

# A PROBLEMÁTICA EPISTEMOLÓGICA EM TERMINOLOGIA: RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS<sup>1</sup>

Gladis Maria de Barcellos ALMEIDA<sup>2</sup>

- **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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Tereza Camargo Biderman, no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, campus de Araraquara - SP.

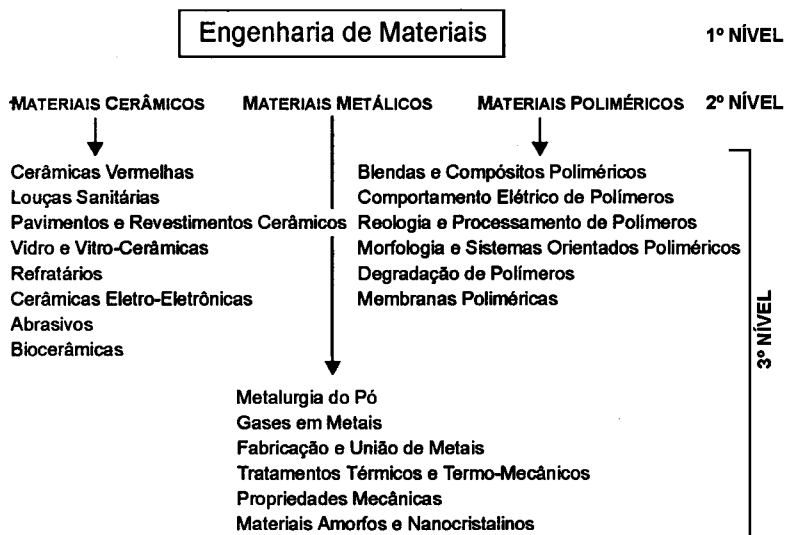
2 Departamento de Letras, Centro de Educação e Ciências Humanas - UFSCAR - 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil, gladis@nit.ufscar.br.

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:



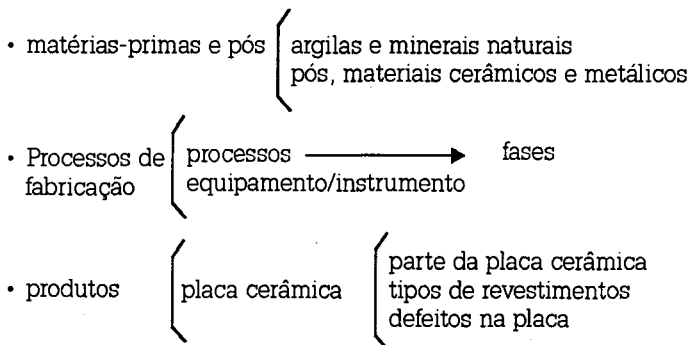
Dessas três áreas da Engenharia de Materiais, selecionamos como objeto de análise para a nossa tese os Materiais Cerâmicos. Cada subárea dos Materiais Cerâmicos tem suas próprias características no que concerne à matéria-prima, equipamento, procedimento, produto etc.; transformando-se em várias estruturas 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.

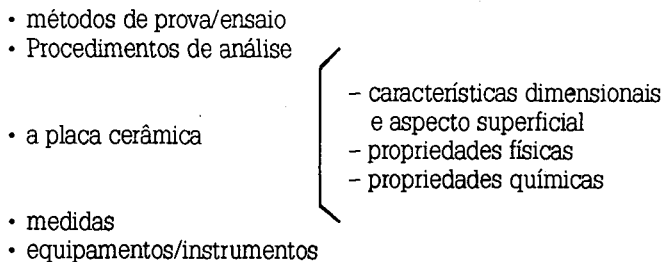
Assim, para elaborar a estrutura conceptual da subárea Pavimentos e Revestimentos Cerâmicos, partimos de entrevistas com especialistas, de leituras de textos especializados e de visitas a indústrias, de forma a conhecer mais detalhadamente a área com a qual estamos trabalhando. Vale ressaltar que organizar 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:**

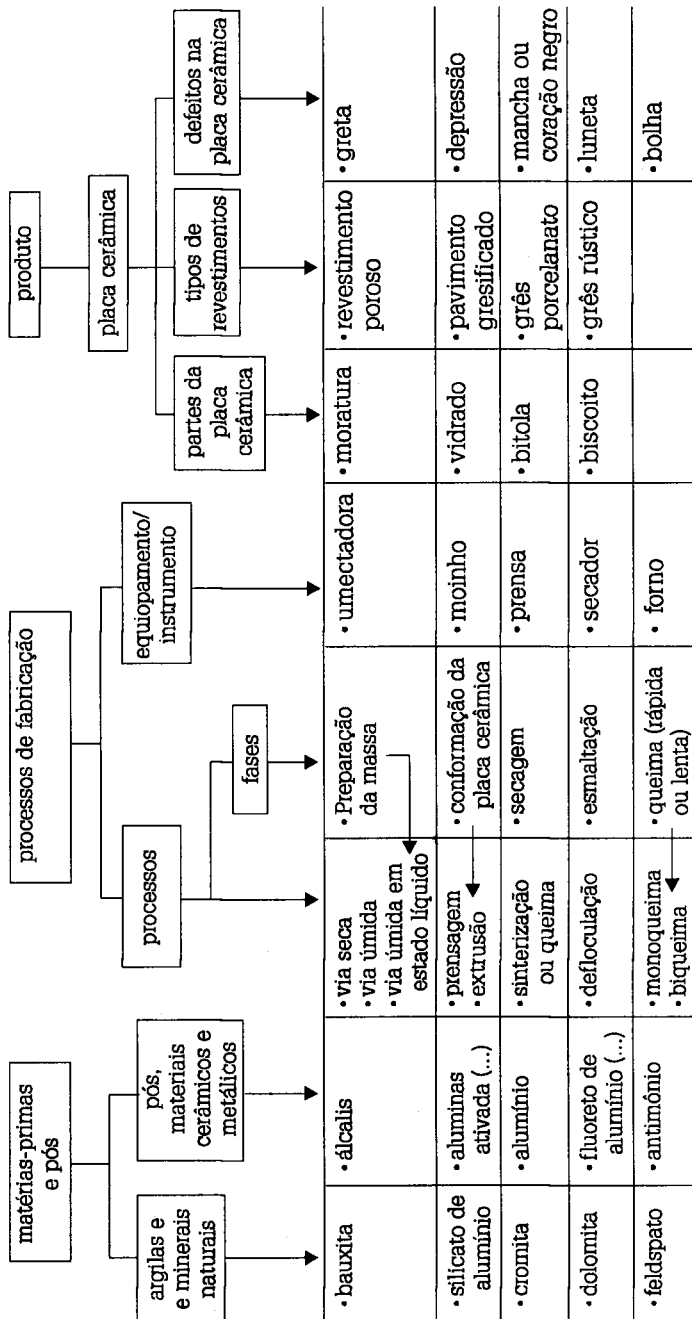


**Pesquisa:**



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

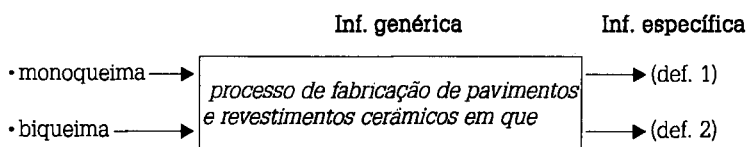
Observação: cada coluna desses quadros expostos acima corresponde a uma infinidade de termos; selecionamos aqui apenas alguns a título de exemplo.

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;<sup>3</sup>
- 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.

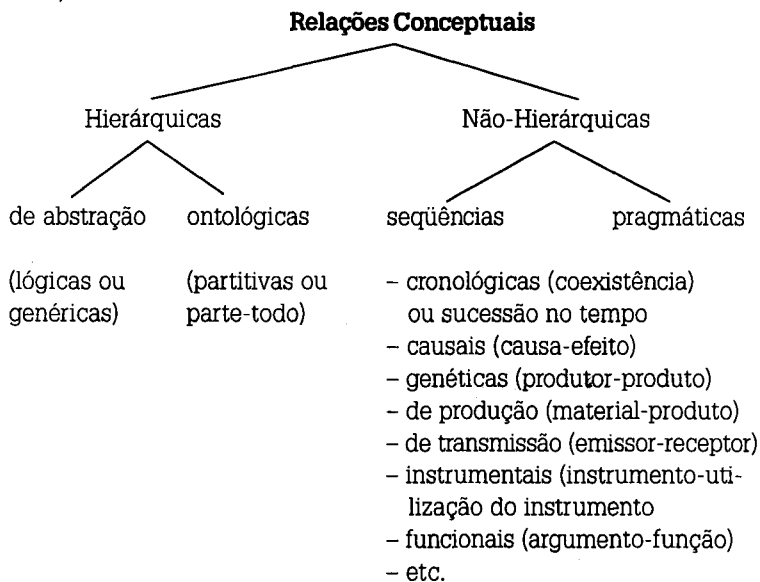
---

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 (seqüências)
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: teoria, 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.