

ASPECTOS DA MICROESTRUTURA DE VOCABULÁRIOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS: A NECESSIDADE DE UM TRABALHO CONJUNTO ENTRE TERMINÓLOGOS/LINGÜISTAS E ESPECIALISTAS.

Rosiane Cristina Gonçalves Braga*

Resumo

Este texto analisa as definições e o sistema de remissivas de três termos de dois dicionários especializados na área de telefonia. Para tanto, examina os enunciados definicionais à luz do que rege as normas ISO 1087 e 704 e verifica a rede de remissivas e sua eficiência, salientando a importância das remissões para a reorganização do saber da área por parte do consulente. Por fim, enfatiza a necessidade e sucesso do trabalho conjunto entre terminólogos-lingüistas e especialistas das áreas na produção de dicionários especializados.

Palavras-chave: *definição, sistema de remissivas, dicionário especializado*

Abstract

This paper analyses the definitions and the relational system of three terms of two cellular telephony dictionaries. For this, it examines the definitions in view of ISO 1087 and 704 rules and verifies the relational net and its efficiency, emphasizing the importance of relational system to the area knowledge reorganization. Finally, it emphasizes the necessity of a common work between linguists and specialists in the production of special dictionaries.

Key-words: *definition, relational system, special dictionary.*

As ciências e tecnologias, para se constituírem como tais, precisam delimitar seu objeto formal. Este processo se efetua através da percepção, estruturação, apreensão e mo-

delagem dos ‘fatos’, enquanto substâncias estruturáveis. Para tanto, as ciências e tecnologias se projetam no universo natural, no qual os ‘fatos’ não têm forma, podendo assumir todas as formas possíveis, reduzindo-os a modelos, isto é, selecionando os traços semânticos conceituais – conjunto noêmico (POTTIER 1991) – que configuram os conceitos. Essa projeção se efetua segundo uma visão particular que faz com que os ‘fatos’ passem a existir para as áreas somente conforme foram estruturados e permite a existência de vários conceitos para um mesmo ‘fato’. Os referidos modelos correspondem aos recortes culturais¹, dos quais resultam o saber e a visão de mundo que consolidarão as ciências e tecnologias. Esses recortes, ao se relacionarem e formarem uma rede, norteiam a formação do sistema de conceitos que sustenta a ideologia e o conhecimento das áreas. Desse modo, as ciências e tecnologias são produtoras e produtos dos recortes culturais.

Os conceitos são “unidades de pensamento”, segundo Wüster (citado por FEDOR DE DIEGO, 1995), e como tais não são capazes de transferir e, conseqüentemente, consolidar o saber que sustentam. Para isso, aqueles construtos mentais precisam passar do plano cognitivo ao semiótico. Essa passagem é feita através da atribuição de uma unidade lingüística. Como o conceito está inserido em universos com características próprias (o científico e o tecnológico), para ser denominado adequadamente, ele necessita de uma unidade lingüística que corresponda as suas características, o termo.

A relação de interdependência entre a unidade lingüística (considerada neste artigo como destituída de senti-

* Doutoranda em lingüística pela Universidade de São Paulo. Bolsista do CNPq.

¹ Esses recortes correspondem aos ‘referentes’, que formarão o saber construído de um campo, delimitados segundo um prisma.

do, apenas como uma “fôrma”) e o conceito é o que dá origem ao termo, como podemos verificar abaixo:

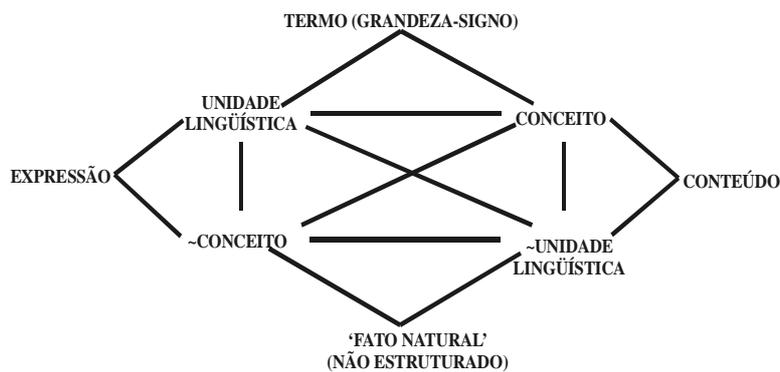


Figura 1 - Quadrado semiótico da formação de termos

Nestas condições, verificamos a estreita relação que existe entre termo e conceito. O primeiro remete-se ao segundo, fazendo sua ligação entre o plano cognitivo e o semiótico e possibilitando o conhecimento dos traços distintivos que o caracterizam. É através dos termos que operamos com os conceitos, que comunicamos um saber e formulamos nossos próprios pensamentos. Já o segundo é o que determina o papel do primeiro dentro de um conjunto estruturado e é o que lhe confere um estatuto semântico, sem o qual este não conseguiria cumprir sua função de referência, tornando-se uma forma oca.

O vocabulário técnico-científico, por ser a compilação do conjunto terminológico e, por isso, refletir a ‘visão de mundo’ das áreas, desempenha importante papel na consolidação e expressão das ciências e tecnologias. Estas dependem da constituição de tais obras no que tange à difusão e melhor transmissão do seu conhecimento. Os documentos terminológicos garantem, ainda, a recuperação mais rápida desse saber e se constituem em meios de investigação e pesquisa desse arcabouço teórico, possibilitando a reformulação do conhecimento do domínio com a introdução e/ou modificação de ‘fatos’. Essas características fazem dos vocabulários importantes instrumentos para a evolução das áreas. Do mesmo modo, o progresso atual das ciências e das técnicas demanda uma intensificação na produção de tais obras. Dessa maneira, os vocabulários técnico-científicos impulsionam a evolução científica e tecnológica e são seu resultado. A estagnação na produção dessas obras poderia causar a perda ou o esquecimento do saber já construído e obrigaria as áreas a recortarem novamente um ‘fato’ já recortado e perdido.

Como toda obra lexicográfica, os vocabulários técnico-científicos são construídos a partir das unidades lexicais consagradas pelo uso, por isso parecem ser a expressão da verdade. O fato de se relacionarem aos universos científico e tecnológico, aceitos como campos neutros e objetivos, salienta ainda mais esse pretensão caráter veridictório. Con-

siderados como expressão da verdade, tais documentos terminológicos são tomados como um discurso de alta confiabilidade (BARBOSA, 1989a). Para fazerem jus a essa alta confiabilidade e ao caráter veridictório que lhes são atribuídos e, também, para alcançarem de maneira efetiva seus objetivos primordiais de recuperar, armazenar e difundir conhecimento e, conseqüentemente, sustentar, produzir e veicular a ‘visão de mundo’ das áreas, tais obras precisam ser produzidas à luz de uma metodologia adequada, principalmente no que tange às suas macro e microestruturas.

Podemos definir a primeira como a maneira como os artigos são dispostos ao longo da obra, ou seja, o formato vertical, a ordenação das entradas do documento. Segundo GREIMAS (1979), há dois modos de se apresentar uma teoria: o paradigmático (modo descontínuo) e o sintagmático (modo relacional). O primeiro corresponde ao modelo alfabético de disposição das entradas, enquanto o segundo, ao sistemático ou conceitual. Tanto um quanto outro apresentam vantagens e desvantagens. O alfabético apresenta problemas em relação ao eixo sintagmático: dispõe de forma descontínua os termos, o que torna difícil a reconstrução do sistema conceitual subjacente pelo consulente que ainda não tem conhecimentos suficientes sobre o saber da área. Todavia, o custo paradigmático é menor, ou seja, esse modelo permite um acesso direto e rápido aos termos e facilita uma ulterior introdução de elementos e informações adicionais, que futuras pesquisas poderão trazer. Já o modo sintagmático traz em sua estrutura a vantagem de representar o sistema conceitual que reflete e sustenta o saber construído da área, apresentando as relações e ligações entre conceitos e determinando o lugar de cada um no sistema, fatos que contribuem para uma melhor delimitação e caracterização dos traços conceituais. No entanto, seu custo paradigmático é maior, ou seja, o acesso é difícil, um consulente com pouca experiência encontrará muitos obstáculos ao manusear uma obra com uma macroestrutura sintagmática.

Contudo, discutir qual das duas ordenações é mais adequada não tem sentido porque ambas apresentam benefícios e custos de acordo com suas características e podem tentar amenizar esses últimos através de alguns mecanismos. O importante é, seja qual for a estrutura, ela deve ser capaz de possibilitar ao consulente, senão a visualização, ao menos a possibilidade de reconstrução da rede conceitual. Tal reconstrução é necessária porque os conceitos não estão isolados dentro de um campo, pois somente o fato de pertencerem a mesma área já se constitui em um núcleo comum que os relaciona. Além disso, os conceitos não seriam capazes de sustentar e refletir o saber construído de uma área se não se relacionassem, formando uma estrutura. Assim, um conceito adquire seu va-

lor dentro de um conjunto e existe apenas em relação a esse conjunto. Cumpre observar que, como os termos dão acesso aos conceitos, constituindo-se em sua manifestação (no nível semiótico), nós os utilizamos para representar o conceito em uma estrutura, fato que permite que o sistema terminológico corresponda ao conceitual. Dessa forma, uma obra que opte pelo modelo sintagmático pode utilizar um índice alfabético que permita a rápida localização do termo dentro da estrutura, enquanto que outra que escolha o paradigmático tem a possibilidade de amenizar o custo sintagmático que apresenta com uma microestrutura que contenha um eficiente sistema de remissivas. É importante ressaltar que mesmo a ordenação sistemática necessita de um sistema remissivo que permita relacionar termos que podem estar em outra parte da rede conceitual.

Podemos definir microestrutura como o conjunto de informações que se seguem à entrada (Rey Debove citada por BARBOSA, 1989b), enquanto que o artigo ou verbete corresponde à entrada (termo a ser descrito) mais a microestrutura (BARBOSA, 1989b). O artigo mínimo possui dois constituintes: a entrada mais uma microestrutura mínima (definição sumária). Todavia, a microestrutura pode conter muitas informações tais como: variantes ortográficas, pronúncia, categoria gramatical, etimologia, definição, exemplo de emprego específico da entrada na área, termos relacionados (homônimos, parônimos, sinônimos, hipônimos, hiperônimos, co-hipônimos) e informações adicionais (índice de confiabilidade, frequência, termos preferenciais, termos em desuso, etc.) sem mencionar os dados que a microestrutura de vocabulários técnico-científicos bilingüe e multilíngüe pode conter. A escolha das informações depende do tipo de obra lexicográfica que se deseja produzir. No entanto, escolhida a organização da microestrutura, esta deve ser mantida ao longo de toda obra, com o intuito de garantir o rigor metodológico, fator que influi decisivamente na confiabilidade. Um vocabulário técnico-científico que não mantém uma coerência estrutural intra e interverbetes pode causar desconfiança por parte de quem o manuseia.

Levando em consideração a variabilidade da microestrutura de acordo com o tipo de obra e com os critérios particulares de seleção de dados de cada autor, discutiremos apenas a definição; informação que as obras, cujos verbetes propomos analisar, comprometem-se a fornecer ao consultante².

Segundo a norma ISO 1087, a definição é um “enunciado que descreve um conceito e permite distingui-lo dos outros conceitos no interior de um sistema de conceitos”. Para tanto, a definição precisa atender às seguintes questões: não deve ser circular, deve delimitar o conceito de

maneira inteligível e precisa, distinguindo-o de outros conceitos e estabelecendo as relações entre eles com o intuito de determinar sua posição dentro do sistema (ISO 704, 1987). Os tipos de definição relacionados pela norma supracitada são: definições por compreensão e extensão. A primeira analisa os traços distintivos do conceito, enumerando-os, enquanto que a segunda elenca os objetos referentes ao conceito, que estão no mesmo nível de abstração. A por compreensão é o tipo de definição mais adequado aos trabalhos terminológicos, pois fornece as informações necessárias à abstração e ao entendimento do conceito. No entanto, a definição por extensão pode ser um complemento a por compreensão em um vocabulário técnico-científico.

O conceito de definição e os objetivos que por ela devem ser alcançados apontam para a importância do sistema de remissivas em uma obra. Como já foi ressaltado, as remissivas possibilitam a delimitação precisa do conceito e do termo, já que estes são criados e usados em estreita dependência de muitos outros, dentro do eixo paradigmático (variantes ortográficas, possíveis sinônimos e antônimos) e sintagmático (hiperônimos, hipônimos, co-hipônimos e outras relações hierárquicas (como as partitivas) e as não hierárquicas (contigüidade)).

Com o objetivo de verificar se as características da definição, acima relacionadas, são respeitadas, procedemos à análise de alguns verbetes do *Dicionário enciclopédico de telefonia* e do *Manual de telecomunicações*. Para tanto, selecionamos três verbetes de cada uma das obras, relacionados aos mesmos termos: CDMA, TDMA e ERB; todos referentes ao campo de telefonia, abordado pelos dois trabalhos terminológicos. Escolhemos os termos acima porque suas definições apresentam questões interessantes a serem examinadas, que podem representar, resumidamente, os problemas apresentados no restante dos documentos. Os paradigmas que direcionam a análise são: uniformidade da metodologia adotada para a organização das microestruturas e suficiência de dados das definições. Devido à importância, já abordada, das remissões, consideramos importante verificar se há um sistema de remissivas e se este garante a eficácia da definição no que tange ao estabelecimento das relações com outros conceitos. Cumpre observar que o conteúdo nocional dos verbetes não será analisado: nosso propósito é examinar a suficiência das informações e não sua validade. Abaixo, transcrevemos os artigos da obra 1 (*Dicionário enciclopédico de telefonia*, páginas 71, 188 e 543) e, em seguida, os da 2 (*Manual de telecomunicações*, páginas 30, 57, 58, 121):

1)

1.1) CDMA: CODE DIVISION MULTIPLE ACCESS.
Acesso múltiplo por divisão em código.

² a) “Este manual se propõe a isto: selecionar os termos técnicos, as expressões, as siglas mais comuns na área de telecomunicações e buscar uma forma fácil de traduzi-las (sic).” (DI FRANCO, 1995:07). b) “Este trabalho contém, essencialmente, o significado e/ou descrição de palavras, vocábulos, designações, termos e expressões mais comuns, escritos em inglês ou português, e usados em Telefonia.” (PALADINO, 1997: apresentação).

1.2) *ERB: ESTAÇÃO RADIOBASE*

1.3) *TDMA: TIME DIVISION MULTIPLE ACCESS.*

Acesso múltiplo por divisão no Tempo. Os estudos pioneiros do GMS (vide definição), desde 1987, selecionaram o sistema por divisão de tempo TDMA como padrão pan-europeu. Esta decisão influenciou na escolha do mesmo princípio para o sistema americano ADC (American Digital Celular), cujo requisito por compatibilidade determinou o uso de faixas de 30 KHz, idênticas às do AMPS, e de telefones móveis “dual”, isto é, que possam operar com o AMPS e o ADC.

O TDMA foi também selecionado pelo Japão, onde há dois fatores determinantes: maior capacidade e menor volume das estações radiobase (...).

2)

2.1) *CDMA: ACESSO MÚLTIPLO POR DIVISÃO DE CÓDIGO. Um dos padrões para o sistema de telecomunicações celulares digitais.*

2.2) *ERB: ver ESTAÇÃO RADIOBASE.*

2.2.1) *ESTAÇÃO RADIOBASE: ERB- Componentes do sistema de telefonia móvel celular, onde se encontra o equipamento rádio transmissor/receptor, a unidade de interface com o centro de controle e comutação e a torre com as antenas.*

2.3) *TDMA. ACESSO MÚLTIPLO POR DIVISÃO DE TEMPO: D-AMPS- Um dos padrões para o sistema de telecomunicações celulares digitais.*

Por ser um “dicionário enciclopédico”, a obra 1 apresenta uma série de dados sobre *TDMA* que resolvemos ocultar devido à irrelevância das informações enciclopédicas para a análise aqui proposta. A definição proposta em 1.1 não corresponde exatamente a uma definição segundo a concepção apresentada pela ISO 1087, citada anteriormente. Não são fornecidos elementos suficientes que delimitem o significado, apenas é traduzida a extensão da sigla *CDMA* dada em inglês. Com o intuito de verificar todos os aspectos, buscamos as definições referentes aos termos *acesso múltiplo e divisão em código*. Ambas foram encontradas. Todavia, tal iniciativa foi incentivada pela intenção de análise, não são todos os consultantes que têm esse objetivo, fato que vem a comprometer a eficácia da organização da referida microestrutura: não há nenhum sinal que indique que esses termos foram definidos no corpo da obra. O artigo 1.2 é ainda mais problemático: apenas a extensão da sigla é fornecida. Procuramos no corpo do dicionário o verbete referente à *estação radiobase* e não o encontramos. Mesmo para um especialista, a falta de informações dessa definição dificulta a reconstrução do significado do referido termo. No último verbete do dicionário enciclopédico encontramos alguns problemas relacionados ao sistema de remissivas e também à definição. Esta, como no caso de *CDMA* e *ERB*, constitui-se, apenas, na extensão da sigla, apesar de dar a

impressão de conter mais elementos. As outras informações fornecidas são todas de caráter enciclopédico (tais como: vantagens do sistema, em que países é usado, quais tecnologias o usam, como funciona e para que serve) que ajudam na definição, mas não fazem parte dela. O suposto sistema de remissivas não é uniforme: há somente uma remissão referente a *GMS*. Para outros termos que também são citados (*ADC*, *AMPS* e *estações radiobase*) e definidos na obra, o autor não usa o mesmo recurso.

Os verbetes 2.1 e 2.3 da obra 2 apresentam problemas quando comparados: o mesmo enunciado é usado para definir *CDMA* e *TDMA* (“*Um dos padrões para o sistema de telecomunicações celulares digitais.*”). O único traço que os diferencia é justamente aquele que faz parte da extensão e tradução das siglas: *de código* e *de tempo*. Esses aspectos denotam a relação de co-hiponímia entre os termos, e destes com o hiperônimo sistema de telecomunicações celulares (celular é definido na obra sob a entrada *telefonia móvel celular*). Tais ligações poderiam ser assinaladas por um sistema de remissivas, que possibilitaria a delimitação de mais alguns traços dos referidos termos. O verbete 2.2 apresenta uma remissiva, que é respeitada, como comprovamos em 2.2.1. Todavia, no interior da definição de *estação radiobase*, aparecem alguns termos que são abordados no documento, tais como: *telefonia móvel celular*, *interface*, *centro de controle e comutação* (*este como central de comutação e controle*) e *antenas*; e não há um sistema de remissivas que forneça ao consultante a informação de que aqueles termos também são definidos na obra.

A análise global dos artigos mostra que há uma incoerência interverbetes na obra 1. Por ser um dicionário enciclopédico, o referido trabalho terminológico deveria manter a mesma estrutura (com informações enciclopédicas) para todos os artigos, fato que não é uniforme: enquanto que para *TDMA* é elencado vários aspectos, para *ERB* apenas a informação da extensão da sigla é fornecida. O sistema de remissivas que aparece na microestrutura de *TDMA* não é mantido sequer intraverbete. A obra 2 apresenta, ao menos nos artigos selecionados, uma coerência metodológica: *ERB* é remetida à *estação radiobase*. No verbete referente a este termo, aparece, logo depois da entrada, a referida sigla, fechando o círculo de remissões. Esse método remissivo é mantido em *TDMA*: em sua microestrutura, aparece a referência a *D-AMPS*. No artigo referente a *D-AMPS*, há o sistema que o remete a *TDMA*. Nessa obra também há a preocupação de manter um padrão na estrutura das definições, apesar das falhas concernentes a *CDMA* e a *TDMA*, já discutidas.

A incoerência estrutural refletida na falta de uma uniformidade metodológica na organização da microestrutura e do sistema de remissivas de um vocabulário compromete seriamente sua eficácia. As infrações metodológicas também influenciam o caráter veridictório e a confiabilidade que são atribuídos a esse tipo de obra lexicográfica. Tais características, para serem mantidas, dependem da precisão

e eficácia das microestruturas, que precisam ser estruturadas à luz de métodos adequados. As microestruturas que não são produzidas segundo essas condições dão a impressão de, e podem, eventualmente, refletir uma visão parcial do saber da área. Cumpre observar, ainda, que a base de um dicionário terminológico é o sistema conceitual da matéria (HAENSCH, 1982). Sendo assim, a organização de um sistema remissivo que reconstrua as relações conceituais é extremamente importante para que o vocabulário técnico-científico alcance seus objetivos de sustentar, produzir e veicular a 'visão de mundo' da área. A insuficiência de dados é outro fator que pode afetar a qualidade da obra. Se as informações não forem suficientes, o usuário não conseguirá chegar ao significado do conceito e o documento terminológico perderá uma das principais funções que motivou sua produção: a de servir de instrumento de pesquisa e investigação do arcabouço teórico da área-objeto.

A falta de uma preparação teórico-científica no que tange aos métodos e técnicas da terminologia e terminografia, assim como da lexicologia e lexicografia, pode ser uma das razões que levam à produção de documentos terminológicos com infrações referentes à uniformidade e à suficiência de dados. A maioria das obras teóricas em terminologia ressaltam a necessidade de um trabalho conjunto entre terminólogos e especialistas, enfatizando a importância destes últimos na confecção de vocabulários técnico-científicos. Todavia, é preciso salientar, também, o importante papel que um terminólogo exerce na elaboração dessas obras. Como podemos verificar, a partir da análise apresentada nesse trabalho, o conhecimento, mesmo que profundo na área, não garante sozinho a eficácia da obra. É a coerência na estruturação das macro e microestruturas, aliada ao conhecimento sólido na área, que fazem com que um documento seja capaz de atingir os objetivos que lhe são impostos. A maioria dos vocabulários técnico-científicos, organizados por terminólogos, parece contar com a colaboração de profissionais da área, enquanto que uma parte significativa das

obras produzidas por especialistas dá a impressão de não ter o acompanhamento necessário de pesquisadores que podem contribuir na escolha e na manutenção rigorosa da metodologia. O trabalho conjunto desses dois tipos de profissionais é o elemento que garantirá a produção de documentos terminológicos aptos a cumprir com suas funções.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ALVES, I. M. (1996). Definição terminológica: da teoria à prática. In: *Tradterm*. São Paulo: Universidade de São Paulo. Número 3, p.125-136.
- BARBOSA, M.A. (1989a). Aspectos da produção de vocabulários técnico-científicos. In: *Estudos lingüísticos. Anais de Seminários do GEL*. São Paulo: GEL/USP. p.105-112.
- _____. (1989b). Da microestrutura dos vocábulos técnico-científicos. In: *Anais do IV encontro nacional da ANPOLL*. Recife, ANPOLL.
- DI FRANCO, Carlos A (1995). *Manual de telecomunicações*. São Paulo: Paulo Andreoli & Associados. Patrocinado pela Ericsson Telecomunicações.
- DIEGO, A Fedor de (1995). *Terminología. Teoría y práctica*. Venezuela: Union Latina.
- GREIMAS, A. J. & COURTÉS, J (1979). *Diccionario de Semiótica*. São Paulo: Cultrix.
- HAENSCH, G. et al (1982). *La lexicografía - De la lingüística teórica a la lexicografía práctica*. Madrid: Editorial Gredos.
- ISO 704. (1987). *Principles and methods of terminology*.
- ISO 1087. (1990). *Terminology-vocabulary*.
- PALLADINO, Enzo. (1997). *Diccionario enciclopédico de telefonía*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna.
- POTTIER, B. (1991). *Théorie et analyse linguistique*. Paris: Hachette.