos.

Tradicionalmente, podemos observar que a linguagem de especialidade sempre foi entendida como o campo dos signos monossêmicos (relação entre um termo, um conceito, um referente). No entanto, esta abordagem vem sofrendo alterações com os estudos da socioterminologia. Pesquisas mais recentes evidenciam as características “lingüísticas” da linguagem de especialidade, observando que, mesmo no campo técnico-científico, existem variações

lingüísticas decorrentes de fatores sociais, geográficos e, porque não dizermos, políticos. Apresentaremos, nos parágrafos que seguem, alguns autores que defendem uma ou outra vertente.

Gambier (1991), afirma que a interatividade é a base da criatividade científica e da inovação tecnológica e que não há discurso de especialidade sem preocupação com a divulgação (do laboratório à empresa, do serviço à clientela, do comércio aos consumidores). Assim, é impensável padronizar a produção e a difusão de termos, ignorando as percepções e as realidades do meio do trabalho.

Segundo Gambier (1991), o estudo de uma linguagem de especialidade deve observar:

- características da instituição: setor da atividade, tipo da indústria; tamanho e localização, tipo de divisão de trabalho, rede de comunicação interna e externa, frequência de interações, tipos de falas, impacto das novas tecnologias;

- características do mediador: função e posto ocupado na hierarquia da empresa, nível de poder e formação de origem, especialização e qualificações, idade, local de moradia;

- usos e competências lingüísticas: falar, escrever e ler; competências objetivas em línguas, domínios e ocasiões de emprego das linguagens de especialidade; motivação e interesse para empregar uma linguagem de especialidade.

Bélanger (1991) não define o que é linguagem de especialidade, mas fornece alguns indícios sobre quais fenômenos devem ser observados no estudo das mesmas. O autor afirma que, após vinte anos, os terminólogos colocaram na mão dos usuários, em particular dos tradutores, um número impressionante de obras terminológicas de todos os tipos. Estas, em sua maioria, visaram recensar todos os termos existentes relacionados a um domínio; para isso, partiram do pressuposto teórico segundo o qual a terminologia, enquanto área

do conhecimento, deve objetivar a exaustividade de análise. Desta forma, os terminólogos priorizaram a análise em extensão, sem considerar as características dos elementos constitutivos das unidades terminológicas.

Para demonstrar a dificuldade de se fazer um estudo terminológico exaustivo, Bélanger (1991) cita o domínio da informática, no qual a criação neológica ocorre por dois modos principais: a composição por expansão e a formação de siglas. Refletindo sobre a especificidade das siglas, Bélanger (1991) afirma que as leis de permutação evidenciam que um número relativamente pequeno de unidades (por exemplo, letras do alfabeto) pode gerar um número extremamente grande (muitos milhões) de combinações. Assim, ao invés de priorizarem o estudo em extensão, os terminólogos devem se preocupar em estudar as relações léxico-semânticas entre os termos, os elementos de sentido estável, os termos complexos de um domínio, bem como os diferentes sentidos e empregos de palavras polissêmicas. Esta prática levará, segundo o autor, a uma terminologia dinâmica, dependente do contexto e fornecedora de conceitos essenciais de um domínio.

Bélanger (1991) nos leva a observar que, ter o conhecimento de uma língua de especialidade, não significa compreender detalhadamente todos os conceitos e termos que a compõem, mas sim, conhecer seus termos e conceitos mais importantes. Ou seja, compreender o arcabouço conceitual do campo científico em questão da mesma forma que, no cotidiano, não conhecemos todo o conteúdo de um dicionário da língua portuguesa, mas dominamos um conjunto de palavras que nos permitem a comunicação dentro de determinada comunidade lingüística.

Faulstich (1995), afirma que os primeiros terminólogos registravam apenas o uso aceito ou aprovado do termo, o que correspondia a uma forma recomendada. No entanto, atualmente, se reconhece que a fixação mediante uma prescrição ou normalização, deve obedecer ao uso

estabelecido, e não, precedê-lo. Segundo a autora, até pouco tempo os dicionários e glossários registravam somente o uso da linguagem escrita; porém, a partir do momento em que a linguagem falada ganha importância por meio da mídia, é necessário investigar as formas faladas do léxico. Segundo Faulstich (1995), citando Sager, a observação do uso permite a identificação e a categorização das variantes lingüísticas dos termos em diferentes tipos de textos.

Segundo Faulstich (1995), o especialista em terminologia deve assumir posturas que validem seu trabalho socioterminológico, quais sejam:

- Identificar o usuário da terminologia a ser descrita;
- Adotar atitude descritiva. O termo é descrito com as características;

Lingüísticas próprias do contexto, observando-se as variantes de uso. Descrever o termo é o contrário de prescrevê-lo. A descrição observa os usos da terminologia no discurso escrito e oral; a prescrição indica como o termo deve ser usado.

- Consultar especialistas da área. O terminólogo não tem domínio do significado dos termos nas diferentes áreas do conhecimento científico ou tecnológico. Assim, a parceria com um especialista na área, permitirá que os dados terminológicos sejam elaborados corretamente;
- Delimitar o *corpus*. O terminólogo deve, juntamente com o especialista, delimitar a macroárea, as áreas intermediárias e a sub-área de conhecimento, nas quais se circunscreve a terminologia;
- Selecionar documentação bibliográfica pertinente ao estudo terminológico que será realizado;
- Precisar as condições de produção e de recepção do texto científico e técnico. É preciso saber: quem escreve, para quem escreve,

com que finalidade, em que situação de fala e escrita o texto foi produzido, quais as condicionantes das variações lingüísticas ou mudanças dos termos;

- conceder, na análise do funcionamento dos termos, estatuto principal à sintaxe e à semântica;

- registrar o termo e as variantes do termo. O especialista precisa observar: o termo e as variantes nas dimensões oral e escrita; as ocorrências do termo na estratificação vertical e horizontal da língua; a interação entre usuários de terminologias e a dimensão discursiva dos termos;

- redigir repertórios terminológicos: os documentos de referência de terminologia têm configurações apropriadas, de acordo com o tipo de repertório.

Segundo Faulstich (1995), citando Boutin-Quesnel, compõem a tipologia, não exaustiva, de obras lexicográficas e terminológicas:

- dicionário: é um repertório de unidades lexicais que contém informações de natureza fonética, gramatical, conceitual, semântica, referencial;

- vocabulário: repertório que inventaria os termos de um domínio e que descreve os conceitos designados por estes termos por meio de definições ou ilustrações;

- léxico: repertório que não comporta definições, e inventaria termos de um domínio, acompanhados de seus equivalentes de uma ou várias línguas e que;

- glossário: repertório que define termos de uma área científica ou técnica, dispostos em ordem alfabética, podendo apresentar ou não remissivas. É também definido como repertório em que os termos, normalmente de uma área, são dispostos em ordem sistemática, acompanhados de informação gramatical, definição, remissivas, podendo apresentar ou não contexto

de ocorrência. Segundo a autora, os glossários em ordem alfabética ou em ordem sistemática podem também conter sinonímia, variante(s) e equivalente(s). Finalmente, define-se o glossário como repertório em que os termos são dispostos em ordem alfabética ou em ordem sistemática seguidos de informação gramatical e do contexto de ocorrência.

- nomenclatura: repertório de termos que considera relações conceituais fortemente estruturadas;

- banco de terminologia: repertório terminológico automatizado, constituído de um conjunto organizado de dados terminológicos.

Faulstich (1995), reiterando as idéias discutidas por Gambier (1991), afirma ainda que a pesquisa em socioterminologia requer procedimentos precisos nos quais devem ser observadas:

- características da empresa em que a terminologia é gerada, tais como tipo de atividade, divisão do trabalho, rede de comunicação e impacto das novas tecnologias sobre a produção e sobre a linguagem;

- características do pessoal, tais como postos que ocupam, formação profissional, especialização, qualificação, idade, condições e freqüência de atualização;

- competência e usos da linguagem, tais como comunicação falada, escrita, lida, domínio de terminologias, emprego de terminologias, difusão de terminologias por meio de obras específicas;

- registro da variação lingüística na terminologia.

Neste último ponto, Faulstich (1995) destaca as variantes mais comuns em linguagens de especialidade:

- variante gráfica. É aquela em o que o registro escrito ou oral aparece diferente em outro(s) contexto(s);

- variante lexical: é aquela em que o item lexical ou parte dele pode ser comutado sem que o significado terminológico sofra mudança radical;

- variante morfossintática: é aquela em que o conceito não se altera por causa da alternância de elementos gramaticais;

- variante socioprofissional: é aquela em que o conceito e o significado não se alteram em função da mudança de registros. Trata-se de estratificação vertical;

- variante topoletal ou geográfica: é aquela em que o conceito e o significado não se alteram em função da mudança de registro no plano horizontal da língua.

Finalmente, Faulstich (1995) esclarece que nenhuma língua é um bloco homogêneo e uniforme, mas um sistema plural, constituído de normas que evidenciam os usos reais em variação.

Ressaltarmos que as variantes dentro da linguagem de especialidade torna a aprendizagem desta mais dificultosa; pois, por exemplo, dentro de um mesmo campo técnico-científico, indivíduos em lugares geograficamente distantes podem denominar seus conceitos por termos diferentes. Vivemos esta situação de forma mais evidente em ciências novas, como é o caso da ciência da informação e de disciplinas em campos essencialmente interdisciplinares, justamente por seus arcabouços conceituais estarem em processo de construção.

Cabré (1995) afirma que, a terminologia, por mais estranho que possa parecer, é acima de tudo representante da diversidade, ao contrário da concepção monolítica e rígida difundida pelos países da Europa Central. Segundo a autora, a terminologia tem duas finalidades básicas:

- Na primeira função, a terminologia, é um elemento chave, por exemplo, para representar o conteúdo dos documentos e para acessá-los, sendo os tesouros e as classificações, basicamente,

inventários terminológicos organizados tematicamente e controlados formalmente. A terminologia serve também às diferentes especialidades para representar o conhecimento de forma organizada (em forma de manuais ou glossários) e para unificar o conhecimento (em forma de normas e padrões).

- Na segunda função, transferência, a terminologia serve, por exemplo, à comunicação direta, à mediação comunicativa e ao planejamento lingüístico. A terminologia é uma ferramenta básica dos especialistas que, sem os termos, não poderiam expressar ou comunicar seus conhecimentos. Lerat (1995) observa que, a linguagem de especialidade não se reduz à terminologia. Ela utiliza denominações especializadas (termos) e compreende símbolos não-lingüísticos. Assim, os textos técnico-científicos comportam, de maneira regular e previsível, signos não-lingüísticos em seus enunciados. A linguagem de especialidade é, inicialmente, uma linguagem empregada em uma situação profissional (uma linguagem em especialidade), mas está a serviço da transmissão do conhecimento.

A linguagem de especialidade adapta-se às necessidades específicas de comunicação de uma comunidade profissional. Estas necessidades, podem impor, por exemplo, que os membros da aviação civil empreguem uma linguagem única para reduzir os riscos de acidentes. Por isso, Lerat (1995) destaca que a tradução, no contexto especializado, evidencia problemas cognitivos e culturais de comunicação que, em parte, poderão ser solucionados, pela equivalência funcional.

Recentemente, Gaudin (2003) destaca as interações internas aos domínios técnico-científicos e destes com a sociedade. Afirma o autor que, a pesquisa sobre linguagens de especialidade é inseparável de uma reflexão sobre o papel das ciências e suas funções econômicas, sociais e políticas. Refletir sobre os textos e escritores (cientistas, jornalistas e pesquisadores), é refletir sobre a relação entre um grupo

e a comunidade mais ampla. É colocar em questão o processo, para obter o conhecimento. É refletir sobre as estratégias lingüísticas dos autores e suas motivações/objetivos (por exemplo: nomear, utilizando termos novos ou empregando termos já existentes; escolhas efetuadas para a comunicação com não-especialistas, etc).

Pelo exposto, podemos chegar a algumas conclusões preliminares.

Existem diferenças básicas entre a linguagem geral e a linguagem de especialidade. Aquela, a mais difundida socialmente. Esta, mais restrita aos contextos técnico-científicos. No entanto, se no passado, entendíamos que a linguagem de especialidade contemplava principalmente signos monossêmicos, hoje, podemos observar que muitos fenômenos da linguagem geral estão também presentes na linguagem de especialidade. Isto não significa que elas são iguais, mas sim, que a complexidade da aprendizagem de uma, pode equivaler-se à dificuldade de aprendizagem da outra. Podemos citar como exemplo o caso dos cursos de graduação que funcionam sem um projeto pedagógico bem estabelecido, nos quais, cada professor da área pode estar empregando uma variante da linguagem de especialidade, obrigando o discente a estabelecer, a todo o momento, a equivalência conceitual entre estas falas, sobretudo durante os processos de avaliação aos quais são submetidos.

Da linguagem de especialidade ao texto técnico científico

Analisando a relação entre texto e termo, Kocourek (1991) explica que estes são complementares, constituindo juntos a linguagem de especialidade. Os termos são, não somente elementos do sistema, mas ocorrências em textos técnico-científicos. Além disso, nos textos manifestam-se as capacidades metalingüísticas

definitória e redefinitória, que permitem uma delimitação semântica nova do termo. O texto é o lugar no qual se encontram as neologias, as co-ocorrências, os nomes próprios de pesquisadores, os nomes de organismos e os de instrumentos, as abreviações, as unidades de medidas, os símbolos e as siglas.

Segundo Kocourek (1991), a análise textual é um meio que permite determinar o estado atual de uso e de apresentação do termo (significante e significado). O uso de um termo reflete o resultado de várias atividades dos especialistas, portanto, reflete o pluralismo e a co-existência de diferentes abordagens. É por isto que a descrição dos termos usados, precede ou acompanha o esforço normalizador, o de prescrição.

A análise dos textos torna também evidente um outro aspecto dos termos: sua dinamicidade. O avanço, ou, às vezes, o regresso da ciência é refletido na terminologia. Os termos são concretizados nos textos e, portanto, o sistema terminológico adapta-se e modifica-se constantemente, nos textos (KOCOUREK, 1991).

Kocourek (1991), ao finalizar sua análise, afirma que o termo é uma unidade semântica fundamental, pois é o instrumento essencial empregado para a construção da coerência nos textos técnico-científicos. O termo representa os nós da rede isotópica, reflete o nível de intelectualidade e o grau de particularidade do texto.

Aproximando-se da perspectiva da linguagem de especialidade mais tradicional, Martin *et al.* (1996) afirmam que os textos técnico-científicos se caracterizam pela:

- Universalidade: o pesquisador, no momento de tornar pública sua investigação, pretende que seu achado, resultado, alcance a maior difusão, espacial e temporalmente, e que seja útil para todas as pessoas.
- Objetividade: o emissor de textos técnico-científicos tenta escrever de forma não subjetiva, eliminando suas opiniões.

- Denotação: a significação de vocábulos científicos é, geralmente, denotativa.

- Verificabilidade: a ciência, cujo objetivo é demonstrar o conhecimento dos fenômenos, necessita apresentar em suas pesquisas e seus resultados, provas suficientes (reproduzíveis, portanto) para corroborar a veracidade dos seus achados.

- Arbitrariedade: nos componentes das mensagens técnico-científicas, observa-se o princípio do caráter não natural do signo lingüístico.

- Função lingüística: os textos técnico-científicos, como expressão e intercâmbio de conhecimentos e definições, têm um caráter denotativo, e, por tanto, a função essencial desta mensagem é a simbólica ou a referencial. Tanto a explicação continua, como a produção abundante de termos e conceitos, se apóiam na função metalingüística. Muitos textos técnicos (folhetos explicativos sobre o uso de aparatos eletrodomésticos) agregam à função simbólica ou referencial, a função conotativa.

- Formalização: este traço está presente em todos os textos técnico científicos. A linguagem especializada, a qual usa a mesma gramática da linguagem geral, leva ao extremo a univocidade da linguagem, como no caso da formalização da linguagem do domínio da matemática, na qual se estabelece, por meio de fórmulas, um objetivo de exatidão que não admite a ambigüidade. A formalização científica gera terminologias, conjuntos de termos com significados designativos, com uma definição explícita. Nestas terminologias, as relações entre os signos são de exclusividade.

- Coerência: o caráter universal desta linguagem determina, por sua vez, que, quando se emprega um termo, no início do texto, com um significado ou com um valor definido, estes devem se manter até o fim do discurso, para que a precisão e a clareza sejam alcançadas.

- Adequação e elegância: o rigor, a precisão e a coerência dos elementos lingüísticos não supõem que os textos técnico-científicos

tenham que ter um estilo seco. O escritor deste tipo de texto deve ter a preocupação de adequar suas mensagens à norma da língua empregada, elaborando uma redação elegante.

Segundo Martin *et al.* (1996), os textos técnico-científicos podem ser classificados em três formas de organização:

1) Textos expositivos: são textos minuciosos, que pretendem explicar uma experiência. Sua estrutura é formada por: uma hipótese, detalhamento ou histórico científico de uma experiência e conclusões que afirmam ou reforçam a exposição inicial. Na conclusão, podem ser indicados também novos caminhos de pesquisa.

2) Textos descritivos: este tipo de textos é de caráter mais técnico que científico. Tratam da utilização de um instrumento ou de operações pré-fixadas.

3) Textos argumentativos: neste tipo de texto discute-se uma teoria ou uma tese sobre uma experiência ou um fenômeno. Sua estrutura é formada por: estado atual de um problema; delimitação do campo de pesquisa; exposição e demonstração da tese ou idéia que ocupa o corpo da mensagem, contrastando-a com idéias ou teorias opostas. Ao final, a conclusão que ratifica a hipótese inicial.

Não concordamos com a abordagem, de Martin *et al.* (1996), pois ela parece considerar como “textos técnico-científicos,” apenas aqueles produzidos pelos campos do conhecimento mais “exatos” e tradicionais, omite a complexidade das ciências humanas, das áreas interdisciplinares, das áreas em formação, por exemplo.

Consideramos também genérica, a tipologia textual proposta por Martin *et al.* (1996). Os estudos mais recentes da socioterminologia nos permitem inferir que, os textos técnico-científicos de cada uma das diferentes áreas, obedecem a superestruturas textuais específicas do campo. Sabemos, por observação empírica, que um texto da área de administração é substancialmente diferente do texto filosófico. Isto indica que os alunos de graduação precisam, não apenas

adquirir o vocabulário da linguagem de especialidade, mas também assimilar a articulação desta linguagem no texto. Por conseqüência, se o graduando, recém chegado à universidade, faz disciplinas em diferentes departamentos, ele estará passando por um processo de aprendizagem bastante complexo e ao mesmo tempo intuitivo, pois quase sempre estas dificuldades de compreensão do texto e da linguagem de especialidade não lhe são explicadas.

C O N C L U S ã O

Pelo exposto, é evidente que merece especial atenção a relação entre discente e texto técnico-científico, pois a compreensão desta tipologia de texto não se dá de forma automática. Ela somente se dá se os conceitos e termos da linguagem de especialidade em questão forem assimilados. Logo, trata-se de uma relação que precisa ser trabalhada paulatinamente, tanto pelos próprios discentes, quanto pelos docentes.

R E F E R Ê N C I A S

BÉLANGER, G. Pour une nouvelle terminographie. *Meta*, v.36, n.1, p.49-54,1991.

BOULANGER, J.C. Alguns componentes lingüísticos no ensino da terminologia. *Ciência da Informação*, Brasília, v.24, n.3, p.313-318, 1995.

CABRÉ, M.T. *La terminologia: la teoria, les méthodes, les applications*. Barcelona: Les Naus d'Empúries, 1992.

CABRÉ, M.T. La terminología hoy: concepciones, tendencias y aplicaciones. *Ciência da Informação*, Brasília, v.24, n.3, p.299-307, 1995.

CINTRA, A.M. *et al. Para entender as linguagens documentárias*. São Paulo: Polis, 1994. (Coleção Palavra-Chave, 4).

FAULSTICH, E. Socioterminologia: mais que um método de pesquisa, uma disciplina. *Ciência da Informação*, Brasília, v.24, n.3, p.281-298, 1995.

GAMBIER, Y. Travail et vocabulaire spécialisés: prolégomènes à une socio-terminologie. *Meta*, v.36, n.1, p.8-15,1991.

A título de exemplo, podemos citar a compreensão de um texto em língua estrangeira: ela não é automática, precisamos de algumas chaves de acesso que nos impulsionem a seguir a leitura e a compreender o texto. Dependendo da complexidade do texto, novas chaves de acesso serão necessárias e assim por diante. Também para a compreensão do texto técnico-científico necessitamos de chaves de acesso, com a desvantagem de que nem sempre nos damos conta disto o que torna o percurso mais difícil e doloroso.

A G R A D E C I M E N T O S

Aos professores doutores Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo e Paulo de Martino Jannuzzi, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas; à professora doutora Ariadne Chloë Furnival, da Universidade Federal de São Carlos e à professora doutora Haruka Nakayama da Universidade de Brasília.

GAUDIN, F. *Socioterminologie: une approche sociolinguistique de la terminologie*. Bruxelles: De Boeck & Larcier, 2003.

JAKOBSON, R. *Lingüística e comunicação*. São Paulo: Cultrix, 1977.

KOCOUREK, R. Textes et termes. *Meta*, v.36, n.1, p.71-76,1991.

LERAT, P. *Les langues spécialisées*. Paris: PUF, 1995.

LYONS, J. *Linguagem e lingüística: uma introdução*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.

MARTÍN, J. *et al. Los lenguajes especiales*. Granada: Editorial Comares, 1996.

RONDEAU, G. *Introduction à la terminologie*. Paris: Eska, 1984.

SAGER, J.C. *English special languages: principles and practice in science and technology*. Wiesbaden: Brandstetter, 1980.

