

A PROBLEMÁTICA EPISTEMOLÓGICA EM TERMINOLOGIA: RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS¹

Gladis Maria de Barcellos ALMEIDA²

- **RESUMO:** Os conceitos de um determinado domínio técnico-científico não estão isolados. Eles fazem parte de uma rede conceptual em que todos estão interligados de alguma forma. Esta rede, a que chamamos estrutura conceptual, representa o conjunto sistematizado dos conceitos de qualquer campo especializado. Assim, é possível, através dela, estabelecer e controlar as relações conceptuais e criar paradigmas definicionais, desenvolvendo, desta forma, definições de forma sistemática.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Termo; conceito; estruturas conceptuais; relações conceptuais; relações hierárquicas; relações não-hierárquicas.

1 Os conceitos e as estruturas conceptuais

Os estudos em Terminologia sempre deram atenção especial aos conceitos e às relações que se estabelecem entre eles dentro de um campo especializado. Esta preocupação é compreensível, já que a Ter-

1 Este artigo é parte integrante do projeto de tese intitulado *Terminologia Comunicativa: uma aplicação com vistas à elaboração de um glossário de Materiais Cerâmicos*, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Maria Tereza Camargo Biderman, no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, campus de Araraquara - SP.

2 Departamento de Letras, Centro de Educação e Ciências Humanas - UFSCAR - 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil, gladis@nit.ufscar.br.

minologia “usualmente parte de conceitos e tenta encontrar os termos que lhes possam ser correspondidos (abordagem onomasiológica)” (Finatto, 1998, p.212). Ora, os conceitos não estão isolados, fazem parte de um campo especializado e relacionam-se com outros conceitos, formando uma rede ou estrutura conceptual. São estas estruturas conceptuais – representando um conjunto sistematizado dos conceitos – que descrevem um âmbito especializado.

Partiremos, pois, do pressuposto de que o conceito e as relações conceptuais – ou seja, as estruturas conceptuais – são objeto de análise da teoria terminológica (Cabré et. al., 1996).

Para a elaboração da estrutura conceptual, há que se conhecer o campo especializado com o qual se está trabalhando, ou então, ter assessoria permanente dos especialistas da área, pois é necessário reconhecer os conceitos em textos, agrupá-los em distintos campos notionais e estabelecer as relações entre eles.

Uma estruturação conceptual começa a se configurar com a delimitação do campo especializado. Em nossa pesquisa, por exemplo, partimos do âmbito mais amplo: a Engenharia de Materiais (1º NÍVEL) para chegar às suas áreas correspondentes: Materiais Cerâmicos, Materiais Metálicos e Materiais Poliméricos (2º NÍVEL). A partir daí, estabelecemos as subáreas pertencentes a cada área (3º NÍVEL). Observe-se o esquema a seguir:



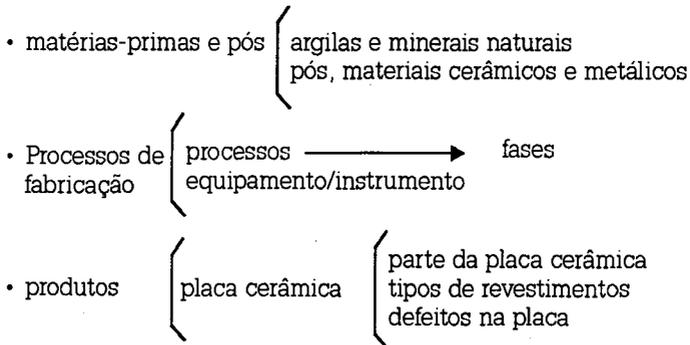
Dessas três áreas da Engenharia de Materiais, selecionamos como objeto de análise para a nossa tese os Materiais Cerâmicos. Cada subárea dos Materiais Cerâmicos tem suas próprias características no que concerne à matéria-prima, equipamento, procedimento, produto etc.; transformando-se em várias estruturas conceptuais, com um grande número de termos. Assim, com cada subárea dos Materiais Cerâmicos, estamos elaborando uma estrutura conceptual. Para esta ocasião, elegemos a subárea Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos.

Há que se enfatizar que essa delimitação do campo é necessária porque à medida que se vai classificando o conhecimento especializado, vai-se explicitando uma determinada visão cultural e científica da realidade (Cabré, 1993, p.208). Isto porque a delimitação de um campo especializado é feita segundo i) os objetivos do trabalho terminológico; ii) o público alvo que se quer atingir e, sobretudo, iii) os critérios utilizados para “recortar” o conhecimento de determinada maneira. No nosso caso, o que motivou a divisão dos Materiais Cerâmicos naquelas subáreas acima descritas foi o critério *tipo de produto gerado*, critério, aliás, utilizado na indústria e comercialização dos materiais cerâmicos, já que cada produto gerado, ainda que partilhe basicamente de processos semelhantes de fabricação, tem tecnologias e um mercado consumidor distintos. Se utilizássemos o critério *processo de produção*, teríamos outra divisão: **Cerâmica Tradicional**, envolvendo cerâmicas vermelhas (tijolos, telhas e manilhas), pavimentos e revestimentos cerâmicos, louças sanitárias, cerâmica de mesa (faiança) e cerâmica artesanal; **Cerâmica Técnica**, que inclui vidro e vitro-cerâmicas, refratários, abrasivos e **Cerâmica Avançada**, agrupando cerâmicas eletro-eletrônicas e biocerâmicas. Portanto, a partir do “recorte”, teremos uma estrutura conceptual específica. Evidente que haverá uma convergência de conceitos, entretanto, a configuração que terá a estrutura conceptual bem como as relações estabelecidas entre os conceitos dispostos de uma determinada forma serão específicas.

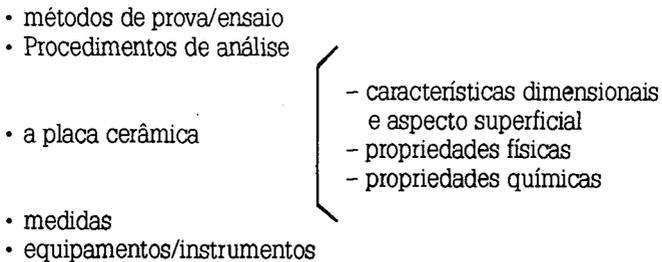
Assim, para elaborar a estrutura conceptual da subárea Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos, partimos de entrevistas com especialistas, de leituras de textos especializados e de visitas a indústrias, de forma a conhecer mais detalhadamente a área com a qual estamos trabalhando. Vale ressaltar que organizar uma estrutura conceptual é semelhante a constituir, em determinado domínio do conhecimento, campos nocionais.

Como o nosso trabalho contempla os termos técnico-científicos empregados nos meios acadêmicos por docentes e/ou pesquisadores e a terminologia corrente utilizada no meio industrial, resolvemos considerar dois universos distintos para desenvolver a estrutura conceptual de Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos: o da pesquisa e o da fabricação. Cada universo contendo os seguintes itens:

Fabricação:

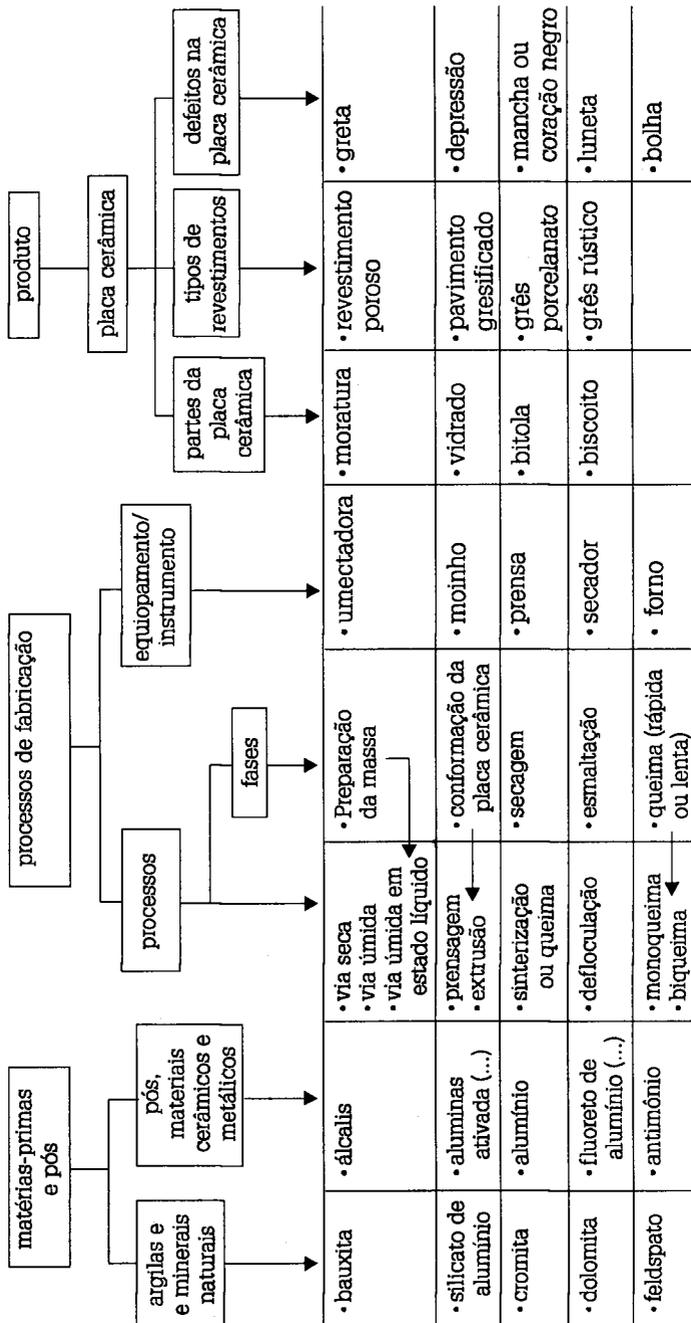


Pesquisa:



Observem-se as estruturas conceptuais a seguir:

Estrutura conceptual de Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos FABRICAÇÃO (1)



PESQUISA (2)

a placa cerâmica		medidas		equipamentos/ instrumentos		
método de prov/ ensaio	procedimentos de análise	características dimensionais e aspecto superficial	propriedades físicas	propriedades químicas	medidas	equipamentos/ instrumentos
• absorção de água	• análise química	• comprimento e largura	• absorção de água	• resistência a manchas	• classe de abrasão superficial PEI	• tela-suporte (usuais para a MET)
• imageamento químico de superfícies via fotoelétrons excitados por raios X (XPI)	• microscopia eletrônica de varredura (MEV)	• espessura	• resistência à flexão	• resistência aos produtos domésticos de limpeza e aditivos para água de piscinas	• nominal	• sedígrafo
• absorção de óleo	• fotometria de chama	• alinhamento dos lados	• dureza superficial	• resistência aos ácidos	• de fabricação	• cone Orton
• caracterização microestrutural via MEV	• difração de raios X (DRX)	• alinhamento da superfície	• resistência à abrasão	• resistência aos álcalis	• real	• viscosímetro
• determinação da morfologia interna via MET	• microscopia eletrônica de transmissão (MET)	• ortogonalidade	• resistência ao choque térmico		• modular	• Lupa estereoscópica

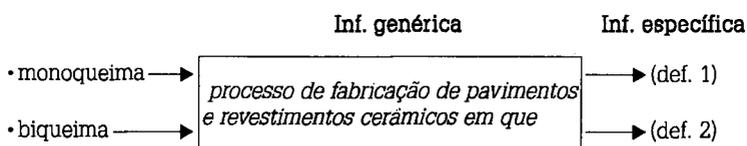
Observação: cada coluna desses quadros expostos acima corresponde a uma infinidade de termos; selecionamos aqui apenas alguns a título de exemplo.

Além de a própria teoria terminológica requerer uma estruturação conceptual, como dissemos no início deste artigo, há ainda outras razões que dizem respeito às estratégias metodológicas que vão garantir um trabalho mais científico e um produto terminológico mais eficaz. Segundo Cabré (1993, p.208), a estruturação conceptual permite:

- 1 estabelecer previamente os conceitos que serão denominados;
- 2 classificar e seleccionar os termos que funcionarão como entradas para o dicionário;³
- 3 elaborar uma terminologia mais controlada e coerente, já que possibilita uma abordagem mais sistemática de um campo de especialidade;
- 4 recuperar a informação de forma mais ágil;
- 5 verificar as equivalências entre termos de línguas diferentes;
- 6 criar termos novos que estejam lingüisticamente mais adequados com as demais designações do mesmo campo;
- 7 controlar as relações entre conceitos;
- 8 criar paradigmas definicionais;
- 9 elaborar as definições de forma sistemática.

Assim, se seleccionarmos verticalmente os termos de cada item da estrutura conceptual de Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos, criaremos paradigmas definicionais, em que se repete a informação genérica, alterando-se somente a informação específica. Por exemplo:

Campo nocional **Processos de fabricação:**



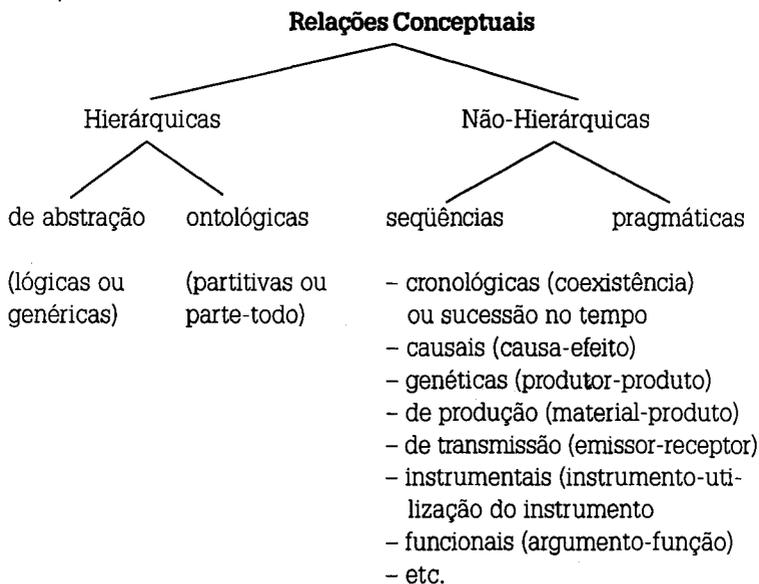
Seleccionando horizontalmente determinados termos da estrutura conceptual, poderemos ver mais claramente as relações entre eles e, conseqüentemente, as relações entre os conceitos.

³ Torna-se mais fácil para os especialistas julgarem a relevância de um termo se este estiver sob o rótulo de determinado campo ou subcampo nocional.

2 Relações entre conceitos

Ao organizar esses sistemas conceituais, vamos considerando basicamente dois tipos de relações paradigmáticas nos âmbitos de especialidade: as relações de abstração (gênero-espécie) e as relações ontológicas ou partitivas (parte-todo), ambas baseadas num modo de organização hierárquica dos conceitos.

Todavia, na grande maioria dos campos especializados, há que se considerar também outros tipos de relações, como as relações causais (causa-efeito), as relações genéticas (produtor-produto), entre outras, que não estão baseadas nos princípios de dependência hierárquica. Observe-se o esquema de Arnzt & Picht (1989) (*apud* Cabré et al., 1996):



O esquema de Arnzt & Picht sugere uma lista aberta para as relações não-hierárquicas. Segundo Sager (1993, p.55), atualmente se admite que para aplicações práticas pode-se estabelecer qualquer tipo de relação conceitual e transformá-la, inclusive, num requisito para uma necessidade concreta. Por exemplo, um objeto pode relacionar-se com sua origem geográfica, sua substância material, seu método de produção, seu uso e função etc. A configuração dos sistemas conceituais com suas complexas relações está em função do objetivo a que se

propõe a análise conceptual, ou seja, a Terminologia não trata os sistemas conceptuais como esquemas fechados e absolutos, mas como sistemas criados para o fim específico de facilitar a comunicação.

Sager (1993, p.62) propõe, então, um quadro baseado nas relações não-hierárquicas. Adaptamos este quadro, segundo o sistema conceptual dos Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos, e incluímos as relações hierárquicas. Observe-se:

Tipos de relações: hierárquicas e não-hierárquicas

tela-suporte	PARTE	do microscópio eletrônico de transmissão (MET)	hierárquicas
pavimento gresificado	ESPÉCIE	de placa cerâmica	
greta	EFEITO	de: 1. compactação insuficiente durante a prensagem 2. elevada velocidade durante a secagem 3. massa excessivamente plástica	
placa cerâmica	PRODUTO	da massa cerâmica sinterizada	não-hierárquicas (seqüenciais)
resistência à flexão (entre outras)	PROPRIEDADE	da placa cerâmica	
classe de abrasão superficial (PEI)	MEDIDA	do grau de absorção superficial dos revestimentos esmaltados	
umectadora	EQUIPAMENTO	para regular a aspersão de água no pó de argila	
extrusão ou prensagem	MÉTODO	para conformação da placa cerâmica	
microscopia eletrônica de transmissão (MRT)	PROCESSO DE ANÁLISE	para determinar a morfologia interna da placa cerâmica	
feldspato (entre outras)	MATÉRIA-PRIMA	utilizada na massa para a fabricação da placa cerâmica	

Existe ainda a possibilidade de mesclar os tipos de relações hierárquicas e não-hierárquicas. Por exemplo, *prensa de fricção* e *prensa hidráulica* são espécies da classe genérica *prensas* (relação hierárquica). Entretanto, a distinção entre elas é feita com base no tipo de **processo** mecânico utilizado (relação não-hierárquica). Ou ainda os diversos tipos de alumina: *alumina ativada*, *alumina refratária*, *alumina calcinada*, *alumina hidratada* etc. Todas fazem parte da classe genérica *aluminas*, todavia, a diferença entre elas é marcada pelo tipo de **função** que o elemento exercerá na composição da matéria-prima.

3 Considerações finais

Conforme falamos inicialmente, a Terminologia lida com os conceitos/termos de um domínio especializado, e os conceitos não estão isolados, eles formam redes de relações.

Assim, para a elaboração de trabalhos em Terminologia é necessário que se faça uma estruturação conceptual do campo especializado com o qual se está trabalhando. A organização da(s) estrutura(s) conceptual(is) é capaz de fornecer, a partir do “recorte” que se faz do domínio em questão, um perfil exato dos conceitos com os quais o pesquisador terá de trabalhar e dos tipos de relações que irá encontrar.

Agradecimento

Ao Prof. Dr. Anselmo Ortega Boschi, do Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de São Carlos, pela colaboração na organização das estruturas conceptuais de Pisos e Revestimentos Cerâmicos.

ALMEIDA, G. M. de B. The epistemological issue in terminology: the conceptual relation. *Alfa (São Paulo)*, v.42, n.esp., p.223-233, 1998.

- *ABSTRACT: The concepts of a given technical-scientific domain are not isolated. They are somehow connected to a conceptual “web”. This “web”, that we name conceptual framework, represents a systematized set of concepts of any specialized field. Therefore we are able to establish and control the conceptual relations and to create definitional paradigms, thus developing definitions in a systematic way.*
- *KEYWORDS: Term; concept; conceptual frameworks; conceptual relations; hierarquic relations; non-hierarchic relations.*

Referências bibliográficas

CABRÉ, M. T. *La terminología: teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Antártida, Empúries, 1993.

- CABRÉ, M. T., MOREL, J., TEBÉ, C. Las relaciones conceptuales de tipo causal: un caso práctico. Comunicação apresentada no RIterm, México, 1996.
- FINATTO, M. J. B. A definição terminológica do dicionário Termisul: expressão lingüística de relações conceptuais complexas. In: PIRES DE OLIVEIRA, A. M., ISQUERDO, A. N. (Org.) *As ciências do léxico: lexicologia, lexicografia, terminologia*. Campo Grande: UFMS, 1998. p.209-22.
- SAGER, J. C. *Curso práctico sobre el procesamiento de la terminología*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1993.