

CIBERTEXTUALIDADES 03

Conhecimento e(m) Hipermédia

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa



ficha técnica

DIRECTOR

Rui Torres

DIRECTOR-ADJUNTO

Pedro Reis

CONSELHO DE REDACÇÃO

**Rui Torres, Pedro Reis, Pedro Barbosa, Jorge Luiz Antonio,
Luís Carlos Petry e Sérgio Bairon**

COMISSÃO DE HONRA

Maria Augusta Babo

Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Jean-Pierre Balpe

Université de Paris VIII, França

Jay David Bolter

Georgia Tech, Atlanta, E.U.A.

Phillipe Bootz

Université de Paris VIII, França

Claus Clüver

Indiana University, Bloomington, E.U.A.

José Augusto Mourão

Universidade Nova de Lisboa

Winfried Nöth

Universität Kassel, Alemanha

Manuel Portela

Universidade de Coimbra, Portugal

Lúcia Santaella

PUC-São Paulo, Brasil

Alckmar Luiz dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alain Vuillemin

Université d'Artois, França

TÍTULO

Revista Cibertextualidades 03 (anual) - 2009

© Universidade Fernando Pessoa

EDIÇÃO

edições UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto

edicoes@ufp.pt | www.ufp.pt

DESIGN E IMPRESSÃO

Oficina Gráfica da UFP

ACABAMENTOS

Gráficos Reunidos

DEPÓSITO LEGAL

241 161/06

ISSN

1646-4435

Reservados todos os direitos. Toda a reprodução ou transmissão, por qualquer forma, seja esta mecânica, electrónica, fotocópia, gravação ou qualquer outra, sem a prévia autorização escrita do autor e editor é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infractor.

CIBERTEXTUALIDADES 03

Conhecimento e(m) Hipermédia

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa

<http://cibertextualidades.ufp.pt>

org. **Rui Torres** e **Sérgio Bairon**

O que há de comum entre tesouros e ontologias

Rodrigo de Sales¹⁶⁶

Lígia Café¹⁶⁷

[Excerto de dissertação apresentada na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação realizado sob a orientação científica da Professora Lígia Café com o apoio financeiro da CAPES]

Resumo: Tesouros e ontologias são instrumentos que representam o conhecimento especializado com base na articulação terminológica. Este artigo apresenta um conjunto de características semelhantes entre tesouros e ontologias. Foi empregado, no plano metodológico, o Método de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin. No plano teórico, a pesquisa foi subsidiada pela Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT). Os resultados apresentados possibilitam um entendimento mais apurado desses modelos de representação do conhecimento que, embora distintos, se aproximam em seus fundamentos.

Abstract: Thesauri and ontologies are tools that represent specialized knowledge that is based on terminological articulation. This article reveals a group of similar characteristics that are shared by thesauri and ontologies. Laurence Bardin's Content Analysis Method was used for the methodology, and this was supported by the Teoria Comunicativa da Terminologia [Communicative Terminology Theory] (TCT) for the theoretical plane. The results presented allow a clearer understanding of these models of knowledge representation which, although distinct from one another, have certain areas in common.

1. Introdução

A comunicação informacional em ambientes técnicos e científicos se dá por meio de

linguagens de especialidades e terminologias próprias. Nesse contexto, as linguagens documentárias exercem um papel fundamental na função de atingir altos níveis na represen-

166 Rodrigo de Sales é Mestre em Ciência da Informação (Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil). Contacto: rodrigo.sales.s@gmail.com

167 Lígia Café é Doutorada em Linguística (X) e Professora no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Contacto: ligia@cin.ufsc.br

tação e recuperação da informação relevante. Linguagens documentárias são modelos de representação do conhecimento que, servindo como instrumentos de controle terminológico, auxiliam o processo de indexação e recuperação de documentos por assunto. O tesouro é uma linguagem documentária caracterizada pela especificidade e pela complexidade existente no relacionamento entre os termos que comunicam o conhecimento especializado. A ontologia é um modelo de representação do conhecimento que, a exemplo do tesouro, é utilizada para representar e recuperar informação por meio de uma estrutura conceitual.

O presente artigo relata parte de uma pesquisa que consiste na identificação e discussão, por meio de uma pesquisa bibliográfica, de aspectos que aproximam e distanciam os fundamentos dos tesouros aos das ontologias. Neste artigo, somente as semelhanças entre eles são abordadas, com o fim de definir um ponto de interseção entre tesouros e ontologias, ou seja, expor características que construam um conjunto de elementos comuns em ambos os modelos.

Para identificar as semelhanças existentes entre os tesouros e as ontologias foi necessário buscar fundamentos teóricos na Terminologia, pois a Ciência do Termo em muito contribui para o entendimento mais apurado das linguagens documentárias que atuam no universo da Ciência da Informação como instrumentos de controle terminológico. A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), criada por Maria Teresa Cabré, fundamenta seus prin-

cípios no caráter comunicativo do discurso especializado, apresentando com isso uma coerente reflexão a respeito da linguagem efetivamente utilizada no âmbito especializado. Por tal motivo, essa foi a teoria encarregada de subsidiar o estudo por ora comunicado.

No quadro metodológico, a Análise de Conteúdo, definida por Laurence Bardin, conduziu todo o processo de construção do *corpus*, coleta e tratamento das informações, bem como as interpretações dos resultados obtidos.

A estrutura do presente artigo está formada, além desta introdução, pela exposição de algumas definições significativas correspondentes aos tesouros e às ontologias, por uma apresentação em linhas gerais das idéias da TCT, pela descrição metodológica da pesquisa e por afirmações conclusivas em relação às semelhanças entre tesouros e ontologias.

2. Tesouros e ontologias

Tesouros são vocabulários controlados formados por termos-descretores semanticamente relacionados e atuam como instrumentos de controle terminológico. Os tesouros podem estar estruturados hierarquicamente (gênero-espécie e todo-parte) e associativamente (aproximação semântica), sendo utilizados principalmente para indexar e recuperar informações por meio de seu conteúdo. Cabré (1993) afirma que os tesouros são “recompilações” de termos relacionados semanticamente que servem como ferramenta para organizar e recuperar informação.

Segundo as diretrizes para a construção de tesouros descritas no padrão norte-americano, “a thesaurus is a controlled vocabulary arranged in a known order and structured so that equivalence, homographic, hierarchical, and associative relationships among terms are displayed clearly and identified by standardized relationship indicators that are employed reciprocally” (ANSI/NISO Z39.19, 2003). O padrão ressalta ainda que os tesouros não são utilizados somente pelos especialistas da informação no momento da indexação, mas também por usuários da informação no momento da busca de documentos. Essa afirmação é enaltecida por Moreira (2003) que, além de concordar que o tesouro é o elo entre a linguagem utilizada pelos indexadores e pelos usuários, afirma que os termos e as relações dos termos contidos nos tesouros fazem deles instrumentos essenciais para ambos (indexador e usuário) buscarem o melhor termo (ou termos) em um sistema de informação.

As ontologias, por outro lado, são aparatos desenvolvidos pela engenharia computacional e consistem em especificações formais que visam descrever estruturas conceituais de domínios específicos. Para Gruber (1993a), ontologias são esquemas conceituais em sistemas da base de dados. Um esquema conceitual fornece uma descrição lógica de dados compartilhados, permitindo programas de aplicação e interoperabilidade entre as bases de dados. Uma ontologia define o vocabulário usado para compor expressões complexas. O objetivo da ontologia é viabilizar

um acordo no uso do vocabulário compartilhado de uma maneira coerente e consistente. A definição mais difundida para ontologia no âmbito da representação do conhecimento é a de Gruber (1993b), para quem uma ontologia é uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada. No entendimento do autor, conceitualização se refere a um modelo abstrato dos fenômenos no mundo, identificando os conceitos relevantes daqueles fenômenos. O termo *formal* se refere ao fato de que a ontologia deve ser legível por máquina; *explícito* se justifica porque os tipos de conceitos usados e suas restrições de uso são definidos explicitamente; e *compartilhado* reflete que a ontologia deve capturar o conhecimento consensual aceito pelas comunidades.

Guarino e Giaretta (1995) afirmam ser problemático o fato de Gruber (1993b) considerar que a conceitualização reside no nível das relações extensionais descrevendo um estado particular das coisas. Para eles a conceitualização reside no nível das relações intensionais e descreve os vários estados das coisas. Guarino e Giaretta (1995) assertam que ontologia é uma teoria lógica que fornece um relato explícito e parcial de uma conceitualização, indicando ainda que ontologia pode ser considerada sinônimo de conceitualização, ou seja, uma estrutura semântica intensional que codifica as regras implícitas, legitimando parte de uma realidade. Guarino (1998) expõe que o termo ontologia denota o resultado da atividade de análise conceitual que modela um domínio, realizada por meio de metodologias padrão.

Ding e Foo (2001) afirmam ser ontologia uma estrutura de termos que possibilita o compartilhamento de informações de determinado domínio do conhecimento, sendo que domínio pode também ser entendido como uma tarefa específica.

Segundo Noy e McGuinness (2005), uma ontologia é uma descrição explícita e formal de: a) conceitos em um domínio de discurso; b) propriedades de cada conceito descrevendo as características e atributos do conceito; e c) restrições sobre as propriedades.

Mais recentemente, em artigo que visa esclarecer questões referentes à construção e ao compartilhamento de ontologias, Sowa (2006, p. 1-2) afirma que

*Ontology is a catalog of the types of things that are assumed to exist in a domain of interest **D** from the perspective of a person who uses a language **L** for the purpose of talking about **D**. The types in the ontology represent the predicates, word senses, or concept and relation types of the language **L** when used to discuss topics in the domain **D**.*

As definições aqui apresentadas essencialmente afirmam que a ontologia proporciona um vocabulário formal e comum baseado em uma estrutura de conceitos específicos de um dado domínio.

As semelhanças entre tesouros e ontologias não ficam tão evidentes com uma simples observação em suas definições. Por isso,

buscou-se na Teoria Comunicativa da Terminologia parâmetros para investigar mais detalhadamente o que há de comum entre esses instrumentos.

3. Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT)

Dentre as teorias modernas da terminologia que ancoram os estudos mais recentes de organização e representação do conhecimento, merecem destaque, sem pormenorizar as diferenças de abordagens, a Teoria Geral da Terminologia (TGT) de Eugen Wüster, a Teoria da Socioterminologia de François Gaudin e a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) de Maria Teresa Cabré.

Definida no final da década de 1990, a TCT é uma teoria descritiva de base lingüística e perspectiva funcionalista focada no caráter comunicativo do termo. Cabré (1999) definiu uma teoria generalizada levando em consideração que a terminologia é interdisciplinar (integrando aspectos da lingüística, das ciências cognitivas e das ciências sociais) e transdisciplinar (atua em todas as disciplinas). Segundo a autora, a TCT não considera os termos como unidades isoladas que constituem seu próprio sistema, mas considera-os como unidades que se incorporam no léxico de um falante no momento em que este adquire o *know-how* de especialista por meio da aprendizagem do conhecimento especializado.

Como qualquer outra teoria terminológica, a teoria de Cabré direciona sua luz às impli-

cações que dizem respeito ao termo e ao conceito. Mas a lente concebida pela TCT permite visionar o termo de uma maneira diferente. Privilegiando a análise da estrutura e do funcionamento terminológico e considerando a dimensão variacionista, o termo é visto na teoria de Cabré como uma unidade denominativo-conceitual, como uma unidade de conhecimento. Apoiando-se nos princípios epistemológicos voltados aos aspectos comunicativos das línguas naturais, a TCT visualiza essa unidade de conhecimento como um signo composto por uma forma e um conteúdo, sendo que a forma é a unidade lexical que denomina o conceito (conteúdo).

Com base nos fundamentos da TCT foram extraídos os seguintes elementos de observação para a análise: a) o termo – considerando seu caráter de unidade de conhecimento pertencente à linguagem natural e as distintas funções deste no contexto discursivo, bem como sua característica pragmática inserida no discurso e sua simultaneidade quanto à forma e conteúdo; b) o conceito e seus diferentes tipos de relações, formadores da estrutura conceitual; e c) os objetivos (teóricos e práticos) atribuídos aos modelos em questão.

4. Quadro metodológico

Do ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa, pois está pautada em análises e interpretações de conteúdos. Na ótica dos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa documental, que empregou técnicas da análise de conteúdo

para o levantamento, tratamento e análise das informações.

Conforme a determinação do método de análise de conteúdo, definido por Bardin (2003), a análise foi dividida em três fases: a) pré-análise; b) exploração do material; e c) tratamento dos resultados, inferências e interpretações;

4.1. Pré-análise

O universo da investigação foi constituído por relatórios de pesquisas da área da ciência da informação e ciência da computação localizados nas bases de dados da Library and Information Science Abstracts (LISA), da Wilson Library Literature and Information Science Full Text, e da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT. Os documentos não disponíveis *on-line* integralmente foram solicitados pela comutação bibliográfica por meio do sistema COMUT. O período de abrangência foi de 1998 a 2007, e os idiomas foram delimitados em português (para contemplar estudos realizados no Brasil), inglês (pelo fato de que a maior parte dos textos científicos da ciência da informação está escrita em inglês) e espanhol (pelo fato de que a teoria da pesquisa é espanhola).

O *corpus* de análise foi composto por 34 documentos, sendo 33 artigos tecnico-científicos e uma tese. Dos 34 documentos selecionados para o *corpus* de análise, 17 correspondem ao tema *tesauro*, sendo 16 artigos e uma tese, 16 artigos são relativos ao tema *ontologia*, e um artigo cobre ambos os temas.

Seguindo as orientações de Bardin (2003), foram determinadas, tendo em consideração o material a ser investigado, as seguintes categorias de análise:

1. **Termo:** registra uma síntese contendo a perspectiva apresentada no documento com relação aos termos do modelo de representação do conhecimento em questão;
2. **Conceito:** registra uma síntese contendo a perspectiva apresentada no documento com relação aos conceitos e estruturas conceituais do modelo de representação do conhecimento em questão;
3. **Objetivo:** registra uma síntese contendo a abordagem apresentada no documento com relação aos objetivos (teóricos e práticos) do modelo de representação do conhecimento em questão.

Para o registro dos elementos correspondentes às categorias focaram-se os seguintes parâmetros baseados na ótica funcionalista da TCT: a) *categoria termo* – as funções das unidades terminológicas, a relação forma-conteúdo do termo e os níveis de relacionamento entre os termos; b) *categoria conceito* – a relação com a designação do termo e a relação entre os próprios conceitos; e c) *categoria objetivo* – finalidades das linguagens documentárias em questão.

4.2. Exploração do material

A exploração do material foi realizada por meio da técnica de fichamento de textos e auxiliada

por uma base de dados criada no *Microsoft Access 2003*. A leitura minuciosa de cada documento foi devidamente fichada, com base nas categorias descritas acima, tendo sido posteriormente registrada na referida base de dados. Para cada texto analisado foi elaborada uma ficha (cada página da base de dados corresponde a uma ficha) contendo registros relativos às seguintes unidades de registro (referência, tema, resumo e observações) e às categorias (termo, conceito e objetivo).

Após o fichamento do material analisado, foram gerados dois relatórios para auxiliar o processo de análise dos resultados. O relatório 1 apresentou a descrição de todas as informações registradas no processo de coleta de informações: referência, tema, resumo, termo, conceito, objetivo e observações. O relatório 2 apresentou a descrição apenas das informações referentes às categorias de análise: termo, conceito e objetivo, com o fim de uma análise mais detida aos pontos de observação central.

4.3. Tratamento dos resultados obtidos e inferências

O método de Bardin (2003) sugere, para uma melhor análise dos conteúdos, a seleção de variáveis de inferências. Essas variáveis foram escolhidas de acordo com a percepção, ocorrida durante todos os processos anteriores, sobretudo durante a leitura e fichamento dos textos, de elementos recorrentes na grande maioria dos documentos analisados. Tais elementos foram selecionados e considerados como variáveis de inferência inseridas

nas categorias da análise, a saber: a) categoria termo – definição/função, tipos, relação entre termos e relação com os conceitos; b) categoria conceito – definição/função, organização dos conceitos, relação entre conceitos e relação com os termos; e c) categoria objetivo – teórico (relativo à terminologia em geral) e prático (relativo aos sistemas de informação).

Com o intuito de facilitar a comparação dos aspectos que caracterizam os tesouros e as ontologias foram elaborados um quadro A, que descrevia o conteúdo concernente aos tesouros, e um quadro B, que descrevia o conteúdo referente às ontologias, ambas orientadas pelas categorias de análise e variáveis de inferência. Os conteúdos dos referidos quadros foram extraídos da análise realizada sobre o relatório 2 e pautados na significação da mensagem.

Com a caracterização dos elementos dos tesouros e das ontologias, devidamente registrados de acordo com as categorias de análise e variáveis de inferência, o passo seguinte foi o cruzamento dos conteúdos dos quadros A e B com o fim de identificar as semelhanças existentes entre ambos os modelos de representação do conhecimento. Para tanto, foi elaborado um quadro das semelhanças que apresenta os pontos de convergência entre ambas as linguagens documentárias.

Para melhor explicitar textualmente as semelhanças, listamos aqui as características que convergem entre tesouros e ontologias:

- Termo é um signo verbal (lingüístico) que representa, denomina, designa, denota, sintetiza, expressa, especifica um conceito, ou seja, o termo é um signo verbal que *mostra* um conceito.

- Este estudo, apropriando-se da noção defendida pela TCT de que um termo é constituído por forma e conteúdo, opta em sintetizar os verbos utilizados na literatura por meio do verbo *mostrar*. Cada uma das ações manifestadas pelos verbos acima exerce a mesma ação, mostrar um conceito, no sentido de fazer ver um conceito. Quando um especialista faz uso de um tesouro ou de uma ontologia, ou mesmo quando consulta um texto, ele olha os conceitos especializados por meio dos termos especializados, fato este que torna segura a afirmação de que o conceito se manifesta por meio do termo, e que aquele está contido neste.

- Os termos genéricos e específicos dos tesouros podem ser considerados nas ontologias como os termos universais (tipo) e particulares (instâncias).

- As características do conceito, ou seja, os atributos predicáveis de cada objeto conceitualizado, regem o relacionamento entre os termos. Uma segunda semelhança referente ao relacionamento entre os termos está no fundamento da relação gênero/espécie (tesouro) e tipo/instância (ontologia). Outro ponto de encontro é a relação de qualidade, onde uma faceta ou categoria está atrelada a um valor de qualidade.

CATEGORIA DE ANÁLISE	VARIÁVEL DE INFERÊNCIA	TESAURO	ONTOLOGIA
TERMO	Definição/Função	<ul style="list-style-type: none"> - Signo verbal que denota, denomina, expressa, designa um conceito - Representante lingüístico do conceito - Específica forma e significado, expressa significado - Sintetiza um conceito e viabiliza sua comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> - Etiqueta que expressa o conceito - Representa um conceito ou classe - Refere-se a um conceito
	Tipos de termos	<ul style="list-style-type: none"> - Termo geral (genérico) TG - Termo específico TE 	<ul style="list-style-type: none"> - Um Tipo (universal, geral) - Uma Instância (particular específico)
	Relação entre termos	<ul style="list-style-type: none"> - Dá-se por meio das características do conceito de cada termo - Hierárquico (gênero/espécie, todo/parte) - Dá-se por meio das características de divisão (ou qualidades essenciais, exclusivas e homogêneas) que os tornam singulares e pertencentes a uma única faceta 	<ul style="list-style-type: none"> - Dá-se de acordo com o significado (conceito) de cada termo - Relação de um Tipo (geral) com uma Instância (particular) - Relação de qualidade (quando um termo representa uma qualidade de outro)
	Relação com o conceito	Ver relação conceito-termo	Ver relação conceito-termo
CONCEITO	Definição/Função	<ul style="list-style-type: none"> - Objeto do pensamento - Representação abstrata percebida e interpretada de algo real 	<ul style="list-style-type: none"> - Representação mental refletida por meio de um termo - Visão abstrata e sintetizada de um ente
	Organização dos conceitos	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenados em classes pré-estabelecidas com base no agrupamento de elementos por semelhança - Organizados em categorias 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizados em taxonomias
	Relação entre conceitos	<ul style="list-style-type: none"> - Dá-se de acordo com os predicados do objeto/referente, ou seja, de acordo com o as características do conceito - Relacionamento hierárquico (gênero/espécie e todo/parte) - Lógica de superordenação (do específico para o geral) - Lógica de subordinação (do geral para o específico) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dá-se por meio da intensão (conjunto de características) do conceito - Relacionamento por meio de submissão, hierarquia - Relacionamento superordenado entre classes (subclasses) - Relacionamento subordinado entre classes e propriedades, chamado também de relacionamento poli-herárquico, pois uma classe pode ser uma subclasse de uma ou mais classes superordenadas
	Relação com o termo	<ul style="list-style-type: none"> - O conceito é representado, designado, sintetizado e comunicado lingüisticamente por um termo - Univocidade: para cada termo um conceito 	<ul style="list-style-type: none"> - Um termo reflete, expressa e personifica um conceito
OBJETIVO	Teórico	<ul style="list-style-type: none"> - Esclarecer barreiras lingüísticas - Controlar sinônimos e homógrafos - Sintetizar uma estrutura conceitual - Gerir e comunicar a linguagem específica usada nas organizações - Auxiliar o entendimento e uso de um assunto ou linguagem específica - Facilitar o entendimento conceitual e comunicacional em um nível lingüístico que conceda um vocabulário corporativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduzir ou eliminar confusões terminológicas e conceituais - Conceber uma estrutura conceitual uniforme - Potencializar a comunicação e a cooperação entre pessoas - Descrever conceitos necessários para falar sobre determinado assunto
	Prático	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a organização da informação - Coordenar o vocabulário usado pelo usuário de um sistema de informação - Auxiliar a consulta do usuário expondo sistematicamente uma classificação que o direcione no momento da busca - Potencializar a recuperação da informação atuando como interface entre informação e usuário - Maximizar a pertinência da recuperação da informação 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a organização da informação nas empresas - Possibilitar a consulta a um sistema automatizado de informação utilizando termos conceitualizados e especificados por especialistas - Sustentar a recuperação da informação em uma base de conhecimento

Quadro 1 – Quadro das Semelhanças

- O conceito é uma representação mental (objeto do pensamento) de algo real (material ou imaterial) que é percebido, interpretado e mostrado pelo termo.
- Os conceitos são categorizados por semelhança.
- O relacionamento entre os conceitos, que é regido pelas características que possuem, é hierárquico, podendo se manifestar de forma superordenada (do conceito mais específico para o mais geral) e subordinada (do conceito geral para o específico).
- A relação do conceito com o termo é que este representa, designa, reflete, expressa, personifica, sintetiza e comunica aquele, ou seja, o conceito é visto por meio do termo.
- Tanto tesouros quanto ontologias têm como objetivo controlar terminologias especializadas, esclarecendo barreiras lingüísticas, concebendo uma estrutura conceitual e potencializar a comunicação especializada, gerindo a linguagem específica e concebendo um vocabulário compartilhado. Na prática, tanto tesouros quanto ontologias têm como objetivo organizar informações especializadas, coordenar o vocabulário especializado, auxiliar a consulta do usuário de forma sistemática e potencializar a recuperação da informação, atuando como *interfaces* entre informações e seus consumidores.

É possível enfatizar, diante das semelhanças por ora descritas, que ambos os modelos trabalham para esclarecer implicações

relativas aos termos e aos conceitos de um dado domínio e que, por vezes, compartilham de objetivos iguais. Embora claramente distintos, ambos os instrumentos operam em ambientes de linguagens específicas com o intuito de facilitar a comunicação especializada. Com isso, não é descabido afirmar que tesouros e ontologias são objetos distintos operando em ambientes semelhantes, com funções e capacidades que ora se aproximam ora se distanciam.

5. Conclusões

As características semelhantes expostas mais acima foram fruto de inferências extraídas dos documentos analisados, ou seja, são o resultado de uma interpretação controlada por variáveis julgadas como relevantes para este estudo. Torna-se, portanto, inevitável o esclarecimento de que esses resultados pertencem a uma investigação que deu vazão à subjetividade do analista. No entanto, essa subjetividade não significa uma falta de rigor científico quanto à análise do conteúdo dos documentos, mas implica que o objetivo aqui alcançado teve uma interferência *controlada* do sujeito em relação ao objeto observado. Isso leva à consideração de que o conjunto das características que aproximam tesouros de ontologias identificado neste estudo não é último e acabado, mas sim, contido de características significativas que apontam para um ponto de interseção entre os tesouros e das ontologias.

A importância das características apresentadas, como contribuição para a área da Ciência

da Informação, reside na tentativa de suprir uma lacuna na literatura corrente no que se refere aos modelos de representação do conhecimento. É raro encontrar estudos que lançam mão de rigor metodológico e teórico para comparar esses dois modelos de representação, que em se tratando de controle terminológico, são os principais na referida área. Um olhar sob a lente da Terminologia pode contribuir significativamente para o avanço no entendimento desses instrumentos, tão imprescindíveis para o sucesso da recuperação da informação relevante.

Referências

- AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE.** (2003). *Guidelines for the Construction, format and management of monolingual thesauri*. Bethesda, American National Standards Institute. (ANSI Z39.19-2003). [Em rede]. Disponível em <<http://www.niso.org/standards/index.html>>. [Consultado em 30-08-2005].
- BARDIN, L.** (2003). *L'analyse du contenu*. 7ª ed. Paris, PUF.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA.** *Biblioteca Digital De Teses E Dissertações*. [Em rede]. Disponível em <<http://bdtd.ibict.br/>>. [Consultado em: 25-04-2007].
- CABRÉ, M. T.** (1999). *La terminología: representación y comunicación*. Barcelona, Institut Universitari de Lingüística Aplicada.
- . (1993). *La terminología: teoría, metodología, aplicaciones*. Trad. Carles Tebé. Barcelona, Editorial Antártida/Empúries.
- DING, Y. & FOO, S.** (2001). A review of ontology generation. In: *Ontology Research and Development*. [Em rede]. Disponível em <http://homepage.uibk.ac.at/~c703205/download/01jis01_final_revision.pdf>. [Consultado em 13-03-2006].
- GUARINO, NICOLA** (1998). Formal ontology and information systems. In: FOIS'98, Trento, Italy. Proceedings... Trento, Italy. Disponível em <<http://www.loa-cnr.it/Papers/FOIS98.pdf>>. Acessado em: 05.fev.2007.
- GUARINO, N. & GIARETTA, P.** (1995). Ontologies and knowledge bases: towards a terminological clarification. [Em rede]. Disponível em <<http://www.loa-cnr.it/Papers/FOIS98.pdf>>. [Consultado em 12-01-2007].
- GRUBER, T. R.** (1993a). A translation approach to portable ontology specifications. In: *Knowledge Acquisition*, v. 5, n. 2. pp.199-220. [Em rede]. Disponível em <<http://tomgruber.org/writing/ontolingua-kaj-1993.pdf>>. [Consultado em 07-02-2007].
- . (1993b). Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing. [Em rede]. Disponível em <<http://tomgruber.org/writing/onto-design.pdf>>. [Consultado em 13-01-2007].
- ISO - INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION.** (2000). *ISO 1087-1: 2000; Terminology work: vocabulary. Part 1: theory and application*. Genova.
- LISA: Library and Information Science Abstracts.** [Em rede]. Disponível em <<http://www.csa.com/factsheets/lisa-set-c.php>>. [Consultado em 25-04-2007].
- MOREIRA, A.** (2003). Tesouros e Ontologias: estudo de definições presentes na literatura das áreas das Ciências da Computação e da

Informação, utilizando-se o método analítico-sintético. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, 150 f. il. Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais. [Em rede]. Disponível em <[http://opus.grude.ufmg.br/opus/opusanexos.nsf/4d078acf4b397b3f83256e86004d9d55/915f0db8ceb5bb3583256fb0006a1d5e/\\$FILE/mestrado%20-%20Alexandra%20Moreira.pdf](http://opus.grude.ufmg.br/opus/opusanexos.nsf/4d078acf4b397b3f83256e86004d9d55/915f0db8ceb5bb3583256fb0006a1d5e/$FILE/mestrado%20-%20Alexandra%20Moreira.pdf)>. [Consultado em 16-04-2006].

NOY, N. F. & McGUINNESS, D. L. (2005). Desarrollo de ontologías – 101: guía para crear tu primera ontología. Trad. Erick Antezana. [Em rede]. Disponível em <http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101-es.pdf>. [Consultado em 06-11-2007].

SOWA, J. F. (2006). Building, sharing, and merging ontologies. [Em rede]. Disponível em <<http://users.bestweb.net/~sowa/ontology/ontoshar.htm>>. [Consultado em 16-01-2007].

WILSON LIBRARY. Literature And Information Science Full Text. [Em rede]. Disponível em <<http://www.ovid.com/site/catalog/Database/203.jsp?top=2&mid=3&bottom=7&subsection=10>>. [Consultado em 26-04-2007].