

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
INSTITUTO DE ARTE E COMUNICAÇÃO SOCIAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Miguel Romeu Amorim Neto

**Organização do Conhecimento na Ciência da Informação:  
uma análise métrica nos periódicos brasileiros (1972-2012)**

Niterói  
2013



Miguel Romeu Amorim Neto

**Organização do Conhecimento na Ciência da Informação:  
uma análise métrica nos periódicos brasileiros (1972-2012)**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação UFF.

Orientadora: Profa. Dra. Marcia Heloisa Tavares de Figueredo Lima

Linha de Pesquisa: Informação, Cultura e Sociedade

Niterói  
2013

A524o

Amorim Neto, Miguel Romeu.

Organização do conhecimento na Ciência da Informação:  
uma análise métrica nos periódicos brasileiros (1972-2012) /  
Miguel Romeu Amorim Neto. — 2013.

176 f.; 30 cm.

Orientadora: Marcia Heloisa Tavares de Figueredo Lima.  
Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)—  
Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

Bibliografia: f. 143-152.

1. Organização do Conhecimento. 2. Base de dados. 3. Base  
BRAPCI. 4. Comunicação científica. 5. Bibliometria. 6. Análise  
quantitativa. 7. Produtividade Relativa. 8. Meta-análise. I. Lima,  
Marcia Heloisa Tavares de Figueiredo. II. Título.

CDU 025:016

Miguel Romeu Amorim Neto

**Organização do Conhecimento na Ciência da Informação:  
uma análise métrica nos periódicos brasileiros (1972-2012)**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação UFF.

Banca examinadora composta por:

---

Profa Doutora Marcia Heloisa Tavares de F. Lima – Orientadora UFF

---

Profa. Doutora Lídia Silva de Freitas UFF

---

Profa. Doutora. Maria Luiza de Almeida Campos - UFF

---

Profa. PhD. Gilda Maria Braga IBICT-UFRJ

---

Prof. Doutor Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda -UNIRIO

---

Profa. Doutora Regina de Barros Cianconi – UFF (Suplente Interno)

---

Profa. Doutora. Jacqueline Leta – IBICT-UFRJ (Suplente Externo)

Niterói  
Junho de 2013

## DEDICATÓRIA

Àquela que nunca mediu esforços, jamais pestanejou ou duvidou que fosse possível; da mesma forma, palavras não descrevem(riam) o quanto lhe sou grato por, absolutamente, tudo. Mãe, eu te amo!

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe pela força, apoio e colaboração no esforço de ver concluída mais esta etapa da minha vida.

À minha esposa, Bruna Carla Muniz Cajé, também mestranda, por sua amizade, paciência, solidariedade e cumplicidade.

À minha orientadora, Professora Marcia Heloisa Tavares de Figueredo Lima pela dedicação, incentivo e paciência de acompanhar cada passo deste trabalho. A relação orientador(a) e orientando é mais que uma relação de amizade, se assemelhando quase a de mãe / pai e filho, por isso, posso dizer que, com certeza, cada puxão de orelha valeu a pena.

Aos professores Carlos Henrique Marcondes, Eduardo Ismael Murgía, Mara Eliane Fonseca Rodrigues, Vera Lucia Laves Breglia, Nanci Gonçalves Nobrega, Maria Luiza de Almeida Campos, Rosa Inês Novais Cordeiro, Sandra Lucia Rebel Gomes pela disponibilidade e atenção, como também pelas dicas e conselhos importantes para a minha vida acadêmica.

Ao Professor Jayme Leiro pela disponibilidade de compartilhar alguns dados de sua base dos ENANCIBs.

Aos colegas Airtiane, Ana Claudia, Berta, Catarina, Claudiana, Danilo, Mara, Nina Rosa, Vera, Silvia e Solange por todos os momentos compartilhados seja nas aulas ou no “escritório”. Especialmente a Fabrícia, a qual sou eternamente grato pelo seu apoio na vida profissional.

À todos os colegas do SiBI da UFRJ com quem tenho a oportunidade trabalhar.

À todos os meus amigos simplesmente por serem meus amigos e estarem ao meu lado com paciência para me ouvir e me encorajar nos momentos de desespero.

À Bolsa de estudos REUNI que viabilizou durante 8 meses o desenvolvimento dos meus estudos.

Por fim, agradeço a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta dissertação.

**“Se enxerguei mais longe foi porque me apoiei nos ombros dos gigantes.”**

(Sir Isaac Newton)

## RESUMO

AMORIM NETO, Miguel R. **Organização do Conhecimento na Ciência da Informação: uma análise métrica nos periódicos brasileiros (1972-2012)**. 2013. 176. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Instituto de Artes e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

Investigação analítico-quali/quantitativa detectando o domínio de Organização do Conhecimento (OC) frente à produção brasileira de artigos de periódicos de Ciência da Informação a partir de levantamentos realizados na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódico em Ciência da Informação. O objetivo geral da pesquisa é analisar comparativamente a ocorrência numérica absoluta e relativa de artigos de periódicos brasileiros da área de CI sobre a temática Organização do Conhecimento cobertos na base BRAPCI de 1972 a 2012 através de recortes temático-conceituais. Apresenta conceituações para a compreensão da Organização do Conhecimento, a partir da abordagem da Análise de Domínio de Hjørland e Albrechtsen (1995), a qual permitiu que fossem identificados os conceitos pertencentes da OC. Para atender aos objetivos de pesquisa, utilizaram-se técnicas quantitativas de avaliação da produção científica como método de análise dos dados recuperados na BRAPCI e análise qualitativa dos resultados. Estas sinalizaram que o Domínio de OC está em expansão no Brasil ao contrário do cenário internacional.

Palavras-chave: Organização do Conhecimento. Base de dados. BRAPCI. Comunicação científica. Bibliometria. Análise quantitativa. Produtividade Relativa. Meta-análise.

## ABSTRACT

AMORIM NETO, Miguel R. **Knowledge Organization in Information Science: a metric analysis in Brazilian journals (1972-2012)**. 2013. 176f. Dissertation (Master in Information Science)- Instituto de Artes e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

Investigation qualitative and quantitative analysis detecting the domain of Knowledge Organization front of the whole area of information science from surveys conducted in Referential Database Journal Articles in Information Science. The objective of the research is to analyze the occurrence numerical absolute and relative articles of Brazilian journals of information science on the topic covered in the Knowledge Organization based BRAPCI 1972-2012 through conceptual-themed cutouts. Presents concepts for understanding the Organization of Knowledge, from the approach of Domain Analysis of Hjørland and Albrechtsen (1995), which allowed them to be identified concepts of belonging OC. To meet the research objectives, we used quantitative techniques for assessing the scientific literature as a method of analyzing the data retrieved in BRAPCI and qualitative analysis. This signaled that the domain OC is expanding in Brazil unlike the international scene.

Keywords: Knowledge Organization. Database. BRAPCI. Scientific Communication. Bibliometrics. Quantitative analysis. Relative Productivity. Meta-analysis.

## LISTA DE SIGLAS

<b>BCI</b>	BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
<b>BRAPCI</b>	BASE DE DADOS REFERENCIAL DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
<b>CI</b>	CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
<b>LIS</b>	LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE
<b>OC</b>	ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO
<b>ENANCIB</b>	ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
<b>OIC</b>	ORGANIZAÇÃO INTELECTUAL DO CONHECIMENTO
<b>OSC</b>	ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO CONHECIMENTO
<b>ODLIS</b>	ONLINE DICTIONARY FOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE
<b>POC</b>	PROCESSOS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO [KNOWLEDGE ORGANIZATION PROCESS]
<b>SOC</b>	SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DE CONHECIMENTO [KNOWLEDGE ORGANIZATION SYSTEMS]

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b>	Trajeto metodológico da pesquisa .....	31
<b>FIGURA 2</b>	Fluxo da Comunicação Científica .....	45
<b>FIGURA 3</b>	Modelo de Comunicação Científica para um ambiente impresso e eletrônico .....	48
<b>FIGURA 4</b>	Triângulo conceitual de Dahlberg .....	62
<b>FIGURA 5</b>	Sistema de Classificação para a Literatura de OC .....	91
<b>FIGURA 6</b>	Tipos de SOCs .....	105
<b>FIGURA 7</b>	Proposta de dimensões para avaliação dos SOCs .....	106

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b>	Quantidade de artigos publicados em CI .....	60
<b>GRÁFICO 2</b>	Número de Trabalhos publicanos no GT2 e GT8 por ano de 2003 a 2012 .....	65
<b>GRÁFICO 3</b>	Comparativo entre o Domínio da OC e a CI .....	133
<b>GRÁFICO 4</b>	Autores mais produtivos em OC .....	136
<b>GRÁFICO 5</b>	Incidência percentual de artigos de OC por periódico .....	140

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b>	Variações no Monitoramento internacional da produção científica em CI .....	24
<b>QUADRO 2</b>	Esquemas de Classificação de Assunto na CI .....	25
<b>QUADRO 3</b>	Periódicos segundo a ANCIB .....	51
<b>QUADRO 4</b>	Diferenças entre listas de periódicos em CI .....	52
<b>QUADRO 5</b>	Acervo na Base BRAPCI .....	57
<b>QUADRO 6</b>	Quantidade artigos publicados em CI.....	59
<b>QUADRO 7</b>	Trabalhos do ENANCIB que não possuem palavras-chave .....	64
<b>QUADRO 8</b>	Palavras-chaves dos trabalhos dos GTs 2 e 8 dos ENANCIBs de 2003 a 2012 em ordem alfabética .....	65
<b>QUADRO 9</b>	Modelo utilizado para reformatar dados em planilha Excel .....	69
<b>QUADRO 10</b>	Manifesto para percepção funcionalista e pragmática do conhecimento	96
<b>QUADRO 11</b>	Vantagens e desvantagens da abordagem bibliométrica .....	114
<b>QUADRO 12</b>	Incidência de trabalhos recuperados na BRAPCI .....	130
<b>QUADRO 13</b>	Produtividade relativa entre OC e CI .....	134
<b>QUADRO 14</b>	Produtividade relativa entre autores .....	137
<b>QUADRO 15</b>	Produtividade de OC em periódicos .....	139

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
2	<b>METODOLOGIA</b> .....	29
2.1	<u>DELIMITAÇÃO DA NATUREZA DA PESQUISA</u> .....	29
2.1.1	HISTÓRICO DOS MÉTODOS QUANTITATIVOS .....	32
2.1.2	ESTATÍSTICA ENQUANTO METODOLOGIA .....	34
2.1.3	MÉTODOS ESTATÍSTICOS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: AS METRIAS .....	36
2.2	<u>CONCEITOS METODOLÓGICOS</u> .....	41
2.2.1	A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA .....	41
2.2.2	A CRISE DOS PERIÓDICOS .....	46
2.2.3	OS PERIÓDICOS NO BRASIL E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO .....	49
2.2.4	O PAPEL DAS BASES DE DADOS NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA .....	52
2.3	<u>OBJETO EMPÍRICO</u> .....	56
2.3.1	A BASE BRAPCI .....	56
2.3.1.1	Composição da BRAPCI .....	57
2.3.1.2	Acervo da BRAPCI .....	59
2.4	<u>RECORTE TEMPORAL</u> .....	60
2.5	<u>PROCEDIMENTOS DE SELEÇÃO E COLETA DE DADOS</u> .....	61
2.5.1	PROCEDIMENTOS DE FORMATAÇÃO DOS DADOS .....	69
2.5.2	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS .....	70
2.5.3	QUESTÃO METODOLÓGICA: A REPUBLICAÇÃO, UMA PRÁTICA INCOMUM, MAS PRESENTE .....	70
3	<b>MARCO CONCEITUAL</b> .....	72
3.1	<u>ANÁLISE DE DOMÍNIO</u> .....	73
3.2	<u>ANÁLISE DE DOMÍNIO DA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO</u> .....	83
3.2.1	ANÁLISES DAS ABORDAGENS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	106
4	<b>RESULTADOS</b> .....	116
4.1	<u>PRODUÇÃO RELATIVA SOBRE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO</u> .....	132
4.2	<u>PRODUTIVIDADE RELATIVA DE AUTORES NO DOMÍNIO DE OC</u> .....	135
4.3	<u>PRODUTIVIDADE RELATIVA: PERIÓDICOS DA CI MAIS DEVOTADO A OC</u> ...	138
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	141
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	143

## 1 INTRODUÇÃO

Com a Segunda Guerra Mundial, os investimentos maciços no controle da informação por parte dos Estados nacionais, principalmente por setores militares e alguns setores da iniciativa privada provocaram mudanças em todo o mundo Ocidental relacionadas cada vez mais à informação e suas diferentes aplicabilidades, o que fez crescer consideravelmente a importância dos estudos sobre gerenciamento do capital intelectual pessoal e das organizações, em suas partes e no todo.

A Ciência da Informação (doravante denominada CI) teve origem no pós-guerra, com enunciações em torno de um fenômeno chamado “explosão de informação”, identificado por Vannevar Bush, em 1945, no seu artigo “*As We May Think*”<sup>1</sup>, no qual era caracterizado o crescimento exponencial de conhecimento em ciência e tecnologia. Tal fato é considerado por Barreto (2006, p.7) como marco zero da fundação da Ciência da Informação.

Bush evidenciou que os sistemas de classificação e indexação existentes eram limitados, e introduziu a noção de associação de conceitos ou palavras na organização da informação. Portanto, os processos de tratar e, armazenar e recuperar a informação deveriam ser operacionalizados por essa mesma associação de conceitos, assim como é o padrão do cérebro humano (BARRETO, 2006, idem).

Por tal exposto, a CI tem como seu principal foco o controle bibliográfico e o tratamento da documentação, surgindo de uma práxis específica, na tentativa de organizar a literatura científica e técnica por meio de serviços e produtos para comunidades de especialistas que migraram das tradicionais bibliotecas para os centros de informação especializada. O ano de 1958 é o marco de sua formalização, no Reino Unido, sendo criado o Instituto de Ciência da Informação (IIS). Já nos Estados Unidos o Instituto de Documentação Americano (ADI), converte-se em Sociedade Americana para Ciência da Informação (ASIS) em 1968 (OLIVEIRA, 2005, p.14).

Segundo Wersig e Neveling<sup>2</sup> (1975 apud SARACEVIC, 1996, p. 43), o problema da nova ciência está na definição de informação que, teria sentidos e conotações próprias e diferenciadas, ou em suas palavras “atualmente, transmitir conhecimento para aqueles que necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade deve parecer ser o

---

<sup>1</sup> BUSH, V. As we may think. **Atlantic Monthly**, v.176, 1, p.101-108, 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>

<sup>2</sup> WERSIG, Gernot & NEVELING, Ulrich. The phenomena of interesting to information science. **Information Scientist**, v.9, n.4, p. 127-140, Dec. 1975.

verdadeiro fundamento da CI”. Sendo “aqueles que necessitam” uma clara demarcação dos autores com relação à opção de fazer a CI trabalhar para a Ciência e Tecnologia (C&T).

Hjorland (1998), Capurro (2003) e Fernandes (2006) percebem uma pluralidade de abordagens da CI (e da informação), que longe de serem um problema, constituir-se-ia como uma característica desse novo saber em função das plurais aplicações relacionais da informação.

De qualquer maneira, para Saracevic, 1996, a Ciência da Informação está ligada de forma inexorável à tecnologia da informação e desde que a Ciência e a Tecnologia (C&T) são extremamente importantes principalmente para o sistema produtivo, o Estado e, até, para “sociedade” (se e quando se obtêm melhor qualidade de vida) é, portanto, fundamental prover meios para suprir os indivíduos, grupos ou organizações engajados em C&T, de informações relevantes, já que a informação é um dos combustíveis mais importantes na manutenção e aquisição de desenvolvimento dessas áreas.

Saracevic (1996) enfatiza a perspectiva da Ciência da Informação para enfrentar os problemas de organização, crescimento, e disseminação do conhecimento registrado. Esta CI seria devotada à investigação científica e à prática profissional concernentes aos problemas da efetiva comunicação da informação e registros de conhecimento entre os indivíduos dentro do contexto social, institucional e/ou uso e necessidades de informação dos indivíduos, problemas estes que teriam como solução primeira a questão da organização da informação registrada.

Desde sua formalização, a CI conta com o diferencial das novas abordagens trazidas das diferentes áreas que a constituíram, como exemplo: a organização de acervos, vinda da Biblioteconomia; a recuperação da informação, uma preocupação da Engenharia de Sistemas; a Estatística, a ciência do Estado, uma aplicação da Matemática, entre outras. Por essa característica interdisciplinar, o campo foi alvo de inúmeras pesquisas de cunho epistemológico, todas com o objetivo de entender o cerne desta nova ciência (PINHEIRO, 2005).

Foram muitos os autores que se debruçaram sobre a área para defini-la e também seu escopo de atuação<sup>3</sup> e observaram as abordagens do campo / área / domínio a partir de aspectos conceituais, metodológicos e práticas exercidas.

Barreto (2006, p. 11) descreve como três os tempos ou paradigmas norteadores da CI. São eles:

---

<sup>3</sup> <http://www.success.co.il/is/conceptions.html> O site do Prof. Chain Zins lista 49 definições de renomados professores e pesquisadores da CI no mundo.

### 1 Tempo da gerência da informação (1945-1980)

Iniciado no pós-guerra, o principal problema a ser resolvido era: organizar, ordenar e controlar a explosão de informação para quais os instrumentos e teorias em voga na época não tinham nenhuma solução. Nesse período se estabeleceram metodologias de reformatação do documento, baseados na sua substituição por indicadores de conteúdo do documento todo (serviços de indexação e resumo). Segundo o mesmo autor, nesta fase os sistemas de classificação, indexação, tesouros e as medidas de eficiência na recuperação de documentos (revocação e precisão) foram fortemente enfocados como foco principais de pesquisa.

### 2 Tempo da relação informação conhecimento (1980-1995)

O cognitivismo, introduzido a partir da segunda metade da década de 1970 por Wersig e Neveling (1975) e por Belkin e Robertson (1976)<sup>4</sup>, floresce nos projetos do *Scientific Information Exchange in Psychology* e no trabalho do Center for Research in Scientific Communication da John Hopkins University, onde a condição da informação passou a ser prioritária na geração de conhecimento do indivíduo. Este foco na relação da informação e do conhecimento modificou a importância da gestão dos “estoques de informação” passando a serem apreciadas ações de informação para a sociedade, “a reflexão, o ensino e a pesquisas passaram a considerar as condições da melhor forma de passagem da informação para a realidade dos receptores; a obrigação do conhecimento teria de considerar o indivíduo, seu bem estar e suas competências para assenhorar[-se] da informação” (BARRETO, 2006, p. 13).

### 3 Tempo do conhecimento interativo (1995- atual)

Caracterizado pelo novo status que o conhecimento assumiu após o advento da *web*, as novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) que modificaram e modificam aspectos fundamentais da condição da informação, assim como as qualificações de tempo e espaço entre o emissor, os estoques e os receptores de informação (BARRETO, 2006, p. 14).

Pinheiro (2005) que em sua tese analisou cinco artigos do Annual Review of Information Science and Technology (ARIST), também descreve como três os tempos de evolução da CI desde seu surgimento, sendo estes:

#### 1 Fase Conceitual e de Reconhecimento Interdisciplinar (1961-1969)

Enfatizam a natureza interdisciplinar da área, criando suas denominações iniciais; tem como característica a confusão terminológica com a Documentação, Ciência da Computação, e Biblioteconomia, tendo como resultado a proliferação e multiplicidade de conceitos e definições.

---

<sup>4</sup> BELKIN, N. J.; ROBERTSON, S. E. Information Science and Phenomenon of information. **Journal of the American Society for Informaton Science**, july-aug. 1979.

2 *Fase de Delimitação do Terreno Epistemológico: princípios, metodologias e teorias próprios (1970-1989)*

Marcada pela realização de experimentos matemáticos na formalização dos fenômenos da CI, é interpretado como busca de metodologia das ciências exatas como forma de adquirir status científico, analisando a comunicação e seus fenômenos de geração, transmissão e uso da informação (PINHEIRO, 2005, p.21).

3 *Fase de Consolidação da Denominação e de Alguns Princípios, Métodos e Teorias, e Aprofundamento da Discussão sobre Interdisciplinaridade com Outra Áreas (1991-1995)*

Os estudos realizados nesse período assinalam a estreita relação entre a CI e Biblioteconomia, sua forte aproximação com a tecnologia da informação, seu caráter interdisciplinar com as ciências humanas e sociais e a importância dos estudos de construção de significado ou apropriação da informação por seus usuários (PINHEIRO, 2005, p.27).

Como se pode observar, a delimitação temporal de ambos não é conflitante, mas convergente e mutuamente complementar, enfocando a *práxis* exercida e as teorias subjacentes.

Freitas (2003) fazendo uma análise arqueológica da CI a partir de uma perspectiva foucaultiana, abordando as condições gerais de seu aparecimento e de sua reivindicação de disciplina científica, destaca que os

[...] desdobramentos nos campos de atuação informacional deram-se pela via da ruptura com as tradições das disciplinas em foco, e não via uma ‘evolução’ histórica linear dos conhecimentos arquivísticos ou biblioteconômicos, como considera boa parte da literatura da área.

Ao contrário de uma continuidade, Freitas (2003) identifica na literatura internacional uma ruptura entre o “corolário ideológico-discursivo tradicional da Biblioteconomia” representado por uma visão “culturalista-humanista” e a “visão tecnológico-econômico-gerencial” vinda da Documentação. Segundo essas visões, se identifica um “devotamento” da primeira aos princípios do uso público da informação contrário a um sentido privatizante pelo Estado e pelo setor produtivo dos conhecimentos geridos segundo os parâmetros da segunda.

Partindo de outros pressupostos e sem a preocupação de delimitar fases temporais, Fernandes (2006) elaborou uma proposta de detecção de visões preferenciais dos autores (não exatamente paradigmas kuhnianos, visto sua coexistência) na literatura da área de CI em função da conceituação de informação, conhecimento, comunicação e agentes envolvidos nos processos. Embora o texto citado seja um material considerado “literatura cinzenta” (foi um projeto apresentado à UFSC em concurso para professor adjunto) consideramos que as

propostas classificatórias dessa autora ajudam a compreender a importância dos estudos métricos na CI.

A leitura dos textos citados acima nos mostra que existem autores que tentam entender o cerne da própria CI, utilizando de métricas, a bibliometria, de início e hoje, informetria, cientometria, webmetria. As “metrias” estão entrelaçadas e foram privilegiadas pela CI principalmente em seu início, mas continuam hoje em busca de tendências e, mesmo, análises epistemológicas. Ortiz, Ortiz e Silva (2002, p. 67) argumentam sobre a importância atual dos estudos métricos para monitoramento de grandes conjuntos de informação tratada. Segundo eles, a bibliometria aparece como ferramenta capaz de elaborar indicadores de tendências, gráficos, figuras e mapas que vão sintetizar as informações para a tomada de decisão.

Refletindo sobre as práticas discursivas dominantes na nossa sociedade ocidental, Foucault (1996, p. 55-57) ressalta o papel das possibilidades analíticas dos registros variados: “acontecimento e da série, com o jogo de noções que lhe são ligadas; regularidade, causalidade, descontinuidade, dependência, transformação; é por esse conjunto que a análise do discurso sobre a qual estou pensando se articula [...] a história viva”, que resumidamente pode ser descrita em sua significativa síntese segundo a qual é das “variações cotidianas de preço chega-se às inflações seculares”.

Brookes (1980) em sua análise *The foundations of Information Science*, a qual ele divide em quatro partes, dedica três (75%) à bibliometria. Na segunda parte, o autor faz uma retrospectiva dos estudos quantitativos e compara a série de frequência *versus* a estatística de frequência, ressaltando que as duas formas têm pontos fortes e fracos dependendo do que se quer apresentar e aborda o efeito Matheus, princípio básico da bibliometria (muito aplicado nas políticas públicas de financiamento da Ciência) comum a todas as áreas (BROOKES, 1980, parte II; PINHEIRO, 2005). Na terceira parte são abordados os mapas objetivos e “paisagens” objetivas e subjetivas, enfocando os espaços físicos e mentais da informação, os compara em uma possível mensuração segundo uma escala logarítmica (BROOKES, 1980, parte III; PINHEIRO, 2005); na quarta e última parte são abordadas a separação entre estruturas físicas e mentais do fenômeno informação, a aplicabilidade da lei de Zipf, da Lei de Bradford e a classificação como uma técnica de exploração de informações que podem ser construídas a partir de dados brutos, concluindo com uma discussão na qual propõe um novo tipo de base de dados relacional ou chamado “mapa cognitivo”, no qual a informação estaria estruturada a partir do conhecimento objetivo nas referências (BROOKES, 1980, parte IV; Pinheiro, 2005). Vemos em Brookes a preocupação rever e discutir as teorias e as leis estabelecidas no âmbito da bibliometria e apropriadas pela CI.

Depois de um início desta ciência claramente voltado à preocupação com o Tratamento da Informação, mudam os focos da pesquisa na área e alguns autores importantes na CI têm realizado mapeamentos sobre os temas de pesquisa privilegiados na área, demonstrando nas respectivas seções metodológicas de seu trabalhos que há um crescente interesse por novas formas de tratar a informação.

A partir de 1985, inicia-se um movimento de reflexão epistemológica de autores na CI que, através de levantamentos em periódicos, procuraram elucidar os rumos da área a partir da identificação das temáticas centrais de artigos de periódicos. Nos parágrafos seguintes apresentamos um resumo de seis artigos que apresentam propostas de esforços classificatórios com sentido epistemológico empreendido por tais autores.

Atkins (1988) realizando um estudo com um recorte temporal de 10 anos, 1975-1984, nas revistas consideradas mais prestigiadas pela comunidade (*College CL Research Libraries, Library Quarterly, Journal of Academic Librarianship, Information Technology and Libraries, Library Resources CL Technical Services, Library Trends, ASIS Journal, Library Journal e American Libraries*), coletou dados de 2705 artigos, chegando a um total de 4688 assuntos entre primários e secundários, e finalmente reunidos sob uma lista de 57 assuntos (*list of subjects*) dominantes. Suas conclusões foram que o assunto mais frequente é a gestão de bibliotecas seguido por uma grande concentração de assuntos relacionados com a automatização, como recuperação da informação, bancos de dados, catalogação, automação de bibliotecas, tecnologia, e métodos de investigação. Devemos ressaltar que o único ponto negativo de seu artigo é que o autor não disponibiliza a categorização dos assuntos contidos em sua lista, e que por isso não pode ser melhor explorado em comparação com outros autores, nem tampouco utilizado para analisar os recortes temático-conceituais levantados nessa dissertação.

Jarvelin e Vakkari (1993) realizando uma pesquisa internacional com quarenta periódicos, distribuída por tópicos, sobre quais as abordagens e métodos têm sido utilizados na Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI ou, em inglês, *LIS*) a partir de amostras publicadas em 1965, 1975 e 1985, destacam que classificação e indexação, recuperação da informação, e as profissões foram naqueles períodos, continuamente, os tópicos mais populares. Por outro lado, o estudo demonstra que há alterações notáveis nas tendências dos estudos em subcategorias destes tópicos, tendo em vista um decréscimo significativo de interesse pelos estudos sobre metodologia e análise da BCI (ou *LIS*), e o decréscimo de interesse sobre algumas temáticas como armazenamento e recuperação de informação (visto, por exemplo, a partir do decréscimo de publicação sobre a temática classificação e indexação,

de 22% para 6%) enquanto houve um aumento de produção de artigos sobre recuperação da informação a partir dos problemas dos usuários (de 4% para 13%). Este estudo é também muito proveitoso pela classificação elaborada pelos autores, a qual nos dá um panorama da BCI como um todo e as subáreas.

Research topics in research articles in 1965, 1975, and 1985 (%)

Topic	1965 N = 142	1975 N = 359	1985 N = 449
Professions	4.9	3.9	5.6
Library history	2.8	2.2	3.8
Publishing & book history	5.6	3.0	3.1
Education in LIS	2.1	6.7	4.7
Methodology	7.8	2.8	0.9
Analysis of LIS	5.6	3.3	2.4
<b>L&amp;I service activities</b>	<b>25.4</b>	<b>25.4</b>	<b>27.2</b>
Circulation or interlibrary loans	2.8	3.6	2.9
Collections	6.3	2.8	7.1
Inf. or ref. service	0.7	3.0	2.7
User education	0.7	0.0	0.9
Buildings and facilities	0.7	0.0	0.2
Administration or planning	1.4	6.4	5.8
Automation	7.8	2.2	3.6
Other L&I service activities	3.5	1.9	1.1
Several interconnected L&I activities	1.4	5.3	2.9
<b>IS&amp;R</b>	<b>32.4</b>	<b>26.2</b>	<b>29.2</b>
Cataloguing	4.2	2.8	3.1
Classification and indexing	21.8	13.6	5.6
Information retrieval	4.2	7.8	12.7
Bibliographic databases or bibliographies	2.1	0.8	4.2
Non-bibliographic databases	0.0	1.1	3.6
<b>Information seeking</b>	<b>7.8</b>	<b>5.6</b>	<b>6.0</b>
Information dissemination	0.0	0.8	0.7
The use/users of inf. channels/sources	2.1	1.4	1.3
Use of L&I services	2.8	1.1	2.2
Information seeking behavior	1.4	1.9	0.7
Information use	0.0	0.3	0.9
Information management	1.4	—	—
<b>Scientific and professional comm.</b>	<b>4.9</b>	<b>6.4</b>	<b>7.3</b>
Scientific or professional publ.	2.8	2.2	2.2
Citation patterns and structures	1.4	1.4	3.3
Other aspects of comm.	0.7	2.3	1.8
<b>Other LIS topic</b>	<b>1.0</b>	<b>14.5</b>	<b>10.2</b>
<b>Totals</b>	<b>100.3</b>	<b>100.0</b>	<b>100.4</b>

Fonte: Jarvelin e Vakkari (1993, p. 143-144)

No quadro acima é possível observar que o domínio de Organização do Conhecimento (doravante OC) pelos autores denominado Sistemas de Informação e Recuperação

[*Information Systems and Retrieval* - IS&R] representa sucessivamente nas três amostras 32.4 % em 1965, 26.2 % em 1975, voltando a crescer para 29.2 % em 1985. Isso significa que nos anos 1960 e 1980 este domínio representou a maior área temática de sua amostra. Ainda neste domínio IS&R, o tópico Recuperação da Informação [*Information Retrieval*] além de constante crescimento (4.2, 7.8 e 12.7%) foi o maior item individual de pesquisa na última década. O item de pesquisa Classificação e indexação [*classification and indexing*] pertencente ao mesmo domínio, apesar de diminuir ao longo das décadas estudadas chegou a representar sozinho, mais de 20% dos artigos publicados, tendo representado 21.8% na década de 1960, 13.6% na década de 1970, caindo finalmente para 5.6% na década de 1980. Observando-se ainda que as populações de artigos estudados cresceu em termo absolutos (de 142 em 1965 para 449 em 1985), observa-se que o número absoluto de artigos não teve um decréscimo tão significativo, pois se na amostra de 1965 foram produzidos cerca de 30 artigos, na amostra de 1985 foram produzidos cerca de 25 artigos. Houve portanto um grande crescimento da área de CI com uma manutenção mais ou menos constante na produção absoluta sobre OC, a qual portanto diminuiu relativamente.

O quadro classificatório de Jarvelin e Vakkari (1993), inspirou Cano (1999), a realizar também um estudo bibliométrico da BCI (LIS) na literatura espanhola a partir da produção total de dois grandes periódicos (*Revista Espanhola de Documentación Científica* e a *Documentación de las Ciencias de la Información*), no período de 1977-1994. Trabalhando com um total de 354 artigos, o autor observou que, de modo geral, “como toda literatura de L & IS, na Espanha parece ser igualmente distribuídos entre os artigos que abordam atividades de serviços L & IS (ou BCI), Armazenamento e Recuperação da Informação e Estudos de Comunicação Científica e Profissional” como termos / palavras / conceitos mais pesquisados. O exame individual da distribuição dos temas por revista mostra uma distribuição diferente dos tópicos apresentados pelos dados agregados, e tal fato é consequência, segundo o autor, provavelmente, da diferença nas metas e objetivos de cada centro responsável pela publicação. Enquanto o CINDOC – editor da *Revista Espanhola de Documentación Científica* - é uma instituição do governo espanhol responsável pela divulgação de informação científica e técnica em todo o país; o Departamento de Documentação da Universidad Complutense de Madrid – editor da *Documentación de las Ciencias de la Información* - reflete os interesses de um currículo escolar, localizado dentro do maior departamento de estudos da comunicação do país (CANO, 1999, p. 677-678).

TABLE 1. Distribution of topics in Spanish L. &amp; Inf. Sc. research.

Topic	N	%
The Profession & LIS Education	21	5.9
History	3	.8
Theory	17	4.8
L&IS Services	69	19.5
Information Retrieval	67	18.9
Users	26	7.3
Scientific & Professional Comm.	66	18.6
Other L&IS	50	14.1
Non L&IS	35	9.8
Totals	354	99.7

TABLE 2. Percentage of topics covered per journal.

Topic	RevDoc	%	Documenta	%
Prof. & LIS Education	12	4.58	9	9.78
History	1	.38	2	2.17
Theory	9	3.43	8	8.69
L&IS Services	62	23.66	7	7.6
Information Retrieval	58	22.13	9	9.78
Users	21	8.01	5	5.43
Scientific & Professional Comm.	61	23.28	5	5.43
Other L&IS	26	9.92	24	26.08
Non L&IS	12	4.58	23	23.00
Totals	262	99.7	92	97.96

Fonte: Cano (1999, p. 677)

O movimento de “acesso aberto” (*open access* - OA) fez com que muitos periódicos da BCI viessem a se tornar ou já nascessem para a finalidade de acesso irrestrito de todo o público. Por isso, Mukherjee (2009) investigou o impacto da LIS em periódicos eletrônicos de OA, analisando 17 periódicos eletrônicos de acesso totalmente abertos, publicados ininterruptamente durante o período 2000-2004, em termos de artigos, autores, instituições, países, assuntos e referências citadas. Um ponto negativo a ser mencionado sobre esse artigo, é que o autor sugere ter identificado o núcleo de periódicos eletrônicos em OA da LIS, entretanto, isso é duvidoso, pois os periódicos analisados pelo autor possuem uma grande dispersão geográfica (o estudo inclui periódicos da África do Sul e da China), mas não são citados periódicos latino-americanos ou, sequer, ibéricos, fato que nos causa estranheza, pois nos parece que o estudo realizado por um autor espanhol poderia facilmente acessar tais periódicos.

Para categorizar a abrangência de assuntos, as palavras-chave dos títulos foram classificadas por Mukherjee (2009) em quatro níveis, sendo utilizadas as descrições da abrangência de assuntos do Jita Plano de Classificação de Biblioteconomia e Ciência da Informação <sup>5</sup>. Os resultados são que independentemente de periódicos eletrônicos, o assunto predominante foi a Tecnologia da Informação (308 artigos), seguido de Fontes de Informação (245 artigos) e **Tratamento da Informação para os Serviços de Informação** (185). Outros temas de interesse bem definidos foram Tecnologia de Computadores para Biblioteca, Bibliotecas Digitais, Aplicações de TI (169 artigos), Conhecimento e Aprendizagem (124 artigos) (MUKHERJEE, 2009, p. 187-189).

<sup>5</sup> <http://eprints.rclis.org/cms/jita>

Table 13. Journal wise quantity of articles under broad subject headings

Name of subjects	Quantity of articles	Distribution in journals
Theoretical and General Aspects of Libraries and Information	31	7 LPP, 5 CHL, 5 EAS, 5 INR, 3 DLM, 2 IST, 1 FIM, 1 LRS, 1 ARD, 1 SJI
Relationship of LIS with other Fields	53	29 EID, 17 FIM, 5 SJI, 1 ARD, 1 JKM
Knowledge and Learning	124	50 JKM, 19 FIM, 12 INR, 12 SJI, 8 JDI, 8 ARD, 5 EID, 2 IST, 2 EAS, 2 ITD, 2 DLM, 1 HPW, 1 LRS
Information Use and Sociology of Information	50	14 FIM, 10 INR, 6 JDI, 5 SJI, 4 SMR, 3 IST, 2 DLM, 3 LPP, 1 EAS, 1 ARD, 1 EID
Information Users, Users Literacy, Training	90	27 INR, 18 IST, 8 SJI, 6 ARD, 6 DLM, 6 FIM, 4 JDI, 4 SMR, 3 ITD, 3 LPP, 2 EID, 1 CHL, 1 EAS, 1 LRS
Profession, Professionals and Professional Education	16	5 INR, 3 SMR, 2 FIM, 1 ARD, 1 EAS, 1 IST, 1 LPP, 1 LRS, 1 SJI
Libraries and Resource Centres	34	6 EAS, 6 LPP, 6 SMR, 4 FIM, 4 LRS, 2 ARD, 2 EID, 1 DLM, 1 HPW, 1 INR, 1 IST
Management and Housing Technology in Libraries and Information Centres	17	5 DLM, 3 EAS, 3 FIM, 2 LPP, 1 ARD, 1 CHL, 1 EID, 1 JDI
Information Processing Industries	17	12 EID, 3 FIM, 1 INR, 1 ITD
Publishing and Legal Issues	82	42 FIM, 19 DLM, 10 ARD, 3 IST, 3 INR, 1 EAS, 1 EID, 1 ITD, 1 LPP, 1 LRS
Information Communication	97	22 FIM, 20 ITD, 12 INR, 8 DLM, 6 CYM, 5 SJI, 4 ARD, 4 HPW, 4 IST, 3 JDI, 2 EAS, 2 EID, 2 LPP, 1 CHL, 1 JKM, 1 LRS
Information Sources	245	46 DLM, 38 ARD, 48 IST, 22 FIM, 18 HPW, 17 SJI, 12 INR, 12 JDI, 7 EAS, 5 LPP, 5 SMR, 4 LRS, 3 JKM, 2 CHL, 2 EID, 2 ITD
Information Treatment for Information Services	185	66 JDI, 40 DLM, 18 ARD, 16 FIM, 13 INR, 8 EID, 7 HPW, 7 IST, 4 LRS, 4 SJI, 1 CHL, 1 EAS
Technical Services in Libraries and Archives	30	9 DLM, 4 IST, 3 EAS, 3 HPW, 3 SJI, 2 CHL, 2 INR, 2 ITD, 1 FIM, 1 LPP
Information Storage and Retrieval	82	18 DLM, 17 FIM, 15 ARD, 12 JDI, 9 INR, 3 SJI, 2 ITD, 1 CYM, 1 EAS, 1 EID, 1 IST, 1 LRS
Information Technology (IT)	308	167 FIM, 41 EID, 23 SJI, 21 INR, 17 ARD, 17 DLM, 9 JDI, 7 ITD, 2 CYM, 2 HPW, 1 EAS, 1 SMR
Library Technology-Computers-Digital libraries, Applications of IT	169	59 DLM, 34 FIM, 32 ARD, 9 JDI, 8 LPP, 7 ITD, 5 HPW, 4 LRS, 3 EID, 3 INR, 2 EAS, 2 IST, 1 CYM

Fonte: Cano (1999, p. 677)

Outro autor que se dedicou aos estudos métricos mais recentemente foi Aharony (2011), que analisou os periódicos top 10 na BCI de 2007-2008. Esta lista inclui os 10 periódicos mais citados no período. A análise de tópicos foi feita de acordo com seu fator de impacto como aparece no Journal Citation Report (JCR) de 2008 e refletindo um fator de impacto médio de 1,57. Dos 10 periódicos selecionados, seis são revistas de Ciência da Informação e quatro são revistas de graduação em BCI, a saber: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *Scientometrics*, *Journal of Information Processing & Management*, *Journal of Computer-Mediated Communication*, *Journal of Information Science*, *Journal of Documentation*, *Information Research*, *College & Research Libraries*, *Library & Information Science Research*, *Journal of Global Information Management*. Sua investigação foi uma análise estatística descritiva realizada em 1.250 artigos, seguido por uma análise de conteúdo aprofundada, baseada em 417 artigos (33%)

examinados. A análise de conteúdo, que continha 856 palavras-chave foi baseada no esquema de classificação da Ciência da Informação de Zins (2007)<sup>6</sup>, que reflete o estado mais recente da pesquisa no campo da Ciência da Informação. O resultado mostra que 17,99 % das palavras-chave estão associadas com a tecnologia da informação, seguidas por 17,40 % da metodologia, o Aspecto Social da Ciência da informação responsável por 17,05 %, e a organização de dados e recuperação por palavras-chave de 12,50 % (AHARONY, 2011, p. 30-31).

**Table 5.** Keywords' statistical descriptive analysis

Category	Number of keywords	Percentage
Foundations of IS	1	0.11%
Methodology	149	17.40%
Information/Learning Society	101	11.79 %
Information Technology	154	17.99%
Data Organization and Retrieval	107	12.50%
Information Industry Economics and Management	82	9.57%
Information Ethics and Law	30	3.50%
User Studies	50	5.84%
Diffusion Studies	36	4.20%
Social Information Science	146	17.05%

Fonte: AHARONY (2011, p. 31)

O último trabalho examinado, mas não menos importante, é o relatório produzido pelo Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Trata-se de um mapeamento de números temáticos indexados em bases de dados internacionais da área de BCI (Information Science & Technology Abstracts - ISTA, Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text - LISTA/FULL e Library and Information Science Abstracts - LISA), no período de 2005-2010, disponíveis no Portal de Periódicos da Capes. A análise de conteúdo foi baseada em 185 números temáticos publicados em periódicos (themed issue; special issue) e 77 trabalhos na categoria painéis apresentados em 2 congressos da American Society for Information Science and Technology (ASIS&T), de 2008 e 2009, e distribuídos em 11 categorias do Information Science Taxonomy (HAWKINS, Donald T., LARSON, Signe E., CATON, Bari Q., 2003<sup>7</sup>). O resultado demonstra que as categorias de Pesquisa em Ciência da Informação, Bibliotecas e Serviços Bibliotecários e Questões Sociais

<sup>6</sup> Zins Chaim. Conceptions of Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n. 3, p. 335–350, 2007.

<sup>7</sup> HAWKINS, Donald T., LARSON, Signe E., CATON, Bari Q. Information science abstracts: tracking the literature of information science. Part 2 : a new taxonomy for information science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 54, n. 8, p. 771-781, 2003. Citado por IBICT, 2011.

contem os assuntos mais pesquisados em periódicos e congressos. Já as categorias de Tecnologias da Informação, Indústria da Informação, Informação e Questões Governamentais e Legais, e Organização do Conhecimento possuem grandes diferenças entre as publicações em periódicos e congressos; como podem ser vistos no quadro abaixo.

**Quadro 1:** Variações no Monitoramento internacional da produção científica em CI

Categorias	Periódicos		Congresso		Totais
	Nº na categoria	% Acumulado na faixa	Nº na categoria	% Acumulada na faixa	Nº nas categorias
Pesquisa em Ciência da Informação	37 (20%)	20%	31 (40%)	40%	68 (26%)
Bibliotecas e Serviços Bibliotecários	32 (17%)	37%	12 (16%)	56%	44 (17%)
Questões Sociais	26 (14%)	51%	12 (16%)	72%	38 (15%)
Tecnologias da informação	26 (14%)	65%	6 (7,5)	79,5%	32 (12%)
Indústria da Informação	17 (9%)	74%	3 (4%)	83,5%	20 (7,6%)
Informação e Questões Governamentais e Legais	17 (9%)	83%	3 (4%)	87,5%	20 (7,6%)
Organização do Conhecimento	12 (6%)	89%	6 (7,5%)	95%	18 (7%)
Produção Editorial e Distribuição	8 (4%)	93%	--	--	8 (3%)
Profissão da Informação	3 (2%)	95%	3 (4%)	99%	6 (2%)
Fontes e Aplicações para Assuntos Específicos	4 (3%)	98%	--	--	4 (1,5%)
Sistemas e Serviços de Informação Eletrônica	3 (2%)	100%	1 (1%)	100%	4 (1,5%)

Fonte: O autor, baseado em IBICT (2011, v.1 e v.2)

A impressão que resulta da observação das seis pesquisas analisadas até aqui é de que houve uma mudança de foco da BCI, principalmente com os temas da Organização do Conhecimento (OC), decrescendo de foco principal para médio. Esse decréscimo nas pesquisas poderia ser decorrente às classificações que foram utilizadas, (que nos serviram de inspiração até a qualificação), por isso, reproduzimos no quadro 2 na página seguinte um comparativo dos termos utilizados para descrever a parte/subárea domínio de OC em todos os estudos utilizado pelos autores aqui citados. Em todas as categorias utilizadas nos estudos relatados, vemos que um campo/área/domínio como a BCI (ou LIS) é constituído por temáticas, que podem ser analisadas como partes/sub-sociedades ou sociedades temáticas. Este item estará melhor explicado na seção metodologia.

**Quadro 2:** Esquemas de Classificação de assunto na CI

Esquemas de classificação de assuntos			
Jarvelin e Vakkari (1993)	Jita Plano de Classificação de Biblioteconomia e Ciência da Informação	Zins' classification scheme (2007)	HAWKINS, Donald T., LARSON, Signe E., CATON, Bari Q. a new taxonomy for information Science (2003)
50 Information Searching & Retrieval Study on... 51 .Cataloguing 52 .Classification and indexing (process or languages) 53 .Information retrieval 54 .Bibliographic databases or bibliographies 55 .Nonbibliographic data bases (textual, numeric...)	Information treatment for information services IA. Cataloguing, bibliographic control. IB. Content analysis. IC. Index languages, processes and schemes. ID. Data and metadata structures. IE. Knowledge representation. IF. Information transfer: protocols, formats, techniques. IG. Information presentation: hypertext, hypermedia. IH. Image systems. II. Filtering. IJ. Reference linking. IK. Design, development, implementation and maintenance. IZ. No one of these, but in this section.	5. Data Organization and Retrieval – classification schemes, – metadata, – indexing, – text mining, – abstracting, – knowledge organization, – taxonomies, – thesauri, – ontology, – vocabulary control, – online searching techniques, – reference work, – the semantic web.	2. <b>Organização do conhecimento</b> 2.1 <b>Tesouros, listas de autoridade</b> Taxonomias, ontologias, redes semânticas, nomenclaturas, terminologias, vocabulários. 2.2 <b>Catálogo e classificação</b> Tags, metatags, metadados, Dublin Core (Dublin Core Metadata Initiative – DCMI), identificadores de objetos digitais (digital object identifiers – DOIs), catálogos para acesso público em linha (online public access catalogs – OPACs), formato MARC (Machine-Readable Cataloging), Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR, 2. ed.), mapas tópicos, processos e teorias de catalogação 2.3 <b>Elaboração de resumos, indexação, revisão</b> Indexação e resumos automáticos 2.4 <b>Padrões e protocolos</b> National Information Standards Organization (NISO), Z39.5, XML, SGML, HTML, arquivos abertos (Open Archives Initiative – OAI), Encoded Archival Description (EAD), OpenURL, portable document format (PDF)

Fonte: O autor, baseado em Jarvelin e Vakkari (1993); Jita Plano de Classificação de Biblioteconomia e Ciência da Informação <<http://eprints.rclis.org/cms/jita>>; Aharony (2011, p.29-30); IBICT (2011, v.1 e v.2)

Nos estudos realizados por Jarvelin e Vakkari (1993), Cano (1999), Mukherjee (2009), Aharony (2011) e IBICT (2011, v.1 e v.2) demonstraram uma tendência de diminuição numérica relativa de ocorrências de artigos discorrendo sobre o domínio da Organização do Conhecimento na área de Ciência da Informação, e esta diminuição relativa passa a constituir um problema quando a confrontamos com o discurso de Hjørland (1998, p. 610) quando este afirma que análise de assunto dos documentos (Organização do Conhecimento) é a atividade mais importante feita pelos bibliotecários e profissionais de informação.

Implicitamente, nesses estudos sobre as temáticas relevantes na área de CI, o conceito estatístico de “Moda” aparece como preponderante. Esse conceito também aparece com maior frequência sob o rótulo de “tendência(s)”.

Segundo Weigmann (2004), as questões sobre a moda científica são pouco abordadas na literatura, entretanto, quando o são, ressaltam além dos interesses científicos, os seguintes aspectos:

- Econômicos;
- Pressões sociais; e
- Políticas

Weigmann (2004, p. 1028) destaca que os aspectos econômicos, por vezes, permitem ao pesquisador romper suas limitações disciplinares e “se mudar” para áreas de maior interesse e de natureza interdisciplinar. Este aspecto também motiva os jovens estudantes.

Cientistas que acompanham os campos de pesquisa, muitas vezes redirecionam seu foco ou redefinem suas pesquisas para aproveitar as novas oportunidades de financiamento. Além disso, o tema de pesquisa mais recente “mais quente” atrai estudantes para o campo, fornecendo a mão de obra extra que é necessário para resolver estes problemas (WEIGMANN, 2004, p. 1029)<sup>8</sup>.

As pressões sociais enquanto vetor que movimentam a Ciência são caracterizadas por tópicos “sensacionalistas” podendo segundo a literatura consultada atrair uma espécie de “oportunismo” no qual um cientista pode continuar em uma mesma pesquisa apenas com um rótulo diferente. Um método de se avaliar essas pesquisas é levantar quais as contribuições relevantes desses “chavões” (WEIGMANN, 2004, p. 1028). A autora ainda destaca que os fatores sociais influem principalmente sobre o lançamento de novos produtos no mercado.

Fatores comerciais ou sociais influenciam a conduta da ciência em todas as fases, desde o estabelecimento de um novo campo de pesquisa, por meio de sua evolução e maturação, para o estágio de desenvolvimento em que os

---

<sup>8</sup> Scientists from flanking research fields often redirect their focus or redefine their research to take advantage of new funding opportunities. In addition, the latest ‘hottest’ research topic attracts students to the field, providing the extra manpower that is needed to tackle these problems.

primeiros produtos ou serviços são lançados no mercado. Uma vez que um novo tema de pesquisa se estabeleceu, recebeu promoção e fundos o suficiente e recrutou seus praticantes, a sua progressão ainda é influenciada por fatores não-científicos. (WEIGMANN, 2004, p. 1029-1030)<sup>9</sup>

Os últimos, mas não menos importantes, são os fatores políticos, pois é de acordo com o incentivo do Estado, em função do maior ou menor financiamento das pesquisas, que se decidem por certas temáticas. Citando como exemplo o domínio da oncologia, (WEIGMANN, 2004, p 1030) destaca que algumas falhas são independentes da Ciência, como a heterogeneidade. Entretanto, mesmo sabendo que o ideal é trabalhar a prevenção, “os cientistas financiados publicamente muitas vezes concentram seus esforços em pesquisa que provavelmente resultarão em publicações e mais de financiamento, ao invés de buscar locais que têm menos chance de resultados publicáveis”.

Consideramos que o conceito de moda está implícito nas buscas e achados que as técnicas bibliométricas proporcionam e disso decorre a importância epistemológica das análises bibliométricas que procuram identificar os núcleos centrais da produção de artigos, em termos de periódicos, autores e temáticas para percepção das mudanças tendenciais de certos comportamentos de pesquisa em uma área.

Segundo os diversos estudos sobre as temáticas da Ciência da Informação relatados anteriormente, as tendências de um determinado campo/área/domínio só podem ser observados nos periódicos que cobrem a área como um todo, pois estes publicam todos os assuntos que lhe são pertinentes; entretanto, ainda não foi estudado o quanto de uma determinada parte/subárea, sociedades temáticas ou sub-sociedades influencia todo o campo/área/domínio.

A ciência moderna já não se acha fragmentada em disciplinas herméticas – Física, Química, Botânica etc. – como no passado. Suas áreas se fundem umas nas outras, e matérias interdisciplinares como Físicoquímica, Bioquímica, etc. vêm sendo grandemente incentivadas. Não é fácil encontrar linhas limítrofes que demarquem claramente a matéria de um currículo acadêmico ou de uma revista científica. O consenso, ou paradigma, numa determinada área não pode ficar fechado às críticas feitas por conceituados especialistas das áreas vizinhas; há sempre autoridades no assunto invadindo zonas fronteiriças (ZIMAN, 1979, p. 79-80).

Todas as percepções dos autores listados até aqui, reforçam um questionamento que se delineava para nós desde o TCC de graduação: não teriam as subáreas científicas da CI, pelo

---

<sup>9</sup> Commercial or societal factors influence the conduct of science at every stage, from the establishment of a new research field, through its progression and maturation, to the development stage when the first products or services are launched on the market. Once a new research topic has established itself, has received enough promotion and funds, and has recruited its practitioners, its further progression is still influenced by nonscientific factors.

menos a OC no Brasil, um padrão de ocorrência enunciativa diferente/independente da grande área da qual fazem parte – CI?

Assim, nossa questão de pesquisa é o quanto esta parte OC representa no todo da CI?

Por conseguinte nossa meta foi verificar a importância relativa da Organização do Conhecimento nos periódicos de Ciência da Informação no Brasil.

O objetivo geral dessa pesquisa foi analisar a ocorrência numérica absoluta e relativa de artigos de periódicos brasileiros da área de CI sobre a temática Organização do Conhecimento cobertos na base BRAPCI<sup>10</sup> de 1972 a 2012 através de recortes temático-conceituais.

Decorrentes do objetivo geral, elaboramos um primeiro objetivo específico:

- A. Identificar as palavras-chaves atribuídas pelos autores nos trabalhos publicados nos ENANCIBs de 2003 a 2012. Este objetivo específico confunde-se para nos como um passo metodológico necessário para analisarmos escopo temático do domínio de OC na visão daqueles que construir-se-iam no que seria a frente de pesquisa brasileira no referido.

Elaboramos mais um objetivo específico inicial que, acreditávamos, poderia ser alcançado pela análise sincrônica dos artigos identificados, qual seja:

- B. Identificar a ocorrência numérica relativa e absoluta dos artigos de periódicos relativos à organização do conhecimento através de recortes temático-conceituais

Em função da metodologia de levantamento dos artigos, ao identificá-los diacronicamente, foi também possível atingir os seguintes objetivos específicos, que certamente contribuiriam para a análise epistemológica da temática em questão:

- C. Identificar os autores mais produtivos;
- D. Identificar nos periódicos da CI o núcleo mais devotado à OC.

Explicitados os objetivos passemos à seção dois dessa dissertação que tratará da metodologia.

---

<sup>10</sup> <http://www.brapci.ufpr.br/ic.php?dd99=journals>. Mais detalhes sobre a base serão vistos na seção 2.3.1

## 2 METODOLOGIA

Esta seção destina-se a relatar o início e os rumos de “um movimento de pensamento cujo esforço e a intenção direciona-se à produção de um novo conhecimento, num horizonte de possibilidade sócias e historicamente definidas”, uma vez que uma metodologia de pesquisa tem como objetivo a tematização das “condições de produção do objeto de conhecimento” (GONZÁLEZ DE GOMÉZ, 2001).

Concordando com González de Gómez (2001), Minayo, afirma que:

[...] considero o conceito de metodologia de forma abrangente e concomitante: a) como a discussão epistemológica sobre o “caminho do pensamento” que o tema ou objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, das técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação; c) é como o que denominei “criatividade do pesquisador”, ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações científicas. (MINAYO, 2006, p.44).

Nos apoiamos ainda em Katia Braga (2007, p. 18-19), para quem a metodologia adequada atesta o caráter científico, conferindo qualidade e validade ao estudo realizado, tendo consequência um conhecimento resultante. Nessa seção são mostradas a abordagem adotada na pesquisa, as decisões sobre procedimentos metodológicos, e as técnicas de coleta e análise adotados.

### 2.1 DELIMITAÇÃO DA NATUREZA DA PESQUISA

O *corpus* empírico e sua posterior análise, a qual visa caracterizar o que é o domínio de OC, quem são seus autores, e quais os veículos que utilizam para comunicar sobre a Organização do Conhecimento, foi constituído a partir de um recorte seletivo em base de dados bibliográfica.

Esta pesquisa é descritiva e quantitativa, tendo como atributo um caráter longitudinal (PRETI, 2006, p. 11) e sincrônico, utilizando de métodos bibliométricos que se inserem nas metodologias estatísticas de coleta e análise de dados. Utilizando a classificação de Fonseca (1986, p.10-11), podemos adicionar o caráter especializado ou microbibliométrico dessa pesquisa dado ao seu objeto de estudo.

Ainda na fase de realização do projeto de pesquisa foi necessário um levantamento bibliográfico que possibilitasse debater os diferentes conceitos envolvidos no tema dessa

dissertação. Fundamentalmente, foi preciso debruçar-nos sobre o domínio da Organização do conhecimento e seu objeto de estudo, a Representação. Assim como Cordeiro (2012, p. 28), os avanços teóricos foram obtidos a partir da reflexão sobre enunciados de outros autores.

A opção pelo uso de metodologias quantitativas se deu ainda pela possibilidade de análise, pois permite “medir e quantificar fenômenos, criar planos de pesquisa (que permitem generalizar descobertas) e formular leis gerais” (FLICK, 2004<sup>11</sup> apud BRAGA, K., 2007, p. 27), possibilitando ao pesquisador investigar “a extensão na qual as variações em um fator correspondem às variações em um ou mais fatores, baseados em coeficientes de correlação” (PRETI, 2006, p. 13).

A aplicação desses métodos quantitativos às bases de dados vem sendo também chamada de meta-análise por permitir reunir e (re)combinar “[...]os resultados de outros estudos realizados de forma independente (geralmente extraídos de trabalhos publicados) e sintetizar suas conclusões ou mesmo extrair uma nova conclusão” (LUIZ, 2002, p. 409).

Uma meta-análise, então, seria aquela que muda ou transcende o resultado de análises anteriores, sendo uma reflexão crítica sobre elas. Ainda, mais literalmente, podemos afirmar que a meta-análise é uma análise de análises. O uso dado ao termo associou-o ainda aos métodos quantitativos, ou seja, para se configurar uma meta-análise não basta que se analisem qualitativamente os resultados de trabalhos anteriores, como em uma revisão, pois é imprescindível uma nova análise estatística dos dados ou resultados reunidos para que o processo receba essa designação. (LUIZ, 2002, p. 410).

Ainda segundo Flick (2004, apud BRAGA, K., 2007, p. 27) as análises quantitativas possibilitariam, provavelmente em momento posterior e supomos, via análise qualitativa “isolar claramente causas e efeitos, operacionalizar corretamente relações teóricas [...]”.

Deste modo, ainda que se recorra a métodos quantitativos, podemos considerar que essa pesquisa tem um aporte analítico-qualitativo, uma vez que as questões levantadas nos objetivos específicos da pesquisa foram formuladas no sentido de entender uma série de fenômenos, dentre eles: o surgimento e o envelhecimento dos temas de pesquisa atinentes à Organização do Conhecimento, quem são os principais autores brasileiros.

A partir desses argumentos podemos compreender que as pesquisas quali-quantitativas, se por um lado, traduzem em números as opiniões e informações para serem analisadas e classificadas através da produção de tabelas e gráficos estatísticos (CORDEIRO, 2012, p. 30), por outro lado, permitem inferências analíticas de nível qualitativo em geral feitos a partir do

---

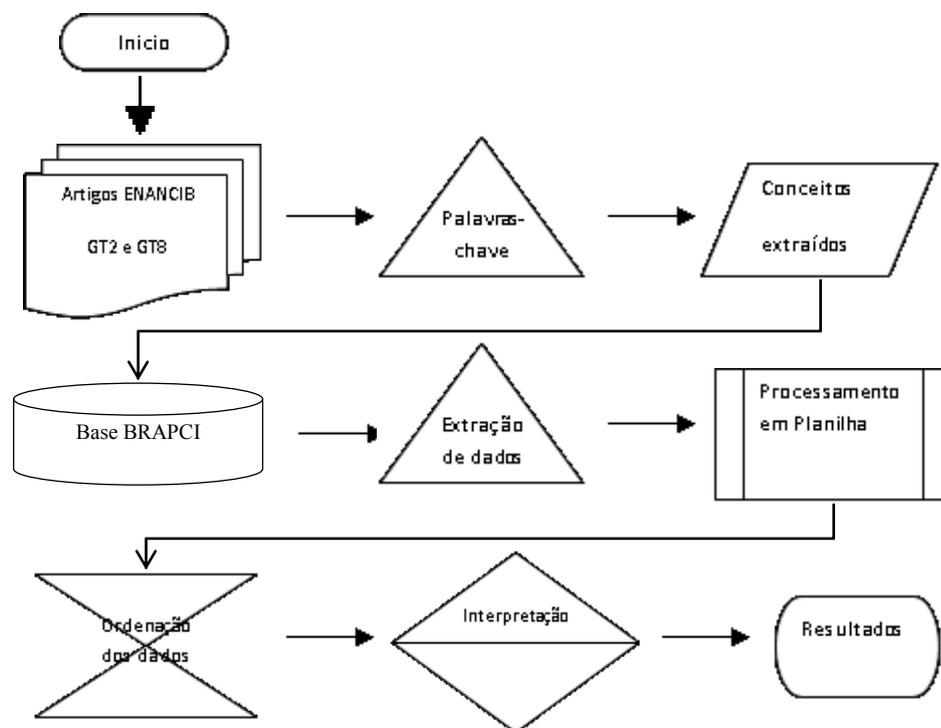
<sup>11</sup> FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

levantamento dos dados. Esta modalidade híbrida é o que almejamos na elaboração dessa dissertação, para qual, assim, percorremos as seguintes etapas:

- Revisão de literatura sobre método de pesquisa, marco teórico, os temas dessa dissertação;
- Levantamento de conceitos ligados à Organização do Conhecimento nos ENANCIBs;
- Acesso à Base BRAPCI (sobre a base ver seção 2.3.1) ;
- Identificação e extração dos dados da base;
- Construção de planilhas para análise de dados;
- Análise bibliométrica;
- Sistematização e apresentação dos resultados;
- Redação da dissertação.

O processo de levantamento da amostra documental pode ser representado a partir do seguinte fluxograma.

**Figura 1-** Trajeto metodológico da pesquisa



É válido ressaltar que a todo o momento adotamos a posição de simples consulentes ou usuários das plataformas web, de maneira que não mantivemos nenhum tipo de contato com os gestores do Portal da ANCIB<sup>12</sup> ou da base BRAPCI.

A fim de que demonstremos nossa apropriação conceitual sobre a aplicação dos métodos quantitativos e bibliométricos, descrevemos nas três subseções a seguir um breve histórico de seu surgimento, passando por seu emprego como método de generalização Científica e seu uso na Ciência da informação.

### 2.1.1 HISTÓRICO DOS MÉTODOS QUANTITATIVOS

A Ciência, construto moderno ocidental, teve como elemento modelar, a Matemática. Observando com atenção a época pré-Copérnico da Astronomia Matemática, retrocedemos ao período helenístico, o qual pode ser considerado o elo arqueológico entre a ciência antiga e a moderna<sup>13</sup>. A teoria planetária se tornou desde cedo um conhecimento do mundo físico graças à lógica matemática dos babilônicos e dos gregos, a qual encontrou seu maior desenvolvimento no *Almagesto* de Claudius Ptolemaeus (Ptolomeu), por volta de 140 a.C. (PRICE, 1976).

Segundo pesquisas arqueológicas, os faraós egípcios já utilizavam levantamentos estatísticos para saber a população disponível para trabalhar em suas construções (JOÃO, 2008, p. 58). No Oriente, suas referências são quase idênticas. Confúcio, por volta de 400 a.C., na China, já relatava a existência de levantamentos demográficos. Alguns autores consideram que estas notícias guardam vestígios de uma vontade dos reis de contar os seus domínios, que poderia estar na raiz da Estatística, ciência de Estado nascida no Estado moderno.

Na Bíblia também encontramos referências dessas atividades. Em Lucas (cap. 2: 1-2)<sup>14</sup> é relatado que o imperador César Augusto determinou que todos os povos do Império Romano se registrassem para que fosse feita uma contagem da população; para cumprir tal determinação José e Maria saem de Nazareth, na Galiléia, para Belém, na Judéia, e nesse caminho, nasce Jesus.

---

<sup>12</sup> <http://www.ancib.org.br/>

<sup>13</sup> Foucault sempre estudou em suas pesquisas as concepções greco-romanas a respeito de suas temáticas.

<sup>14</sup> E aconteceu naqueles dias que saiu um decreto da parte de César Augusto, para que todo o mundo se alistasse (Este primeiro alistamento foi feito sendo Quirino presidente da Síria). E todos iam alistar-se, cada um à sua própria cidade. Disponível em: < <http://www.bibliaonline.com.br/acf/lc/2>>.

Na Idade Média, Guilherme I, da Normandia, conquista a Inglaterra. Para auxiliar na gestão de suas novas posses foi elaborado o Domesday Book, um grande levantamento similar a um censo, finalizado em 1086.

No Renascimento a Estatística ganha novo impulso por suas aplicações na Administração Pública. Destaque para a Igreja Católica que torna obrigatório os registros de nascimento, casamentos e de óbitos, a partir do concílio de Trento (1545-1563).

Assim, torna-se clara a etimologia da palavra estatística, que nasceu como ciência do Estado: do latim *status* (Estado), designa a coleta e a apresentação de dados quantitativos de interesse do Estado, significava, originalmente, uma coleção de informação sobre população e economia.

No século XVII surge a primeira tentativa de tirar conclusões a partir dos dados numéricos. Merece destaque a Inglaterra pelas ilustres figuras de John Graunt e Edmond Halley. O primeiro, em 1662, observou que a taxa de natalidade de meninos era maior que a de meninas, entretanto, a população permanecia equilibrada pelos altos índices de mortalidade entre os homens. Graunt publicou seu livro *Natural and Political Observations Mentioned in a Following Index and Made upon the Bills of Mortality*, e por esse trabalho foi eleito *Fellow of the Royal Society* [FRS]. Já Halley, astrônomo, em 1693 construiu a primeira tabela de sobrevivência, baseada nos registros da população da cidade alemã de Bresláu (atual Wrocław, Polônia). Por esse feito, é lembrado como uma das maiores contribuições da estatística por sua tabela que auxilia no cálculo de seguros de vida, o chamado Cálculo Atuarial, presente em todos os sistemas previdenciários do mundo até os dias atuais (MEMÓRIA, 2004, p. 13-14).

Curiosamente, o cálculo de probabilidade – de suma importância – se desenvolveu paralelamente neste mesmo período. Blaise Pascal (1623 – 1662) e Pierre de Fermat (1601 – 1665), ambos matemáticos, estavam interessados em solucionar problemas relacionados com jogos de azar, em moda nos salões da França. A análise combinatória foi o primeiro dos problemas desenvolvidos com o propósito de prever possíveis resultados para os jogos de azar. Segundo Memória (2004, p. 14) “antes de Pascal e Fermat, já alguns matemáticos italianos como Niccolò Fontana Tartaglia (1499 – 1557), Girolamo Cardano (1501 – 1576), seguidos por Galileu Galilei (1564 – 1642) interessaram-se por problemas de probabilidades relacionados com jogos de dados.”.

No século XVIII, na Alemanha, Gottfried Anchenwall, professor da Universidade de Göttingen, cunhou o termo *Statistic* consolidando as bases dessa ciência, e em 1707 é criado o primeiro curso nessa mesma instituição. A partir de então, foram desenvolvidos saberes e

métodos descritivos, dos princípios de organização, às nomenclaturas e os instrumentos de comparação de dados – quadros cruzados de critérios de avaliação e comparação. (MARTIN, 2001, p. 21).

Entretanto, temos de atentar que até essa época, existiam duas formas “de empreendimentos estatísticos” que contribuíram para a constituição do que concebemos hoje como a estatística: a Statistik alemã e a aritmética política inglesa.

Segundo Martin (2001, p. 19-20):

Os aritméticos políticos interessavam-se tanto pelos problemas econômicos quanto pelos demográficos. Mais concretamente, tratava-se, por exemplo, de estabelecer tabelas de mortalidade pelo cálculo de seguros ou de rendas vitalícias (ligadas ao desenvolvimento dos empréstimos de Estado e de *tontines*<sup>15</sup>), de estimar a população geral da Inglaterra ou do País de Gales pelo cálculo (e não pelo recenseamento). O aparecimento de técnicas matemáticas para o estudo da proporção de mortes e nascimentos numa população fazia parte de uma revolução cultural da relação entre eventos até então percebidos como mágicos (Astrologia) ou teológicos.

Por sua vez, a Statistik alemã tinha por ambição principal o conhecimento sintético de toda sociedade humana (burgo, cidade, região ou Estado): ela visava alcançar a “potência singular” desta sociedade pela descrição de todos os seus traços (clima, geografia, poderes e atividades econômicas, recursos naturais, demografia, poderes políticos, etc.), pelo conhecimento de sua “morfologia”. Os produtos desta abordagem, fortemente empíricos e pouco explicativos, não eram necessariamente (e mesmo raramente) quantitativos: no essencial, eram de natureza literária.

Interessante observar que os estudos quantitativos sempre estiveram em busca de sinais descritivos qualitativos.

A seguir veremos algumas noções sobre a importância da Estatística enquanto método de abordagem quantitativa da realidade.

### 2.1.2 ESTATÍSTICA ENQUANTO METODOLOGIA

Durante a segunda metade do século XVIII e nas primeiras décadas do XIX emergiram os organismos oficiais encarregados de realizar as pesquisas estatísticas, reunindo e analisando as informações estatísticas e de assegurar sua difusão junto aos governantes e ao público. Em 1756, a Alemanha e a Inglaterra criaram o primeiro organismo oficial de estatística e na França, em 1784.

Segundo Martin (2001, p.22), nesse período temos o

---

<sup>15</sup> Plano de investimentos para aumento de capital, concebido no século XVII e relativamente difundida nos séculos XVIII e XIX. Combina características de um grupo de anuidade e uma loteria. Cada assinante paga uma quantia acordada para o fundo, e depois recebe uma anuidade. Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/Tontine>

encontro dessas tradições, as práticas de registro estatístico pouco a pouco se dissociaram das necessidades administrativas e gestionárias imediatas, das preocupações contábeis e financeiras dos administradores reais ocupados em gerir o cotidiano e por vezes a urgência (crises, guerras, fomes). Uma estatística mais regular, mais centralizada, relativamente independente das demandas pontuais e urgentes da administração, parcialmente liberada das demandas política, econômica, climática ou social, surgiu progressivamente.

Deve-se ao belga Adolphe Quételet (1796–1874) a nova influência oriunda das ciências sociais (chamadas, na época, de “morais”), a preocupação com o social originada pela Escola de Aritmética Política. Responsável também pela percepção de que a estatística deveria se basear nos cálculos de probabilidade.

Suas duas maiores contribuições na análise estatística dos dados sociais foram o conceito de homem médio e o ajustamento da distribuição normal, conjugados com a interpretação da regularidade estatística. Sua principal obra, *Essai de Physique Sociale*, de 1835, é dividida em quatro volumes - os dois primeiros são dedicados às qualidades físicas do homem, o terceiro às qualidades morais e intelectuais, e o quarto sobre as propriedades do homem médio e o sistema social. Seu conceito de homem médio é uma ficção estatística destinada a facilitar as comparações no espaço e no tempo dos fenômenos sociais complexos como taxas de criminalidade, de casamento e de suicídio (MEMÓRIA, 2004, p. 20).

Quételet foi também responsável pela fundação da *Statistical Society of London*, em 1834, posteriormente denominada *Royal Statistical Society*, a qual permanece em atividade até hoje. Também em 1853, organizou o primeiro Congresso Internacional de Estatística, em Bruxelas; iniciativa que é considerada como basilar para que em 1885 fosse criado o Instituto Internacional de Estatística, em Londres – cuja sede atual é em Haia, na Holanda.

Outro personagem que merece destaque é Sir Francis Galton (1822 – 1911), primeiro a aplicar as técnicas estatísticas à Psicologia, criando assim a Psicometria. A leitura do livro de Charles Darwin - de quem era meio primo em primeiro grau - a *Origin of Species* (1859), foi responsável por transformá-lo em antropólogo. Também somam-se a seus feitos a criação do triste conceito do eugenia<sup>16</sup>, em 1883.

Sob o ponto de vista estatístico, seu livro *Natural Inheritance*, publicado em 1889, é provavelmente sua obra mais importante. Em um estudo comparativo da estatura de pais e filho, ele elaborou o conceito de regressão da média de altura de uma população “pois quando os pais eram mais altos do que a média, os filhos tendiam a ser menores do que eles, e quando

---

<sup>16</sup> estudo dos agentes sob o controle social que podem melhorar ou empobrecer as qualidades raciais das futuras gerações seja física ou mentalmente. Associada ao nazismo, resultou na ideologia de pureza racial, a qual culminou no Holocausto. Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Eugenia>>

os pais eram mais baixos, os filhos tendiam a ser maiores do que eles” (MEMÓRIA, 2004, p. 23).

Na Psicologia, sua preocupação foi medir as diferenças individuais e a influência desempenhada pela hereditariedade e pelo meio ambiente na manifestação das diferenças, tanto nos traços físicos como nos mentais, particularmente na inteligência. Em 1904, fundou um laboratório de pesquisas sobre a genética humana, que veio a ser denominado Galton *Laboratory of National Eugenics* cujo primeiro diretor foi Karl Pearson, que junto com o próprio Galton foram os fundadores da Escola Biométrica (MEMÓRIA, 2004, p. 25).

É claro que o desenvolvimento da estatística não constituiu o traço único que caracteriza o século XIX. Porém, associado ao desenvolvimento das ciências humanas e a outras evoluções intelectuais (por exemplo, a ideia de que o biológico desempenha um papel determinante em vastos domínios da sociedade, que escapam assim ao controle político imediato, tornou-se uma ideia cada vez mais aceita ao longo do século XIX), econômicas e sociais (industrialização, urbanização), participou plenamente do mesmo movimento, da mesma evolução que transformou a sociedade e as ideias durante o século XIX. A ciência estatística constituiu parte integrante das ciências sociais e humanas que nasceram durante o século XIX. Ela os alimentou como, inversamente, as ciências sociais, por sua capacidade de especialização, por seus saberes sobre o social, contribuíram para a elaboração das categorias da estatística e a fabricação de cálculos estatísticos (MARTIN, 2001, p.29-30).

Feitas essas considerações, passemos na próxima seção a examinar a utilização da Estatística na Ciência da Informação.

### 2.1.3 MÉTODOS ESTATÍSTICOS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: AS METRIAS

Dentro das abordagens trazidas pela Ciência da Informação, temos a bibliometria, vista por esta nova ciência como método de interpretação fenomenológica derivada de leis e padrões empíricos, em geral descrita como uma ferramenta que serviu (e ainda server) ao controle da produção científica e monitoramento de seus fluxos. Parece-nos que a CI teve o mérito de perceber a importância e descrever nessa subseção essas metodologias introduzidas a partir da documentação.

A bibliometria é assim “técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico” (FONSECA, 1983, p. 10). Dispõe de vários “princípios e quase leis que se solidificaram ao longo de aplicações praticas” (BRAGA, 1996, p.53).

Vanti (2002 p. 153) conta que

Embora para autores como Lawani e Sengupta, o termo bibliometria tenha sido cunhado por Alan Pritchard em 1969, Fonseca tem demonstrado que realmente quem utilizou pela primeira vez foi Paul Otlet várias décadas antes, em sua obra *Traité de la Documentacion*, de 1934.

Na verdade, Pritchard popularizou o termo, ao sugerir num artigo publicado no *Journal of Documentation* a adoção do termo bibliometria em substituição ao utilizado até então “bibliografia estatística”, pressuposto por Hulme em 1922, como método de contagem de documentos, Gosnell em 1944, num estudo de obsolescência de livros em bibliotecas universitárias, e por Rasing em 1962 em um estudo de citações (FIGUEIREDO, 1977, p.18; VANTI, 2002, p.153). Entretanto, algumas das leis bibliométricas são anteriores a esse período, destaque para as três principais: Lotka, Bradford e Zipf.

A primeira lei bibliométrica teve início com Lotka, que em 1926 investigou a produtividade de cientistas, a partir da contagem de autores presentes no *Chemical Abstracts*, entre 1909 e 1916, descobrindo que uma larga proporção da literatura científica é produzida por um pequeno número de autores, enquanto que um grande número de pequenos produtores é responsável por uma produção que se iguala àquela, produzida por um número muito pequeno de produtores (ARAÚJO, C. 2006, p.13).

Fazendo uma releitura dessa técnica, Price, em pesquisas entre 1965 e 1971 formula sua lei do Elitismo, onde “o número de membros da elite corresponde à raiz quadrada do número total de autores, e a metade do total da produção é considerado o critério para saber se a elite é produtiva ou não” (ARAÚJO, C. 2006, p.14).

A segunda, e provavelmente mais conhecida, lei surge com Bradford, em 1934, evidenciada a partir do que chamou “caos documentário” em capítulo do seu livro *Documentação*. Bradford, enquanto diretor do *Science Museum* em Londres, estava interessado em descobrir a extensão na qual artigos científicos específicos apareciam em periódicos dedicados a outros assuntos. Descobriu que a distribuição dos artigos por assunto seguia um modelo relacionado em graus variáveis de proximidade e afastamento. Estudando as referências citadas das bibliografias de Geofísica Aplicada e Lubrificação, que eram produzidas pela biblioteca do museu, observou que existia um núcleo “composto daqueles que mais de perto se relacionam com o assunto em causa”.(BRADFORD, 1953, p. 209). Em função dessa percepção, elaborou o seguinte enunciado:

Se os jornais científicos forem ordenados em ordem de produtividade decrescente de artigos sobre um determinado assunto, poderão ser distribuídos num núcleo de periódicos mais particularmente dedicados a esse assunto e em diversos grupos ou zonas contendo o mesmo número de artigos que o núcleo, sempre que o número de periódicos do núcleo e das zonas sucessivas for igual a  $1 : n : n^2 \dots$  (BRADFORD, 1953, p.209).

Através dessa distribuição, três zonas ficavam aparentes, cada uma contendo 1/3 do total de artigos relevantes, sendo que a primeira zona contém um pequeno número de periódicos altamente produtivos, a segunda contém um número maior de periódicos menos produtivos e a terceira zona inclui mais periódicos ainda, cada um com menos produtividade.

Essa lei também sofreu diversas releituras sendo reformulada e aperfeiçoada, como nos exemplos de Vickery, em 1948, demonstrando que poderiam existir quaisquer número de zonas, e Pinheiro, em 1982, que apresenta uma reformulação da lei introduzindo o conceito de produtividade relativa onde área não é formada pelos periódicos mais devotados e sim pelos mais produtivos num determinado período de tempo (PINHEIRO, 1983).

Segundo Figueiredo (1977, p. 22-23), a chamada lei de Bradford é considerada como a lei mais importante, devido às suas aplicações práticas observadas por Brookes para descarte de periódicos, percentagem específica de excelência da coleção, planejamento de sistemas de bibliotecas. Segunda a mesma autora, Buckland e Woodburg destacaram a utilidade dessa lei para bibliotecas utilizarem melhor seus respectivos espaço e verbas disponíveis. Figueiredo ainda destaca que Goffman e Morris sugeriram aplicação da lei para determinar necessidade de aquisição; Burne determinando a meta de 90% para satisfação do usuário, em função da possibilidade da lei ser aplicada para calcular o núcleo de periódicos que atenderia a 90% das consultas; Leimkuhler é destacado por Figueiredo para estudos de custo-benefício, e por fim Trueswell por introduzir a possibilidade de análise através do princípio do *minimax* segundo qual a circulação de livros e o uso da coleção dar-se-iam na proporção 80-20, isto é, 20% da coleção atenderiam 80% dos usuários.

A terceira lei, que foi postulada por Zipf em 1949, descreve a relação entre palavras num determinado texto “suficientemente longo” e a ordem de série destas palavras. Analisando a obra *Ulisses* de James Joyce, encontrou correlação entre o número de palavras e a frequência de seu uso, concluindo que existe uma regularidade na seleção e o uso das palavras (ARAÚJO, C. 2006, p.16).

Segundo Gilda Braga (1996, p.54), referindo-se a Zipf, o correto é falar em duas leis: a de alta e baixa frequências

A lei de alta frequência estabelece que, se palavras [...] forem ordenadas por incidência (frequência) decrescente, e a cada palavra for atribuída uma ordem de série (*rank*) - de tal forma que a palavra mais frequente tenha ordem de série 1, a segunda mais frequente, ordem de serie 2, a terceira, 3, e assim sucessivamente - então o produto da ordem de serie R, pela frequência F, produzirá uma constante K. Portanto,  $RF=K$ . Foi determinado empiricamente que tais resultados são validos para ordem de série iguais ou

menores do que 5. A aderência ou não a esta lei é errática: nos poucos exemplos existentes na literatura é observada ou não sem razão aparente.

A segunda lei de Zipf [baixa frequência]- posteriormente modificada por Booth e hoje conhecida como lei de Zipf/Booth- postula uma relação numérica entre o número de palavras que ocorrem uma única vez e o que deveriam ocorrer duas, três, quatro e cinco vezes. É uma lei que se aplica a palavras de baixa frequência.

Estas seriam então a representação do princípio do menor esforço, onde existe uma economia no uso de algumas palavras e uma tendência a usar outras, muitas vezes.

Também essa lei sofreu reformulações, destaque para Goffman por aplicá-la aos sistemas de informação. Questionando onde ocorreriam as palavras de conteúdo semântico dos textos, postulou ele, que as mesmas apareciam em uma posição na lista de frequência, que se configuraria como uma zona de transição das palavras de baixa para as de alta frequência, chamado de Ponto de Transição ou Ponto T (BRAGA, G., 1996, p.55).

Goffman, em 1967 propôs um novo enfoque bibliométrico, chamado Teoria endêmica da informação, estudando do ciclo de transmissão da esquistossomose evidenciou que este pode representar o fluxo da transmissão de ideias dentro de uma determinada comunidade científica, ou seja, uma pessoa que recebe uma doença infecciosa e como um leitor que recebe uma ideia e esta da mesma forma pode se desenvolver ou não (ARAÚJO, C., 2006, p.17).

Todavia, grande destaque das aplicações bibliométrica é dado à análise de citações, e a Eugene Garfield, que em 1961 lança o primeiro índice de citações, o *Science Citation Index* e funda o *Institute for Scientific Information* – ISI. Primeiramente cobrindo as áreas exatas e tecnológicas, mas posteriormente também às ciências sociais com o *Social Science Citation Index* em 1972 e o *Arts & Humanities Citation Index*, em 1978 (CAMPELO; CEDON; KRAMER, 2000, p. 253).

Segundo Foresti (1989, p.3<sup>17</sup> apud ARAÚJO, C., 2006, p.18) pela análise das citações é possível investigar “as relações entre os documentos citantes e os documentos citados considerando como unidades de análise, no todo ou em suas diversas partes: autor, título, origem geográfica, ano e idioma de publicação”.

Garfield também introduz o conceito de Fator de Impacto que consiste em “dividir o número total de citações obtidas por um periódico em um ano qualquer pelo número de artigos publicados naquele ano” (RODRIGUES, 1978, p.10).

---

<sup>17</sup> FORESTI, Nórís. Estudo da contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa. 1989. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Biblioteconomia da Universidade de Brasília, UnB, Brasília, 1989.

Este conceito acabou sendo apropriado para análise de autores, correlacionando índices absolutos de citação à quantidade de trabalhos citados. Jorge E. Hirsh (2005) fazendo uma nova releitura diz que “o número de citações recebidas por um autor tem de ser o mesmo número de trabalhos por ele publicados” (HIRSH, 2005 tradução nossa). Tal metodologia foi incorporada pelo ISI e é conhecida pelo nome de seu propositor, chamado Índice H.

Outro conceito desenvolvido a partir da análise de citações é o da Frente de Pesquisa, que correlaciona índices absolutos de citação obtidos por cada autor, com a data dos trabalhos publicados. Estudando o período de tempo é possível determinar se o trabalho é recente ou não, variando conforme o objetivo que se quer atingir. É possível também traçar tendências epistemológicas de um determinado campo de estudo e as relações sociais entre os cientistas, chamado Colégio invisível<sup>18</sup> (ARAÚJO, C. 2006, p.20).

Dentre as diversas aplicações acima mencionadas, também encontramos a Vida Média, conceito oriundo da Física, proposto por Burton e Kebler, 1960<sup>19</sup>, comparando a vida média dos materiais radioativos com a literatura, que diferentemente “de uma substância radioativa, que se desintegra, (a literatura) torna-se sem uso (valor informacional), o que não significa que não possa ser usada, pois continua existindo” (BOCHNER et. al., 2008).

A partir de todas essas aplicações da metrias ou métricas que podemos pesquisar os padrões/características da Organização do Conhecimento, estudando o comportamento dos seus pesquisadores, identificando sua produtividade, quais as fontes de publicação e periodicidade com que produzem.

Nessa dissertação, utilizamos algumas dessas propostas para avaliar a produção de informação escrita sobre a temática OC na Base BAPCI. Por isso na próxima seção trataremos uma reflexão sobre a Comunicação Científica, a crise dos periódicos enquanto movimento transformador do seu suporte até então impresso, a evolução dos periódicos no Brasil e o surgimento dos veículos da Ciência da Informação, e o papel das Bases de Dados na Comunicação Científica enquanto fonte secundária caracterizada por sua atividade de reempacotamento.

---

<sup>18</sup> A definição de colégio invisível de Price aparece mais adiante no item 2.2.1, pag. 42.

<sup>19</sup> BURTON, R. B.; KEBLER, R. W. The “hal-life” of some scientific and technical literatures. **American Documentation**, v. 17, n. 1, p. 355-373, jan. 1960.

## 2.2. CONCEITOS METODOLÓGICOS

A Ciência é uma forma de conhecimento compreendida num sentido mais específico dentro do processo de Modernidade, operando uma ruptura no mundo feudal e eclesiástico, embasada filosoficamente pelo Iluminismo e originada com o Renascimento no século XVI. Dentre os diversos tipos de conhecimento, o científico, é o institucionalmente reconhecido em nossa sociedade por ter como características: a factibilidade – capacidade de lidar com fatos ou ocorrências reais; a contingência – a veracidade ou falsidade pode ser admitida através da prática; a sistematização – ordenação lógica em um sistema de ideias; a verificabilidade – possibilidade de ser comprovado; a falibilidade – não é definitivo; e a exatidão aproximada – novas descobertas poderem reformular as ideias existentes (ARAÚJO, C., 2006, p. 134-135).

Para Ziman (1979, p. 24 -26) “a Ciência é Conhecimento Público”, sendo moldada e determinada pelas relações sociais entre os indivíduos. A partir dessa premissa podemos considerar as várias etapas da pesquisa científica, utilizando-se de um complexo sistema de fluxo de informação, que como veremos tem sido constantemente aperfeiçoado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação– como veremos nas quatro subseções a seguir.

### 2.2.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

O conhecimento científico ou Ciência pode ser sintetizado como observação de um determinado fenômeno, e cujos resultados são obtidos em pesquisas de acordo com regras definidas e controladas. A confiabilidade é uma das características mais importantes da ciência, e por isso, além de uma rigorosa metodologia para geração de resultados corretos, é importante que estes cálculos sejam divulgados e submetidos ao julgamento de seus pares.

O termo “comunicação científica” denota o processo de geração, transmissão e uso de informação científica e foi cunhado na década de 1940 pelo físico e historiador da ciência John Bernal (OLIVEIRA, 2005, p. 26). Segundo Meadows (1999, p. vii) “situa-se no coração da ciência. É para ela tão vital quanto à própria pesquisa, pois a esta cabe reivindicar este nome com legitimidade enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige, necessariamente, que seja comunicada”. Seu papel central é a produção de conhecimento e obtenção de consenso que avaliza tornar clara a ciência (MULLER; PASSOS, 2000, p.14).

A ampla exposição dos resultados de pesquisa ao julgamento da comunidade científica e sua aprovação por ela propicia confiança nesses resultados. Por essa razão, todo o trabalho intelectual de estudiosos e pesquisadores depende de um intrincado sistemas de comunicação, que compreende canais formais

e informais, os quais os cientistas utilizam tanto para comunicar os resultados que obtêm quanto para informarem dos resultados alcançados por outros pesquisadores. (MUELLER, 2000, p. 22)

Como as demais atividades de transmissão de conhecimento/informação, a pesquisa científica pode ser comunicada pela fala ou pela escrita. Assim, nos primórdios na cultura ocidental, nossas discussões de hoje remontam as Academias gregas, onde os atenienses se reuniam para debater questões filosóficas. Como exemplos mais recentes dessa transmissão oral temos as reuniões na *Royal Society*, em meados de 1660, divulgando experiências e anunciando resultados de pesquisa (MEADOWS, 1999, p. vii).

Atualmente o processo típico dos canais informais é o chamado “Colégio invisível” fazendo referência a uma elite de cientistas interagindo dentro de uma mesma especialização. Esses Grupos de cientistas e pesquisadores são construídos segundo um conjunto preferido de contatos de comunicação informal. Segundo Price (1976, p. 54) “tais grupos devem ser encorajados porque contribuem para consolidar o conhecimento [...] se deve admitir que o intercambio científico de alto nível tornou-se um importante meio de comunicação e que seu progresso deve ser facilitado”.

A transmissão escrita se dava por meio de grandes compêndios ou tratados temáticos dos cientistas. Estes eram escritos ao longo de uma vida inteira de dedicação às pesquisas. Porém, o acesso a essas publicações era dificultado pela escassez de exemplares e pela natural barreira geográfica, que implicavam em dificuldades na circulação das comunicações escritas entre os grandes centros. (CORDEIRO, 2012, p.34). Devemos pontuar que a percepção dessa lentidão das publicações impressas incentivou a tentativa de uma comunicação postal, feita por meio de cartas. Embora as notícias de descobertas importantes talvez se propagassem velozmente, devia haver uma longa demora entre a proclamação do resultado e a apresentação definitiva ao público (ZIMAN, 1979, p. 117). Segundo Stumpf<sup>20</sup> citada por Salek (2011) destaca que esse veículo de comunicação apresentava como problemas: lentidão, direcionamento viciado e a endogenia.

As cartas foram o primeiro canal de comunicação utilizado pelos cientistas para relatar suas pesquisas e descobertas recentes. Segundo Stumpf (1996, p.1), essas cartas circulavam por pequenos grupos que as debatiam, mas seu direcionamento era viciado, de vez que os autores raramente as remetiam para pessoas que sabidamente poderiam refutar suas ideias e teorias. Além disso, por serem pessoais e limitadas a pequenos grupos, não eram o tipo

---

<sup>20</sup> STUMPF, Ida Regina Chitto. Passado e futuro das revistas científicas. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/463>>. Acesso em 28 set. 2011 apud SALEK, Lídia Martini Coelho Brandão. **Artigos de periódicos e trabalhos apresentados em eventos: análise comparativa dos perfis temático-discursivos de diferentes fontes do campo informacional brasileiro**. 2011. 68 f. –Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2011.

ideal para comunicação de descobertas e fatos científicos devido à lentidão com que esse processo ocorria. (SALEK, 2011, p. 16).

Segundo Muller e Caribé (2010, p. 17) os cientistas que iniciaram as academias comunicavam seus resultados por meio de cartas porque, confundidas com a correspondência pessoal e comum entre as pessoas, estas, geralmente, não eram abertas pelo Governo. Entretanto, devemos atentar que onde lemos ‘Governo’, devemos entender principalmente ‘Clero’, pois historicamente era quem exercia mais influência em censurar as publicações científicas, com temor de “perturbar” seus dogmas.

No intuito de tornar essa atividade mais veloz, surgem em 1665 os primeiros periódicos – o *Journal des Sçavans*, editado em Paris, por Denis de Sallo, e as *Philosophical Transactions: giving some accompt of the present undertakings, studies and labours of the ingenious in many considerable parts of the world*, editado em Londres, pela Royal Society – este último considerado como verdadeiramente científico, dada as características de seu editor e das informações veiculadas (MEADOWS, 1999, p. 6).

Os periódicos científicos surgiram devido a várias razões. Algumas eram específicas (expectativa de que seus editores teriam lucro); algumas gerais (crença de que para fazer novos descobrimentos era preciso que houvesse um debate coletivo). O motivo principal, contudo, encontra-se na necessidade de comunicação, do modo mais eficiente possível, com a clientela crescente interessada em novas realizações. (MEADOWS, 1999, p. 7)

À medida em que a Ciência se desenvolveu, surgiram novas profissões com seus próprios organismos; conseqüentemente, os pesquisadores se restringiram a determinadas partes, expandindo a quantidade de sociedades e de suas atividades de comunicação, cada uma delas contanto com seu próprio veículo. Um indicador dessa especialização é o título dos periódicos que se tornaram cada vez mais prolixos em comparação com as publicações predecessoras. Segundo Oliveira (2005, p. 27) os dois primeiros periódicos especializados são dedicados a Física – *Observations sur la Physique, sur l’Histoire Naturelle et sur les Arts* – e química – *Chemishes Journal*, ambos criados no século XVIII; embora a maioria das publicações ainda continuasse predominantemente não especializada, publicando trabalhos de todas as áreas da ciência, principalmente medicina.

No século XIX a quantidade de literatura disponível já era tão grande que surgem os periódicos de resumos, trazendo versões condensadas de artigos publicados em outros periódicos. A literatura torna-se agora dividida em três categorias: primária – difundindo informações originais ou novas interpretações de fatos conhecidos – secundária – resumos das informações publicadas nas primárias, para facilitar a recuperação de suas informações – e

terciária – coleções de fontes primárias e secundárias “incluem quase todos os tipos de obras usualmente conhecidas como obras de referência [...] p. ex.: enciclopédia, revisão de literatura, bibliografias de bibliografias e almanaques.”<sup>21</sup> (CUNHA e CAVALCANTI, 2008, p.172).

Herschman (1970), discutindo o papel dos periódicos primários, destaca que além de um meio de comunicação, eles são também um meio para atribuir prestígio e reconhecimento a curto prazo a uma instituição social. Teriam, portanto, três funções:

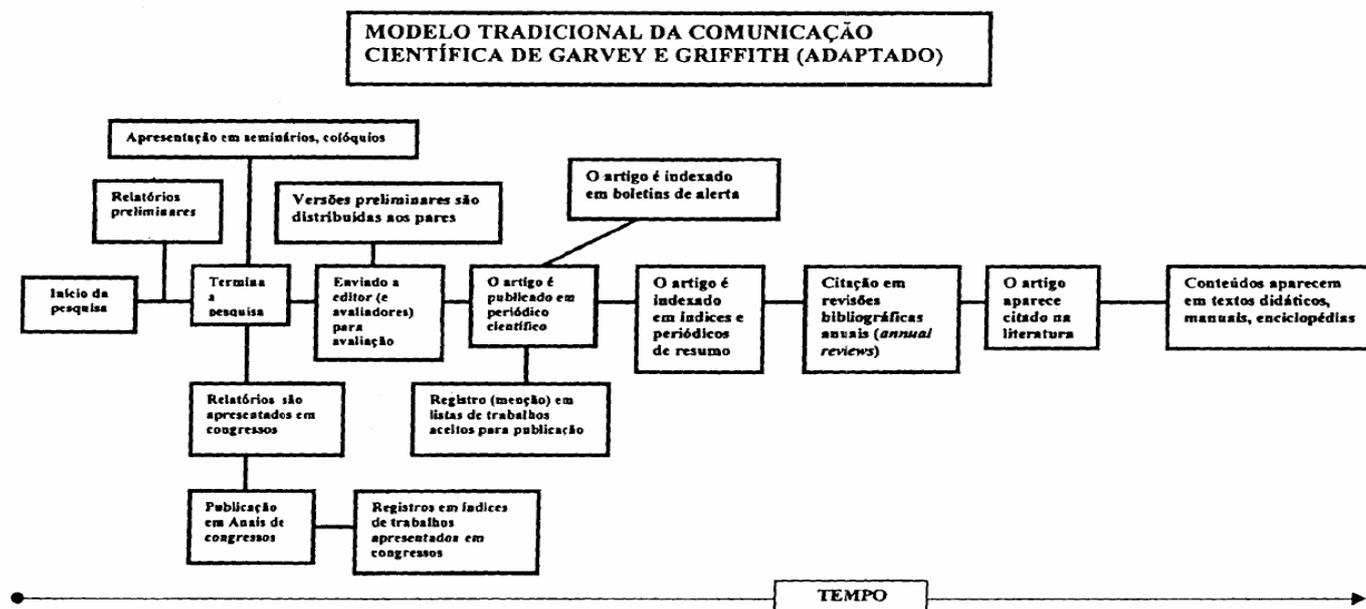
- *Registro* – são um meio formal de controle de qualidade a partir da avaliação por pares [peer review]; armazenamento de informações, fonte para mapeamento do saber científico; e estabelecimento de prioridade sobre o pioneirismos entre os autores.
- *Disseminação* – por veicularem informação preliminar, despertam comentários e diálogos científicos; informação pedagógica e histórica sobre a ciência [cientistas e instituições, equipamentos e instalações]; e alimentam os serviços de alerta e periódicos secundários.
- *Atribuição de prestígio e reconhecimento* – para o autor reflete em prêmios e promoção em sua carreira; para instituição adquire status e melhor avaliação das agencias de fomento; para editores e avaliadores reflete em prestígio e reconhecimento por seu trabalho; e para as editoras [publicadoras] reflete lucro.

Nesta mesma década, 1970, o fluxo da comunicação científica foi mapeado por Garvey e Griffith (1972) e Garvey (1979). O modelo proposto demonstra claramente a existência de dois tipos de comunicação: formal e informal. Apresenta o caminho que nasce desde a ideia de um pesquisador, passando pela publicação formal dos resultados no artigo científico após a aprovação do texto pelos pares, e continua até que a informação sobre o artigo possa ser recuperada na literatura secundária ou terciária, podendo em alguns casos ser integrado em tratados sobre o assunto ou verbetes de dicionários e enciclopédias (MULLER & PASSOS, 2000; MULLER, 2000).

---

<sup>21</sup> Muitos autores divergem quanto aos tipos de obras e sua categorização, por exemplo Grogan e Subramanyan. Podemos observar que de acordo com o campo/área/domínio mudam as obras categorizadas como tipo de fonte primária, secundária e terciária.

Figura 2 – Fluxo da Comunicação Científica



Readaptação da versão apresentada. HURD, Julie M. Models of scientific communication. In: CRAWFORD, S. Y., HURD, J. M., WELLER, A. C. *From print to electronic: the transformation of scientific communication*. Medford: Information Today, Inc., 1996. p.11. (ASIS Monograph Series)

Fonte: Mueller, Suzana P. M. (2000, p. 29).

Esse modelo foi incorporado não só pela ciência da informação, mas principalmente pela Comunicação (POLISTCHUCK; TRINTA, 2003). Entretanto, já no final da década de 1980 começa a ficar evidente que este modelo necessitaria de atualizações, dadas as novas configurações no ambiente acadêmico e de pesquisa, modificado pela inserção dos computadores pessoais, principalmente pela adoção do correio eletrônico, fazendo com que a delimitada noção de canais formais e informais se tornem dúbias.

Kircz (1997) partilhando dos mesmos princípios de Herschman (1970) destaca que: “o objetivo da comunicação científica é o registro, avaliação, disseminação e o arquivo do conhecimento humano, fatos e percepções do mundo para o benefício do fazer e o desenvolvimento da ciência”. Preocupando-se com as novas características dos periódicos permeados pelas as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e quais seriam os impactos das publicações eletrônicas na comunidade acadêmica o mesmo ainda destaca que esses novos meios possibilitam que discussões e controvérsias anteriores possam ser constantemente revistas, ou seja, uma (re)avaliação das potencialidades de uma descoberta científica.

## 2.2.2 A CRISE DOS PERIÓDICOS

A preocupação com o futuro dos periódicos não é novidade. A década de 1960 foi marcante pela concentração de estudos sobre automação de seus conteúdos. Biojone (2003, p. 50) destaca as pesquisas de Ralph Phleps e John Herlin (1960)<sup>22</sup>, da National Academy of Engineering (1969)<sup>23</sup>, de F. W. Lancaster e Anitta Brown (1969)<sup>24</sup> e do American Council of Learned Society –ACLS (1979)<sup>25</sup>, sendo comum em todos esse trabalhos a preocupação central dos autores é em relação à grande quantidade de títulos existentes e, principalmente, ao tempo de espera para julgamento de artigo através do sistema de avaliação por pares, não sendo em nenhum momento questionado o valor do periódico em si.

Segundo Mueller (2006, p.31) o sistema de comunicação científica somente foi abalado na década de 1980 dada à impossibilidade das bibliotecas universitárias e de pesquisa americanas continuarem a manter suas coleções e, portanto, corresponder às necessidades de seus usuários. A autora ressalta que no Brasil esse fenômeno já vinha ocorrendo com pelo menos uma década de antecedência.

Entretanto, a primeira tentativa de resolver o problema das assinaturas se dá antes, em 1965, desenvolvida pela *Society of Automotive Engineers*, baseada na adoção de um sistema de publicação e distribuição de separatas. Juntamente com este sistema a *American Mathematical Society* adotou o sistema de disseminação seletiva de separatas, sendo seguido pelo *Institute of Electric and Electronics Engineers* – IEEE e pela *American Chemical Society*, mas todos o abandonaram por não conseguir fundos para sua manutenção e também pela falta de assinantes do serviço (BIOJONE, 2003, p. 57).

Biojone (2003, p. 58) ainda destaca que alternativa foi a elaboração de sinopses para que os usuários escolhessem os artigos de interesse, poupando assim os custos com a publicação do periódico. Adotado pelo *Institution of Mechanical Engineers*, pela *Geological Society of America* e pela *Royal Society of Chemistry*, pouco tempo depois foi abandonado.

<sup>22</sup> PHELPS, Ralph H.; HERLING, John P. **Alternative to the scientific periodical**: a bibliography. Paris: UNESCO, 1959. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001801/180187eb.pdf>>.

<sup>23</sup> NATIONAL ACADEMY OF ENGINEERING. **Scientific and technical communication**: a pressing national problem and recommendations for its solution. Washington: National Academy of Science, 1969. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=izcrAAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=izcrAAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)>.

<sup>24</sup> LANCASTER, Frederick W.; BROWN, Anita A. **Conceptual Alternatives to the Scientific Journal**: a Study Conducted for the American Geological Institute. Bethesda, Md. : Westat Research, 1969.

<sup>25</sup> NATIONAL ENQUIRY INTO SCHOLARLY COMMUNICATION; AMERICAN COUNCIL OF LEARNED SOCIETIES. **Scholarly communication**: the report of the National Enquiry. Baltimore: Johns Hopkins University Press, c1979.

Na década de 1970 começam a surgir as experiências de desenvolvimento de periódico eletrônico como alternativa para solucionar os problemas enfrentados. As principais experiências nesse sentido foram o *Electronic Information Exchange System* – EIES da *National Science Foundation* e o *Birmingham and Loughborough Electronic Network Development* – BLEND, este o primeiro a testar o sistema de avaliação por pares em linha.

O programa QUARTET, de 1990, buscava analisar as implicações da tecnologia da informação na comunicação científica, desenvolvendo nesse âmbito o primeiro periódico eletrônico em hipertexto, o *HyperBIT – Behaviour and Information Technology*, editado pela Taylor & Francis. A Elsevier, por sua vez, lançou o TULIP (1992) que procurava analisar os aspectos econômicos, legais e técnicos que se relacionavam aos periódicos eletrônicos. (OLIVEIRA, 2005, p. 34)

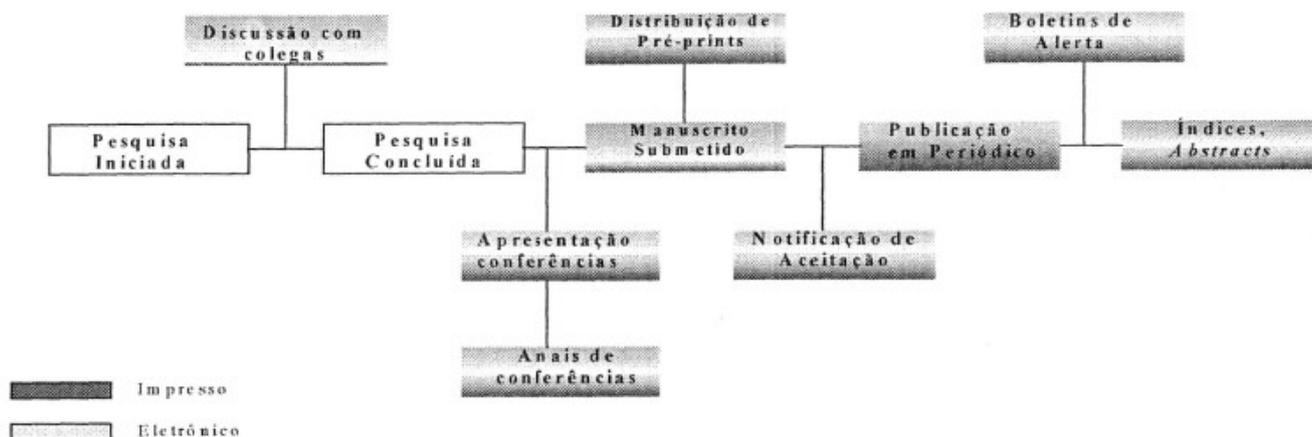
Ainda no início da década de 1990 surge a iniciativa do arquivo de pré-prints montado em Los Alamos, 1991, por Paul Ginsparg. O sistema eletrônico ArXiv iniciado no Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México, EUA, permitia que pesquisadores em qualquer parte do mundo, enviasse seu trabalho para um repositório central, o qual poderia ser recuperado por outros pesquisadores interessados. (MUELLER, 2006, p.31). Chamados de “arquivos abertos” esse repositórios iriam transformar por completo o panorama da comunicação científica no fim do século XX. Não só facilitavam e aceleravam a partilha de conhecimento, como permitiam que autores se tornassem independentes dos editores (OLIVEIRA, 2005, p. 34).

Sobre os procedimentos a serem desenvolvidos na promoção dos canais eletrônicos, Meadows (1999, p. 153) destaca que:

A editoração eletrônica, como qualquer outro tipo de edição, é basicamente uma questão de identificação dos nichos apropriados. O progresso das revistas eletrônicas depende da identificação dos nichos que mais se ajustem às suas características em qualquer momento. Atualmente, dois nichos estão ocupados. O primeiro envolve a produção de versões eletrônicas de periódicos já disponíveis em formato impresso. [...] O outro nicho é para operações de pequena escala.

No final do século XX foram muitos os pesquisadores que se detiveram em estudar as inovações trazidas pela tecnologia da informação sob diversos aspectos. Costa (2000, p.98), abordando as mudanças proporcionadas pela tecnologia da informação com o meio empregado para dinamizar a Comunicação Científica, propõe um modelo híbrido, baseado na coexistência de periódicos eletrônicos e impressos.

**Figura 3** - Modelo de Comunicação Científica para um ambiente impresso e eletrônico



Fonte: Costa (2000, p. 105)

Segundo a autora:

Tal modelo ilustra como as diferentes funções no processo que vêm sendo substituídas ou complementadas pelo uso das novas tecnologias. Isso porque, embora um modelo totalmente baseado no meio impresso não mais exista, um outro totalmente firmado no meio eletrônico parece ainda mais longe de ocorrer, em qualquer área do conhecimento. (COSTA, 2000, p. 105)

Meadows (2000) avaliando o desenvolvimento da comunicação eletrônica ressalta que o usuário pode ter acesso a uma quantidade ilimitada de informação adicional, de acordo com seu desejo, entretanto, é necessária uma “alfabetização em computador” - hoje chamada competência informacional ou alfabetização digital – para dispor de todos os meios disponíveis. Outras diferenças que também são elencadas:

Um aspecto que fica claro na comparação entre mídia eletrônica e mídia digital impressa é que a escala de tempo em que se processam as mudanças significativas é bastante diferente para as duas mídias. Enquanto a comunicação impressa pode sofrer grandes mudanças no período de um século, a comunicação eletrônica sofre mudanças significativas em uma década.

Outra diferença entre a mídia eletrônica e a mídia impressa está na sua motivação principal, que para a primeira foi o desejo de lucro financeiro, enquanto a segunda foi desenvolvida para a pesquisa. Conseqüentemente, a escolha do material impresso a ser impresso dependia daqueles que estavam capacitados a comprar o produto, enquanto, para o material eletrônico, a produção dependia frequentemente de interesses de grupos restritos. (MEADOWS, 2000, p. 27).

Outros estudos nessa época trataram da aceitação das inovações buscando uma compreensão para o fato da lenta aceitação da comunidade científica. Destaque para Gomes (2000) que estudou o determinismo tecnológico e a construção social, observando que convergência dessas perspectivas pode:

[...] apreender como tecnologia e estruturas (cognitivas, sociais, e materiais) presentes nos momentos de interação, se autocondicionam para resultar em nova ordem social que não reflete nem uma lógica puramente racional, com base na eficiência e eficácia, nem aquela meramente comunicacional, fundamentada nos interesses, hábitos, crenças ou atitudes de indivíduos, mas nos ambientes entre essas duas esferas.

Todas essas questões que permearam os periódicos científicos eletrônicos foram rapidamente superadas. Sobre o panorama dos periódicos eletrônicos na atualidade, Mueller (2006, p.36) chama atenção para naturalidade dos periódicos eletrônicos em relação à comunidade científica atual. As publicações são consideradas legítimas – alguma até substituíram definitivamente a versão impressa pela eletrônica – não apenas quando seguem o modelo tradicional do periódico impresso, mas também são bem aceitas alterações que propõem inovações ao tradicional modelo de avaliação. Nesse sentido caminharemos ainda por um longo tempo sob o paradigma atual, razão pela qual apresentaremos no item seguinte e em estágio inicial um rápido traçado da história dos periódicos no país.

### 2.2.3 OS PERIÓDICOS NO BRASIL E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

O Brasil não tardou a ser influenciado por essa tendência propagada na Europa, e ainda nos tempos do império surge o primeiro periódico científico em 1827 – o *Propagador das Ciências Médicas* ou *Anais de Medicina, Cirurgia e Pharmacia*, iniciativa do médico francês radicado no Brasil José Francisco Xavier Sigaud; entretanto, teve vida curta e no ano seguinte desapareceu, tendo lançado apenas dois números (OLIVEIRA, 2005, p. 37). Segundo Martins (2003, p. 82) outros títulos também surgiram nesse período - *Seminário de Saúde Pública* (1831-33), *Diário de Saúde* (1835-36), *Revista Médica Fluminense* (1835-41) e *Revista Médica Brasileira* (1841-43) – mas devido à falta de público, tanto para alimentar quanto para consumir, todas as publicações pereceram.

Ainda durante o Império foram criados vários títulos de diversas áreas do conhecimento, vinculadas principalmente às instituições de ensino e pesquisa criadas nesse período. São elas a *Revista Trimestral de História e Geografia* (1839-1850, do IHGB), os *Arquivos do Museu Nacional* (1876- ) e o *Boletim da Sociedade Brasileira de Geografia do Rio de Janeiro* (1885-1945).

Este contexto caracteriza o surgimento dos primeiros cursos de nível superior no Brasil, notadamente Medicina. Martins (2003, p. 82) destaca como fatores para interesse pelos periódicos de medicina por serem “mediadores entre os especialistas e as camadas letradas.

Por isso os editores privilegiavam a higiene entre os temas tratados, pois esse assunto era do interesse das elites dirigentes e garantia influência mais ampla às publicações”. O objetivo dos periódicos de medicina era ocupar o espaço de discussão dos temas técnico-científicos.

Nesse período de transição entre o final do Império e começo da República surgiram também o *Brasil Médico* (1887-1971), *Revista Médica de São Paulo* (1889-1914), *Arquivos Brasileiros de Medicina*, *Revista de Veterinária e Zootecnia* e a *Revista Científica de São Paulo* (1905-1913) (MARTINS, 2003, p. 83). Com a República, surgem iniciativas mais consistentes de estabelecimento da atividade científica no país e a publicação de periódicos se afirma como necessidade de disseminar os resultados das pesquisas nacionais.

A revista *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* pode ser considerada como precursora desse movimento republicano. Fundada pelo decreto nº 1.812, sancionado pelo presidente Afonso Pena, em 12 de dezembro de 1907, ao determinar (artigo 1º, parágrafo 9º) que: "os estudos procedidos no Instituto de Manguinhos serão publicados, a título de *Memórias*, ao passo que se forem confirmando as experiências. As *Memórias* serão distribuídas pelas escolas profissionais, de medicina, de veterinária e de agricultura, existentes no país, constituindo objeto de permuta com as publicações estrangeiras do mesmo gênero" (BARBOSA; RESENDE, 1909<sup>26</sup> apud LEMOS 1993).

As diferenças entre o movimento científico-tecnológico do império e da republica são irrefutáveis, ainda que o investimento do último seja tímido, mas constante, para fim de comparação temos que os periódicos que surgiram continuam correntes até os dias atuais, são eles *Revista da Sociedade Brasileira de Ciências* (1917-1919, hoje *Anais Da Academia Brasileira de Ciências*), *Memórias do Instituto Butantan* (1918- ) e *Ciência e Cultura* (1949 - da SBPC) (OLIVEIRA, 2005, p. 40).

Na década de 1950 a pesquisa começa a ser organizada efetivamente com apoio do Estado. Com a Criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, temos, portanto, a oficialização das atividades científicas, materializadas nessa instituição, cujo objetivo é “promover, estimular e coordenar o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica no País” (A PROPOSTA, 2000, p. 182).

No âmbito das Ciências Sociais Aplicadas, mais especificamente da Ciência da Informação - CI, os primeiros periódicos surgiram da década de 1970. Vinculadas a programas de Pós-Graduação, essas publicações vinham suprir a necessidade deste público de

---

<sup>26</sup> BARBOSA, P.; RESENDE, C. B. **Os Serviços de Saúde Pública no Brasil Especialmente na Cidade do Rio de Janeiro de 1808 a 1907** (esboço histórico e legislação). Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1909. Volume 1.

um veículo próprio para sua comunicação. Antes da criação deste canal, artigos precursores da CI foram publicados por periódicos genéricos da Ciência ou até por órgãos públicos interessados na organização de acervos documentais como a Revista do DASP<sup>27</sup>.

Castro (2009, p. 47) destaca que a história dos periódicos da CI é pouco discutida por parte dos pesquisadores da área e os trabalhos existentes identificados têm como foco apenas um periódico. Outra característica observada é que em sua maioria, quando são encontrados, esses artigos se referem a levantamentos métricos. O quadro abaixo apresenta os 14 periódicos da área de Ciência da Informação segundo o Portal da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em ciência da Informação - ANCIB<sup>28</sup>.

**Quadro 3:** Periódicos brasileiros de Ciência da Informação segundo a ANCIB

<b>Título</b>	<b>Editor</b>	<b>ISSN</b>	<b>Periodicidade</b>	<b>Início</b>
<b>Biblionline</b>	Departamento de Ciência da Informação (UFPB)	1809-4775	Semestral	2005
<b>Brazilian Journal of Information Science</b>	Departamento de Ciência da Informação (UNESP)	1981-1640	Semestral	2006
<b>Ciência da Informação</b>	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	0100-1965	Quadrimestral	1972
<b>DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação</b>	Instituto de Adaptação e Inserção na Sociedade da Informação (ONG)	1517-3801	Bimestral	1999
<b>Encontros Bibli</b>	Universidade Federal de Santa Catarina	1518-2924	Semestral	1996
<b>Informação e Sociedade: Estudos</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (UFPB)	1809-4783	Quadrimestral	1991
<b>Informação &amp; Informação</b>	Departamento de Ciência da Informação (UEL)	1981-8920	Semestral	1996
<b>Liinc em Revista</b>	Laboratório Interdisciplinar em Informação e Conhecimento (UFRJ – IBICT)	1808-3536	Semestral	2005
<b>Perspectivas em Ciência da Informação*</b>	Escola de Ciência da Informação (UFMG)	1981-5344	Trimestral	1996*
<b>Ponto de Acesso</b>	Instituto de Ciência da informação (UFBA)	1981-6766	Semestral	2007
<b>Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação</b>	Sistema de Bibliotecas da UNICAMP (SBU)	1678-765X	Semestral	2003
<b>Revista Ibero-americana de Ciência da Informação - RICI</b>	Faculdade de Ciência da Informação (UnB)	1983-5213	Semestral	2008
<b>Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação</b>	(ANCIB)	1983-5116	Anual	2008
<b>Transinformação</b>	Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PUC-CAMP)	0103-3786	Quadrimestral	1989

Fonte: dados compilados pelo autor na página inicial da ANCIB.

\* Continuação da Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, iniciada em 1972, juntamente como mestrado em Biblioteconomia. A mudança de nome da revista ocorreu cinco anos depois em 1996, após a mudança do nome da Pós-Graduação que ocorrera em 1991.

<sup>27</sup> Informação verbal fornecida pela Prof. Lena Vania R. Pinheiro e pela Bibliotecária Sonia Burnier do IBICT.

<sup>28</sup> <http://www.ancib.org.br/pages/periodicos-em-ci.php> Acesso em: 31 jan. 2012.

O quadro dá página anterior é uma representação imprecisa dos periódicos devotados à CI no Brasil, fato que também é assinalado por Castro (2009, p. 48-49) que apresenta uma lista de 14 periódicos, na qual incluí outros cinco títulos que não são apresentados pela ANCIB e omite cinco dentre os listados pela Associação. O quadro abaixo demonstra a diferença entre os títulos elencados nas duas fontes:

**Quadro 4:** Diferenças entre listas de periódicos em CI

ANCIB	Castro (2009)
Biblionline	Em Questão
Brazilian Journal of Information Science	Revista ACB
Ponto de Acesso	InTexto
Revista Ibero-americana de Ciência da Informação - RICI	Revista de Biblioteconomia de Brasília
Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação

Fonte: Dados coletados da página da ANCIB e dissertação de CASTRO, 2009, p. 48-49.

A discrepância entre essas duas listas somente é eliminada a partir da consulta a Base de Dados Referencial de Artigos em Ciência da Informação – BRAPCI, na qual encontramos o total de 37 publicações disponíveis. Portanto, temos nesse “espelho da Ciência da Informação”<sup>29</sup>, uma imagem demonstrando que a pesquisa em CI está em constante expansão.

Na próxima seção apresentaremos a reflexão sobre a possibilidade de representação do conhecimento e sua visibilidade através de uma Base de Dados.

#### 2.2.4 O PAPEL DAS BASES DE DADOS NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Segundo Rowley (2004, p. 106-107) a definição de bases de dados pode variar como: “uma coleção de dados sobre as atividades de uma organização, que assim permite o controle dessas atividades” ou “uma coleção de dados disponíveis publicamente, mantidos num computador hospedeiro ou servidor acessível por meio de rede de telecomunicações ou em CD-ROM”.

Já Segundo Reitz ([200?]) no Online Dictionary for Library and Information Science – ODLIS<sup>30</sup> é:

Um arquivo grande, regularmente atualizado de informação digitalizada (registros bibliográficos, resumos, texto completo dos documentos, entradas de diretório, imagens, estatísticas, etc.) relacionado a um assunto específico ou campo, que consiste em registros de formato uniforme organizados para facilidade e rapidez de pesquisa e recuperação e gerido com a ajuda de sistema de software de gestão de bases de dados (SGBD). O conteúdo é

<sup>29</sup> Aqui estamos parafraseando VALERIO, 1994.

<sup>30</sup> [http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_A.aspx](http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_A.aspx) Acesso em: abr. 2012

criado pelo produtor do banco de dados, que costuma publicar uma versão impressa e alugar o conteúdo para um ou mais fornecedores de base de dados que fornecem acesso electrónico aos dados depois de terem sido convertidos em formato legível por máquina, geralmente em CD-ROM ou on-line através da Internet, usando o software de pesquisa de proprietário. (Minha tradução)<sup>31</sup>

O surgimento das Bases de Dados é também chamado de “indústria do On-line” (CENDON, 2006), iniciada a partir da década de 1960 e é fruto das diversas pesquisas acerca Recuperação da informação. Os seguidos testes com o *Uniterm* e *Cranfield* (1 e 2) foram os precursores na utilização do conceito de relevância para avaliação dos Sistemas de Recuperação da Informação – SRIs (CENDON, 2006, p.65). Os resultados das pesquisas serviram para orientar a concepção de serviços comerciais de fornecimento das bases de dados, primeiramente a partir de fitas magnéticas, contendo dados bibliográficos de periódicos secundários de indexação e resumo.

O Primeiro SGBD bem sucedido comercialmente foi desenvolvido pela IBM em 1962 chamado *Information Management Systems – IMS*. Sendo uma estrutura hierárquica onde as relações de dados são representados como árvore, está ainda hoje em uso na área de aviação civil pela companhia aérea americana *American Airline's*, sendo seu sistema de reserva SABRE. No âmbito das bibliotecas, a *Lockheed Missiles Corporations*, em 1964, implementou o CONVERSE, para buscas na base de dados de sua biblioteca (CENDON, 2006, p.70).

No ano seguinte, em 1965, duas iniciativas merecem destaque. A primeira novamente da *Lockheed* que desenvolveu outro software conhecido como RECON (*Remote Console*, posteriormente renomeado para DIALOG), permitia acesso a cerca de 200 mil documentos da *U.S. National Aeronautics and Space Administration* (NASA). Já a segunda, da empresa *Systems Development Corporation* (SDC), que com o auxílio da *Advanced Research Projects Agency* (ARPA), desenvolveu um sistema ORBIT (*Online Retrieval of a Bibliographic Information Time Shared*) que permitiu acesso a 200 mil registros bibliográficos sobre tecnologia via telefone em 13 organizações privadas e governamentais. A IBM só viria manifestar seu interesse por essa área a partir de 1966, com o desenvolvimento do seu sistema STAIRS (*Storage and Information Retrieval System*) (CENDON, 2006, p.70-71).

---

<sup>31</sup> A large, regularly updated file of digitized information (bibliographic records, abstracts, full-text documents, directory entries, images, statistics, etc.) related to a specific subject or field, consisting of records of uniform format organized for ease and speed of search and retrieval and managed with the aid of database management system (DBMS) software. Content is created by the database producer (for example, the American Psychological Association), which usually publishes a print version (Psychological Abstracts) and leases the content to one or more database vendors (EBSCO, OCLC, etc.) that provide electronic access to the data after it has been converted to machine-readable form (PsycINFO), usually on CD-ROM or online via the Internet, using proprietary search software.

Ainda na década de 1960 surgem os primeiros projetos de compartilhamento de dados, desenvolvimento de padrões comuns, catalogação cooperativa e comutação bibliográfica. A OCLC (*Ohio College Library Center* e hoje *Online Computer Library Center*) foi a primeira das redes de catalogação cooperativa. Criada em 1967, foi a precursora ao implementar o recém criado formato MARC II, finalizado pouco tempo antes pela Library of Congress e British Library (CENDON, 2006, p.71; ROWLEY, 2004, p. 117).

Cabe ressaltar que nessa época a estrutura das bases era hierárquica, isto é, cada item de dados localiza-se num único registro de nível superior. Rowley (2004, p. 126) explica que a melhor analogia a esse tipo de estrutura é um catalogo em formato de livro, no qual para encontrar um os dados de um determinado objeto, é necessário vasculhar (brawsear) toda a base.

A década seguinte, 1970, é marcada pelo início dos serviços on-line que permitiam a busca e modificação de registros interativamente. Uma das características desse período foi à consolidação da recuperação interativa e dos serviços comerciais de distribuidores de bases de dados. Temos como marco a aquisição do RECON pelo ESA (*European Space Agency*) e o começo da oferta de bases de dados servindo 10 terminais em sete países europeus. Já em 1971 tona-se operacional o MEDLARS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*) utilizando o Software ELHILL (*Lister Hill National Center for Biomedical Communications*) (CENDON, 2006, p.71). Entretanto, para que toda essa complexa rede estivesse disponível, foi necessária uma nova estrutura de implementação das bases de dados, chamada relacional, onde as informações são mantidas num conjunto de tabelas. As fileiras das tabelas equivalem a registros e as colunas, a campos; e assim os dados nas várias relações são interligados mediante uma série de chaves (ROWLEY, 2004, p. 127).

Rowley (2004, p. 127) ainda destaca que as estruturas de dados relacionais só foi possível a partir da adoção de técnicas de normalização para decompor os dados em tabelas de modo que os campos de cada tabela sejam dependentes apenas do campo-chave e não se veiculem a qualquer outra chave, ou seja, as relações são representadas por duplicação dos itens dos dados, permitindo que sejam feitas inserções, eliminações e correções de dados sem perda.

A década de 1980 é caracterizada pela diversidade de bases de dados – supremacia do modelo relacional – e distribuidores de serviços – sistemas especialistas e *front-ends*. Nesse ínterim temos o surgimento dos microcomputadores e as mídias CD-ROM e *Video-Discs* como novas formas de armazenamento e distribuição de bases de dados. Nas bibliotecas

vemos a substituição das tradicionais fichas por catálogos automatizados (CENDON, 2006, p.73).

Na década de 1990 as bases de dados se disseminam juntamente com o crescimento da internet e adoção da WEB como padrão de serviço de acesso a rede. As publicações, agora eletrônicas, possibilitam novas formas de acesso às bases juntamente com os novos tipos de SRIs como as bibliotecas digitais. (CENDON, 2006, p.73).

Na virada do milênio, anos 2000, assistimos a progressão geométrica dos conteúdos eletrônicos e o surgimento das megaempresas de informação a partir de fusões e aquisições. Segundo Tenopir, Baker e Robinson (2003<sup>32</sup>, apud CENDON, 2006, p.74) como desenvolvimento tecnológico que permite a ligação (*links*) entre as fontes disponíveis na Web, é uma tendência das bases de dados bibliográficas e dos catálogos de bibliotecas fornecerem acesso aos textos completos, e que os mecanismos de busca tenham interfaces cada vez mais amigáveis e maleáveis conforme o gosto do usuário.

Essa organização dos acervos e sua agregação possível pelas infraestruturas tecnológicas disponíveis permite, ao mesmo tempo, depreender consequências epistemológicas acerca da agregação da informação em grandes conjuntos, pois seus conteúdos possibilitam uma visibilidade dos movimentos enunciativos que são históricos, contingentes, dependentes das políticas institucionais. Neste sentido, González de Gómez (2001, p.13-14) afirma que:

A representação dos conteúdos informacionais dos registros de conhecimento, através de processos de catalogação, classificação, e indexação, aplicados a grandes volumes de itens de informação, agregados e organizados nas grandes bases de dados cadastrais e bibliográficas, [dão] corpo e visibilidade ao conhecimento, como atividade ancorada no tempo e no espaço, coletiva, institucional, cujos movimentos e direções indicavam propriedade e relevância de áreas temáticas, atores, centros de produtividade. Essas coordenadas informacionais acerca do conhecimento, não apenas seriam úteis para otimizar a comunicação científica, como instrumentos para a recuperação e disseminação, mas também se mostrariam significativas para o monitoramento e análise da produtividade científica de organizações, instituições de pesquisa, regiões e países, num re-utilização dessa meta-informação para a gestão político-administrativa das atividades científicas.

González de Gómez, neste texto também enfatiza a possibilidade das análises métricas meta-informacionais dos “agregados” como possibilidade epistemológica de conhecimento de vários campos do saber. No nosso caso, ao estudarmos uma base de dados como campo

---

<sup>32</sup> TENOPIR, Carol; BAKER, Gayle; ROBINSON, William. The art of conjuring e-content. **Library Journal**, v. 128, n. 9, p. 38-50, 15 may 2003.

empírico de nossa área estaremos aproveitando uma das mais importantes possibilidades geradas pelas novas configurações que as TICs possibilitam.

### 2.3 OBJETO EMPÍRICO

Nosso objeto são os registros de artigos das revistas indexadas na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – BRAPCI, a qual caracterizaremos nas subseções a seguir.

#### 2.3.1 A BASE BRAPCI

Segundo os gestores da BRAPCI<sup>33</sup>, esta base vem preencher à lacuna dos pesquisadores brasileiros na área de CI. Segundo informações disponíveis na página “Sobre o projeto”, a disponibilização deste recurso é o resultado do projeto de pesquisa “*Opções metodológicas em pesquisa: a contribuição da área da informação para a produção de saberes no ensino superior*”, sendo mantida pelo Grupo de pesquisa Educação, Pesquisa e Perfil Profissional em Informação (E3PI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Tem como objetivo subsidiar estudos e propostas na área de Ciência da Informação, fundamentando-se em atividades planejadas institucionalmente. Para atingir este propósito, foram identificados os títulos de periódicos da área de Ciência da Informação (CI), indexando-se seus artigos, o que veio a constituir uma base de dados referencial.

Sendo um projeto financiado pelo CNPq, contribui para estudos analíticos e descritivos em desenvolvimento sobre a produção editorial, ao subsidiar com uma ferramenta dinâmica para alunos, professores e pesquisadores da área que facilita a visão de conjunto agregado da produção informacional na área, e revela especificidades epistemológicas brasileiras do domínio científico. Os saberes e as pesquisas publicados e organizados para fácil recuperação iluminam as posições teóricas dos pesquisadores.

A base BRAPCI vem sendo utilizada para pesquisas de tendências epistemológicas através da análise dos movimentos de produção sobre certos temas na Ciência da Informação, por exemplo, pelo Grupo de Pesquisa Informação, Discurso e Memória, coordenado pela professora Lídia Silva de Freitas. Desde sua tese de doutorado apresentada à ECA/USP, desenvolveu uma metodologia de recortes temático-discursivos que, na época, foi aplicada a

---

<sup>33</sup> <http://www.brapci.ufpr.br/ic.php?dd99=about>

dois periódicos. Mais recentemente, já na Base BRAPCI, sua orientanda Berta Jaqueline Rosa realizou trabalho de conclusão de curso em que utilizou os mesmos procedimentos avaliando alguns recortes temáticos a partir da Base BRAPCI que demonstram o potencial desta base para detectar os movimentos epistemológicos de produção na área.

### 2.3.1.1 Composição da BRAPCI

Atualmente a Base é composta por 37 periódicos nacionais impressos e eletrônicos da área de CI. Como já citado anteriormente, dos periódicos disponíveis 26 estão ativos e 11 pela descontinuidade, considerados históricos, mas ainda cobertos pela base. No quadro a seguir apresentamos informações dos periódicos indexados na base. São apresentados no quadro abaixo os periódicos correntes (ativos) na base, visualizados em preto, em seguida os históricos (inativos) visualizados em vermelho.

**Quadro 5 – Acervo na BRAPCI**

<b>Título do periódico</b>	<b>Editor</b>	<b>ISSN</b>	<b>Periodicidade</b>	<b>Início e Fim</b>
<b>Arquivística.net</b>	BNDES e UNIRIO	1808-4826	Semestral	2005-
<b>AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento</b>	Curso de Gestão da Informação - UFPR	2237-826X	Semestral	2011-
<b>Biblionline</b>	Departamento de Ciência da Informação (DCI) - UFPB	1809-4775	Semestral	2005-
<b>BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação</b>	Departamento de Biblioteconomia e História – FURG	0102-4388	Semestral	1985-
<b>Brazilian Journal of Information Science</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) - UNESP/Marília	1981-1640	Semestral	2007-
<b>Ciência da Informação</b>	IBICT	0100-1965 1518-8353	Quadrimestral	1972-
<b>Comunicação &amp; Informação</b>	Pós-Graduação de Comunicação e Biblioteconomia (PPGCOM) – UFG	1415-5842	Semestral	1998-
<b>DataGramaZero</b>	Instituto de Adaptação e Inserção na Sociedade de Informação – IASI (ONG)	1517-3801	Bimensal	1998-
<b>Em Questão</b>	Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS	1807-8893 1808-5245	Semestral	2003-
<b>Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação</b>	Departamento de Ciência da Informação e Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (CED) - UFSC	1518-2924	Semestral	1996-
<b>ETD - Educação Temática Digital</b>	Faculdade de Educação – UNICAMP	1676-2592	Semestral	2001-
<b>InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação</b>	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – USP Ribeirão Preto	2178-2075	Semestral	2010-
<b>Inclusão Social</b>	IBICT	1808-8678	Semestral	2005-

<b>Informação &amp; Informação</b>	Departamento de Ciência da Informação, Centro de Educação, Comunicação e Artes (CECA) – UEL	1981-8920	Semestral	1995-
<b>Informação &amp; Sociedade: Estudos</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Departamento de Biblioteconomia e Documentação – UFPB	1809-4783	Quadrimestral	1991-
<b>Liinc em revista</b>	Laboratório Interdisciplinar em Informação e Conhecimento – UFRJ e o IBICT	1808-3536	Semestral	2005-
<b>Perspectivas em Ciência da Informação</b>	Escola de Ciência da Informação – UFMG	1413-9936	Quadrimestral	1996-
<b>Perspectivas em Gestão &amp; Conhecimento</b>	Centro de Ciências Sociais Aplicadas – UFPB	2236-417X	Semestral	2011-
<b>Ponto de Acesso</b>	Instituto de Ciência da Informação – UFBA	1981-6766	Quadrimestra	2007-
<b>Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina</b>	Associação Catarinense de Bibliotecários com apoio cultural da – UNIVALI	1414-0594	Anual	1996-
<b>Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação</b>	FEAB. A partir de 1999, Co-Edição com Conselhos Regionais de Biblioteconomia (CRB-8 – São Paulo, CRB-9 – Paraná e CRB-10 – Rio Grande do Sul)	0100-0691 1980-6949	Semestral	1973-
<b>Revista Digital de Biblioteconomia &amp; Ciência da Informação</b>	Sistema de Bibliotecas da UNICAMP	1678-765X	Semestral	2003-
<b>Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação</b>	Faculdade de Ciência da Informação (FCI) - UnB	1983-5213	Semestral	2008-
<b>Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação</b>	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia (ANCIB)	1983-5116	Anual	2008-
<b>Transinformação</b>	Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia até 2002 (v. 14 n. 2). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da PUCCAMP a partir de 2003 (v.15 n. 1) Período: 1989-2006 (v. 1-18)	0103-3786	Quadrimestral	1989-
<b>Arquivo &amp; Administração</b>	Associação dos Arquivistas Brasileiros - AAB	0100-2244	Quadrimestral	1972-1998
<b>Cadernos de Biblioteconomia</b>	Departamento de Biblioteconomia do Centro de Artes e Comunicação – UFPE	0102-6607	não informada	1973-1989
<b>Estudos Avançados em Biblioteconomia e Ciência da Informação</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – UnB	0100-9869	Anual	1982-1986
<b>Infociência</b>	Departamento de Biblioteconomia – UFMA	1415-0018	Anual	1997-2004
<b>Informare</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – IBICT	0104-9461	Semestral	1995-2000
<b>Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG</b>	Escola de Biblioteconomia – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	0100-0829	Semestral	1972-1995

<b>Revista de Biblioteconomia &amp; Comunicação</b>	Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS	0103-0361	Anual	1986-2000
<b>Revista de Biblioteconomia de Brasília</b>	Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal (ABDF) colaboração do Departamento de Biblioteconomia da UnB até 1990 (v. 18, n. 2). Departamento de Ciência da Informação e Documentação da UnB (CID/UNB) a partir de 1995 (v. 19, n. 1)	0100-7157	Semestral	1973-2001
<b>Revista do Departamento de Biblioteconomia e História</b>	Departamento de Biblioteconomia e História – FURG	0101-045X	Semestral	1978-1983
<b>Revista Eletrônica Informação e Cognição</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) - UNESP/Marília	1807-8281	Semestral	1999-2007
<b>Revista Online da Biblioteca Prof. Joel Martins</b>	Biblioteca da Faculdade de Educação – UNICAMP	1517-3992	Quadrimestral	1999-2001
<b>Revista Latinoamericana de Documentacion</b>		0101-3394	Semestral	1981-1983

Fonte: BRAPCI. Acesso em: 04/04/2013

### 2.3.1.2 Acervo da BRAPCI

O acervo registrado na base BRAPCI é especializando na área de Ciência da Informação, abrangendo seus diversos domínios de pesquisa.

No “Módulo Pesquisador” da base é possível visualizarmos indicadores da produção de artigos nos periódicos indexados por ano. O quadro 6 e o gráfico 1, a seguir, apresentam o quantitativo de artigos indexados a base por ano, demonstrando a desenvolvimento das pesquisas na área.

**Quadro 6:** Quantidade artigos publicados em CI

1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	<b>Total Geral</b>	
30	60	52	62	57	88	72	69		
1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987		
60	76	79	95	72	89	78	97		
1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995		
78	119	123	77	91	90	92	120		
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
193	176	187	219	294	214	195	254		
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		2012
274	279	485	516	522	484	516	565		455
									<b>7.754</b>

Fonte: BRAPCI. Acesso em: 04/04/2013 (é provável que o ano de 2012 não esteja completo).

Gráfico 1: Quantidade artigos publicados em CI



Fonte: o autor, baseado nos dados da BRAPCI

Nesse módulo ainda são apresentados os indicadores de produção e também consta a metodologia utilizada para categorizar as seções nos periódicos. Segundo os gestores da base, devida à variação da nomenclatura nas seções nos periódicos, consideram-se artigos os trabalhos publicados nas seguintes seções: “**Comunicação, Artigo científico, Relato de caso, Ponto de vista, Revisão de literatura, Ensaio, Artigo Científico Temático, Artigos completos em anais de congresso.**”<sup>34</sup> Todos os trabalhos publicados nessas seções foram considerados na análise.

## 2.4 RECORTE TEMPORAL

O ano de 1972 foi escolhido como limite temporal mais antigo para pesquisa por ser a data de criação dos primeiros periódicos especializados na Ciência da Informação no Brasil, notadamente a revista *Ciência da Informação* e a *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*.

Encerramos nosso recorte temporal no ano de 2012 para que pudéssemos cobrir também o período mais recente nas publicações e, conseqüentemente, observar a correlação entre a frente de pesquisa nos ENANCIBs e a incidência desses assuntos /conceitos nos periódicos no período mais recente possível<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> [http://www.brapci.ufpr.br/indicador\\_producao.php](http://www.brapci.ufpr.br/indicador_producao.php)

<sup>35</sup> O XIV ENANCIB acontecerá na cidade de Florianópolis estando previsto para o período de 29 de outubro a 1 de novembro de 2013.

O ano de 2012 foi computado, mas sabemos que nem todos os fascículos correspondentes àquele ano haviam sido publicados na data de encerramento de nossas buscas em 04 de abril de 2013.

## 2.5 PROCEDIMENTOS DE SELEÇÃO E COLETA DE DADOS

O período de seleção foi uma etapa importante para que fossem extraídos os dados da BRAPCI e em seguida organizá-los para que pudessem ser analisados. Tal etapa se constituiu em:

### 1. Procedimentos de identificação dos conceitos da OC nos ENANCIBs

Na primeira fase da pesquisa, foi a identificação inicial dos conceitos cobertos pelo domínio de Organização do Conhecimento foi realizado com base em HAWKINS, Donald T., LARSON, Signe E., CATON, Bari Q. *A new taxonomy for information Science* (2003). Na fase de qualificação, com a finalidade de identificar quais conceitos fazem realmente parte do domínio da OC nos periódicos brasileiros de CI, a banca sugeriu que fossem levantados e incluídos os conceitos utilizados nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB, nos Grupos de Trabalhos 2 e 8 considerando os critérios de avaliação desses encontros, que reúnem a frente de pesquisa no Brasil na área. Nas palavras de Salek (2011, p.57)<sup>36</sup>: “A comparação entre as frequências das categorias analíticas permite observar que os trabalhos dos ENANCIBs apresentam uma aparente maior ‘cautela’ na adesão a modismos e/ou noções com fraca fundamentação teórica”.

A justificativa para uma aparente inversão da qualidade científica entre as duas fontes [periódicos de CI e Anais dos ENANCIBs], que transparece na utilização ou não de terminologia e conceitos científicos e na adesão ou não a modismos pouco aprofundados pode estar na dupla orientação do campo — voltado ‘à explicação e à intervenção nos processos humanos de conhecimento, memória, comunicação’<sup>37</sup>. (SALEK, 2011, p.57).

Seguindo essa mesma linha, a banca considerou que a avaliação pelos pares na seleção dos trabalhos apresentados nos ENANCIBs legitimaria os relatos de pesquisa concluídos (apresentados oralmente) ou em desenvolvimento (apresentados em formato de pôsteres) como representativos da frente de pesquisa brasileira neste domínio. Do mesmo

---

<sup>36</sup> Aqui citamos um TCC, considerado —literatura cinzenta que foi considerado o melhor produzido no âmbito do curso de Biblioteconomia da UFF no ano de 2011, representando o mesmo em certame regional dos melhores TCCs promovido pela Associação de Ensino em Biblioteconomia (ABECIN, 2012).

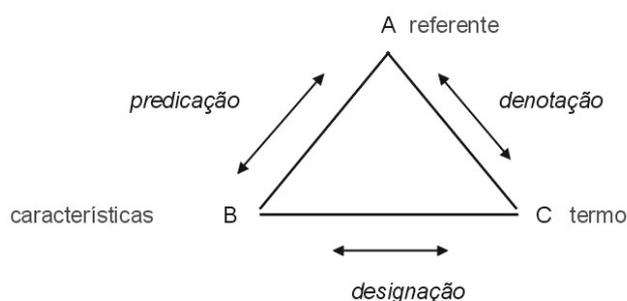
<sup>37</sup> GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação, v.1, n.6, dez/2000.

modo, essa avaliação garantiria a legitimidade de reificação<sup>38</sup> dessas temáticas como objeto de pesquisa neste domínio.

O levantamento dos conceitos da Organização do Conhecimento foi realizado sem o uso de motores de busca, a partir dos anais disponíveis no Portal da ANCIB<sup>39</sup> dos anos de 2003 a 2009 e nos endereços dos sites que hospedaram o evento nos anos de 2010<sup>40</sup>, 2011<sup>41</sup> e 2012<sup>42</sup>. Uma vez que os conceitos foram identificados a partir das palavras-chave atribuídas pelos autores dos artigos<sup>43</sup>, cabe ressaltar que os anos de 1994, 1995 e 1997 não foram levantados, pois nenhum dos trabalhos apresentados naqueles anos possui palavras-chaves. Da mesma forma, o ano 2000 não foi incluído por não especificar os Grupos de Trabalho, o que impediu a seleção.

Considerando as definições Dahlberg (1978, p.143) na qual um “conceito é uma unidade de conhecimento, compreendendo afirmações verdadeiras sobre um dado item de referência, representado na forma verbal”, este pode ser “representado graficamente” na forma de um triângulo formado a partir dos elementos: referente, suas características e a sua forma verbal.

**Figura 4** – Triângulo conceitual de Dahlberg



Fonte: Campos (2001, p.103)

Segundo Campos (2001, p. 103) a “determinação de um conceito se dá no momento em que é selecionado um item de referência – um referente – e analisado dentro de um determinado universo. A partir daí, atribuem-se predicado ao referente, selecionando características relevantes”. No contexto dessa pesquisa, um exemplo pode ser “Organização e

<sup>38</sup> Conversa com orientadora no dia 08 de meio de 2013.

<sup>39</sup> <http://www.ancib.org.br/pages/anais-do-enancib.php>

<sup>40</sup> <http://congresso.ibict.br/index.php/xi/enancibXI>

<sup>41</sup> <http://congresso.ibict.br/index.php/xii/enancibXII>

<sup>42</sup> <http://www.enancib2012.icict.fiocruz.br/>

<sup>43</sup> Nos anos de 2003, 2006 e 2012 também foram encontrados 17 trabalhos apresentados aos Enancibs e que não contem palavras chaves. (ver Quadro 8 na página seguinte).

Recuperação da Informação”, o qual é uma palavra-chave com dois conceitos, contendo três termos e cinco palavras.

Assim, os sinais de separação entre os conceitos, tais como ponto, vírgula ou ponto e vírgula, não foram considerados como sinais de pré-coordenação. De modo contrário, termos unidos por hífen foram analisados como um único conceito. Segundo Lancaster (2006, cap.4) a hifenização de termos para construção de índices pré-coordenados é uma escolha arbitrária do indexador, com vistas a representar um assunto unidimensionalmente.<sup>44</sup>

Ainda quanto à pré-coordenação de termos, nos casos em que foram encontrados conceitos correspondentes, estes foram computados como único conceito. Por exemplo: Representação da informação e Representação - Informação.

Também adotamos esse critério de equivalência para conceitos grafados em outras línguas, sendo assim, foram computados junto com seus correspondentes em português no singular, por exemplo: Thesaurus ou Tesauros, formam computados como Tesouro. Outro critério observado para nove conceitos específicos foi adequá-los à forma ortográfica com preposições diferentes (de ou da), no plural, no singular e acrônimos (siglas), para que fossem computados na forma como a maioria dos autores utiliza nos descritores ou palavras-chave dos seus trabalhos nos ENANCIBs. São estes: Recuperação da informação, Sistemas de Recuperação da Informação, Mapas conceituais, Ontologias, Taxonomia, Folksonomia, FRBR, Linguagem documentária, Linguagem de indexação, Vocabulário controlado.

Durante esse processo de levantamento de conceitos, foi identificado que 17 trabalhos não apresentam palavras-chave, conseqüentemente, estes não foram contabilizados. Entretanto, se observarmos as palavras com conteúdo semântico significativo para o domínio de Organização do Conhecimento vemos que os conceitos contidos nos títulos já estão cobertos por nossa análise. Os títulos com as palavras marcadas em negrito e itálico são apresentados no quadro a seguir. Observe-se que um título em espanhol tem seu principal conceito contabilizado em língua portuguesa.

---

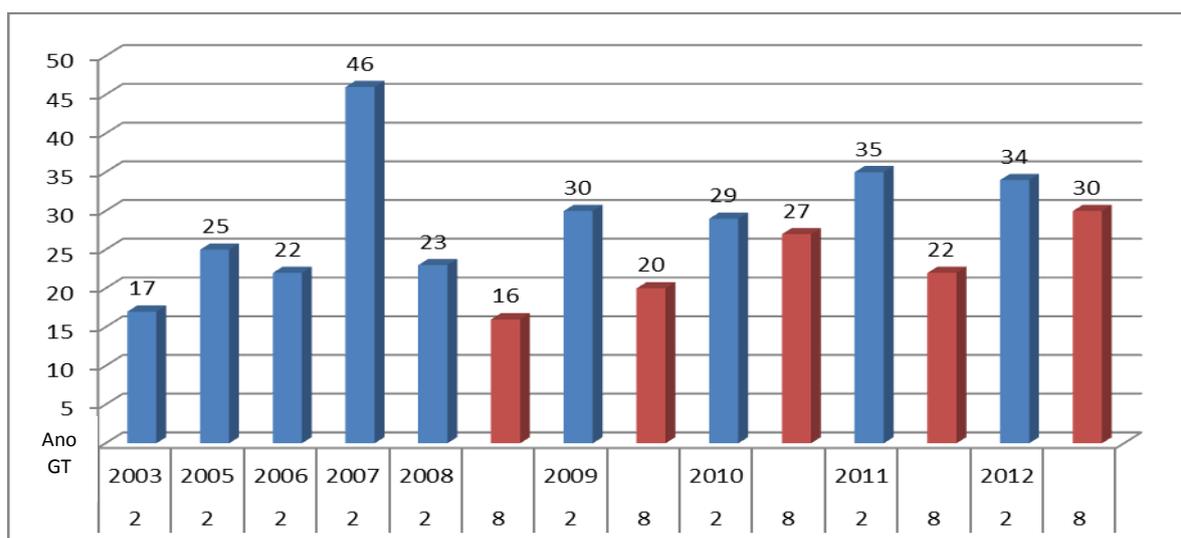
<sup>44</sup> Ainda segundo Lancaster (2006, p. 52-53) para que um índice pré-coordenado permita mais que uma dimensão na representação é necessário um processo de alternância, rotação, ou deslocamento dos termos ou conceitos.

Quadro 7 – Trabalhos dos GTs 2 e 8 do ENANCIB que não possuem palavras-chave

Ano	Autor(es)	Título	GT
2003	Alexandra Moreira / Lídia Alvarenga	Uma Proposta de Metodologia para <b>Análise de Conteúdo: método Analítico-Sintético</b> com o Auxílio do <b>Sistema Kwic</b>	2
2003	Jaime Robredo / Leandro Rodor de Oliveira	Novo <b>modelo de processamento e difusão</b> da <i>produção científica, técnica e artística</i> da universidade de Brasília	2
2003	José Moreiro / Miguel Angel Marzal / Pilar Beltrán / Jorge Morato / Sonia Sánchez-Cuadrado / Juan Llorens	Desarrollo de un <b>método para la creación automática de mapas conceptuales</b>	2
2003	Maria Luiza de Almeida Campos	Estudo comparativo de <b>modelos de representação de domínios de conhecimento</b> : uma investigação interdisciplinar	2
2003	Rosali Fernandez de Souza / Carlos Alberto Ferreira / Rosângela Silva Carvalho / Roberta Pereira da Silva	<b>Organização e representação do conhecimento</b> em ciência no Brasil: as seções de comunicações apresentadas às reuniões anuais da SBPC no período 1956 – 2001	2
2003	Vânia Mara Alves Lima	A função da <b>terminologia</b> na <b>representação documentária</b>	2
2006	María Del Carmen Agustín Lacruz	El <b>análisis de contenido</b> y la <b>representación documental de las imágenes</b> pictóricas	2
2012	Simone Torres de Souza / Maurício Barcellos de Almeida	A caracterização do documento jurídico para a <b>Organização da informação</b>	2
2012	Maria Luiza de Almeida Campos / Linair Maria Campos	A <b>organização do conhecimento</b> e suas <b>teorias de representação</b> : a <b>ontologia de fundamentação</b> como um modelo teórico para a <b>representação de domínios</b>	2
2012	Rosa Inês de Novais Cordeiro / Kathryn La Barre	<b>Análise, representação</b> e acesso a <b>filmes</b> em ambientes digitais de informação	2
2012	Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan / Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima	Aplicabilidade do uso de <b>vocabulário controlado</b> na <b>indexação de documentos acadêmicos</b> : estudo das <b>relações semânticas</b> para minimizar a <b>ambiguidade terminológica</b> entre o usuário e o SRI	2
2012	Adriana Olinto Ballesté	<b>Classificação de instrumentos musicais</b> e sua aplicação no Museu Virtual Delgado de Carvalho	2
2012	Linair Maria Campos / Maria Luiza de Almeida Campos / Dalmo Valerio Machado de Lima / Miguel Gabriel Prazeres de Carvalho	Dados Abertos interligados e o espaço do profissional de informação: uma aplicação no domínio da enfermagem.	2
2012	Fabricio Martins Mendonça / Maurício Barcellos Almeida	<b>Modelos e teorias para representação</b> : uma <b>teoria ontológica</b> sobre o sangue humano	2
2012	João Batista Ernesto de Moraes / Deise Sabbag	Perspectivas para a <b>análise documental</b> de textos narrativos de ficção	2
2012	Aline Elis Arboit	Sobre o processo de construção social da <b>“linguagem natural”</b> e suas implicações para o <b>domínio de organização do conhecimento</b>	2
2012	Vildeane da R. Borba / Marcos G. Lima / Sandra de A. Siebra / Májory Karoline F. O. Miranda / Vânia F. da silva	Política de preservação digital: diretrizes para o liber	8

Fonte: O autor, baseado nos anais do ENANCIB.

Assim, a extração de conceitos foi realizada a partir de uma população de 376 trabalhos publicados nos GT2 e GT 8. O gráfico 2 a seguir demonstra a variação da quantidade do número de trabalhos publicados por anos nesses GTs.

**Gráfico 2** - Número de Trabalhos publicados no GT2 e GT8 por ano de 2003 a 2012

Fonte: O autor, a partir dos dados do Portal da ANCIB e também nos endereços dos sites que hospedaram o evento nos anos de 2010, 2011 e 2012.

Das 919 palavras-chaves identificadas somente 238 foram considerados pertencentes ao domínio da OC, sendo importante ressaltar que não foram feitas quaisquer outras adequações além das descritas no paragrafo anterior. Por essa razão, os conceitos que não nos interessavam, por não serem constituintes do domínio da OC, foram preservados na forma como os autores os utilizaram em seus trabalhos e estão apresentados na forma do apêndice B. Por conta disso, o apêndice B apresenta em uma mesma tabela, um mesmo conceito grafado em diferentes forma, quer seja no plural, no singular. Estas diferentes formas de enunciação estão apresentadas, portanto, de forma “bruta” não estando aptos para uma posterior análise. A falta de uniformidade dos conceitos falseia o número de ocorrências, pois as flexões nominais e numéricas fazem conceitos iguais aparecerem com ocorrências diferentes.

O quadro 8 a seguir demonstra o número de total de conceitos da OC extraído nos GT2 e GT8 em ordem alfabética e no apêndice A são apresentados por sua frequência de sua ocorrência nos anos de 2003 até 2012. Este quadro está aqui apresentado porque foi, em fase posterior, nosso guia identificador da população analisada na base BRAPCI.

**Quadro 8** - Palavras-chaves dos trabalhos dos GTs 2 e 8 dos ENANCIBs de 2003 a 2012 em ordem alfabética

1	AACR2r	9	análise documental
2	aboutness assunto	10	análise documentária
3	ambiguidade	11	análise documentária de conteúdo
4	análise da caricatura	12	análise documentária de fotografias
5	análise da imagem em movimento	13	análise facetada
6	análise de assunto	14	análise semântica de registros bibliográficos
7	análise de conteúdo	15	análise sintática de registros bibliográficos
8	análise de domínio	16	arquiteturas de metadados

17	arranjo fotográfico	62	construção de ontologias
18	assunto	63	construção de taxonomias
19	atendência	64	construção de vocabulários controlados
20	atribuição de palavras-chave	65	controle de vocabulário
21	automação de tesouros	66	controle terminológico
22	avaliação de indexação	67	conversão de registros bibliográficos
23	avaliação de linguagem documentária	68	critérios de indexação automática
24	base de conhecimento	69	definição conceitual
25	bibliotecário catalogador	70	definição de domínio
26	catalogação	71	definições de taxonomia
27	catalogação automatizada	72	descrição
28	catalogação de documentos musicais	73	descrição bibliográfica
29	catalogação de imagens digitais	74	descrição dinâmica
30	catalogação de partituras	75	descrição multimídia
31	catalogação descritiva	76	diagramas hierárquicos
32	catálogo online	77	domínio conceitual
33	catálogo online de biblioteca	78	domínios interdisciplinares
34	catálogos	79	dublin core
35	categorias	80	elaboração de ontologia de domínio
36	categorias aristotélicas	81	Encoded archival description (EAD)
37	categorização	82	entidade documentária
38	categorização de documentos	83	esquema de classificação
39	categorização de domínios do conhecimento	84	etiquetagem
40	categorização filosófica	85	etiquetagem de imagens
41	categorização semântico-cognitiva	86	folksonomia
42	classificação	87	folksonomia assistida
43	classificação arquivística	88	formação inicial do indexador
44	classificação bibliográfica	89	formato marc
45	classificação colaborativa	90	formato marc21 bibliográfico
46	classificação de áreas de conhecimento	91	FRBR
47	classificação de documentos fotográficos	92	FRBRoo
48	classificação de informação	93	garantia de usuário
49	classificação decimal de dewey	94	garantia literária
50	classificação decimal de direito	95	Geo-ontologias
51	classificação do conhecimento	96	geração automática de tesouros
52	classificação em medicina	97	identificação de temas
53	classificação filosófica	98	indexação
54	classificação museológica	99	indexação automática
55	classificações em ciência e tecnologia	100	indexação da caricatura
56	clusterização automática	101	indexação de desenhos técnicos
57	compatibilização de linguagens	102	indexação de filmes de ficção
58	compatibilização de vocabulários controlados	103	indexação de fotografias
59	compatibilização terminológica	104	indexação de imagens
60	compromisso ontológico	105	indexação de imagens - saúde
61	conceito	106	indexação de imagens em movimento
		107	indexação manual

108	indexação morfossemântica de imagens	153	organização da informação na web
109	indexação relacional	154	organização do conhecimento
110	indexação social	155	organização e recuperação da informação
111	indexador	156	organização e representação da informação
112	indexadores	157	organização e representação do conhecimento
113	informação documentária	158	organização e utilização da informação
114	informação representação	159	OWL
115	integração de ontologia	160	padrão de estrutura de metadados descritivos
116	interpretação da caricatura	161	padrões de metadados
117	ISBD	162	padronização terminológica
118	leitor profissional	163	palavras-chave
119	leitura documentária	164	pesquisa terminológica
120	linguagem de especialidade	165	plano de classificação
121	Linguagem(s) de indexação	166	política de indexação
122	Linguagem(ns) documentária(s)	167	pressupostos ontológicos
123	linguagens documentais	168	processamento de linguagem natural
124	linguística documentária	169	processos organizacionais
125	mapas conceituais	170	protocolo verbal
126	mapas de tópicos	171	protocolo verbal Interativo
127	marcont	172	ranganathan
128	mensagem documentária	173	RDA
129	metadados	174	recuperação da informação
130	metadados para imagens digitais	175	recuperação da informação audiovisual
131	metadados textuais	176	Recuperação de imagens
132	metadados visuais	177	registro bibliográfico
133	método de análise de conteúdo	178	registro de informação em saúde
134	método de indexação automática	179	registros de informação
135	Mineração de dados	180	relacionamento
136	mineração de palavras	181	relações associativas
137	modelagem conceitual	182	relações conceituais
138	modelo conceitual	183	relações entre conceitos
139	modelo de leitura técnica	184	relações semânticas
140	modelo de representação	185	representação
141	modelo genérico de relacionamentos (MGR)	186	representação arquivística
142	modelo triádico de relações	187	representação da informação
143	navegação facetada	188	representação da informação de filmes
144	ontologia de fundamentação	189	representação da informação musical
145	ontologia de imagem	190	representação de domínios de conhecimento
146	ontologia stap	191	representação de imagem
147	ontologias	192	representação de informação arquivística
148	ontologias de domínio	193	representação do conhecimento
149	ontologias fuzzy	194	representação documentária
150	organização conceitual	195	representação documentária da caricatura
151	organização da informação	196	representação imagética
152	organização da informação científica e tecnológica		

<b>197</b>	representação iterativa	<b>219</b>	teoria bibliográfica
<b>198</b>	representação temática da informação	<b>220</b>	teoria clássica de aristóteles
<b>199</b>	representação terminológica	<b>221</b>	teoria comunicativa da terminologia (TCT)
<b>200</b>	reuso de ontologias	<b>222</b>	teoria da classificação
<b>201</b>	reuso de vocabulários	<b>223</b>	teoria da classificação facetada
<b>202</b>	SGML	<b>224</b>	teoria da classificação facetada de ranganathan
<b>203</b>	sintagmas nominais	<b>225</b>	teoria do conceito
<b>204</b>	sistema de classificação	<b>226</b>	teoria dos níveis integrativos
<b>205</b>	Sistema(s) de Recuperação da(e) informação(ões)	<b>227</b>	terminologia
<b>206</b>	sistemas de classificação bibliográfica	<b>228</b>	tesauro
<b>207</b>	sistemas de organização do conhecimento	<b>229</b>	tesauro conceitual
<b>208</b>	sistemas de representação	<b>230</b>	título
<b>209</b>	sistemas documentários	<b>231</b>	título uniforme
<b>210</b>	tabelas de classificação	<b>232</b>	tratamento técnico de documentos audiovisuais
<b>211</b>	tags	<b>233</b>	tratamento temático da informação
<b>212</b>	taxonomia	<b>234</b>	triângulo do significado
<b>213</b>	taxonomia corporativa	<b>235</b>	vocabulário controlado
<b>214</b>	taxonomia facetada	<b>236</b>	vocabulário terminológico
<b>215</b>	taxonomia facetada navegacional	<b>237</b>	web semântica
<b>216</b>	taxonomias corporativas	<b>238</b>	Z39.50
<b>217</b>	taxonomias dinâmicas		
<b>218</b>	tematicidade		

Fonte: O autor.

## 2. Mineração de registros na BRAPCI

A base empírica para essa dissertação foi formada a partir da seleção de artigos de periódicos brasileiros indexados na Base BRPACI.

Cada conceito selecionado foi mapeado através do mecanismo de busca utilizando aspas (“ ”)<sup>45</sup> limitando-se ainda a busca ao campo das palavras-chave. A razão para trabalharmos apenas sobre o campo das palavras-chaves é que os termos indexados representariam a centralidade das enunciações das temáticas principais dos artigos na visão dos próprios autores (conforme seção 2.3.1).

Após o acesso e consulta aos artigos, as palavras-chave atribuídas pelos autores foram extraídas, exportadas e arranjadas em planilha eletrônica (software Excel).

A seleção dos artigos foi realizada a partir do seguinte parâmetros:

<sup>45</sup> Assim como os operadores booleanos (and, or, not), as aspas são comando padrão universal em mecanismos de busca para recuperar informação na forma exata que se deseja. Na própria BRAPCI é informado na tela principal, abaixo da caixa de busca, que para termos compostos as aspas deve ser usadas.

- abrangência da área de assunto claramente exposta nas palavras-chave, permitindo identificação e enquadramento nos termo da área temática da pesquisa: OC;

### 2.5.1 PROCEDIMENTOS DE FORMATAÇÃO DOS DADOS

Os registros bibliográficos na BRAPCI são apresentados na seguinte forma: Título do artigo, Título do periódico, Volume, Número, Período de publicação, Autor(es), Resumo e Palavras-chave. Somam-se ainda três vínculos (links): Download em PDF – no qual podem ser baixados o texto integral do artigo neste formado, ABNT - no qual a referência do artigo pode ser visualizada no formato de apresentação da agencia de normatização brasileira, e VANCOUVER<sup>46</sup> – no qual a referência pode ser visualizada no formato desta convenção. Ainda é apresentado o chamado Método de pontos, um método de classificação de frequência entre o termo pesquisado e os resultados apresentados pela busca.

A visualização destes elementos apresentados em todos os registros recuperados pela base fez necessária uma arrumação de forma a serem trabalhados de acordo com nossa necessidade. Foi adotada a metodologia de visualização conjunta dos elementos nos registros bibliográficos trabalhada por Cordeiro (2012, p. 61). Assim como feito pela autora, nosso Os registros na BRAPCI foram (re)formatados em planilha Excel, conforme o diagrama abaixo:

**Quadro 9** - Modelo utilizado para reformatar dados em planilha Excel

Número	Título	Autor	Periódico	Ano	Seção	Palavras-chave
1	Construção de linguagens documentárias em sistemas de recuperação da informação: a importância da garantia do usuário	OLIVEIRA, Dalgiza Andrade; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de	Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	2012	Artigo	Garantia do usuário; Organização do conhecimento; Tesauros; Representações documentárias; Indexação

Fonte: o autor, adaptado de Cordeiro (2012).

A descrição destes campos esclarece sua necessidade para o desenvolvimento dessa dissertação, a saber:

- Número – sequência de arranjo na planilha Excel para esta dissertação;
- Título – do artigo extraído na base;
- Autor – pessoa ou entidade responsável pela produção do artigo;

<sup>46</sup> Formato de apresentação de referências bibliográficas elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) e baseado no padrão ANSI, adaptado pela U.S. National Library of Medicine.

- Periódico – publicação seriada a qual veicula o artigo;
- Ano – referência temporal da publicação;
- Seção – indicativo de seção o qual foi veiculado na publicação do periódico (Artigo científico, Relato de caso, Comunicação, Editorial etc.).
- Palavras-chaves – descritores utilizados para representar os assuntos de que tratam os artigos<sup>47</sup>.

Assim como no trabalho de Cordeiro (2012), esse método favoreceu a pesquisa na medida em que facilitou a tabulação dos dados.

### 2.5.2 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta e (re)formatação padronizada dos dados, realizamos um estudo comparativo que nos possibilitou mensurar, analisar e diagnosticar qual é o papel da Organização do Conhecimento na Ciência da Informação no Brasil, mas especificamente quem escreve, quais tipos de material são mais utilizados, em quais periódicos mais pública, entre outras características. Para tanto, utilizamos o seguinte software:

- Microsoft Office Excel – programa de planilha eletrônica que inclui ferramentas de cálculo e de construção de gráficos. Sua utilização permitiu que os resultados encontrados para Organização do Conhecimento fossem comparados com os totais da base BRAPCI disponíveis no módulo pesquisador.

### 2.5.3 QUESTÃO METODOLÓGICA: A REPUBLICAÇÃO, UMA PRÁTICA INCOMUM, MAS PRESENTE.

A comunicação científica de determinada área do conhecimento é reconhecida como parte importante da pesquisa. Dessa forma o pesquisador precisa apresentar seus avanços aos pares, utilizando para tanto um sistema de comunicação que permeia sua área. Na CI, a comunicação científica é uma tema já estabelecido a longa data, em alguns caso sendo disciplina de cursos de graduação em biblioteconomia. Nesse sentido é desnecessário discutimos as regras de envio de artigos para publicação nos periódicos. No apêndice C um quadro extraído das diretrizes para autores na submissão dos diversos periódicos correntes

---

<sup>47</sup> Lembramos que os 17 trabalhos do ENANCIB que não apresentaram palavras-chaves dos autores foram pesquisados por palavras-chaves selecionadas no títulos.

comprovando que a originalidade e o ineditismo são critérios exigidos por todos os periódicos brasileiros na área.

Partindo deste pressuposto, surpreendeu-nos o fato de termos encontrado 3 (três) artigos tendo sido aceitos para republicação. Sendo dois integralmente publicados como artigo, e um publicado primeiramente como relato de experiência e no ano seguinte como artigo.

A análise deste fato demonstra que este corresponde numericamente a menos de meio (0,4%) por cento de nossa população de artigos, ou seja, não é uma prática comum; contrariando as discussões de Lima (2006) e Cordeiro (2012) que em suas análises identificaram a republicação como uma prática normal na área de Direito.

A questão da republicação foi discutida somente em orientação, pois até então não se acreditava nessa prática na área de CI. Entretanto, devemos manifestar nosso repúdio a esta prática que compromete toda a ética de pesquisa não só no domínio de OC, mas em toda a CI.

### 3 MARCO CONCEITUAL

Há inúmeras teorias sobre a necessidade de registrar, representar e organizar o conhecimento. Há autores que afirmam serem as pinturas rupestres das cavernas, reflexos dessa necessidade (MILANESI, 2002, p.15; PINHEIRO, 2007). Outros, no entanto, afirmam que as sociedades de registro, sobretudo nos volumes acumulados que justificam os grandes estoques, foram mercadoras e acumuladoras. Herdeiros que nos consideramos dessas tradições mercantilistas, os historiadores dos livros e da escrita realçam que os aparatos para reter os fatos: dos tabletes de argila ao papel, todos os suporte para inscrição da informação foram desenvolvidos como resposta a demandas econômicas de registro (TAUILLE, 1981).

Devido à crescente quantidade de saber registrado nesse tipo de sociedade da qual o Ocidente tem inúmeros exemplos, tornam-se imensas as quantidades de saber a ser gerido – as massas documentárias, o chamado “caos documentário” (BRADFORD, 1953) ou “explosão informacional” (BUSH, 1945). É verdade que desde o século XV com a invenção da imprensa – invenção necessária mesma, neste contexto de registros comprobatórios dos negócios, das trocas, dos contratos - cresce a produção de registros, só agora (mais ou menos a partir da Segunda Guerra) percebida em escala exponencial, sendo necessário que se pensasse em métodos e técnicas de organização e armazenamento para que os registros fossem recuperados. Poderíamos afirmar, baseados em Barreto (2000) que chegamos à era dos grandes “agregados informacionais”.

Nesse quadro contemporâneo, em função dos grandes estoques e agregados informacionais é, então, crescente a importância da gestão e disseminação de quantidades exponenciais de conhecimentos. A velocidade com que novos conhecimentos têm sido produzidos gera constantes problemas nos mais diferentes ambientes, sejam eles científicos, tecnológicos ou profissionais, pois o saber produzido nestes ambientes necessita de organização e tratamento para viabilizar seu uso de modo a garantir a sustentação dos poderes econômicos e dos poderes do Estado, possibilitando coordenar e controlar ações no sentido de viabilizar a governança.

Essa necessidade e a criatividade posta a serviço do modo de organização estatal, científico e produtivo baseado em documentos engendra uma série de esforços no sentido de domesticar o aludido “caos” e, na segunda metade do século XX, são criados novos mecanismos de registro e controle, inúmeros aparatos que compõem as chamadas Tecnologias

de Informação e Comunicação (TICs)<sup>48</sup>. Esses novos suportes de registro se caracterizam por sua imaterialidade e volatilidade, são amálgamas de sinais transmitidos via sistemas eletrônicos, a partir da criação da representação zero e um.

Para alguns autores (como Hjørland), a área de gestão e comunicação do(s) saber(es) e Organização do Conhecimento (doravante, algumas vezes, referida como OC), se constituem como cerne da CI, resultado de teorias e práticas para facilitar o acesso ao conhecimento produzido e registrado. A fim de atender às diversas demandas, esta *praxis* se realiza em sistemas de recuperação da informação em ambientes tradicionais, convencionais, analógicos ou eletrônicos, digitais, virtuais. Entretanto, essa organização somente é factível mediante prévia representação que permita a recuperação do que foi organizado.

Decidido que a abordagem mais adequada para análise da ocorrência de Organização do Conhecimento no Brasil seria a Análise de Domínio, sinalizamos seus pontos fundamentais nas seções a seguir a partir os escritos de Birger Hjørland e Hanne Albrechtsen *Toward a new horizon in information science: domain-analysis*, na qual os autores ressaltam a necessidade de entender informação no contexto dos domínios do conhecimento e das comunidades discursivas. A partir disto, começamos por apresentar o posicionamento dos autores em relação a esses conceitos, juntamente com os conceitos de Disciplina, Comunidade científica, Especialidade, Profissões e Contexto. Segundo os autores, estes conceitos seriam o núcleo da Análise de Domínio.

Ainda nesta seção referente à Organização do Conhecimento, descrevemos os objetivos e funções da OC proposta pelos autores, bem como os conceitos subjacentes, as análises que os autores fazem das principais abordagens de Organização do Conhecimento, os métodos da OC, para finalizar com as reflexões sobre a abordagem.

Reiteramos que todos os textos em língua estrangeira são traduções livres para esta dissertação, por esta razão, as citações originais serão apresentadas também em notas.

### 3.1 ANÁLISE DE DOMÍNIO

Embora Andrade (2010, p. 69) nos conte que a Análise de Domínio tem seus primeiros desenvolvimentos na década de 1990, é válida a recordação feita por Nascimento (2006, p.

---

<sup>48</sup> Segundo Miranda, M. (1999) é interessante notar que ao mesmo tempo que estas trazem novas facilidades para o processamento da informação, paradoxalmente se constituem como elemento criador de massas informacionais a serem organizadas.

31) de que muito antes, Jesse H. Shera (1971)<sup>49</sup> já atentava para o fato de que deveríamos considerar a informação originada a partir de seu contexto social e cultural.

Nesse sentido, devemos crer que Birger Hjørland e Hanne Albrechtsen no citado artigo de 1995, têm como mérito a fundamentação teórica na BCI. Neste, os autores apresentam a Análise de Domínio como um novo paradigma em Ciência da Informação, tendo como objetivo entender informação, por meio da compreensão dos domínios do conhecimento, no contexto da Ciência da Informação.

O paradigma da análise de domínio na Ciência da Informação (CI) afirma que a melhor maneira de compreender a informação é estudar os domínios de conhecimento como o pensamento ou discurso comunidades, que são partes da divisão do trabalho da sociedade. Formas de organização do conhecimento, estrutura, padrões de cooperação, de linguagem e comunicação, sistemas de informação e critérios de relevância são reflexos dos objetos do trabalho dessas comunidades e de seu papel na sociedade. Na Psicologia, o conhecimento do indivíduo, as necessidades de informação e critérios subjetivos de relevância devem ser vistos nesta perspectiva. (HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 400)<sup>50</sup>.

O paradigma analítico de domínio é um paradigma fundamentalmente social, assim, suas bases teóricas estão na Psicologia Social, na Sociolinguística, na Sociologia do Conhecimento e na Sociologia da Ciência. O caráter funcionalista do modelo da análise de domínio tem como objetivo: “entender as funções implícitas e explícitas da informação e comunicação, bem como rastrear os mecanismos subjacentes do comportamento informacional a partir desta reflexão”<sup>51</sup>. A abordagem também é classificada pelos autores como filosófico-realista, porque segundo eles, tenta encontrar as bases para Ciência da Informação em fatores que são externos às percepções subjetivas e individualistas dos usuários, ao contrário dos paradigmas cognitivista e comportamental (HJØRLAND E ALBRECHTSEN, 1995, p. 400 *apud* ANDRADE 2010, p. 69).

Os autores destacam ainda que a abordagem da análise de domínio reconhece múltiplos domínios do discurso compreendendo atores com suas visões de mundo variadas, estruturas de conhecimento pessoal, tendências, critérios subjetivos de relevância, estilos

<sup>49</sup> SHERA, Jesse H. The sociological relationships of information science. *JASIST*, v.22, n.2, p.76-80, 1971.

<sup>50</sup> The domain-analytic paradigm in information Science (IS) states that the best way to understand information in IS is to study the knowledge-domains as thought or discourse communities, which are parts of society's division of labor. Knowledge organization, structure, cooperation patterns, language and communication forms, information systems, and relevance criteria are reflections of the objects of the work of these communities and of their role in society. The individual person's psychology, knowledge, information needs, and subjective relevance criteria should be seen in this perspective.

<sup>51</sup> “understand the implicit and explicit functions of information and communication and to trace the mechanisms underlying informational behavior from this insight”. “Entender as funções implícitas e explícitas de informação e comunicação e traçar os mecanismos subjacentes ao comportamento informacional a partir deste insight”.

cognitivos particulares, onde: “há uma interação entre estruturas de domínio e conhecimento individual e entre o indivíduo e o nível social”<sup>52</sup> (HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 409).

O conceito de Domínios do Conhecimento, trabalhado por Hjørland e Albrechtsen se dá a partir das pesquisas em psicologia educacional trabalhadas por Alexander (1992)<sup>53</sup>, citado por Andrade (2010, p. 70). Segundo Andrade o trabalho de Alexander é relevante por destacar que disciplina e domínio não são sinônimos, isso porque, a disciplina tem três elementos: um domínio, um conjunto de regras ou generalizações, e uma história; afirmando ainda que o oposto da visão de domínio específico é denominada visão estratégica.

Andrade (2010, p. 70) nos conta ainda que Hjørland mantém três glossários na web os quais são chamados de “*lifeboats*” (salva-vidas). Ao procuramos por estes, encontramos os referidos “*lifeboats*” realmente localizáveis na web sendo o primeiro intitulado “Conceitos básicos em biblioteconomia e Ciência da Informação”<sup>54</sup>, o segundo “Organização do Conhecimento”<sup>55</sup> e o terceiro “Epistemologia”<sup>56</sup>. No primeiro ‘*lifeboat*’ sobre Conceitos básicos em biblioteconomia e Ciência da Informação, Hjørland destaca que o conceito de domínio do conhecimento<sup>57</sup>, ou domínio específico do conhecimento, foi desenvolvido no campo da Inteligência Artificial, dos sistemas especialistas e das ciências cognitivas. Ele afirma que, nesses campos, a introdução do domínio do conhecimento representa uma mudança de paradigma, se comparada ao pensamento em algoritmos universais e formas de inteligência global. O autor ainda destaca que, na Psicologia, a visão de inteligência humana de Jean Piaget, foi dominante até 1980. Na opinião de Hjørland que é psicólogo, depois disso, tornou-se mais com um pensar em inteligência com base em conhecimento em domínios específicos (HJØRLAND, 2006).

Campos e Venâncio (2006) que discutem as tendências atuais do campo de Biblioteconomia e Ciência da Informação apontam para a celeridade de uma abordagem holística e interdisciplinar, que efetivamente integre o material e o social, e incorpore múltiplas dimensões. Nesse sentido, destacam que:

<sup>52</sup> “there is an interplay between domain structures and individual knowledge, an interaction between the individual and the social level”

<sup>53</sup> Alexander, P. A. Domain knowledge: evolving themes and emerging concerns. *Educational Psychologist*, v.27, n.1, p. 33-51, 1992.

<sup>54</sup> <http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/home.htm> Acesso em: 22 maio 2013.

<sup>55</sup> [http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/home.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/home.htm) Acesso em: 22 maio 2013.

<sup>56</sup> <http://www.iva.dk/jni/lifeboat/> Acesso em: 22 maio 2013

<sup>57</sup> <http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/articles%20a-z/Domain%20Knowledge.htm> Acesso em: 22 maio 2013

Um domínio pode ser uma disciplina científica, um campo científico ou uma comunidade discursiva relacionada a um partido político, à religião, ao comércio, dentre outros. Domínios científicos não se distinguem dos laicos para o fim de análise. Os domínios são normalmente definidos por teorias ontológicas (seus objetos). As dimensões epistemológicas dos domínios dizem respeito aos diferentes modos de conhecimento. As dimensões sociológicas, centrais na análise de domínio, referem-se aos diferentes grupos de pessoas estudando os diversos campos de conhecimento (CAMPOS E VENÂNCIO, 2006, p. 14).

Outro conceito importante para a compreensão da Análise de Domínio é o de Comunidade Discursiva. Hjørland no artigo com Albrechtsen (1995) e no Boletim da ASIST (2004) não chega a definir claramente uma Comunidade Discursiva, só afirmando que elas constituem partes da divisão social do trabalho.

Nascimento (2006) em seu artigo de revisão que discute a abordagem sócio-cultural da informação a partir da análise de domínio define comunidade discursiva como: “uma comunidade na qual um processo de comunicação organizado e concatenado acontece” (ABRAHAMSEN, 2003 apud NASCIMENTO, 2006, p.31). Nesse sentido:

[...] as comunidades discursivas compõem-se de atores com pontos de vista distintos, estruturas de conhecimento individuais, predisposições, critérios de relevância subjetivos, estilos cognitivos particulares. Mas se fazem presentes no jogo entre as estruturas de domínio e o conhecimento individual e na interação entre o nível individual e social. A história do indivíduo, inserida dentro de uma história coletiva, apresenta suas variáveis e diferenças, e são estas que caracterizam as possibilidades de diferentes percepções, trajetórias, propósitos e apreciações em cada domínio de conhecimento. (NASCIMENTO, 2006, p.31)

Para Dominique Maingueneau <sup>58</sup> Comunidades discursivas são “o grupo ou a organização de grupos no interior dos quais são produzidos, gerados os textos que dependem da formação discursiva”.

Lima (2006, p. 260) destaca ainda a diferenciação feita por Maingueneau do que chama de “comunidade enunciativa” a qual designa:

[...] a comunidade daqueles que produzem, que fazem com que o discurso circule, que se reúnem em seu nome e nele se reconhecem, composto também por mediadores e intermediários (nada secundários neste conjunto). É o próprio espaço de enunciação [que] supõe a presença de um grupo específico sociologicamente caracterizado, o qual não é um agrupamento fortuito de porta vozes.

Hjørland (2006) em seu *lifeboat*, apresenta algumas características de comunidades discursivas propostas por Swales (1990)<sup>59</sup> conforme abaixo:

---

<sup>58</sup> MAINGUENEAU, Dominique. **Novas tendências em Análise do Discurso**. 3. ed. Campinas: Ed. da UNICAMP: Pontes, 1997. p. 55-56

- Apresenta um amplo conjunto de metas de um público com objetivos comuns;
- Apresenta mecanismos de comunicação entre seus membros;
- Usa mecanismos de participação principalmente para fornecer informações e retorno (feedback);
- Utiliza e, portanto, possui, um ou mais gêneros no discurso comunicativo de seus objetivos;
- Adquire alguns léxicos específicos (terminologia especializada, acrônimos);
- Apresenta um nível mínimo de membros, com um grau adequado de conteúdo relevante e expertise discursiva;

Outros conceitos que podem ser considerados como quase sinônimos são: comunidades de prática, comunidade de falantes, comunidade epistêmica, comunidade intelectual e pensamento coletivo (SWALES, 1990 citado por HJØRLAND, 2006).

Hjørland (2006) ainda afirma que:

O termo 'pensamento coletivo' foi introduzido por Ludwing Fleck, que para muitos parece ser o precursor de Thomas Kuhn. A teoria de Fleck é interessante do ponto de vista da Ciência da Informação porque considera o papel de diferentes tipos de documentos, assim como a interação entre a comunidade científica e a sociedade geral.<sup>60</sup>

Com o objetivo de compreender o funcionamento dos domínios de conhecimento e das comunidades discursivas, Hjørland e Albrechtsen (2006) pesquisam sobre comunicação nas especialidades, e utilizam o trabalho de Patrick Wilson (1993), conforme segue:

Temos que colocar o problema de comunicação entre especialidades, em vez de entre indivíduos. Esta abordagem [...] não se preocupa em como um indivíduo é afetado, mas como a especialidade como um todo é afetada [...]; é o grupo como um todo que tem ser convencido de que a informação tem uma lógica apropriada ou qualidades de prova. Nossa hipótese de eficiência relaciona-se à adequação da situação cognitiva de cada indivíduo em uma especialidade de informação. A abordagem realística para eficiência em comunicação deve esperar uma grande variação de indivíduos inevitavelmente serão encontradas. Mas o atraso de um indivíduo em encontrar informação pode ser completamente sem importância para a

---

<sup>59</sup> "Thought collective" was a term introduced by Ludwig Fleck, by many seen as a forerunner of Thomas Kuhn. Fleck's theory is interesting from an information science point of view because he considered the role of different kinds of documents as well as the interaction between the scientific community and the broader society Hjørland, B. **Discourse community**. In: Core Concepts in Library and Information Science (LIS). Disponível em: <[http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/articles%20a-z/discourse\\_community.htm](http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/articles%20a-z/discourse_community.htm)> Acesso em: 22 maio 2013.

<sup>60</sup> "Thought collective" was a term introduced by Ludwig Fleck, by many seen as a forerunner of Thomas Kuhn. Fleck's theory is interesting from an information science point of view because he considered the role of different kinds of documents as well as the interaction between the scientific community and the broader society.

situação coletiva; isso pode não significar diferença [...] (WILSON<sup>61</sup> 6, 1993,<sup>61</sup> p. 379-380 apud HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 401)<sup>62</sup>.

A relação entre a comunicação do conhecimento e os critérios de relevância é importante para construção do paradigma Analítico de Domínio (ANDRADE, 2010, p. 73). Nesse sentido, Hjørland e Albrechtsen (1995, p. 401) destacam a pesquisa de Saracevic<sup>63</sup>, de 1975, sobre relevância da literatura do assunto e relevância do conhecimento do assunto. Saracevic ressalta que a relevância da literatura do assunto e a relevância do conhecimento são relacionadas, mas não são sinônimos. Enquanto a relevância da literatura do assunto está ligada aos sistemas de recuperação de informações que possibilita a comunicação do conhecimento, a relevância do conhecimento do assunto relaciona-se à interpretação e à apropriação do conteúdo de determinada área.

Hjørland e Albrechtsen também analisam o papel da relevância na recuperação da informação a partir dos trabalhos de Froehlich, que abordaram a relevância no uso da linguagem comum aos resultados e à eficácia dos sistemas de informação. Froehlich<sup>64</sup> aponta que nos sistemas de informação de um determinado domínio que se propõe a realizar um conjunto de tarefas, o uso da relevância na linguagem comum pode orientar os usuários a fazerem julgamento do que consideram pertinente. O autor também salienta que o que deve ficar claro nesse contexto são os esquemas interpretativos e os tipos de critérios utilizados (FROEHLICH, 1994, p. 132 apud HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 402).

Hjørland também discute questões epistemológicas sobre relevância destacando que este conceito é caracterizado por pontos de vista subjetivos ou objetivos.

Uma coisa é relevante se ela serve como um meio para um determinado fim [...] Algo (A) é relevante para uma tarefa (T), se aumenta a probabilidade de alcançar objetivo (O), que está implícita em T. [...] As pessoas podem acreditar que alho cura o cancer. Tais crenças subjetivas podem ser mais ou menos bem fundamentadas. Na ciência médica a prática normal é fazer experimentos para decidir tais questões (para não perguntar aos pacientes no que eles acreditam). [...] Diferentes teorias (e paradigmas) implicam diferentes critérios para o que é considerado relevante (cf., Hjørland, 2002). A implicação é que a relevância normalmente deve ser determinada por

<sup>61</sup> Wilson, P. Communication efficiency in research and development. *JASIST*, v. 44, p. 373-382, 1993.

<sup>62</sup> We have put the communication problem as one of communication among specialities rather than among individuals. This approach [...] It is not how some individual is affected but how the speciality as a whole is affected [...] it is the group as a whole that has to be persuaded that the information has an appropriate logical or evidential status. Our efficiency hypothesis is stated in terms of the adequacy of the cognitive situation of every individual in a speciality to some information. A realistic approach to communication efficiency must expect that large individual variations will inevitably be found. But then a particular individual's late find of information may be completely unimportant to the collective situation; it may make no significant difference.

<sup>63</sup> Saracevic, T. Relevance: a review of and a framework for the thinking on the notion in information science. *JASIST*, v.26, p. 321-343, 1975.

<sup>64</sup> Froehlich, T. J. Relevance reconsidered-Towards an agenda for the 21st century: Introduction to special topic issue on relevance research. *JASIST*, v. 45, p. 124-134, 1994.

argumentos científicos ou por outros métodos profissionais. (HJØRLAND, 2010<sup>65</sup>).

Os conceitos de Disciplina (Disciplinaridade), Comunidades Científicas, Especialidades (Especialização), Profissões e Contexto também contribuem para a compreensão do conceito de domínio e, conseqüentemente, para o entendimento da Análise de Domínio. Por isto, assim como Andrade (2010), resumimos abaixo as características, contextos e ideias desses conceitos propostos por Hjørland e sempre que possível também a partir de outros autores.

## Disciplina

Ramo organizado do conhecimento humano, desenvolvido através do estudo e pesquisa ou esforço criativo, constituindo-se uma divisão do currículo em instituições de ensino superior. A disciplina pode ser dividida em sub-disciplinas, por exemplo, biologia e zoologia dentro das ciências biológicas (Reitz, [200?])<sup>66</sup>.

Em Hjørland<sup>67</sup> encontramos, além de definições, uma maior preocupação em discutir as conotações deste conceito a partir as ideias de Pierce, Foucault e Stichweh.

Embora a maioria dos estudos não consigam definir o termo [disciplina] explicitamente, normalmente assumem que os limites das disciplinas, seguem de perto as de departamentos acadêmicos. O uso de tais limites parece fixar limites excessivamente concretos sobre fenômenos altamente abstratos, excluindo um número muito grande de pessoas com interesse no assunto. Mas a sua importância na criação e manutenção de comunidades disciplinares torna o departamento acadêmico da base de fundação a partir do qual as disciplinas são criadas (Pierce, 1991<sup>68</sup>, p 22-23 apud HJØRLAND, 2008).

<sup>65</sup> A thing is relevant if it serves as a mean to a given purpose. [...]Something (A) is relevant to a task (T) if it increases the likelihood of accomplishing the goal (G), which is implied by T.[...] People may believe that garlic cures cancer. Such subjective beliefs may be more or less well founded. In medical science the normal practice is to make experiments to decide such matters (not to ask the patients, what they believe).[...] Different theories (and paradigms) imply different criteria for what is considered relevant (cf., Hjørland, 2002). The implication is that relevancy should normally be determined by scientific arguments or by other professional methods. Hjørland, B, Nicolaisen J. **Relevance**. In: The epistemological lifeboat. 2010. Disponível em: <<http://www.iva.dk/jni/lifeboat/info.asp?subjectid=114>> Acesso em: 23maio 2013.

<sup>66</sup> An organized branch of human knowledge, developed through study and research or creative endeavor, constituting a division of the curriculum at institutions of higher learning. A discipline may be divided into subdisciplines, for example, biology and zoology within the biological sciences. < [http://www.abc-olio.com/ODLIS/odlis\\_d.aspx#discipline](http://www.abc-olio.com/ODLIS/odlis_d.aspx#discipline)> Acesso em: 23 maio 2013.

<sup>67</sup> Hjørland, B, Nicolaisen J. **Disciplinarity/Interdisciplinarity**. In: The epistemological lifeboat. 2010. Disponível em: < <http://www.iva.dk/jni/lifeboat/info.asp?subjectid=69> > Acesso em: 23maio 2013.

<sup>68</sup> Although most studies fail to define the term [discipline] explicitly, they typically assume that boundaries of disciplines closely follows those of academic departments. The use of such boundaries may seem to fix overly concrete limits on a highly abstract phenomenon, excluding too large a number of people with interest in the

As disciplinas caracterizam, classificam, especializam, elas distribuem ao longo de uma escala, em torno de uma norma, hierarquizam os indivíduos em relação uns aos outros e, se necessário, desqualificam e anulam. (FOUCAULT, 1975/1979<sup>69</sup>, p 223 apud HJØRLAND, 2008).

A disciplina científica, como a principal unidade de diferenciação interna da ciência, é uma invenção da sociedade do século XIX. Existe uma longa pré-história semântica da disciplina como um termo utilizado para a ordenação do conhecimento para fins de instrução nas escolas e universidades. Mas só no século XIX estabeleceu sistemas reais de comunicação disciplinar. Desde então, a disciplina tem funcionado como uma unidade de formação de estrutura no sistema social da ciência, nos sistemas de ensino superior, como um assunto de domínio de ensino e aprendizagem nas escolas e, finalmente, como a designação de papéis ocupacionais e profissionais. Embora os processos de diferenciação da ciência aconteçam o tempo todo, a disciplina científica como uma unidade básica de formação da estrutura é estabilizada por esses papéis plurais em diferentes contextos funcionais na sociedade moderna (STICHWEH, 2001, p. 13727<sup>70</sup> apud HJØRLAND, 2008).

## Comunidades Científicas

Em Meadows (1999, p. 101) encontramos um primeiro esboço do que seria a comunidade científica quando este diz que: “cada área temática contém um grupo relativamente pequeno de pessoas que dominam suas áreas preferidas. Elas são bastante visíveis não só para quem pertença à mesma especialidade, mas também para pessoas de fora”. Devemos destacar que essa fala é restritiva na medida em que expõe a visão do autor que somente a chamada “elite” ou os pesquisadores mais produtivos constituiriam essa comunidade.

---

subject. But its importance in creating and maintaining disciplinary communities makes the academic department the building block from which disciplines are created.

Pierce, S. J. Subject areas, disciplines and the concept of authority. **Library and Information Science Research**, v. 13, p. 21-35, 1991.

<sup>69</sup> The disciplines characterize, classify, specialize; they distribute along a scale, around a norm, hierarchize individuals in relation to one another and, if necessary, disqualify and invalidate.

Foucault, Michel. **Discipline and punish: The birth of the prison**. Trans. Alan Sheridan. New York: Vintage, 1977.

<sup>70</sup> The scientific discipline as the primary unit of internal differentiation of science is an invention of nineteenth century society. There exists a long semantic prehistory of disciplina as a term for the ordering of knowledge for the purposes of instruction in schools and universities. But only the nineteenth century established real disciplinary communication systems. Since then the discipline has functioned as a unit of structure formation in the social system of science, in systems of higher education, as a subject domain for teaching and learning in schools, and finally as the designation of occupational and professional roles. Although the processes of differentiation in science are going on all the time, the scientific discipline as a basic unit of structure formation is stabilized by these plural roles in different functional contexts in modern society.

Stichweh, R. Scientific Disciplines, History of. In: Smelser, N. J. & Baltes, P. B. (eds.). **International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences**. Oxford: Elsevier Science, 2001. p. 13727-13731.

Em Hjørland<sup>71</sup> encontramos uma maior amplitude deste conceito a partir das ideias de Stichweh:

As comunidades científicas são sistemas de comunicação. Neste contexto, o surgimento da disciplina científica é equivalente à invenção de novas formas de comunicação específicas das comunidades disciplinares. Em sua origem, se pensou nas novas formas de publicações científicas. No século XVIII, existiram várias formas de publicação, no entanto, não foram totalmente especializadas [como exemplo, as cartas] (STICHWEH, 2001, p. 13728 apud HJØRLAND, 2007).

### **Especialidades (Especialização)**

Meadows (1999, p. 22-23) aborda a questão da especialização sob dois aspectos. O primeiro, sob a complexidade do conhecimento científico, que com o passar dos anos se avoluma como um “balão”. O segundo aspecto é abordado sob a ótica do crescimento da pesquisa em grupo e utilizando como exemplo as práticas laboratoriais:

Nas ciências [...] o laboratório é um centro de importante de atividade de pesquisa. A ideia de estudantes de pesquisa trabalhando juntos sob a supervisão de um orientador parece que surgiu com a criação do laboratório químico de Liebig, na Universidade de Giessen, na primeira metade do século XIX. [...] À medida que as pesquisas em grupo se tornavam mais importantes, em geral se alterava a divisão do trabalho. (MEADOWS, 1999, p. 23).

Hjørland<sup>72</sup> trabalha com a concepção de impossibilidade humana de depreender toda a complexidade uma área do conhecimento, utilizando as ideias de Dogan e Stichweh.

Dogan apresenta a visão de que as disciplinas não são mais as unidades mais importantes da comunicação científica. Ele coloca que atualmente, nenhuma pessoa em disciplinas como Sociologia, pode dominar o conhecimento de toda a disciplina. Cada disciplina formal torna-se gradualmente desconhecida na sua totalidade. O processo de especialização tende a separar as atividades que anteriormente eram unidas, bem como os estudiosos pertencentes à mesma disciplina formal, mas que estão interessados em diferentes áreas (DOGAN, 2001, p. 14851 apud HJØRLAND, 2007).

A especialização é em primeiro lugar, a orientação intelectual. Depende de uma decisão para se concentrar em uma área relativamente pequena da atividade científica e, como é o caso de tal decisão, é preciso um contexto social de apoio, isto é, outras pessoas tomarem a mesma decisão. Essas

---

<sup>71</sup> Hjørland, B. **Disciplines, specialties, professions and discourses in knowledge organization (KO)**. In: Lifeboat for Knowledge Organization. Disponível em: <[http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/disciplines\\_in\\_knowledge\\_organiz.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/disciplines_in_knowledge_organiz.htm)> Acesso em: 23 maio 2013

<sup>72</sup> Hjørland, B. **Disciplines, specialties, professions and discourses in knowledge organization (KO)**. In: Lifeboat for Knowledge Organization. Disponível em: <[http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/disciplines\\_in\\_knowledge\\_organiz.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/disciplines_in_knowledge_organiz.htm)> Acesso em: 23 maio 2013

decisões são raras por volta de 1750, quando as orientações enciclopédicas dominaram entre os cientistas profissionais e amadores, mas elas ganharam destaque nas últimas décadas do século XVIII. Em segundo lugar, as especializações constituem pontos de diferenciação para o sistema educacional, que é praticamente o único lugar onde essas funções especializadas podem ser institucionalizadas como papéis ocupacionais. Disso resulta um acoplamento das estruturas emergentes disciplinares da ciência e das funções das estruturas das instituições de ensino superior (STICHWEH, 2001, p. 13728 apud HJØRLAND, 2007).

Hjørland<sup>73</sup> ainda cita Crane e Small (1992, p 198) para ressaltar que na Sociologia da Ciência, o termo disciplina é definido como um conjunto de especialidades. Utilizando-se também de Price (1965) ainda destaca que o aumento de periódicos científicos é uma consequência da proliferação de comunidades.

## Profissões

[...] são parte da divisão social do trabalho na sociedade, e uma maneira de estudar a organização social do conhecimento é o estudar a natureza e da estrutura da divisão do trabalho. [...] O estudo das profissões é uma especialidade dentro das Ciências Sociais. O desenvolvimento das linguagens para fins especiais está relacionado ao desenvolvimento de ambas: as disciplinas e as profissões (HJØRLAND, 2007)<sup>74 75</sup>.

## Contexto

Em uma das definições disponíveis no ODLIS<sup>76</sup> encontramos sua relação com atividade prática e ou laboral: “No sentido mais geral, toda a situação de fundo, ou o ambiente relevante para um evento, ação, declaração, trabalho, etc”.

Andrade (2010, p. 77) utilizou a classificação de contexto de Talja, Keso, and Pietilainen (1999, p. 752)<sup>77</sup> no qual os autores fazem uma distinção na maneira de observar um contexto a partir de duas abordagens:

<sup>73</sup> Hjørland, B. op.cit.

<sup>74</sup> Hjørland, B. **Disciplines, specialties, professions and discourses in knowledge organization (KO)**. In: Lifeboat for Knowledge Organization. Disponível em: <[http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/disciplines\\_in\\_knowledge\\_organiz.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/disciplines_in_knowledge_organiz.htm)> Acesso em: 23 maio 2013

<sup>75</sup> Nos levantamentos bibliográficos para esta dissertação, não foram encontrados outros autores que abordam o conceito de profissão na Ciência da Informação, consequentemente, para não perdermos o foco não adentramos por estudar esse conceito nas ciências sociais.

<sup>76</sup> In the most general sense, the entire situation, background, or environment relevant to an event, action, statement, work, etc. Disponível em: <[http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_c.aspx](http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_c.aspx)>. Acesso em 23 maio de 2013

<sup>77</sup> Talja, S., Keso, H., & Pietilainen, T. The production of context in information seeking research: a metatheoretical view. **Information Processing and Management**, v. 35, p. 751–763, 1999.

Abordagem objetivada: contexto é evocado e descrito. O estudo do contexto deve ser abordado como algo que possa ser captado, descrito e concretizado a fim de se obter seu controle em determinadas situações.

Abordagem interpretativa: o contexto não é entendido como uma entidade independente, mas como um portador de significado. Contexto pode ser visto como algo que envolve um dado fenômeno e um dado significado para aquele fenômeno. Nesse sentido, o contexto não é um conjunto de entidades que podem ser identificadas e representadas, mas é uma medida para aquelas noções intangíveis que criam significado e entendimento (TALJA; KESO; PIETILAINEN, 1999, p. 752 apud Andrade, 2010, p. 77).

Na perspectiva da Análise de Domínio de Hjørland, o conceito de disciplina tem origem na educação e o conceito de domínio na inteligência artificial. Também observamos que os conceitos de domínio, disciplina, especialidade e profissões possuem características comuns, estando relacionados, mas não como sinônimos. Nos textos de Hjørland a noção de disciplina está mais ligada ao conhecimento científico e às fundamentações teóricas; já a noção de domínio refere-se ao relacionamento entre o conhecimento científico e as aplicações práticas. Em relação ao conceito de contexto, este remete à localização dos sujeitos e dos lugares na produção e uso do conhecimento. (HJØRLAND & ALBRECHTSEN, 1995; HJØRLAND, 2003).

Todos esses conceitos tornam-se premissas, preceitos para representar o conhecimento, visto como “resultado da interação do sujeito com o meio, como estrutura criada culturalmente e como produto histórico da atividade humana ligada, não às mentes dos indivíduos ou ao racionalismo cartesiano, mas, à prática social” (NASCIMENTO, 2006, p.32).

Após apresentarmos características, ideias e contextos de Domínios do Conhecimento, Comunidades Discursivas, Comunicação nas Especialidades, Necessidades de Informação, critérios de relevância, Disciplinas, Especialidades, Especialização, Comunidades Científicas e Profissões; vejamos bases filosóficas, princípios e acepções da Organização do Conhecimento a partir de Dahlberg, Hjørland, Vickery e outros autores.

### 3.2 ANÁLISE DE DOMÍNIO DA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A percepção de uma necessidade de organizar o cotidiano foi reconhecida na Grécia. Os gregos dividiam a vida pública na *polis*, e vida privada *oikos*. A Organização do Conhecimento foi tarefa dos filósofos. Na era moderna passou a ser alvo dos enciclopedistas [Avicenna, Hugo de São Victor, Vincent de Beauvais, Bartholomaeus Angelicus] e também de educadores [Comenius, J. H. Alsted, W. Ratke]. No começo do século XX a

Documentação e Ciência da Informação se juntam a esse grupo a partir de Otlet e La Fontaine. Mas deste a década de 1990 encontramos também representantes da Inteligência Artificial, Psicologia e outras, tendo em comum o interesse na “aplicação de metodologias para organizar o conhecimento e isso acontece mais de uma vez que eles ‘reinventam o bem’ para seus próprios interesses” (DAHLBERG, 1993, p. 211; MIRANDA, M. 1999, p. 68).

A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO é a expressão mais abrangente para designar a função da biblioteca desempenhada pela classificação. Indica a habilidade não apenas para identificar itens de informação específicos e definidos de forma precisa, mas também para demonstrar a completa gama de assuntos disponíveis na biblioteca e suas relações entre si. Essa é uma função educacional muito importante das bibliotecas e tem sido um pouco negligenciada nos modernos estudos de classificação. É significativo o fato que enquanto escritores do pré-guerra usavam a expressão organização do conhecimento, os escritores modernos a têm substituído, frequentemente, por expressões como RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO ou ARMAZENAGEM E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO. (LANGRIDGE, 2006, p.19)

Essa concepção apresenta dois aspectos que devemos atentar: a) a importância dos estudos de classificação, ou seja, cerne do domínio de OC; e b) termos sinônimos da OC. Entretanto, em sua completude é uma visão um tanto quanto limitada, minimalista da área, logicamente devemos nos ater ao fato de que o texto em seu original é de 1977, período que guarda diferenças em relação a realidade de hoje, 35 anos depois, por isso, busquemos outras concepções mais atuais.

Organizar o conhecimento é para reunir o que sabemos em uma estrutura abrangente organizada, para mostrar suas partes e seus relacionamentos. Este é o trabalho de estudiosos e enciclopedistas. Não é o papel dos profissionais da informação. Nossas tarefas são tornar o conhecimento (organizado ou desorganizado) disponíveis para aqueles que a procuram, para armazená-la de forma acessível, e fornecer ferramentas e procedimentos que tornam mais fácil para as pessoas encontrarem o que procuram nesses armazenamentos. (VICKERY, 2008)

Este ponto de vista é o que pode ser chamado de tecno-pragmatico. Restringindo os profissionais a meros reagentes que respondem a estímulos a partir de um agente. Seria quase uma cópia humana dos modernos sistemas de informação; entretanto, ao mesmo tempo atribui a filósofos ou enciclopedistas o supremo poder de pensar, refletir sobre a realidade.

Ingetraut Dahlberg enquanto uma das fundadoras da Sociedade Internacional para a Organização do Conhecimento [*International Society for Knowledge Organization*] e do seu

veículo oficial o periódico Knowledge Organization<sup>78</sup> foi uma das primeiras pesquisadoras a fundamentar as bases deste domínio.

No ano de 1992, ainda sob o título de International Classification, Dahlberg publica Organização do Conhecimento e Terminologia: bases linguísticas e filosóficas [*Knowledge organization and terminology: philosophical and linguistic bases*] onde destaca que o campo de OC está situado como o próprio título do artigo diz, sobre duas bases teóricas: Filosofia e Linguística. Segundo Dahlberg (1992, p 65-69) são sete as bases filosóficas que propiciam aos seus pesquisadores ferramentas intelectuais para seus empreendimentos classificatórios:

- a) Lógica - deriva sua chamada “Teoria Analítica do Conceito Orientada ao Referente”, pois é baseado nos estudos da lógica de Aristóteles sobre a palavra grega “*logos*”;
- b) Teoria da Ciência – derivam os conceitos de “elemento de conhecimento” e “unidade de conhecimento”. Onde todas as predições produziriam esses elementos e sua soma total correspondem a essa unidade;
- c) Epistemologia – derivam a cognição, “ato mental e habilidade de mente em comparar algo novo com o que foi adquirido em um ato prévio diferente”, permitindo identificar e diferenciar as relações entre conceitos;
- d) Ontologia – enquanto ciência do ser, é sobre tudo o que (existe) como uma fala em muitos sentidos, as formas de categorias, os muitos tipos de declarações que existem, assim como muitos sentidos podem ser adquiridos por qualquer coisa já existente. É representada pelas 10 Categorias de Aristóteles adicionadas duas característica/propriedades/atributos (objeto material e objeto imaterial);
- e) Fenomenologia – derivam a “interpretação hermenêutica”, que provê a possibilidade de esclarecer conceitos humanos de forma que possa ser acessível, até por computador;
- f) Aletologia – fornece a estrutura científica e critérios necessários para identificação da verdade a ser representada; e
- g) Metafísica – enquanto ciência baseada na experiência da realidade que se preocupa com a identificação dos pontos de vista e crenças, que orientam o pensamento dos pesquisadores da área.

Na segunda parte do artigo, Dahlberg (1992, 69) destaca que quase todos estes campos do conhecimento filosófico estão relacionados aos aspectos do conteúdo na OC. Porém, sem

---

<sup>78</sup> A revista começou a ser publicada em 1974 com o título Classificação Internacional [*International Classification*], em 1989, tornou-se o órgão oficial da ISKO, e em 1993 (Volume 20), o título foi substituído pela forma atual.

um suporte nenhum conteúdo pode ser comunicado, e a linguagem é o único suporte para os conceitos, palavras e termos.

Quando se está lidando com a geração e produção de algo novo, que precisa ser identificado, é preciso criar também a forma verbal para o seu conceito. Esta necessidade tem trazido em nosso tempo presente uma grande variedade de diferentes nomes / termos em que as mesmas coisas eram desenvolvimentos em diferentes lugares. Em ciência da informação, estamos neste momento confrontado com a necessidade de traduzir entre nossos termos existentes e os termos recém-cunhados no campo da inteligência artificial e ciência da computação para conceitos já existentes em nosso campo e que estão penetrando, ou melhor, conquistando o nosso campo como se eles estivessem indicando novos conceitos, como o "domínio" para o campo assunto, 'herança' da hierarquia, etc.<sup>79</sup> (DAHLBERG, 1992, p.70)

Dahlberg (1992, p.70-71) destaca sua grande admiração pelo trabalho de Eugene Wüster<sup>80</sup> que na década de 1930 começou a trabalhar com a padronização terminológica. Entretanto, autora faz uma crítica a Wüster por este ter se baseado na Classificação Decimal Universal e não na Classificação de dois pontos de Ranganathan, e faz também uma comparação entre a Classificação de Dois Pontos e o Padrão Alemão para Sistemas de Classificação [*German Standard for Classification Systems*] muito baseados em Wüster.

Sistemas que organizam conceitos em facetas são assim chamados sistemas de 'categorias puras' e, por necessidade, não inclui quaisquer precombinações; as hierarquias devem ser 'na ordem correta'. Para qualquer necessidade de combinação tais sistemas devem também servir para uma fórmula sintática de modo que uma combinação conceito possa ser realizada de uma maneira reproduzível. Ranganathan prestou tais fórmulas para cada uma das suas 31 classes principais, já o Padrão Alemão para Sistemas de Classificação explica como se deve proceder na sequência de facetas ao estabelecer um sistema que irá fornecer para essa necessidade de combinações de conceitos a formação adequada de descrições do conteúdo do documento por classes<sup>81</sup> (DAHLBERG, 1992, p.71).

---

<sup>79</sup> When one is dealing with the generation and production of new thing which need to be named, one has to create also the verbal form for its concept. This necessity has brought about in our present time a great variety of different names / terms when the same things were development at different places. In information science, we are at present confronted with the necessity to translate between our existing terms and the newly coined terms in the field of artificial intelligence and a computer science for concepts already existing in our field and which are penetrating or rather conquering our field as if they were denoting new concepts, such as 'domain' for subject field, 'inheritance' for hierarchy, etc.

<sup>80</sup> WÜSTER, E. *Internationale Sprachnormung in der Technik in der Elektrotechnik*. 2. Erg. Aufl. Bonn: Bouvier, 1966. 470p.

<sup>81</sup> Systems which organize concepts in facets are so-called 'category pure' systems and will, by necessity, not include any precombinations; the hierarchies ought to be 'in correct order'. For any combination necessity such systems must also provide for a syntactic formula so that a concept combination can be accomplished in a reproducible way. Ranganathan has provided such formulae for each of his 31 main classes and German Standard for Classification Systems explains how one should proceed in the sequence of facets when establishing a system that will provide for this necessity of concept combinations for the adequate forming of document content descriptions by classes.

No ano seguinte, Dahlberg (1993, p. 1) justifica no editorial da revista *Knowledge Organization* a mudança no título anterior *International Classification*. Ressaltando que este novo título maximaliza o conceito de “Classificação”.

[...] não queremos nos limitar aos problemas que se enquadram no conceito de "CLASSIFICAÇÃO", mas sim estamos interessados [...] em todas as questões de organização do conhecimento, como agora são aludidos no subtítulo de da nossa revista: daí em conceitologia, classificação (incluindo problemas de tesouro), indexação e representação do conhecimento (incluindo os problemas linguísticos relevantes e Terminologia). Todo o âmbito da organização do conhecimento torna-se óbvio, se você olhar para as questões esboçadas e que irão mudar o seu nome agora também para LITERATURA DE ORGANIZAÇÃO CONHECIMENTO<sup>82</sup> (DAHLBERG, 1993, p. 1).

Observando que os problemas da organização do conhecimento são baseados em uma visão de produto histórico cultural, desenvolvidos a partir de domínios específicos, Hjørland (1994) legitima o campo de OC apresentando nove princípios, que são:

1. a OC repousa sobre princípios desenvolvidos nas e pelas disciplinas científicas mais avançadas;
2. Categorizações e classificações devem se unir e separar assuntos relacionados com assuntos não relacionados;

Nenhuma indexação avançada, análise de assunto, categorização ou classificação pode, portanto, ser baseada em propriedades comuns ou semelhanças, mas deve ser interpretado à luz do contexto teórico! "Similaridade" é, portanto, um conceito infrutífero. O que deve ser agrupados são documentos com funções idênticas ou afins para a finalidade da análise dos assuntos. O conceito de "similaridade", portanto, deve ser substituído pelo conceito de "equivalência funcional" (ou "isomorfismo"). (HJORLAND, 1994, p. 3)<sup>83</sup>.

3. Para fins práticos, o conhecimento pode ser organizado de diferentes maneiras e com diferentes níveis de ambição;

"Classificações ad hoc" (ou "categorizações" se você preferir), refletem um nível muito baixo de ambição na organização do conhecimento [...] "Classificações pragmáticas" refletem um nível médio de ambição na organização do conhecimento. São um compromisso entre "classificações ad

<sup>82</sup> [...] we do not wish to confine ourselves to the problems falling under the 'classification' concept, but rather are interested [...] in all questions of knowledge organization such as they are now alluded to in the subtitle of our journal: hence in conceptology, classification (including Thesaurus problems), indexing, and knowledge representation (including the relevant Linguistic Problems and Terminology). The entire scope of Knowledge Organization becomes obvious, if you look at the outline issues and which will change its name now also into Knowledge Organization Literature

<sup>83</sup> No advanced indexing, subject analysis, categorization or classification can therefore be based on common properties or similarities, but should be interpreted in the light of the theoretical context! "Similarity" is therefore an unfruitful concept. What should be grouped together are documents with identical or related functions for the purpose of the subject analysis. The concept of "similarity" therefore should be replaced by the concept of "functional equivalence" (or "isomorphism")

hoc" e "classificações científicas". [...] "*Classificações científicas*" refletem um alto nível de ambição em organização do conhecimento. São uma forma altamente abstrata e generalizada de organizar o conhecimento.

Em todos os três casos, categorizações/classificações servem à ação humana. A partir de uma perspectiva pragmático-filosófica, o objetivo da ciência é servir à ação humana. A ciência é parte da divisão do trabalho na sociedade. A ciência é "trabalho em geral". O que constitui a "boa" ciência é de acordo com a filosofia pragmática - no fim - determinada pela utilidade para a prática humana. Quanto mais "fundamental" uma ciência, mais "geral" e talvez "abstrata" a forma de trabalho que representa. Ciência aplicada representa um meio termo entre a ciência básica no final, e ação humana ordinária, na outra extremidade. Esta é a razão por trás dos poderes secretos de classificações científicas: na medida em que uma necessidade pública para estabelecer e organizar o conhecimento em um ou outro campo existente, uma disciplina científica é susceptível de ser formada para executar esta tarefa (HJORLAND, 1994, p. 3-4)<sup>84</sup>.

4. Qualquer dada categorização deve refletir o propósito de quem é categorizado;
5. Categorizações Concretas e classificações científicas podem sempre ser questionadas;

A ciência deve ser vista como um diálogo em uma "comunidade discursiva" trabalhando para resolver alguns problemas para a sociedade em geral. Esta caixa de diálogo inclui também a fecundidade da classificação e diferentes formas de classificar o conhecimento. Diferentes abordagens, "paradigmas" têm diferentes implicações para categorização. Não há "a priori" métodos científicos de classificação/categorização. A crítica de uma categorização científica normalmente implica uma crítica da ciência, que desenvolveu essa classificação. (HJORLAND, 1994, p. 6)<sup>85</sup>

6. A "poli representação" é importante;

Disciplinas "são espalhadas através das fronteiras disciplinares. Isto implica que uma abordagem muito limitada para projetar sistemas de informação baseados em apenas um tipo de representação subjetiva reflete apenas um tipo de "interesse do conhecimento". Muitos diferentes "pontos de acesso de assunto" devem estar disponíveis para o pesquisador [...](HJORLAND, 1994, p. 7).

---

<sup>84</sup>"ad hoc classification" (or "categorization" if you prefer), reflects a very low level of ambition in knowledge organization [...] "pragmatic classification" reflects a middle level of ambition in knowledge organization. It is a compromise between "ad hoc classifications" and "scientific classifications" [...] "scientific classification" reflects a very high level of ambition in knowledge organization. It is a highly abstract and generalized way of organizing knowledge. In all three cases, categorizations/classifications serve human action. From a pragmatic-philosophical perspective, the purpose of science is to serve human action. Science is part of the division of labor in society. Science is "general labor". What constitutes "good" science is according to pragmatic philosophy - in the last end - determined by the utility for human practice. The more "fundamental" a science is, the more "general" and perhaps "abstract" a form of labor it represents. Applied science represents a middle between basic science in the one end, and ordinary human action on the other end. This is the reason behind the secret powers of scientific classifications: to the degree, that a public need for establishing and organizing knowledge in one or another field exists, a scientific discipline is likely to be formed to perform this task.

<sup>85</sup> Science should be seen as a dialogue in a "discourse community" working to solve some problems for the larger society. This dialog comprises also the fruitfulness of classification and different ways of categorize knowledge. Different approaches, "paradigms" have different implications for categorization. There are no "a priori" scientific methods of classification/categorization. The criticism of a scientific categorization normally implies a critique of the science, which has developed that categorization.

7. Diferentes artes e ciências poderiam ser entendidas como diferentes formas de organizar os mesmos fenômenos;

Este princípio representa o caráter multidisciplinar dos assuntos, por isso “Economia, história, sociologia, psicologia etc estão todos estudando a mesma "coisa", por exemplo, desemprego, mas a partir de diferentes pontos de vista teórico, e integram os fenômenos em diferentes estruturas conceituais” (HJORLAND, 1994, p. 8).

8. A natureza de disciplinas variadas;

Representa uma tentativa de analisar diferentes tipos de áreas de investigação do ponto de vista das necessidades de informação, onde os profissionais da BCI devem aplicar diferentes estratégias em diferentes campos do conhecimento (HJORLAND, 1994, p. 8-9).

9. Produção de conhecimentos de qualidade em muitas disciplinas é uma grande dificuldade.

Cientistas da informação devem juntar-se aos filósofos e sociólogos da ciência, envolvendo-se em pesquisa interdisciplinar, criticando os modos de pensar baseado em epistemologias fundamentalistas como o empirismo positivista e o racionalismo. Consequentemente, analisar o papel dos valores, metas e perspectivas em pesquisa científica e categorizações/classificações (HJORLAND, 1994, p. 9).

Podemos observar pelas explicitações desses princípios que estes são a base de sua abordagem da análise de domínio. Estes princípios acima destacados significam que o termo "conhecimento" é entendido na tradição platônica como "verificado, crença verdadeira". Concebido por Henry Bliss em seu livro *The organization of knowledge and the system of the sciences* (HJORLAND, 2008, p. 20), para Dahlberg (1993, p. 211) conhecimento parece significar algo capaz de permitir “uma compreensão clara da natureza de uma coisa [*insight*] para todos aqueles com uma visão sobre a força de integração deste conhecimento e seu potencial para o futuro da humanidade”. Em artigo anterior Dahlberg (1993), propõe um sistema de classificação para a literatura de OC<sup>86</sup>, o qual demonstra a complexidade da área, (fig. 3).

Dahlberg (2006, p. 12), retorna ao editorial que escreveu para destacar que quando o periódico *International Classification* mudou seu título para *Knowledge Organization*, introduziu a conceituação de Organização do Conhecimento como “[...] os objetos e atividades da teoria do conceito, classificação e indexação e representação do conhecimento

<sup>86</sup> Dahlberg apresenta no artigo publicado em 1993 uma classificação completa de todas as subclasses. No artigo *The current trends in Knowledge Organization e Knowledge Organization: a new Science?* é reproduzida apenas a classe principal como é visto aqui.

[...]”. Sendo a representação do conhecimento entendida como a estrutura lógica da representação conceitual e, também, o resultado da identificação de conceitos por termos determinados em função da terminologia utilizada.

Mais adiante nesta dissertação, apresentamos a tradução completa da proposta estendida de Dahlberg, pois a utilizamos para nosso estudo (ver seção.4).

Figura 5 - Sistema de Classificação para a Literatura de OC

<b>Classification System for Knowledge Organization Literature</b>	
<b>Outline</b>	
<b>0 Form Divisions</b>	<b>5 On Special Objects CS (Taxonomies)</b>
01 Bibliographies	51 In the Form & Structure Area 1
02 Literature Reviews	52 In the Energy & Matter Area 2
03 Dictionaries, Terminologies	53 In the Cosmo & Geo-Area 3
04 Classif. Systems & Thesauri	54 In the Bio Area 4
05 Periodicals and Serials	55 In the Human Area 5
06 Conf. Reports, Proceedings	56 In the Socio Area 6
07 Textbooks (whole field)**	57 In the Econom.& Technol.Area 7
08 Other monographs**	58 In the Science & Inform.Area 8
09 Standards, guidelines	59 In the Culture Area 9
<b>1 Theoretical Foundations &amp; General Problems</b>	<b>6 On Special Subjects CS &amp; T</b>
11 Order & Knowl. Organiz.(KO)	61 In the Form & Structure Area 1
12 Conceptology in KO	62 In the Energy & Matter Area 2
13 Mathematics in KO	63 In the Cosmos & Geo Area 3
14 Systems Theory and KO	64 In the Bio Area 4
15 Psychology and KO	65 In the Human Area 5
16 Science & Knowledge Org.	66 In the Socio Area 6
17 Problems in KO	67 In the Econom.& Technol.Area 7
18 Classification Research (CR)	68 In the Science & Inform.Area 8
19 History of KO	69 In the Culture Area 9
<b>2 Classif. Systems &amp; Thesauri (CS&amp;T). Structure &amp; Constr.</b>	<b>7 Knowledge Representation by Language and Terminology</b>
21 General Questions of CS&T	71 General Problems of Natural Language in Relation to KO
22 Structure & Elements of CS&T	72 Semantics
23 Construction of CS&T	73 Automatic Language Processing
24 Relationships	74 Grammar Problems
25 Numerical Taxonomy	75 Online Retrieval Systems and Technologies
26 Notation. Codes	76 Lexicon/Dictionary problems
27 Maintenance, Updating & Storage of CS&T	77 Problems of Terminology
28 Compatibility & Concordance between Indexing Languages	78 Subject-oriented Terminology Work (TW)
29 Evaluation of CS&T	79 Problems of Multilingual Systems and Translation
<b>3 Classing &amp; Indexing (C&amp;I) (Meth.)</b>	<b>8 Applied Classing &amp; Indexing (C&amp;I)</b>
31 Theory of Classing & Indexing	81 General Problems, Catalogues, Guidelines, Rules, Indexes
32 Subject Analysis	82 Data Classing and Indexing
33 C & I Techniques	83 Title Classing and Indexing
34 Automatic C & I	84 Primary Literature C & I (except 85)
35 Manual & Automatic Ordering	85 (Back of the) Book C & I
36 Coding	86 Secondary Literature C & I
37 Reclassification	87 C & I of Non-book Materials
38 Index Generation and Programs	88 C & I in Subjects Fields (manual and computerized)
39 Evaluation of C & I	89 C & I in Certain Languages
<b>4 On Universal Classification Systems and Thesauri</b>	<b>9 Knowledge Organization Environment</b>
41 On Universal Systems in general	91 Professional & Organizational Problems in gen. & in Institutions
42 On the Universal Decimal Classif.	92 Persons & Institutions in KO
43 On the Dewey Decimal Classif.	93 Organizat. of C & I on a National and International level
44 On the Library of Congress Classif. & the LC Subject Headings	94 free
45 On the Bliss Bibliographic Classification	95 Education and Training in KO
46 On the Colon Classification	96 Legal Questions
47 On the Library Bibliographical Classif.	97 Economic Aspects in KO
48 On Other Universal CS and T	98 User Studies
49 free	99 Standardization in KO work

Em 2008, Hjørland, publicou O que é Organização do conhecimento (OC)? [*What is knowlegde organization (KO)?*] onde deixa mais explícito o modo com o concebe a relação entre a Análise de Domínio e a Organização do Conhecimento. A “Análise de Domínio é a primeira abordagem que visa a uma fundamentação metodológica de forma sistemática para Organização do Conhecimento” (2008, p. 90).

Nesse trabalho, Hjørland (2008, p. 86) propõe duas categorias para falar de Organização do Conhecimento (OC): uma no sentido específico, outra em sentido amplo. Segundo o autor, a Organização do Conhecimento num sentido específico refere-se a atividades de descrição, indexação e classificação de documentos, realizadas por bibliotecários, arquivistas, especialistas em informação, especialistas nas áreas do conhecimento, bem como por leigos e algoritmos de computador, em bibliotecas, em bases de dados bibliográficas, em arquivos e outros tipos de instituição de memória. No sentido amplo, a OC volta-se à divisão social do trabalho mental, à organização de universidades e outras instituições de pesquisa de educação superior, à estrutura de disciplinas e professores, à organização social da mídia, à produção e à disseminação do conhecimento.

A Organização do Conhecimento como campo de estudo refere-se à natureza e à qualidade dos Processos de Organização do Conhecimento (POC), bem como aos Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC) usados para organizar documentos, representações de documentos, trabalhos e conceitos (2008, p. 86). A Biblioteconomia e a Ciência da Informação são as disciplinas que cuidam da OC no sentido específico; já a Sociologia do Conhecimento e a Metafísica são centrais na OC num sentido mais amplo. “A importância de se considerar o campo mais amplo da OC é para que se desenvolva o campo mais específico da OC” (HJØRLAND, 2008, p. 87).

Hjørland também ressalta que o foco da Análise de Domínio é “a questão da objetividade e da subjetividade da OC” (2008, p. 90). O autor afirma que a subjetividade não se refere somente a diferenças individuais: tais diferenças não podem ser usadas como guia para Organização do Conhecimento. O importante para o autor são as visões coletivas partilhadas por muitos usuários.

Um tipo de subjetividade relativa a muitos usuários relaciona-se a posições filosóficas. Em qualquer campo do conhecimento diferentes visões estão sempre em jogo. As diferentes posições filosóficas [...] têm implicações para critérios de relevância, necessidades de informação e critérios de Organização do Conhecimento (HJØRLAND, 2008, p. 95).

Assim, ele reafirma que “Análise de Domínio é um ponto de vista sociológico-epistemológico”, a partir de que “diferentes pontos de vista necessitam de diferentes sistemas de organização” (HJØRLAND, 2004, p. 19; HJØRLAND, 2008, p.95).

O autor ressalta que o campo da Organização do Conhecimento consiste de algumas unidades, elementos ou entidades a serem organizadas e algumas relações entre essas unidades (como as relações semânticas e as relações bibliográficas). Classificando as unidade de Organização do Conhecimento em Documento, Informação e Conhecimento (HJØRLAND, 2008, p. 96). A seguir, tentamos contextualizar esses conceitos 3 conceitos.

## **Conhecimento**

Enquanto um processo da natureza dos seres humanos é definido como: “[...] tomada de consciência de um mundo vivido pelo homem e que requer uma atitude crítica que envolve o mundo da sensação, o da percepção e o do intelecto do ser pensante” (MIRANDA, M. 1999, p.65). O processo de pensar, refletir é parte inerente do constructo conhecimento, uma coexistência entre determinado sujeito e objeto numa dada realidade, como relata Curras (2010, p. 19):

Conhecimento pode ser entendido como um processo mental, inteligente, para adquirir saber, o que suporia também um passo intermediário na elaboração de linhas de opinião. Situar-se-ia entre a quantia de informação útil que ‘bombardeiam’ o cérebro para produzir conhecimento e o processo mental posterior, que dá origem as formas variadas de pensamento.

Ranganathan em 1931<sup>87</sup> (2009, p. 267) já descrevia o processo de surgimento do conhecimento, ressaltando que:

Quando o conhecedor e o conhecido entram em contato, o conhecedor conhece o conhecido, e daí surge o conhecimento. O conhecimento é expresso pela linguagem ou outro meio, e o conhecimento é armazenado na memória. O modo mais simples de conhecer consiste em o conhecedor aprender o conhecido com o auxílio de um dos sentidos primários. Pode-se denominar esta ação de percepção primária. Pouco se conhece a respeito da percepção primária; talvez seja comumente experimentada somente pela criança recém-nascida. Logo após o nascimento, ocorreria a associação dos resultados de duas ou mais percepções primárias simultâneas. Cada percepção nova será, de forma instantânea, espontânea e inexorável, associada com o que já está armazenado na memória. No devido tempo, o modo de conhecer vai além da percepção e da associação, incluindo o raciocínio, o qual, progressivamente, participa mais do processo. O raciocínio emprega uma lógica cada vez mais penetrante e mais poderosa. No devido tempo, podem ser reconhecidas duas classes de conhecidos – um

---

<sup>87</sup> Data da 1ª edição da obra, entretanto será citado como 2009, data da publicação da tradução brasileira.

externo à memória do conhecedor e outro interno. Pode-se chamar o conhecimento externo de conhecimento concreto ou objeto. Ao conhecido interno pode-se chamar de conhecido abstrato ou conceito. O primeiro aumenta o conhecimento concreto, e o segundo, o conhecimento abstrato. Ademais, um conceito que possua um objeto como correlato externo pode ser chamado de conceito concreto; e um conceito que não possua este correlato, de conceito abstrato. Podemos falar de graus crescentes de abstração. Concreto e abstrato são apenas termos relativos; possuem significado somente quando usados juntos, que explicita quer implicitamente. [...] O termo “entidade” pode ser usado para denotar tanto um objeto quanto um conceito.

Dahlberg (1995, p. 10; 2006, p.12) afirma que: “O conhecimento é a certeza subjetiva e objetivamente conclusiva (certeza) da existência de um fato ou de estado de um caso. Conhecimento não é transferível. Ele só pode ser adquirido por alguém através de seu próprio re-pensar”<sup>88</sup>. Ressalta ainda que essa certeza de algo não pode ser compreendida absolutamente, e apenas em parte, chamada “unidade de conhecimento” e essa sim pode ser tratada de modo eficaz.

Quando falamos de CONHECIMENTO falamos de *informação como compreensão (information as understanding)*, isto é, de estruturas informacionais que, ao internalizarem-se, se integram a sistemas de relacionamento simbólico de mais alto nível e permanência.[...] O *estado de conhecimento* ocorre quando nos encontramos em condições de interpretar cabalmente o que significa [...] Estas condições equivalem ao domínio precedente de um conjunto de CONCEITUAÇÕES, VALORAÇÕES e EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM, adquiridas formal e informalmente. Por isso dizemos que se trata de informação que pode ser *entendida* por qualquer um que domine o código linguístico, mas que só pode ser *compreendida* por quem conte com a base de conhecimento para isso (i.e., uma teoria, uma doutrina, uma disciplina) (PÁES URDANETA, 1991, p. 2-3).

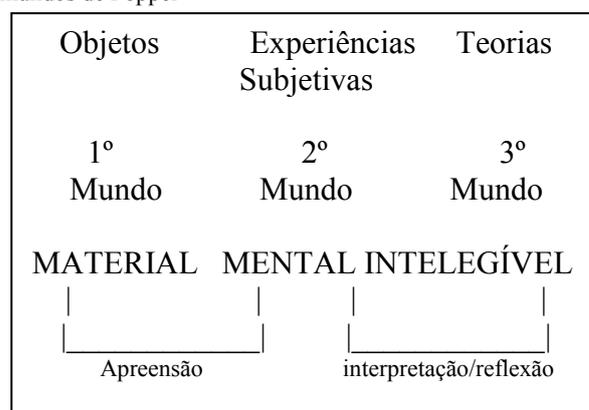
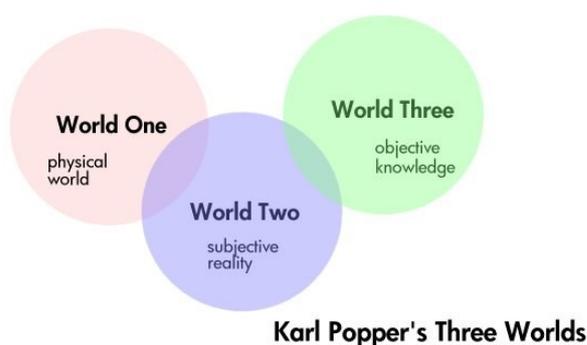
Ao refletir sobre o *locus* do conhecimento González de Gómez (1993, p.218) diz que: “conhecimento, enquanto relação do pensamento com o real, muda três vezes de lugar no quadro da cultura ocidental.” O primeiro dele seria o *locus* Ontológico a mente, ou seja, conhecer sem a capacidade de representar; o segundo *locus* Gnosiológico a mente, agora diferenciada pela capacidade de representar, ou seja, mentalmente estruturado, e o terceiro *locus* Semiótico, quando “o representado, produto do conhecimento em sua investidura semiótica [signos linguísticos] manifesta-se autônoma e independentemente do sujeito e do objeto de conhecimento”.

---

<sup>88</sup> knowledge is subjectively and objectively conclusive certainty (Geilheit) of the existence of a fact or a state of a case. Knowledge is not transferable. It can only be acquired by somebody through his or her own re-thinking.

Neste sentido, Popper (1975 apud MIRANDA, A. 2002, p.12) trabalha a teoria do conhecimento objetivo, na qual o mundo consiste em três submundos ontologicamente distintos: o Mundo 1 é constituído pelos conhecimentos relacionados à matéria (mundo dos estados materiais); o Mundo 2, o mental (mundo dos estados mentais) e o Mundo 3, do conhecimento objetivo ou dos inteligíveis (mundo das ideias no sentido objetivo). Ainda segundo Antônio Miranda (2002), o mundo dos inteligíveis “tem a ver com o conhecimento registrado, com as tórias, proposições e demais entidades linguísticas que entram na codificação e registro do conhecimento”, fig. 2.

Figuras 5 - Os três mundos de Popper



Fonte: Miranda, M. (1999)

Sendo primeiramente a Biblioteconomia e modernamente a Documentação e sua sucedânea Ciência da Informação as ciências que se ocupam de organizar o *locus* semiótico constituído no Mundo 3, são consideradas como propulsoras da organização do conhecimento registrado na sociedade. (SOUZA, 1998, p.37). Corroborando essa visão Vickery (1984, p. 145) acrescenta a fala de Goethe para quem “todo nosso conhecimento é simbólico”. Nesse sentido, um dos trabalhos práticos do profissional da informação é levantar, coletar e organizar para uso os registros do 3° mundo produzido pela sociedade como um todo, compreendendo as expressões do pensamento registrados nos mais variados meios e formas (MIRANDA, M. 1999, p.67), parcela possível de organização.

Hjørland e Albrechtsen apresentam, sem esclarecer a correta autoria, um manifesto para uma percepção funcionalista e pragmática do conhecimento (1995, p. 407) que parece ter sido integralmente concebido por Sarvimaki (1988)<sup>89</sup>, no qual o conhecimento é um fenômeno adaptativo, o qual apresentamos aqui uma tradução do quadro utilizado pelos autores:

**Quadro 10** - Manifesto para percepção funcionalista e pragmática do conhecimento

“O estágio epistemológico de partida pode ser sumarizado nos pelos seguintes tópicos:

1. Primeiramente o homem é um ator<sup>90</sup>, agindo em um mundo biofísico, sociocultural e subjetivo;
2. Viver e atuar nos três mundos constitui o *a priori* do conhecimento humano;
3. Uma vez que o viver e o atuar constituem o *a priori* do conhecimento humano, o conhecimento é construído de tal forma que uma aplicação do conhecimento bem construído irá direta ou indiretamente servir para viver e atuar;
4. Quando o conhecimento torna-se parte de um sistema de atuação, ele funciona como ação interna determinante;
5. Há uma contínua interação entre conhecimento e ação, tanto o conhecimento é criado em e através da ação e, assim como o ator adquire experiência através da ação, essa ação influencia a ação subsequente.
6. Conhecimento-valor, conhecimento factual, conhecimento processual são três tipos de conhecimentos conectados a três tipos de ações internas determinantes. Ter conhecimento-valor significa o conhecimento que cumpre o critério de bons valores (good values). Ter o conhecimento factual significa ter crença verdadeira sobre os três mundos nos quais alguém está vivendo. Ter um conhecimento processual significa saber como executar um ato específico ou ato sequência”;
7. O conhecimento pode ser articulado ou desarticulado. Conhecimento desarticulado, é por exemplo, conhecimento tácito, familiaridade, conhecimento por habilidade. O conhecimento pode ser articulado a toda a linguagem, ciência e arte.” (SARVIMAKI, 1988, p.58-59)

Fonte: HJØRLAND E ALBRECHTSEN, 1995, p. 407.<sup>91</sup>

Conhecimento é uma entidade cultural e continua a mudar o seu padrão como um caleidoscópio. Uma emergência do novo conhecimento modifica a estrutura do todo. Ao contrário do que disse Henry Bliss (1870-1955) não há uma ordem permanente no conhecimento. O padrão é novo a todo momento, disse T.S.Eliot (1888-1965)”. (MCGARRY, 1991 apud HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995 p. 416,).

Hjørland (2008, p. 97) propõe ainda duas visões de conhecimento, no qual expõe que a segunda – visão pragmática – é orientada ao conhecimento científico e aos paradigmas de Kuhn:

“Visão Positivista: conhecimento e Organização do Conhecimento como uma descrição nua ou duplicações prontas pré-existentes na natureza”.

“Visão Pragmática: conhecimento e Organização do Conhecimento como algo construído para lidar com alguma necessidade humana e interesse”.

<sup>90</sup> Lembramos que estas são transcrições a partir do original dos autores citados. Sabemos da crítica quanto à diferença sociológica entre ator e agente, aqui não discutida.

<sup>91</sup> Devido ao tamanho do quadro a transcrição em nota do texto original seria enorme, por isso apresentamos o original em apêndice E.

A visão pragmática do conhecimento é também conectada ao Falibilismo, a visão de que a pesquisa científica nunca é totalmente revelada, já que uma nova evidência pode mudar uma crença científica. A implicação do falibilismo é que nós não podemos entender o documento como representando o conhecimento, como tradicionalmente é entendido. Nós não deveríamos falar sobre conhecimento ou Organização do Conhecimento, mas sobre conhecimento pretendido e Organização do Conhecimento pretendida. A implicação é que cada conhecimento pretendido é apoiado e conectado a argumentos, teorias visões de mundo. Se isto é reconhecido pelas pessoas que fazem Organização do Conhecimento, então a atividade não é baseada no positivismo” (HJØRLAND, 2008, p. 97)

## Informação

“Um conjunto de dados organizados e representados de tal forma que adquirem sentido ou utilidade para alguém” (IBICT, 2010). Por esse elemento de sentido, a informação “é um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal eletrônico, onda sonora etc.” (LE COADIC, 2004, p. 4), é, portanto um fenômeno do processo comunicacional. Para Páez Urdaneta (1991, p. 2) “quando falamos de INFORMAÇÃO falamos de **informação como significado** (*information as meaning*), isto é, de dados ou matéria informacional estruturada de maneira efetiva ou potencialmente significativa”.

A visão de Belkin (1978 apud PINHEIRO e LOUREIRO, 1995, p.5), para quem a “informação é tudo o que for capaz de transformar a estrutura”, também é corroborada por Capurro e Hjørland (2007, p. 155) quando estes afirmam que “devemos ter sempre em mente que informação é o que é informativo para uma determinada pessoa. O que é informativo depende das necessidades interpretativas e habilidades do indivíduo”. Ainda assim, de acordo com um contexto onde está inserido socialmente.

O enfoque da análise de domínio vê diferentes objetos como sendo informativos em relação à divisão social do trabalho na sociedade. Desta forma, informação é um conceito subjetivo, mas não fundamentalmente em um sentido individual. Os critérios sobre o que conta como informação são formulados por processos sócio-culturais e científicos. Usuários deveriam ser vistos como indivíduos em situações concretas dentro de organizações sociais e domínios dos conhecimento [...] Não é possível para um sistema de informação mapear todos os possíveis valores de informação.[...] A informação pode ser identificada, descrita e representada em sistemas de informação para diferentes domínios de conhecimento. É claro que surgem problemas para determinar se uma coisa é informativa ou não para determinado domínio. Alguns domínios têm alto grau de consenso e critérios de relevância explícitos. Outros domínios têm paradigmas diferentes, conflitantes, cada um contendo sua própria visão, mais ou menos implícita, da *informatividade* dos diferentes tipos de informação (CAPURRO e HJØRLAND, 2007, p. 192).

## Documento

Segundo a definição atual no ODLIS<sup>92</sup> este conceito remete a três definições. Duas delas são aqui apresentadas por serem alvo da OC seja na biblioteconomia ou na Arquivologia.<sup>93</sup> Na primeira das definições encontramos fortemente, mesmo sem ser citado, a presença de Otlet (1934); já na segunda, atrelada ao conceito de prova, comproboriedade de uma fato.

Um termo genérico para uma entidade física, consistindo de uma substância em que é registada a totalidade ou uma porção de um ou mais trabalhos para fins de transporte ou preservação do conhecimento. Nas palavras do teórico da comunicação Marshall McLuhan, um documento é o "meio" em que a "mensagem" (informação) é comunicada. Formatos de documentos incluem manuscritos, publicações impressas (livros, folhetos, periódicos, relatórios, mapas, gravuras, etc), microformas, mídia não impressa, recursos eletrônicos, etc abreviado doc.

Além disso, qualquer forma impressa em papel, uma vez que tenha sido preenchido, especialmente um que tem um significado legal ou é fornecida por um órgão do governo.<sup>94</sup>

Hjørland faz uma caracterização do conceito de documento para a análise de domínio trabalhando com Buckland, Nystrand & Wiemelt, e Kolding Nielsen conforme abaixo:

A Biblioteconomia aborda principalmente a organização de livros e representação de livros na estante e no catálogo. Bibliografias incluem artigos e outros tipos de documentos. Arquivos organizam registros enquanto museus organizam objetos físicos. Os documentalistas fazem uso de um conceito genérico de documento para incluir não somente livros, artigos e registros e objetos, mas qualquer tipo de material indexado para servir a algum tipo de documentação, incluindo pintura, mapas e globos. O conceito de documento é importante, mas perdeu influência com a entrada dos computadores em 1950, mas recentemente tiveram um importante renascimento” (HJØRLAND, 2008, p. 96).<sup>95</sup>

<sup>92</sup> [http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_d.aspx#document](http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d.aspx#document) Acesso em : 24 maio 2013.

<sup>93</sup> A terceira definição se caracteriza como irrelevante por se referir simplesmente à extensão dos arquivos de computador (.doc) processados pelo software Microsoft Word.

<sup>94</sup> A generic term for a physical entity consisting of any substance on which is recorded all or a portion of one or more works for the purpose of conveying or preserving knowledge. In the words of the communication theorist Marshall McLuhan, a document is the "medium" in which a "message" (information) is communicated. Document formats include manuscripts, print publications (books, pamphlets, periodicals, reports, maps, prints, etc.), microforms, nonprint media, electronic resources, etc. Abbreviated doc.

Also, any form printed on paper, once it has been filled in, especially one that has legal significance or is supplied by a government agency, for example, an application for copyright protection.

<sup>95</sup> Library science was mainly about the organization of books and book representations on shelves and in catalogs. Bibliography included articles and other kinds of documents listed in bibliographies. Archives organise "records", while museums organise physical objects. The documentalists made a generic concept "document" to include not just books, articles, "records" and objects such as globes, but any kind of material indexed to serve as some kind of documentation, including pictures, maps and globes. Even animals were considered documents (if captured and kept in a zoo). The concept of document is important but lost much influence with the entrance of computers in 1950's, but has recently had an important renaissance.

No início do século XX, os documentalistas sentiram falta de um termo genérico para as atividades da documentação. Não apenas textos, mas também objetos naturais, artefatos, modelos, objetos que refletissem as ideias e atividades humanas e objetos de arte. O conceito de documento (ou unidades de documentação) foi usado com um significado especial que incluía objetos físicos informativos. Um antílope não é considerado documento, mas a captura da espécie, que foi estudada, descrita e incorporada a um zoológico para objetivos educacionais e de pesquisa, foi considerado um documento. Buckland chama a atenção para o fato de que a palavra “documento” vem do latim “docere” que vem do ensinar, informar e o sufixo “-ment” significa uma ferramenta. Originalmente, a palavra documento significava uma ferramenta para ensinar ou informar, seja pela leitura, experiência ou texto. O estreitamento do significado da palavra a objetos portadores de textos tornou-se de uso comum em um momento posterior. (HJØRLAND, 2008).<sup>96</sup>

Na filosofia tradicional (positivista) documentos são coisas, as quais podem ser sentidos, vistos como concretos (enquanto, por exemplo, sociedade é visto como uma abstração). Este não é o caso da filosofia hegeliana na qual uma coisa não pode ser entendida isoladamente. O desenvolvimento tecnológico pode oferecer novos argumentos para a filosofia Hegeliana. Quando textos são integrados, por exemplo, sistemas de hipertexto tornam-se documentos difíceis de delimitar. Nystrand & Wiemelt (1993) apontam que é necessário entender textos (e documentos) como fenômenos nas comunidades discursivas. Documentos não podem ser analisados isoladamente. Documentos únicos tornam-se uma abstração num fluxo de comunicação (HJØRLAND, 2008).<sup>97</sup>

Documentos poderiam também ser vistos em relação à divisão do trabalho na sociedade. O conceito de “fontes” é relevante para essa proposta (cf., Kolding Nielsen, 1978). Antílopes são estudados por zoólogos, não por documentalistas, registros são fontes primárias para historiadores, leis são fontes primárias para advogados e estudantes de direito. Livros e publicações podem ser fontes secundárias para cientistas, mas eles são objetos primários para bibliotecários e especialistas em informação. O ponto é que o conceito de documento é uma abstração. Há diferentes tipos de práticas de

---

<sup>96</sup> Early in the 20th century the documentalists felt a need for a generic term for documenting activities. Not just texts, but also natural objects, artifacts, models, objects reflecting human activities and objects of art and human ideas. The concept of document (or documenting unit) was used in a special meaning including informative physical objects. A wild antelope was not considered a document, but a captured specimen, which was studied, described and incorporated in a Zoo for educational and research purposes was considered a document. If this sounds strange, Buckland brings attention to the fact that the word "document" comes from Latin "docere" meaning to teach or inform and the suffix "-ment" meaning a tool. Originally, then, the word document meant a tool for teaching or informing whether for lecturing, experience or text. The narrowing of the meaning of the word to objects carrying texts became common use at a later time.

Disponível em: <<http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/articles%20a-z/document.htm>>. Acesso em: 24 maio 2013.

<sup>97</sup> In traditional (positivist) philosophy are things, such as documents, which can be sensed, seen as concrete (while, for example, society is seen as an abstraction). This is not the case in Hegelian philosophy in which a thing is abstract if it cannot be understood in isolation. The technological development may provide new arguments for a Hegelian philosophy: When texts are integrated in, for example, hypertext-systems becomes the single documents difficult to delimitate. It consists of parts, which are combined with other documents (e.g. in Cross-ref-systems). Communication researchers like Nystrand & Wiemelt (1993) point to the need to understand texts (and documents) as phenomena in "discourse communities". Documents cannot be analyzed in isolation. The single document becomes an abstraction in a stream of communication.

documentação com diferentes tipos de documentos. O conceito de documento não pode ser entendido sem considerar os tipos de práticas (HJØRLAND, 2008).<sup>98</sup>

### **Organização Intelectual do Conhecimento (OIC)**<sup>99</sup>

Em seu *lifeboat* sobre Organização do Conhecimento, Hjørland (2006,) faz as seguintes afirmações sobre o conceito de Organização intelectual do Conhecimento [*Intellectual organization of knowledge*]:

O termo Organização Intelectual do Conhecimento é usado analiticamente em contraste ao termo Organização Social do Conhecimento. A OIC refere-se a descrições e representações de partes do mundo, como por exemplo, um mapa geográfico, o sistema periódico de química e física, as taxonomias da biologia etc. A OIC é relacionada assim com (partes de) da realidade estruturada.

Muitas vezes, acredita-se que as descrições ou representações de partes do mundo são simplesmente verdadeiras, e que é base segura para organizar o conhecimento dos Sistemas de Organização do Conhecimento. No entanto, de acordo com o falibilismo, nosso conhecimento pode estar errado, pois não se pode ter certeza absoluta de que aquilo que nós acreditamos que são representações da realidade, não são apenas teorias ou construções.

A Organização do Conhecimento dentro de Biblioteconomia e da Ciência da Informação é normalmente baseada na garantia literária. Pode haver diferentes pontos de vista sobre a forma de aplicar este princípio a fim de criarmos Sistemas de Organização do Conhecimento. Alguns, por exemplo, Jaenecke (1994), sugerem que devemos desconsiderar o pseudo-conhecimento, enquanto outras, por exemplo, Kiel (1994) sugerem uma atitude mais aberta em relação ao que devemos considerar como conhecimento válido.

Hjørland também destaca que é importante fazer a diferenciação entre Organização Intelectual e Social do conhecimento, pois os métodos para organizar o conhecimento são muito diferentes nos dois casos. Enquanto na OIC, o método básico é a partir dos argumentos teóricos e empíricos para afirmações de conhecimento; na Organização Social do

---

<sup>98</sup> Documents should also be seen in relation to the division of labor in society. The concept of "sources" is relevant for this purpose (cf., Kolding Nielsen, 1978). Antelopes are studied by zoologists, not by documentalists. Natural phenomena are (primary) sources of information for natural scientists, records are primary sources for historians, laws are primary sources for legal scholars and lawyers. Books and publications may be secondary sources for scientists but they are the primary object for library and information specialists. The point is that the concept of document is an abstraction: There exist different kinds of documentation practices with different kinds of documents. The concept of documents cannot be properly understood without considering those kinds of practices.

<sup>99</sup> HJORLAND, B. **Intellectual organization of knowledge**. 2006. Disponível em : <[http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/intellectual\\_organization\\_of\\_knowledge.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/intellectual_organization_of_knowledge.htm)> Acesso em: 24 maio de 2013.

conhecimento o que interessa é o método histórico, as investigações sociológicas e as perícias bibliométricas (HJORLAND, 2006).

### **Organização Social do Conhecimento (OSC)<sup>100</sup>**

Para McGarry (1999, p. 143) a OSC é baseada no que chama de “formas interiores”, isto é, a natureza do conteúdo das ideias e pensamentos criados a partir de sua relação com a sociedade.

Com o objetivo de diferenciar a Organização Intelectual do Conhecimento e a Organização Social do Conhecimento, Hjørland (2007) recorre aos trabalhos de Whitley (1984)<sup>101</sup>, que faz um a distinção entre “organização intelectual das ciências” e “organização social das ciências”.

A organização intelectual das ciências não coincide com a sua organização institucional. As relações entre essas camadas de organização estão sujeitas a variações entre disciplinas, mas, como esse tipo de Organização do Conhecimento pode ser identificada? Enquanto uma típica Organização Intelectual do Conhecimento exibe taxonomias científicas, tais como o tabela periódica de física e química, ou a hierarquia de Lineu de zoologia e botânica, a OSC pode ser exibida na forma como o conhecimento é organizado em instituições de ensino superior e pesquisa, na estrutura disciplinar da divisão social do trabalho na sociedade.

A distinção entre "a organização intelectual das ciências" e "a organização social das ciências" é importante para a teoria da Organização do Conhecimento, e esta distinção constitui o cerne da teoria do OC. A preocupação não é apenas com a organização das ciências, mas com conhecimento em geral” (Hjørland, 2007).

A forma como as disciplinas são organizadas nas universidades é um exemplo de organização social. Por exemplo, a Psicologia passou das humanidades às Ciências Sociais na Universidade de Copenhagen, em 2002. [...] A OSC não está apenas preocupada com a forma como as disciplinas são organizadas em superestruturas, mas também como elas são organizadas em sub-disciplinas, se, por exemplo, a psicologia social é uma parte da psicologia ou uma parte da sociologia (ou outras possibilidades). Em Biblioteconomia e Ciência da Informação, podemos perguntar se Information Retrieval (IR) é uma parte da Ciência da Informação e Biblioteconomia, uma parte de Ciência da Computação ou se Ciência da Informação e Biblioteconomia e Ciência da Computação tem tanto de IR quanto subdisciplinas (e, em seguida, se elas são distintas, ou se formam um campo interdisciplinar em que não há diferença entre a parte da Ciência da

---

<sup>100</sup> HJORLAND, B. **Social organization of knowledge**. 2007. Disponível em: < [http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/social\\_organization\\_of\\_knowledge.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/social_organization_of_knowledge.htm) > Acesso em: 25 maio 2013

<sup>101</sup> Whitley, R. R. **The Intellectual and Social Organization of the Sciences**. Oxford: Oxford University Press, 1984

Informação e Biblioteconomia e a parte da Ciência da Computação) (HJØRLAND, 2007).

Os sistemas de classificação como Classificação Decimal de Dewey são baseados principalmente em disciplinas e, portanto, refletem a Organização Social do Conhecimento. Formas bibliométricas de Organização do Conhecimento são baseadas em documentos citando outros trabalhos, que também são um tipo de organização social do conhecimento (ver, por exemplo, mapas Åström em 2002, como exemplos de mapas bibliométricos).

A OSC pode ou não corresponder à OIC. Pesquisadores podem ou não organizar-se (ou ser organizados por outros) de acordo com alguns modelos de peças ontológicas do mundo. Químicos, por exemplo, podem ser divididos em químicos orgânicos e inorgânicos, mas muitas vezes são divididos em diferentes áreas de aplicação. Elas geralmente não são socialmente divididas de acordo com a tabela periódica.

A relação entre a OSC e OIC está associada à questão do realismo versus construtivismo social. A teoria realista acredita que os cientistas descobrem estruturas fundamentais na realidade, e podem dividir-se em conformidade. Construtivistas sociais, por outro lado, acreditam que os modelos e teorias ontológicas refletem os interesses e estruturas sociais, que os modelos de ontologia não refletem a realidade, mas apenas um constructo que é formado por interesse social.

### **Processos de Organização do Conhecimento (POC)<sup>102</sup>**

Horjand (2010) não argumenta sobre esse processos, dando apenas exemplos práticos (ação ou ato) de representação: “[...]são entendidos como Processos de Organização do Conhecimento a descrição, nomeação, abstração, catalogação, classificação, indexação de documentos e objetos de informação”.

### **Sistemas de Organização de Conhecimento (SOC)<sup>103</sup>**

Sistemas de Organização de Conhecimento é um termo geral que se refere, entre outras coisas, às ferramentas que apresentam a interpretação organizada de estruturas do conhecimento. Este significado do termo corresponde a “ferramentas semânticas”. Num sentido mais amplo, SOC também podem ser entendidos como bibliotecas, enciclopédias, e a divisão social do trabalho na sociedade. (HJØRLAND, 2008).

---

<sup>102</sup> HJØRLAND, B. **Knowledge organizing processes**. 2010. Disponível em: <[http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/knowledge\\_organizing\\_processes.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/knowledge_organizing_processes.htm)> Acesso em: 25 maio 2013.

<sup>103</sup> Id. **Sistemas de organização do conhecimento (KOS)**. 2008. Disponível em: <[http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/knowledge\\_organization\\_systems.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/knowledge_organization_systems.htm)> Acesso em: 25 maio 2013

Hodge em seu livro *Sistemas de Organização do conhecimento para Bibliotecas Digitais* [*Systems of Knowledge Organization for Digital Libraries*] (2000), os define como:

O conceito de Sistemas de Organização do Conhecimento se destina a abranger todos os tipos de esquemas para organizar a informação e promover a gestão do conhecimento. Sistemas de organização do conhecimento incluem esquemas de classificação que organizam materiais a um nível geral (como livros em uma prateleira), cabeçalhos de assunto que fornecem acesso mais detalhado, e os arquivos de autoridade que versões variantes de controle de informações-chave (como nomes geográficos e nomes pessoais). Eles também incluem esquemas menos tradicionais, como redes semânticas e ontologias. Como os sistemas de organização do conhecimento são mecanismos para a organização de informações, que estão no coração de cada biblioteca, museu e arquivo. (HODGE, 2000)<sup>104</sup>

Para descrever os tipos de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC), Hjørland utiliza as sugestões apresentadas por Hodge (2000), embora reconheça que as listas não são abrangentes (HODGE, 2000 apud HJØRLAND, 2008).

#### **Listas de termos**

- Arquivos de autoridade
- Glossários
- Dicionários
- Dicionário Geográfico

#### **Classificações e Categorias**

- Cabeçalhos de assunto
- Esquemas de classificação
- Taxonomias
- Esquemas de categorização

#### **Listas de relacionamento**

- Tesouros
- Redes semânticas
- Ontologias

---

<sup>104</sup> The term knowledge organization systems is intended to encompass all types of schemes for organizing information and promoting knowledge management. Knowledge organization systems include classification schemes that organize materials at a general level (such as books on a shelf), subject headings that provide more detailed access, and authority files that control variant versions of key information (such as geographic names and personal names). They also include less-traditional schemes, such as semantic networks and ontologies. Because knowledge organization systems are mechanisms for organizing information, they are at the heart of every library, museum, and archive.

Hodge (2000) ressalta que os SOCs devem ter as seguintes características comuns, que são fundamentais para a sua utilização na organização de bibliotecas digitais:

- Impor a visão particular do mundo em uma coleção e nos itens.
- A mesma entidade pode ser caracterizada de diferentes maneiras, dependendo dos SOC que é usado.
- Deve haver semelhança suficiente entre o conceito expresso em um SOC e o objeto do mundo real para que esse conceito remeta para uma pessoa experiente a possibilidade de aplicar o sistema com confiabilidade razoável. Do mesmo modo, uma pessoa que procura o material relevante usando um SOC deve ser capaz de ligar o conceito que procura com a sua representação no sistema.

Hjorland (2008) destaca que os exemplos utilizados por Hodge e acima mencionados podem ser utilizados para representar SOC num sentido específico da palavra, entretanto, existem outros tipos de SOCs específicos que também devem ser considerados:

- Mapas bibliométricos
- Mapas conceituais
- Hipertexto
- Anéis de Sinonímia
- Tipologias
- Mapas de tópicos
- Webpacs
- Folksonomias

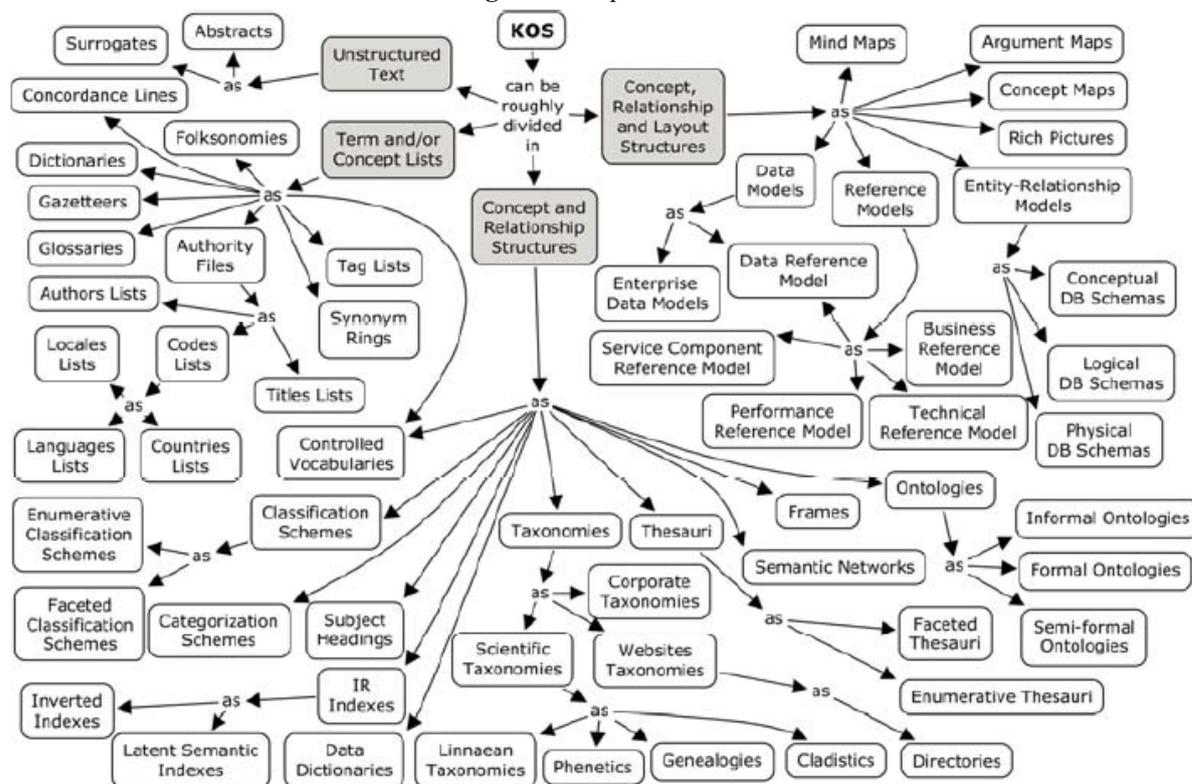
Destaque para os mapas bibliométricos que foram incluídos na Taxonomia porque a Organização do Conhecimento baseada na bibliometria tornou-se uma área de pesquisa que deve ser vista como uma abordagem em Organização do Conhecimento (HJORLAND, 2008). Ainda segundo Hjorland, no sentido mais amplo os SOCs incluem:

- Guias bibliográficos e bibliografias;
- Teorias e sistemas conceituais;
- Culturas e subculturas;
- Disciplinas, ramos e a divisão social do trabalho na sociedade;
- Enciclopédias e manuais;
- Sistemas simbólicos, linguagens e meios;

- Modelos de atores, sistemas e processos em diferentes domínios.

Souza, Tudhope e Almeida (2010) que discutiram os SOC's a partir de aspectos essenciais a serem considerados no momento de avaliar e escolher qual o mais apropriado segundo as necessidades dos usuários considerando também os ambientes digitais. Apresentando uma taxonomia bem ampla sobre a variedade de tipos de SOC's, destacam que o primeiro critério de divisão para organizá-los é sua estrutura, em seguida os diferentes domínios de aplicação e seu uso.

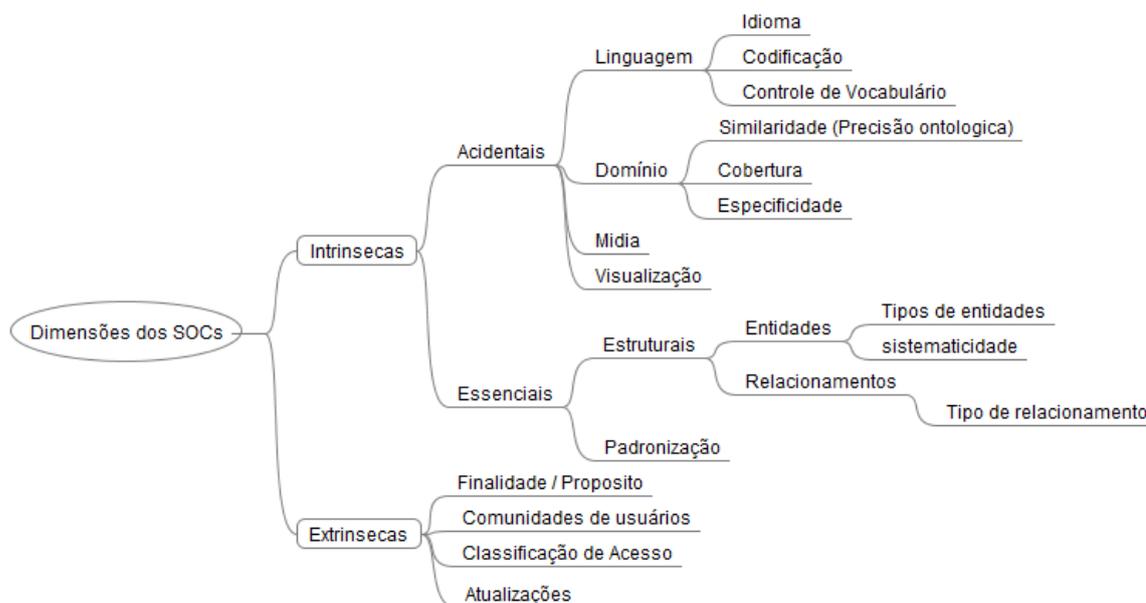
Figura 6 – Tipos de SOC's



Fonte: Souza; Tudhope; Almeida (2010)

A escolha do melhor SOC para atender aos usuários deve ser em suas necessidades, podendo ser representadas em duas grandes dimensões, são elas *intrínsecas* – produto intelectual de um contexto de usuários fruto de seu ambiente; *extrínsecas* – relacionado com outros ambientes que também devam se comunicar. Em seguida, estas duas podem ser ainda divididas em características com maior ou menor grau de complexidade (SOUZA; TUDHOPE; ALMEIDA, 2010, p. 217). A figura a seguir é uma proposta de critérios sob os quais devem ser avaliados os SOC's.

**Figura 7** – Proposta de dimensões para avaliação dos SOCs



Fonte: Souza; Tudhope; Almeida (2010, p. 218).

Hjørland no final de sua análise sobre os SOCs destaca que no mundo atual em que bibliotecas digitais ganham cada vez mais importância, este conceito deve ser o mais abrangente possível, principalmente nas disciplinas acadêmicas, que deveriam lidar com princípios gerais e não sistemas específicos.

Conceitos genéricos como SOC supostamente fornecem uma teoria e princípios metodológicos gerais. É por isso que os conceitos genéricos são importantes. É claro que devemos sempre manter nossos conceitos abertos à revisão e, claro, não devemos apenas considerar as semelhanças, mas também as diferenças. Nos cursos acadêmicos de Organização do Conhecimento não devemos, no entanto, ensinar apenas alguns tipos específicos de SOC, mas devemos considerar os princípios gerais, tanto quanto possível. Isto é especialmente importante no ambiente digital, onde a maioria dos sistemas de organização do conhecimento e os processos têm de ser revistos (HJORLAND, 2008).

A seguir, vejamos como essas discussões epistemológicas sobre Organização do Conhecimento aparecem nos instrumentos e métodos de Organização do Conhecimento na perspectiva da Análise de Domínio.

### 3.2.1 ANÁLISES DAS ABORDAGENS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Com o vimos anteriormente, a Análise de Domínio tem como objetivo prover ferramentas metodológicas para o melhor desenvolvimento dos SOCs. Segundo Andrade (2010, p. 100) a Análise de Domínio instrumentaliza a Organização do Conhecimento. Para

alcançar esse objetivo, Hjørland e Albrechtsen (1995) e Hjørland (2007) (2008) analisam as principais abordagens para Organização do Conhecimento, conforme descritas a seguir.

- Abordagem Tradicional,
- Abordagem Analítico-Facetada,
- Abordagem da Recuperação da Informação (RI),
- Abordagem Orientada ao Usuário,
- Abordagem Bibliométrica.

### **Abordagem Tradicional**

Para falar sobre as classificações bibliográficas, Hjørland e Albrechtsen pesquisaram os trabalhos de Henry Evelyn Bliss (1870-1955), que publicou a primeira edição da classificação bibliográfica (1940-1953). Os autores destacam que Bliss estava procurando por um consenso na comunidade científica e que, ao fazê-lo, acreditou que era possível identificar e mapear uma estrutura básica permanente de uma área de assunto. Hjørland e Albrechtsen ressaltam que a existência de uma estrutura básica provou estar errada e que é ingênuo considerar que o consenso garante a verdade. Porém, os autores alertam que “isso não significa automaticamente rejeitar a construção de consenso como um método e que uma importante característica da área temática pode ser o grau de estabilidade, o grau de consenso entre os pesquisadores num dado tempo” (HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 403)<sup>105</sup>.

Hjørland no artigo posterior destaca que Abordagem Tradicional (2008, p. 88-90) em sua maioria é um conjunto de práticas diferentes e sugestões sobre a forma de organizar o conhecimento, essa abordagem apresenta as seguintes características:

É expressa pelos sistemas de classificação usados em bibliotecas, centros de documentação e bases de dados. CDD, CDU, LCC, etc. Tais sistemas de classificação de bibliotecas refletem as descobertas científicas podendo ser representadas pela ordem abaixo:

Ordem natural → Classificação das Ciências → Classificação de Biblioteca(OC)

Outras características são (Hjørland, 2008, p. 89):

1. Princípio do vocabulário controlado;
2. Regras de Cutter sobre especificidade;
3. Princípios de Hulmes na literatura da área;

---

<sup>105</sup> This does not automatically reject consensus building as a method. In fact, an important characteristic of a subject area might actually be its degree of stability, degree of consensus among the researchers at a given time.

#### 4. Princípio de organização do geral para o específico;

O princípio do vocabulário controlado é essencialmente uma forma de evitar sinônimos e homônimos como termos de indexação usando vocabulário padronizado.

O princípio de ordem do geral para o específico pode ser relacionado a uma visão essencialista de entendimento.

Hjørland coloca que a abordagem tradicional mostra sinais de imprecisão nas suas bases teóricas e metodológicas e questiona se é o conhecimento do assunto ou a competência em OC que fazem a construção e a administração dos SOCs (2008, p. 90).

O autor ressalta que parece consenso que a Organização do Conhecimento é muito mais do que apenas interpretar as relações corretas entre os conceitos e ainda afirma que não há muita indicação de como isso é feito (HJØRLAND, 2008, p. 90).

#### **Abordagem Analítico-Facetada (facet-analytical)**

Fundada a partir da publicação da classificação de dois pontos de Ranganathan em 1933, foi aperfeiçoada pelo Grupo de pesquisa Britânico de Classificação [*Classification Research Group*].

A classificação facetada como um método de análise classificatória dos assuntos das disciplinas “é um tipo de análise de domínio” (Mills, 1957 apud Hjørland e Albrechtsen, 1995). Os autores afirmam que “o conceito de categorias fundamentais é um conceito filosófico, o qual deve ser analisado sob ponto de vista das doutrinas filosóficas básicas” (HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 403).

Hjørland e Albrechtsen (1995, p. 403) ressaltam que a teoria de Ranganathan é pouco preocupada com o real, com disciplinas orgânicas, seus desenvolvimentos, diferenciações, integrações e interações mútuas, e muito preocupada com ideias artificiais que podem ser combinadas e “separadas como um quebra-cabeça, de forma mecânica. A teoria parece ser baseada numa teoria racionalista, concebendo a realidade como ideias platônicas, em vez de desenvolvimentos orgânicos no conhecimento”.<sup>106</sup>

A seguir, as análises que Hjørland faz da Abordagem Analítico-Facetada (2008, p. 90-91).

#### Metodologia analítico-sintética

---

<sup>106</sup> separated like a puzzle in a mechanical fashion. The theory appears to be too much based on a rationalistic philosophy, conceiving reality as Platonic ideas, rather than organic developments in knowledge.

O significado de análise na abordagem é: dividir cada assunto dentro de conceitos básicos. O Significado de sintético na abordagem é: combinação de unidades e conceitos relevantes para descrever o assunto principal da informação. Os assuntos (como eles aparecem, por exemplo, no título de um livro) são primeiro analisados dentro de poucas categorias comuns, as quais são chamadas facetas que correspondem à Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo (HJØRLAND, 2008, p. 90).

Hjørland citando seu artigo de revisão (2007) que discute a semântica na OC, relaciona a filosofia básica da análise de faceta, à filosofia semântica primitiva e deste modo a uma teoria semântica mais ampla. De acordo com sua análise, elementos semânticos não são atributos diretos da linguagem, mas são relacionados a modelos de realidade, os quais são expressos na linguagem (HJØRLAND, 2008, p. 90). Para exemplificar, essa questão ele utiliza o exemplo de elementos químicos abaixo:

Componentes químicos podem ser expressos em fórmulas químicas por elementos químicos: eles não são dados na linguagem natural. Os nomes dos elementos químicos são neste caso os primitivos semânticos. Relações semânticas, incluindo a relação entre elementos e expressões compostas, são ligadas a teorias da realidade (HJØRLAND, 2008, p. 91).

Hjørland (2008, p. 91) destaca que Ranganathan a partir de sua teoria expressa as seguintes críticas:

- O sistema enumerativo tem uma fundamentação superficial;
- A descoberta de novos conhecimentos não pode ser antecipada num sistema enumerativo;
- A descoberta de novos conhecimentos pode ser antecipada no sistema facetado (baseada na visão que o novo conhecimento é formado pela combinação de categorias existentes a priori).

Hjørland destaca que as questões básicas da Organização do Conhecimento, tais como as relacionadas à seleção e definição de termos e de suas relações semânticas, estão presentes em ambos sistemas, enumerativo e facetado. O autor avalia que esta não é uma questão puramente lógica, mas acima de tudo uma questão empírica, pois:

Embora seja correto que possa ser mais fácil combinar elementos existentes para formar novas classes e, portanto, mais fácil colocar novos assuntos nos sistemas facetados, é impossível para qualquer sistema antecipar a descoberta de novos conhecimentos. A crença em que isto deveria ser possível revela que parte da filosofia da análise de faceta não tem contato com o mundo real (HJØRLAND, 2008, p. 91).<sup>107</sup>

---

<sup>107</sup> While it is correct that it may be easier to combine existing elements to form new classes and thus easier to place new subjects in faceted systems, it is of course impossible for any system to anticipate the discovery of new knowledge. The belief that this should be possible reveals that part of the philosophy of facet analysis is without contact with the real world.

## Abordagem da Recuperação da Informação (RI)

Hjørland considera a Organização do Conhecimento e a RI dois subcampos diferentes da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, mas fortemente relacionados (2008, p. 91).

Recuperação da informação relaciona-se ao trabalho de busca<sup>108</sup> e OC relaciona-se ao trabalho de descrição. Eles tentam resolver o mesmo tipo de problema: capacitar os usuários a encontrar informação relevante (WARNER, 2002 apud HJØRLAND, 2008, p. 91).

Hjørland destaca que as abordagens da OC e RI competem e que a RI tradicional é ligada ao “paradigma físico” ou também chamado "paradigma orientado ao sistema".

Neste paradigma orientado ao sistema, um sistema ideal ou perfeito é definido com:

[...] aquele que encontra a melhor combinação entre uma questão do usuário e documentos de uma coleção. Essa visão tem provado ser muito limitada. Levou muitos pesquisadores a focarem mais na combinação de algoritmos. Como resultado, a abordagem orientada ao sistema de RI tende a ignorar comportamentos cognitivos dos usuários, bem como o contexto de resolução dos problemas em que um processo de RI está sendo realizado. Tornou-se evidente que os para ter sucesso, os pesquisadores de RI tem necessidade de olhar além de algoritmos de maquina (GRUZD, 2007, p. 758 apud HJØRLAND, 2008, p. 91).<sup>109</sup>

Hjørland (2008, p. 91) ainda destaca que essa abordagem de RI subjaz ainda outros dois paradigmas, são eles:

- Orientado ao sistema: revocação e precisão
- Orientado ao usuário: avaliação do usuário.

Embora não aprofunde a discussão sobre esses dois modelos, afirma que: “Nunca é a tecnologia quem torna a decisão do que é relevante. A tecnologia é apenas construída sobre a base de alguns pontos de vista de que é relevante e como isso pode ser medido” (HJØRLAND, 2008, p. 92).

Hjørland (2008, p. 92) ressalta que embora o tesouro tenha se desenvolvido na tradição da Recuperação da Informação, esta abordagem é caracterizada pelo que chama de “céticos” no que se refere a todas as formas de interpretação, indexação e classificação humanas. O

<sup>108</sup> Hjørland utiliza o termo Research, que nesse contexto foi traduzido como busca por parecer ser mais adequado pelo próprio contexto histórico dessa abordagem a partir do texto de Calvin Moors.

<sup>109</sup> [...]as one that finds the best match between a user's stated request and documents from a collection. This view has proven to be very limiting. It has led many researchers to focus only on how to improve various aspects of document representations and the matching algorithms. As a result, the system-oriented approach to IR tends to disregard users' cognitive behaviors as well as the problem-solving context in which an IR process is being carried out. It has become evident that to succeed, IR researchers need to look beyond machine algorithms.

foco desta abordagem prioritariamente a recuperação no texto integral: a partir da premissa é que os textos contêm toda a informação necessária para recuperá-lo.

O autor também afirma que a abordagem RI é geralmente baseada em pressupostos positivistas: a recuperação ideal pode ser determinada por testes, sem considerar diferentes visões e paradigmas e sem considerar o texto como uma fusão de diferentes visões, cada uma atribuindo diferentes significados aos termos. A RI é principalmente baseada em coberturas estatísticas, e tem negligenciado investigar como diferentes tipos de representações e algoritmos podem servir a diferentes visões e interesses (Hjørland 2008, p. 92; ANDRADE, 2010, 105).

### **Abordagem Orientada ao Usuário**

Hjørland destaca que, de alguma maneira, todas as abordagens de Organização do Conhecimento concordam sobre o objetivo principal dos sistemas e processos que é satisfazer as necessidades de informação dos usuários (2008, p. 92).

O autor ainda ressalta que se o termo “orientado ao usuário” é proposto como um rótulo significativo para uma abordagem, há a necessidade de que seja melhor definido numa visão um pouco mais precisa. Para tal, é necessário distinguir os significados dos enunciados abaixo (2008, p. 92):

- Organização do Conhecimento amigável ao usuário.
- Organização do Conhecimento orientado ao mercado.
- Organização do Conhecimento baseada em estudos empíricos de usuários.
- Organização do Conhecimento feita pelos usuários (tentativas recentes de folksonomias).

Hjørland destaca que “a visão orientada ao usuário parece excluir o estudo de documentos”, a partir de “que os adeptos dessa abordagem têm feito críticas ao paradigma bibliográfico.” Assim, essa abordagem está muitas vezes associada aos experimentos em RI. (2008, p. 93).

[...] usuários desejam recuperar documentos relevantes a partir de suas questões de buscas e não querem ver documentos não relevantes, e relevância do documento em uma questão é uma propriedade objetivamente discernível do documento (HILDRETH, 2001 apud HJØRLAND, 2008, p. 93)<sup>110</sup>.

---

<sup>110</sup> [...] users desire to retrieve documents relevant to their search queries and don't want to see documents not relevant to their queries, and document relevance to a query is an objectively discernible property of the document.

Continuando com as afirmações de Hildreth, Hjørland (2008, p. 93-94) destaca que se “a relevância do documento para uma consulta é uma propriedade objetivamente discutível”, sendo, portanto, um problema epistemológico que, percebido de maneira diferente nos testes Cranfield e na Visão Orientada ao Usuário Tradicional. Hjørland (2008, p. 93-94) ressalta que ambas as abordagens têm negligenciado as teorias epistemológicas e deste modo confundem o conceito de “usuários” e o conceito de “subjatividade”, isso por que: “Estudar usuários e sua psicologia envolve a mistura do estudo da subjatividade em diferentes visões do conhecimento”.

Diferenças no Conceito de relevância dos testes Cranfield (RI) e na Visão orientada ao usuário:

*Os testes Cranfield:* ao usar especialistas para avaliação esperavam que o sistema fornecesse referências relevantes para todos os usuários, supondo um padrão comum de usuários (HJØRLAND, 2008, p. 94).

*Visão Orientada ao Usuário:* os usuários fizeram a avaliação (frequentemente com as mesmas medidas de revocação e precisão). Algoritmos são frequentemente criados de uma média de avaliação de usuários com o uma tentativa de criar um usuário-padrão (HJØRLAND, 2008, p. 94).

Hjørland (2008, p. 94) conclui que “tem sido negligenciado em ambas as abordagens é o desenvolvimento de diferentes representações do mesmo documento para diferentes tipos de usuários. Ambas as tradições são enraizadas na compreensão positivista que entende a representação como objetiva e neutra, ‘única para todos’”<sup>111</sup>.

### **Abordagem Bibliométrica**

Hjørland e Albrechtsen destacam que as “técnicas bibliométricas podem oferecer uma valiosa informação sobre uma disciplina e sobre as relações entre as disciplinas.”<sup>112</sup> Sendo um dos trabalhos mais importantes desenvolvidos por Derek J. de Solla Price ao combinar bibliometria e Sociologia da Ciência (1995, p. 403).

Também destacam que estudos bibliométricos podem descrever algum tipo de realidade, algum padrão sociológico em comunicação científica. Eles podem em alguns

---

<sup>111</sup> has been neglected in both traditions is to develop different representations of the same documents to serve different users. Both traditions are rooted in the positivist understanding that a representation is objective and neutral and that “one size fits all”.

<sup>112</sup> Bibliometric techniques can offer some valuable information about a discipline and about the relations between disciplines.

caminhos comuns descrever como as coisas têm se desenvolvido, mas não podem interpretar esse desenvolvimento, nem dizer se esse desenvolvimento é útil sob novas circunstâncias, ou apenas representam algum tipo de condição social (HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 403).

Hjørland e Albrechtsen (1995, p. 404) concluem que o que a bibliometria pode realmente medir as tendências em pesquisas que devem ser interpretadas as vezes como importantes desenvolvimentos, outras vezes como modismos ou como administração das rotinas dos padrões de procedimentos. Afirmam ainda que a “bibliometria pode mostrar tendências sociológicas no desenvolvimento do conhecimento, mas a interpretação dessas tendências deve ser baseada num conhecimento mais amplo de Sociologia e Filosofia da Ciência”<sup>113</sup> (HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 404).

Do ponto de vista da Análise de Domínio, ressaltam que:

[...], a bibliometria / infometria são somente um método, e como tal, devem ser suplementadas por outros métodos, e baseadas numa metodologia abrangente, a metodologia da Análise de Domínio (HJØRLAND e ALBRECHTSEN, 1995, p. 404)<sup>114</sup>.

No artigo posterior, Hjørland (2008, 94-96) apresenta as seguintes características da Abordagem Bibliométrica, são elas:

- Acoplamento bibliográfico (Kesler, 1963)
- Análise de co-citação por Marshakova 1973 e Small 1973.

Segundo Hjørland (2008, 94) duas importantes considerações sobre a abordagem bibliométrica na OC são as variáveis que influem sobre os métodos:

1. O nível de indexação profunda é parcialmente determinado pelo número de termos atribuídos para cada documento. Este tipo de indexação de citação corresponde ao número de referências de um determinado artigo, o qual pode conter, em média, de 10-15 referências, as quais fornecem um alto nível de profundidade.
2. As referências, cuja função é servir como pontos de acesso, são fornecidas pela alta experiência de assunto: os especialistas escrevem nos principais periódicos. Essa experiência é muito maior do que nos catálogos de bibliotecas ou que as bases de dados bibliográficas são capazes de oferecer.

---

<sup>113</sup> Bibliometrics can show sociological tendencies in knowledge development, but the interpretation of these tendencies must be based on broader knowledge in the sociology and philosophy of science.

<sup>114</sup> [...] bibliometrics/informetrics is only a method, and as such it must be supplemented with other methods, and it must be based on a more comprehensive methodology: the methodology of domain-analysis.

Hjørland ainda apresenta as vantagens e desvantagens dessa abordagem tendo por base as referências bibliográficas a partir de sua entrada nos índices como ponto de acesso aos assuntos (2008, p. 94).

**Quadro 11** - Vantagens e desvantagens da abordagem bibliométrica

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citações são fornecidas por técnicos altamente qualificados no assunto</li> <li>• O número de referências refletem a profundidade de indexação e especificidade (média em artigos científicos é de cerca de 10 referências por artigo)</li> <li>• A indexação de citações é uma forma altamente dinâmica de representação assunto</li> <li>• Referências são distribuídas em papéis que permitem a utilização da estrutura de papel na interpretação contextual de citações</li> <li>• Artigos científicos formam uma espécie de auto-organização do sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A relação entre citações e parentesco de assunto é indireta e pouco clara (relacionado como diferença entre organização social do conhecimento e da organização intelectual do conhecimento)</li> <li>• Não fornecer estrutura lógica clara, com classes mutuamente exclusivas e coletivamente exaustivas</li> <li>• Relações semânticas explícitas não são fornecidos</li> <li>• Nomes incompletos e outras formas de citações imprecisas podem causar ruído</li> </ul>

Fonte: Hjørland (2008, p. 94)

Hjørland (2008, p. 94) aponta problema na cobertura de dados, pois os mapas bibliométricos são vulneráveis na forma de seleção dos periódicos. “Não havendo caminho neutro e objetivo para seleção dos dados na análise bibliométrica”.<sup>115</sup> Um exemplo de que utiliza é próprio domínio da OC na BCI.

Se, por exemplo, Organização do conhecimento é excluída da BCI, consequentemente, os pesquisadores de classificação como Ranganathan serão relativamente sub-representados, porque eles não serão mais frequentemente citados nesta revista. Isto não implica, porém, que a bibliometria é totalmente subjetiva e arbitrária. Ao trabalhar com métodos diferentes e fazendo investigações iterativas fortes argumentos podem ser feitos relativos à cobertura de dados. (HJØRLAND, 2008, p. 94)<sup>116</sup>

Os métodos bibliométricos podem ser utilizados para fornecer termos candidatos para um tesauro<sup>117</sup> (SCHRIDER, 2004 apud HJØRLAND, 2008, p. 94). Concluindo sua análise,

<sup>115</sup> There is no objective and neutral way to select journals as data for bibliometric analysis.

<sup>116</sup> If, for example, Knowledge Organization is excluded from LIS, then classification researchers like Ranganathan will be relatively underrepresented, because they are more often cited in this journal. This does not, however, imply, that bibliometrics is totally subjective and arbitrary. By working with different methods and by doing iterative investigations strong arguments may be made concerning data coverage.

<sup>117</sup> No Brasil, uma das expoentes na utilização desse método é a Professora Lena Vania Ribeiro Pinheiro, já tendo proferido algumas palestras sobre esse tema “**Bibliometria e Organização do Conhecimento**” In:

Hjørland destaca que os mapas bibliométricos podem ser considerados uma ferramenta de Organização de Conhecimento que podem complementar o tesouro, mostrando redes de cooperação de autores, enquanto os tesouros mostram relações ontológicas. Analogamente fazendo uma distinção entre a OIC e OSC pode-se argumentar que a bibliometria é mais próximo ao polo social (HJØRLAND, 2008, p. 94).

Neste artigo Hjørland (2008, p.87) ainda destaca as chamadas “Outras abordagens” que seriam baseadas na semiótica, abordagem "crítico-hermenêutica", abordagem do discurso analítico e abordagens baseadas em gênero. Uma tendência importante também seriam a crescente ênfase sobre a representação de documento, a tipologia e a descrição do documento, Linguagens de marcação, arquiteturas de documento etc. Entretanto, não são feitos quaisquer comentários sobre essas abordagens ou indicações por que autores procurar.

Na próxima seção veremos os resultados que se iniciaram por estabelecer uma classificação das palavras-chaves atribuídas pelos autores dos trabalhos dos GTs 2 e 8 dos Enancibs pertencentes ao domínio de Organização do Conhecimento utilizando a tabela proposta por Dahlberg a partir da perspectiva da Análise de Domínio.

## 4 RESULTADOS

Para atender aos objetivos propostos nesse estudo, após a coleta das palavras-chave nos ENANCIBs, realizamos uma classificação das mesmas a partir da perspectiva da análise de domínio realizada ao longo de toda seção 3, onde observamos que a OC é constituída por todas as teorias, métodos, técnicas, instrumentos e produtos das *práxis* ou processos, de Representação descritiva (catalogação) e Representação temática (classificação).

Para delimitarmos as palavras-chave que representam a OC nos baseamos na premissa de autoridade, ou seja, especialista de reconhecido mérito em seu campo de conhecimento sendo igualmente reconhecido por todos seus pares, e elegemos a Classificação da Literatura de Organização do Conhecimento elaborada por Dahlberg (1992), que teve sua classe principal original apresentada na página 91 desta dissertação.

O levantamento das palavras-chave, sua alocação na classificação e adequação à determinada classe da Tabela de Dahlberg foi baseada na lógica de predicados, a partir da fórmula  $x \in S \leftrightarrow \forall x, \exists p(x) \in S$ , onde x são as palavras-chave e S o domínio de OC. Foram elididos desta proposta as facetas tempo e espaço, outros domínios de conhecimento, tipos documentais e as linguagens de programação não específicas em função de que estas facetas extrapolam o domínio de OC.

No processo de dirimir ambiguidades nas definições de algumas palavras-chaves foram consultados ainda o Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia de Murilo Bastos Cunha e Cordélia Robalinho de O. Cavalcanti, e o *Online Dictionary for Library and Information Science* – ODLIS de REITZ, Joan M.

Duas alterações foram realizadas na classificação original, utilizando as notações vagas (livres), são elas: a primeira na subcategoria 92 Pessoas e organizações na OC, onde foi aproveitada a notação 921 para a criação da designação de **Agentes na OC**. A segunda foi a criação da subcategoria 94 **Representação Descritiva e Catatologação (RD&C)**. Ambas as alterações tiveram como objetivo a correta alocação das palavras-chave conforme os pressupostos da Lógica Formal acima descritos.

Observa-se que, por se tratarem de palavras-chave, algumas possuem mais de um conceito atrelado, por isso não se buscou a exaustividade no processo de classificação com repetição destas em mais de uma classe.

Abaixo listamos a tradução da tabela completa de Dahlberg (1992). Em vermelho estão as 238 palavras chaves do domínio de OC atribuídas pelos autores aos trabalhos nos Enancibs.

**0 Divisões de forma**01 Bibliografias

- 011 Bibliografias gerais
- 012 Bibliografias atualizadas
- 013 Bibliografias de SC & T
- 014 Bibliografias de SC Universal
- 015 Bibliografias recorrentes
- 016 Bibliografias de Campos Especializados em C&I
- 017 Bibliografias de Sistemas de indexação Especializada
- 018 Bibliografias de SC & T nos campos de assunto
- 019 Bibliografias da obra de pessoas

02 Revisões de literatura

- 021 Artigos de revisão Gerais
- 025 Revisões recorrentes
- 026 Revisões nos Campos de OC específicos
- 028 Revisões nos campos de assunto de C&I

03 Dicionários, Terminologias

- 031 Glossários gerais de OC
- 032 Glossários contidos em seções de OC
- 034 Terminologia de Sistemas Universais
- 036 Termos e Glossários no campo de OC
- 037 Terminologias de sistemas específicos de C&I
- 038 Termos e Glossários na OC de campos aplicados

04 Sistemas de classificação & Tesouros

- sistema de classificação
- 041 Sistemas de Classificação de biblioteca
- sistemas de classificação bibliográfica
- 042 Classificação Decimal Universal
- 043 Classificação Decimal de Dewey
- classificação decimal de Dewey
- 044 Classificação da Biblioteca do Congresso
- 0448 Cabeçalhos de Assuntos da LC
- 045 Classificação Bibliográfica de Bliss

046 Classificação de Dois pontos de Ranganathan

047 Classificação Bibliográfica de biblioteca

- classificação bibliográfica

048 Outros sistemas de classificação universal

- classificação arquivística
- classificação colaborativa
- classificação de áreas de conhecimento
- classificação de documentos fotográficos
- classificação de informação
- classificação decimal de direito
- classificação do conhecimento
- classificação em medicina
- classificação filosófica
- classificação museológica
- classificações em ciência e tecnologia

05 Periódicos e seriados

- 051 Periódicos de OC
- 052 Boletins e cartas de OC
- 053 Seriados em OC
- 054 Periódicos e Seriados para Sistemas de Classificação e Tesouro Universais
- 055 Periódicos de Sistemas de Classificação e Tesouro Especializados
- 056 Periódicos de Campos de OC Específicos
- 057 Periódicos com influência sobre OC
- 058 Periódicos de OC em campos de assunto específicos

06 Relatórios de conferências e Anais07 Livros Texto em OC

- 07.1 Livros texto de Fundamentos teóricos
- 07.23 Livros Texto para Construção de Sistemas de Classificação e Tesouro

08 Outras monografias em OC

(subdividido como 07)

09 Normas e Diretrizes de OC

- 09.01 Bibliografias de normas e diretrizes
- 09.12 Normas sobre conceitos e Sistema de conceitos
- 09.38 Normas para índices, etc.

## 1 Fundamentações teóricas & Problemas gerais

### 11 Ordem & Organização do Conhecimento (OC)

111 Teoria de Classificação em geral

- teoria da classificação
- teoria clássica de aristóteles
- teoria bibliográfica

112 Estruturas em geral

113 Atividades gerais em OC

- organização do conhecimento
- organização da informação

114 Ordem universal

115 Ordem geral de objetos, orientação a objetos

116 Ordem geral de assuntos

- definição de domínio

117 Livre

118 Problemas de ordenação em campo aplicados

119 Papel e significado da OC

### 12 Conceptologia em OC

121 Bases lógicas e filosóficas de conceitos

- modelo triádico de relações
- triângulo do significado

122 Teoria do conceito

- teoria do conceito

123 Definição, construção de conceitos

- definição conceitual
- modelagem conceitual

124 Lógica da representação do conhecimento

- modelo conceitual

125 Categorias, bases conceituais

- organização conceitual

126 Grupos gerais e específicos de conceitos

127 Conceitos individuais

- conceito

128 Conceitos de determinados campos de assunto

- domínio conceitual

129 Documentação de conceitos

### 13 Matemática em OC

131 Teoria matemática da OC

132 Métodos algébricos de OC

133 Modelos matemáticos e formalização

- compromisso ontológico

134 Métodos geométricos

135 Métodos grafo-teóricos

136 Estudos de frequência e teoria de distribuição

137 Números em OC

138 Métodos matemáticos em campos de assunto

139 Métodos matemáticos para propósitos determinados

### 14 Teoria dos sistemas e OC

141 Sistemas principais

142 Topologia de sistemas

143 Descrição e análise de sistemas

144 Abordagem sistêmica da análise de conhecimento

145 livre

146 Teoria dos níveis integrativos

- teoria dos níveis integrativos

147 Redes neurais

148 Sistemas de campos específicos de conhecimento

149 livre

### 15 Psicologia e OC

151 Bases psicológicas de OC

- classificação
- identificação de temas

152 Pensamento e memória

153 Trabalho intelectual

154 Formação de conceitos (não específicos)

- processos organizacionais

155 Psicologia do processo de OC

156 Aquisição de conhecimento

- organização e utilização da informação

157 Informatização do processo de pensamento, sistemas baseados em conhecimento

158 Psicologia da OC em campos de assunto específicos

159 livre

#### 16 Ciência & Organização do Conhecimento

161 Problemas gerais

162 Estrutura e interpelação da ciência

163 Metodologia científica

164 Desenvolvimento do conhecimento e da ciência

165 Controle do conhecimento, crescimento, sistemas de conhecimento

- **sistemas de organização do conhecimento**

166 Estrutura da literatura científica

167 Contribuição da OC para o desenvolvimento da ciência

- **organização da informação científica e tecnológica**

168 Desenvolvimento de campos de conhecimento

169 Documentação de processo científicos

#### 17 Problemas em OC

171 Problemas de Classificação/OC em geral

172 Problemas derivados dos sistemas de classificação

173 Problemas metodológicos

174 Problemas organizacionais

175 Problemas de escolha de sistemas de classificação

176 Problemas derivados de novos métodos

177 Problemas derivados de novas tecnologias

178 Problemas de campos de assunto da OC

179 Tendências e tarefas futuras em OC

#### 18 Pesquisa em Classificação

181 Problemas gerais

182 Estado do arte da pesquisa em classificação em geral

183 Pesquisa de técnicas e métodos de classificação

- **protocolo verbal**

- **protocolo verbal Interativo**

184 Pesquisa de sistemas de classificação

185 Áreas de pesquisa, propostas

186 Pesquisa de novos tópicos em classificação

187 Influências externas na pesquisa em classificação

188 Pesquisa em classificação nos campos de assuntos especializados

- **domínios interdisciplinares**

189 Pesquisas em classificação em certas culturas e instituições

#### 19 História da OC

191 História do conhecimento e da classificação em bibliotecas

192 História da construção de sistemas de classificação

193 História da indexação e catalogação de assuntos

194 História de certos sistemas de classificação

195 livre

196 História de assuntos relacionados a OC

198 História da OC em campos de assuntos especializados

199 História da OC em certas culturas e instituições

## **2 Sistemas de classificação & Tesouros (SC&T). Estrutura e Construção**

### 21 Questões gerais de SC&T

211 Teoria dos Sistemas de Classificação e Tesouros

- **teoria comunicativa da terminologia (TCT)**
- **teoria da classificação facetada**
- **teoria da classificação facetada de ranganathan**

212 Tipologia e caracterização dos Sistemas de Classificação

213 Gestão de Sistemas de classificação, incluindo informatização

214 Tesouros em geral, definição etc.

- **tesauro**

215 Características e grupos de Tesouros

- **tesauro conceitual**

216 Sistemas de Tesouros, integrados a Tesouros

217 Papeis e funções de SC&T

218 Uso de SC&T em ambientes específicos

- **linguagem de especialidade**

219 Comparações entre SC&T.

## 22 Estrutura & Elementos de SC&T

221 Estrutura conceitual de Sistemas de classificação

222 Componentes de SC & T em geral

223 Extração e seleção de vocabulário

- **atribuição de palavras-chave**
- **palavras-chave**

224 Hierarquia e níveis hierárquicos

- **categorização de documentos**

225 Facetas e classificação facetada

- **categorias**
- **categorias aristotélicas**
- **categorização**
- **categorização de domínios do conhecimento**
- **categorização filosófica**
- **categorização semântico-cognitiva**

226 Descritores, Palavras-chave, Cabeçalhos de assunto: propriedades e funções

227 Descritores compostos, combinação de descritores

228 Descritores em determinados campos de assunto

229 Forma de representação de descritores: forma gráfica de SC & T

- **tabelas de classificação**
- **taxonomia**
- **taxonomia(s) corporativa(s)**
- **taxonomia facetada**
- **taxonomia facetada navegacional**
- **taxonomias dinâmicas**

## 23 Construções de SC&T

231 Precondições para construção

- **garantia de usuário**
- **garantia literária**

232 Princípios de escopo para Sistemas de Classificação

- **esquema de classificação**
- **plano de classificação**

233 Metodologia para construção de SC

234 Apoio linguístico de descritores de idiomas

235 Construção de Tesouros em geral

- **controle de vocabulário**
- **controle terminológico**

236 Construção de Tesouros para propósitos específicos

- **construção de vocabulários controlados**

237 Auxílio de computador na construção de SC&T (programas veja 276)

- **construção de ontologias**
- **construção de taxonomias**

238 Construção de SC&T em diferentes linguagens naturais

239 Avaliação do trabalho de construção de Tesouros

## 24 Relações

241 Problemas gerais e teóricos em relacionamentos

- **relacionamento**

242 Relacionamento paradigmático (hierarquia veja 224)

- **relações associativas**

243 Relacionamento sintagmático

- **relações semânticas**

244 Relacionamento de descritores

- **relações conceituais**
- **relações entre conceitos**

245 Papeis e vínculos

246 Peso

247 Arquivos de dados relacionais

248 Relações em campos de assunto específico

249 Representação de relacionamentos

- **diagramas hierárquicos**
- **mapas conceituais**
- **mapas de tópicos**

- **modelo genérico de relacionamentos (MGR)**
- 25 Taxonomia numérica (TN)
- 251 Problemas gerais e teóricos
- 252 Análise de agrupamento
- **definições de taxonomia**
- 253 Procedimentos de classificação
- 254 Hierarquia em Taxonomias Numéricas
- 255 Reconhecimento de padrões
- 256 Lugar relacionado à Taxonomia Numérica
- 257 Tempo relacionado a Taxonomia Numérica
- 258 Aplicações de TN em campos de assunto específicos
- 259 Avaliação de procedimentos de TN
- 26 Notação. Códigos
- 261 Problemas gerais de notações
- 262 Sistema notacional
- 263 Desenvolvimento de código e notação, construção e manipulação
- 264 Características de Códigos
- 265 Números de livros, números de chamada
- 266 Números de classificação, notação de SC&T
- 267 Sist. de números e Códigos para propósitos especiais (ex.: formato MARC)
- 268 Notação em certos campos de assunto
- 269 Avaliação de notações e códigos
- 27 Manutenção, Atualização & Armazenamento de SC&T
- 271 Revisão de princípios
- 272 Manutenção de SC&T
- 273 Métodos de revisão e atualização
- **reuso de vocabulários**
- **reuso de ontologias**
- **integração de ontologia**
- 274 Revisões de SC&T em geral
- 275 Programas de computador para SC
- 276 Programas de computador para compilação de Tesouros
- **automação de tesouros**
- **geração automática de tesouros**
- 277 Programas de manutenção e atualização
- 278 Problemas de armazenamento dos SC&T
- 28 Compatibilidade e concordância entre linguagens de indexação
- 281 Compatibilidade de sistemas naturais e objetivos
- **compatibilização terminológica**
- 282 Linguagens intermediárias
- **linguagem(ns) de indexação**
- **linguagem(ns) documentária(s)**
- **linguagens documentais**
- 283 Compatibilidade na classificação e indexação
- 284 Estabelecimento de concordância
- **compatibilização de linguagens**
- 285 Índices correlatos, mapeamento
- 286 Reconciliação de sistemas, ex.: entre SC&T, termos vinculados
- 287 Compilação organizada de SC&T compatíveis, integração
- **compatibilização de vocabulários controlados**
- 288 Compatibilidade nas áreas de assunto
- 289 Avaliação de compatibilidade
- 29 Avaliação de SC&T
- 291 Princípios para avaliar SC&T
- 292 Comparação entre cada um dos SC
- 293 Testando e avaliando a validade de um ou mais SC&T
- 294 Linguagem controlada versus natural
- 295 Análise comparativa de SC&T
- 296 Descritores versus SC
- 297 Avaliação de sistemas de classificação de patentes
- 298 Avaliação de SC&T em certas áreas de assunto
- 3 Classificação & Indexação (C&I)**
- 31 Teoria de classificação & indexação
- 311 Princípios de C&I

- 312 Metodologia de Classificação
- 313 Metodologia de Indexação
- **indexação manual**
- 314 Erros de indexação, restrições
- 315 Características da indexação (profundidade, intensidade, objetividade, etc.)
- 316 Indexação nos diferentes níveis de abstração
- 317 Indexação do autor e editor
- 318 Indexação para propósitos específicos
- 32 Análise de assunto
- 321 Problemas gerais de “tematicidade” (aboutness)
- **aboutness assunto**
  - **assunto**
  - **tematicidade**
- 322 Análise de dados e interpretação
- **leitor profissional**
  - **leitura documentária**
  - **método de análise de conteúdo**
- 323 Análise de conhecimento / informação / assunto
- **análise de domínio**
- 324 Análise de conteúdo – análise de texto
- **análise de assunto**
  - **análise de conteúdo**
  - **análise documentária de conteúdo**
- 325 Análise facetada, formulas de indexação
- **análise facetada**
- 326 Preparação da informação para tratamento por maquina
- 327 Análise de assunto de grupos de documentos
- **análise da caricatura**
  - **análise da imagem em movimento**
  - **análise documentária de fotografias**
- 328 Análise de assunto em certos campos
- **informação documentária**
- 329 Análise comparativa de dados e assuntos
- **análise semântica de registros bibliográficos**
  - **análise sintática de registros bibliográficos**
- 33 Técnicas de C&I
- 331 C&I em geral
- **indexação**
- 332 Métodos e Técnicas de Classificação
- 333 Métodos e Técnicas de Indexação
- **análise documental**
  - **análise documentária**
- 334 Indexação coordenada
- **indexação relacional**
- 335 Indexação de frases (em geral)
- 336 Indexação em cadeia
- 337 Indexação PRECIS
- 338 Outros métodos de indexação de frases por nome
- 34 C&I automáticas
- 341 Teoria da C&I automática
- 342 Peso de termos, discriminação, precisão etc.
- 343 Métodos estatísticos e linguísticos em geral
- **método de indexação automática**
- 344 Métodos semiautomáticos, indexação assistida por computador
- 345 Indexação permutada
- 346 Indexação automática baseada em Tesouros
- **indexação automática**
- 347 Indexação online
- **indexação social**
- 348 Classificação automática
- **clusterização automática**
- 349 Avaliação de Indexação automática
- **critérios de indexação automática**
- 35 Ordenação manual e automática
- 351 Problemas Teóricos e Gerais
- 352 Base Matemática da organização de arquivo
- 353 Geração de arquivos agrupados
- 354 Ordenação manual, arquivamento
- 355 Ordenação de arquivo / organização
- 356 Hipermídia, Hipertexto etc.
- 357 Estruturação de Documentos, etc.
- 358 Organização de arquivos nos campos de assunto

359 Avaliação dos procedimentos de ordenação

### 36 Codificação

361 Problemas Teóricos e Gerais

362 Sistemas de codificação

363 Métodos de codificação

364 Codificação de Entradas de Índices

365 Codificação de Dados de Catálogos

366 Codificação de Texto e Dados

367 Codificação de Dados Tecno-econômicos

368 Codificação de Campos de Assunto

### 37 Reclassificação

371 Problemas Teóricos e Gerais

372 Parâmetros de Reclassificação

373 Organização de Reclassificação

374 Pontos de vista Administrativos

375 Reclassificação para LCC

376 Conversão para LBC

377 Outros projetos de Reclassificação

378 Reclassificação de Áreas de Assunto

### 38 Geração de Índices e Programas

381 Problemas Teóricos e Gerais de geração de índices

382 Grupos Especiais de Índices

383 Métodos computadorizados e manuais para Preparação de Índices

384 Programas para Preparação de Índices Gerais

385 Programação de Sistemas de Geração de Índice

386 Programas de geração de índice por nome

387 Programas para Outras Atividades em C&I

388 Geração de Índices nos Campos de Assunto

389 Formas de Representação de Índices

- **sistemas de representação**

### 39 Avaliação de Classificação e Indexação

391 Problemas e Princípios de Avaliação da Indexação

392 Critérios de Avaliação: consistência, eficiência funcional, etc.

393 Métodos de Avaliação

394 Avaliação da Aplicação de um Únicos SC

395 Avaliação de um Único Sistema de Indexação

- **avaliação de linguagem documentária**

396 Estudos Comparativos de Sistemas de Indexação, Incluindo Tesouro Versus Indexação livre

- **avaliação de indexação**

397 Estudos Comparativos de SC Versus Sistemas de Indexação

398 Estudos Comparativos de Indexação em Campos de Assunto

399 Comparação de Certos Índices

## **4 Sobre Sistemas Universais de Classificação e Tesouros**

### 41 Sobre Sistemas Universais no geral

411 Classificação de bibliotecas em geral

412 Levantamentos sobre existência de Sistemas Universais

413 Livre

414 Problemas da Classificação de biblioteca

415 Especifico para um novos sistema universal ou Tesouro

416 livre

417 Problemas dos Estudos comparativos de SC universal

418 Tratamento de tópicos específicos em SC universal

- **tratamento temático da informação**

419 Tendências no desenvolvimento de SC universal

### 42 Sobre o Sistema Universal de Classificação

43 Sobre a Classificação Decimal de Dewey

44 Sobre a Classificação da Biblioteca do Congresso & os cabeçalhos de assunto da LC

45 Sobre a Classificação Bibliográfica de Bliss

46 Sobre a Classificação de Dois Pontos

47 Sobre a Classificação Bibliográfica de Biblioteca

48 Sobre outros sistemas de classificação e tesouros

481 Sobre propostas para SC&T universal

482 Sobre SC para propósitos gerais

483 Sobre Tesouros e outros dispositivos para propósitos gerais

484 Sobre SC&T para arquivos

485 Sobre SC&T para bibliotecas

486 Sobre SC&T para serviços de Documentação e Informação

487 Sobre patentes de SC&T (subdividido por código de países)

488 Sobre SC&T para Pesquisa e Terminologia

489 Sobre SC para outros propósitos Específicos (Bibliotecas juvenil, escolar e infantil, escritórios públicos, documentos de estado etc.)

49 livre

**5 Sobre Objetos Especiais de SC (Taxonomias)**

51 Na Forma & Estrutura Área 1

52 Na Energia & Matéria Área 2

53 No Cosmos & Terra Área 3

54 Na Biologia Área 4

55 No Ser Humano Área 5

56 No Contexto Social Área 6

57 Na Economia & Tecnologia de Produção Área 7

58 Na Ciência & Informação Área 8

59 Na Cultura Área 9

**6 Sobre Objetos Especiais de SC&T**

61 Na Forma & Estrutura Área 1

62 Na Energia & Matéria Área 2

63 No Cosmos & Terra Área 3

64 Na Biologia Área 4

65 No Ser Humano Área 5

66 No Contexto Social Área 6

67 Na Economia & Tecnologia de Produção Área 7

68 Na Ciência & Informação Área 8

69 Na Cultura Área 9

**7 Representação do conhecimento através da Linguagem e Terminologia**

71 Problemas gerais da linguagem natural em relação com OC

711 Linguística e OC

- **linguística documentária**

712 Linguagem Natural e Metalinguagem

- **terminologia**

713 Linguística computadorizada e matemática, gerais

- **SGML**

714 Semiótica

- **mensagem documentária**

715 Formalização de Linguagem Natural, Inteligência Artificial

716 Problemas de Estrutura

717 Linguagens Universais

718 Problemas de diferenciação na linguagem Natural.

- **ambiguidade**
- **atênção**

72 Semântica

721 Problemas gerais de semântica

722 Significado de palavra e frase

- **sintagmas nominais**

723 Análise Semântica

724 Sobre sinônimos e outras ambiguidades

725 Redes semânticas e associações

726 Semântica de textos e linguagens

727 Semântica de bases de dados, sistemas de memória

728 Semântica nos campos de assunto

73 Processamento Automático de Linguagem(PAL)

731 Problemas gerais e teóricos

- processamento de linguagem natural
- pressupostos ontológicos

732 Itens na linguagem para processamento

- arquiteturas de metadados
- metadados
- metadados para imagens digitais
- metadados textuais
- metadados visuais
- tags

733 Métodos e procedimentos de processamento da linguagem natural, análise, alocação de palavras, etc.

- ontologias
- ontologia de fundamentação
- ontologia de imagem
- ontologias fuzzy
- ontologia stap
- ontologias de domínio
- OWL
- geo-ontologias
- web semântica

734 Programas de computador para PAL

735 Truncagem de palavras, raiz, processo raiz

736 Arquivos, compressão de texto

737 Análise automática de línguas naturais específicas

738 Análise automática nos campos de assunto

- elaboração de ontologia de domínio

74 Problemas de gramática

741 Problemas gramaticais gerais e teóricos

742 Gramaticas

743 Análise sintática e seus algoritmos

744 Formas gramaticais, ex. palavras-chave, termos, palavras

745 Problemas gramaticas especiais

746 Geração de frases, estrutura sintática

747 Sintaxe de linguagens naturais específicas

748 Sintaxe nos campos de assunto específicos

75 Tecnologias & Sistemas de Recuperação em linha (online)

751 Problemas gerais e teóricos

- organização e recuperação da informação
- recuperação da informação

752 Sistemas de dialogo, interativos, catálogos em linha (online)

- catálogo online
- catálogo online de biblioteca
- Sistema(s) de Recuperação da(e) informação(ões)

753 Acesso em linha (online), otimização de consultas, navegação

- navegação facetada

754 Programas para consulta em linha (online)

755 Problemas de sistemas em linha (online), ex.: pesquisas estruturadas

- recuperação da informação audiovisual
- recuperação de imagens

756 Consultas baseadas em Classificação e Tesouros

- sistemas documentários

757 Sistema Especialistas

- mineração de dados
- mineração de palavras

758 Sistemas em linha (online) em campos de assunto

759 Avaliação de Técnicas recuperação em linha (online)

- etiquetagem
- etiquetagem de imagens
- folksonomia
- folksonomia assistida

76 Problemas Léxicos/ Dicionários

761 Problemas gerais e teóricos

762 Estrutura de dicionários

763 Construção e atualização de dicionários

764 Grupos de dicionários, exceto

765 Automáticos, monolíngues

766 Automáticos, multilíngues

767 Base de dados em forma de dicionários

768 Dicionários nos campos de assunto

77 Problemas de Terminologia

- organização e representação do conhecimento

- organização e representação da informação
- representação

771 Problemas gerais e teóricos

- representação arquivística
- representação da informação
- informação - representação
- representação da informação de filmes
- representação da informação musical
- representação de domínios de conhecimento
- representação de imagem
- representação de informação arquivística
- representação do conhecimento
- representação documentária
- representação documentária da caricatura
- representação imagética
- representação iterativa
- representação temática da informação

772 Forma e designação de termos e nomes

- representação terminológica

773 Trabalho Terminológico (TT)

- padronização terminológica

774 Sistemas de termos e sistemas terminológicos

- vocabulário terminológico

775 Classificação e Terminologia

776 Banco de dados Terminológico

777 TT orientado para países e idiomas

778 Pesquisa de Idiomas específicos

- pesquisa terminológica

779 Terminologia Contrastante

78 Trabalho Terminológico (TT) Orientado a Assunto

781 TT na área 1

782 TT na área 2

783 TT na área 3

784 TT na área 4

785 TT na área 5

786 TT na área 6

787 TT na área 7

788 TT na área 8

789 TT na área 9

79 Problemas de Sistemas Multilíngue e Tradução

791 Problemas gerais e teóricos

792 Aspectos e modelos de tradução

793 Métodos de tradução automática

794 Tradução de SC&T

795 SC&T bilíngues

796 SC&T multilíngues

797 Indexação, sistema multilíngue

798 Problemas de tradução em campos de assunto

799 Interlinguística e tradução

## **8 Classificação e Indexação Aplicadas (C&I)**

81 Problemas gerais, Catálogos, Diretrizes, Regras, Índices

811 Problemas gerais de Índices e Indexadores

812 Catálogos alfabético e de assuntos classificados

813 Estabelecimento e manutenção de catálogos de assunto

814 Manual, regras, códigos para catálogos de assunto

815 Especificação de índices

816 Regras para bons índices

817 Editando e imprimindo os índices

818 Índices de assunto e catálogos em certas instituições

- política de indexação

819 Avaliação de Índices e Catálogos

82 Classificação & Indexação de Dados

820 Classificação & Indexação de Dados em geral

82-1 C&I de dados na área 1

82-2 C&I de dados na área 2

82-3 C&I de dados na área 3

82-4 C&I de dados na área 4

82-5 C&I de dados na área 5

82-6 C&I de dados na área 6

82-7 C&I de dados na área 7

82-8 C&I de dados na área 8

82-9 C&I de dados na área 9

83 Classificação & Indexação de Títulos

831 Problemas gerais

832 Conteúdos de informação dos títulos

- título

833 Metodologia de Título e frase de C&I

- título uniforme

834 – 837 livre

838 Índices de título em campos de assunto

839 Indexação por título em instituições específicas

84 Literatura primária da C&I (exceto 85)

841 Relatórios de pesquisa de C&I

842 Patentes e Docs. Similares de C&I

843 Biografias de C&I

844 Jornais e notícias de C&I, incluindo Prestel/Viewdata etc.

845 Periódicos e folhetins de C&I

846 Teses e Dissertações de C&I

847 Materiais de arquivo de C&I

848 Documentos primários orientados ao campo de C&I

849 Outros Grupos de documentos primários de C&I

85 (De volta a) C&I de Livros

851 Problemas gerais

852 Termos ou tópicos para entradas

853 Metodologia de Indexação de livros

854 Características de Indexação de livros

855 Livre

856 Geração de Índices de livros específicos, ex.: anais

857 Indexação automática de livros

858 Indexação de livros em campos específicos

859 Avaliação da indexação de livros

86 Literatura secundária de C&I

861 Enciclopédias, manuais, dicionários de C&I

862 Bibliografias de C&I

863 Resumos e resumos de periódicos de C&I

864 Índice de citação

865 Catálogos de bibliotecas de C&I

866 Criação de índices para SC gerais

867 Criação de índices para SC universais

868 Criação de índices para SC específicos

869 Outra literatura secundária de C&I

87 C&I de materiais não livros

871 Problemas gerais

- interpretação da caricatura

872 C&I de Imagem, incluindo fotografias

- arranjo fotográfico
- indexação da caricatura
- indexação de desenhos técnicos
- indexação de filmes de ficção
- indexação de fotografias
- indexação de imagens
- indexação de imagens - saúde
- indexação morfossemântica de imagens

873 C&I de Microformas

874 C&I de Slides

875 C&I de Fitas de vídeo e filmes

- indexação de imagens em movimento
- tratamento técnico de documentos audiovisuais

876 C&I de Cartografia

877 C&I de registros cartográficos

878 C&I de objetos de Museu

879 C&I de outros materiais não livro, ex.: CD-ROM

- organização da informação na web

88 C&I de áreas temáticas (manual e automática)

88-1 C&I na área 1

88-2 C&I na área 2

88-3 C&I na área 3

88-4 C&I na área 4

88-5 C&I na área 5

88-6 C&I na área 6

88-7 C&I na área 7

88-8 C&I na área 8

88-9 C&I na área 9

89 C&I de determinadas línguas

(Subdividir por código da língua)

**9 Ambiente da Organização do Conhecimento**91 Problemas Profissionais e Organizacionais emGeral & em Instituições

911 Livre

912 Questões profissionais, novas profissões.

913 Descrição do trabalho, etc.

914 Estação de trabalho

916 Fatores Ergonômicos em OC

917-918 Livre

919 Formato MARC para classificação de dados,  
também Classificação de dados em MARC92 Pessoas e Organizações na OC

921 Agentes na OC

- Indexador
- indexadores

922 Pessoas Históricas

- Ranganathan

923 Comparação de pessoas

924 Contemporâneos

925 Sociedades, Grupos de Pesquisa

926 Sociedades Internacionais e Grupos

927 Instituições Internacionais

928 Livre

929 Premiações em C&amp;I

93 Organização da C&I nos níveis nacionais e internacionais

931 Princípios gerais

932 Cooperação e Sistemas Internacionais

933 Atividades Internacionais

934 Atividades na Europa (subdividido pelo  
código do país)

935 Atividades na Ásia

936 Atividades na África

937 Atividades na América

938-9 Livre

94 Representação Descritiva e Catalogação(RD&C)

941 Problemas gerais e teóricos

- descrição
- descrição bibliográfica
- descrição dinâmica
- descrição multimídia
- padrão de estrutura de metadados descritivos
- padrões de metadados

942 Modelos, Manuais, Regras, Padrões de RD&amp;C

- AACR2r
- FRBR
- FRBRoo
- ISBD
- RDA

943 Compatibilidade e atualização de RD&amp;C

- conversão de registros bibliográficos

944 Instrumentos de armazenamento de dados  
Descritivos

- catálogos
- registro bibliográfico
- registro de informação em saúde
- registros de informação

945 Processos de RD&amp;C

- catalogação
- catalogação descritiva
- catalogação automatizada
- catalogação de documentos musicais
- catalogação de partituras
- catalogação de imagens digitais

946 Pacientes da RD&amp;C

- entidade documentária

947 Agentes da RD&amp;C

- bibliotecário catalogador

948 Formatos de Descrição

- Dublin Core
- Encoded archival description (EAD)
- Formato MARC
- Formato MARC21 bibliográfico
- Marcont

948 Protocolos de compartilhamento de RD&amp;C

- Z39.50

95 Educação e Treinamento na OC

951 Problemas gerais

- **formação inicial do indexador**
- 952 Assunto, Programas de treinamento e currículo
- 953 Metodologia de Treinamento em OC
  - **modelo de leitura técnica**
  - **modelo de representação**
- 954 Efeitos colaterais do treinamento em OC
- 955 Ajuda no ensino
- 956 Requisitos educacionais
  - **base de conhecimento**
- 957 Educação e Treinamento em países específicos
- 958 Ensino dos sistemas de C&I orientados a objetos
- 959 Ensino de usuários finais
- 96 Questões legais  
(ex.: Direito de reprodução de SC, Direito de reprodução de programas de computador em C&I)
- 97 Aspectos econômicos na OC
- 971-2 Livre
- 973 Economizando trabalho de OC
- 975 Aspectos Econômicos na Construção de SC
- 976 Aspectos Econômicos na Catalogação
- 977 Aspectos Econômicos na C&I
- 978 Aspectos Econômicos da publicação de SC
- 979 Livre
- 98 Estudos de usuários  
(aplicação de sistemas veja 218)
- 981 Estudo de usuários, leitores em geral
- 982 Requisitos de usuários de C&I (interface de usuário, retorno de usuário, busca de termo selecionado)
- 983 Uso de certas práticas em C&I
- 984 Uso de SC
- 985 Uso de Tesouros
- 986 Uso de catálogos de assunto
- 987 Uso de métodos e sistemas de indexação
- 988 Uso de Índices
- 989 Uso de SC&T em certas Instituições
- 99 Padronização em trabalhos de OC
- 991 Problemas gerais
- 992 Padronização de termos e características
- 993 Padronização nas estantes e organização de materiais
- 994 Padronização de SC
- 995 Padronização de Tesouros
- 996 Padronização de Catálogos de assunto
- 997 Padronização na Indexação
  - **vocabulário(s) controlado(s)**
- 998-9 Livre

Dando prosseguimento chegamos aos objetivos propostos nesse estudo, após a coleta, formatação e análise dos dados recuperados, apresentamos nesta seção os resultados encontrados a partir dos registros extraídos da Base BRAPCI.

Na confecção desses resultados algumas considerações se fazem necessárias quanto ao *corpus* analisado.

Das 238 palavras-chave pertinentes ao domínio da Organização do Conhecimento e extraídos dos trabalhos no GT2 e 8 dos anos de 2003 a 2012, apresentados na seção 2.5; 127 (53,4%) apresentaram resultados ao serem pesquisados na BRAPCI, os outros 111 (46,6%) não tiveram nenhuma incidência de documentos.

O quadro a seguir apresenta a incidência de documentos recuperados por cada conceito pesquisado, servindo como primeiro esboço das temáticas mais pesquisadas. As análises posteriores foram decorrentes dos resultados deste quadro.

**Quadro 12** – Incidência de trabalhos recuperados na BRAPCI

Conceito	Nº de artigos indexados na BRAPCI		
recuperação da informação	151	natural	
representação	136	teoria do conceito	6
indexação	120	análise facetada	5
classificação	101	descrição bibliográfica	5
terminologia	63	política de indexação	5
ontologias	59	ranganathan	5
catalogação	56	representação documentária	5
organização do conhecimento	56	sintagmas nominais	5
metadados	50	catalogação automatizada	4
organização da informação	48	classificação decimal de Dewey	4
linguagem(ns) documentária(s)	44	leitura documentária	4
representação do conhecimento	40	sistemas de organização do conhecimento	4
representação da informação	25	Tags	4
indexação automática	24	teoria comunicativa da terminologia (TCT)	4
Tesouro	23	AACR2r	3
web semântica	23	categorias	3
análise de conteúdo	20	indexação manual	3
Descrição	20	indexação social	3
análise documental	18	lsbd	3
folksonomia	17	organização e representação do conhecimento	3
linguagem(ns) de indexação	16	padrões de metadados	3
vocabulário(s) controlado(s)	15	registro bibliográfico	3
taxonomia	14	sistema de classificação	3
dublin core	12	teoria da classificação	3
análise de assunto	10	teoria da classificação facetada	3
categorização	10	Títulos	3
informação documentária	10	tratamento temático da informação	3
catálogos	9	base de conhecimento	2
FRBR	9	catálogo online	2
formato marc	8	classificação do conhecimento	2
mapa(s) conceitual(ais)	8	construção de ontologias	2
modelagem conceitual	8	indexação de imagens	2
palavras-chave	7	indexação de imagens em movimento	2
análise de domínio	6	linguagem de especialidade	2
análise documentária	6	modelo conceitual	2
classificação bibliográfica	6	plano de classificação	2
indexador	6	RDA	2
processamento de linguagem	6		

relações associativas	2	mensagem documentária	1
representação temática da informação	2	metadados textuais	1
atribuição de palavras-chave	1	método de análise de conteúdo	1
avaliação da indexação	1	modelo de leitura técnica	1
catalogação descritiva	1	ontologia de fundamentação	1
classificação de informação	1	ontologias de domínio	1
classificações em ciência e tecnologia	1	organização e recuperação da informação	1
construção de vocabulários controlados	1	organização e representação da informação	1
controle de vocabulário	1	processos organizacionais	1
controle terminológico	1	registros de informação	1
diagramas hierárquicos	1	relações conceituais	1
etiquetagem	1	relações semânticas	1
folksonomia assistida	1	representação de informação arquivística	1
garantia do usuário	1	representação iterativa	1
garantia literária	1	sistema de classificação bibliográfica	1
Geo-ontologias	1	sistemas documentários	1
indexação de filmes de ficção	1	taxonomia facetada	1
indexadores	1	taxonomias corporativas	1
informação - representação	1	tesauro conceitual	1
leitor profissional	1		
linguagens documentais	1		
marcont	1		

Fonte: o autor.

Este quadro, apesar da extensão, não reflete a realidade de nossa análise. Isso porque os autores utilizam em sua maioria mais de um descritor para representar os assuntos de seus artigos.

Merecem destaque ainda que trabalhos recuperados por quatro conceitos não foram contabilizados na análise, pois iriam comprometer os resultados, são eles: “Conceito”, “Relacionamento”, “Representação” e “Informação – Representação”. O primeiro apresentou um número de documentos em sua grande maioria tratando de epistemologia, como exemplos, o “conceito de informação na Ciência da Informação” ou “conceito de biblioteca” etc. Corrobora ainda este procedimento, o fato que em todos os documentos indexados pela base por “Conceito” e que pertenciam ao domínio da OC foram indexados também com outros descritores mais específicos, portanto, já estando cobertos na análise.

Já o conceito de “Relacionamento” só apresentou resultados abordando os fatores psicológicos, como exemplo: entre bibliotecários e usuários, entre unidades de informação e seu clientes etc.

O termo e conceito de “representação”, por ser muito genérico, também apresentou um número considerável de trabalhos abordando a representação social de indivíduos em grupos minoritários, da mesma forma, seus trabalhos não foram contabilizados para não comprometerem os resultados dessa pesquisa. Cabe ressaltar que antes de tomarmos essa decisão foi feita pesquisa sobre os conceitos de “Representação descritiva” e “Representação temática”, pois ambos são foco da OC. Em ambos os conceitos, os resultados apresentados já estavam cobertos na análise, sendo indexados por outros conceitos como exemplo “Catalogação” e “Tesouro”.

O conceito, ou melhor, a relação de termos “Informação – Representação” recuperou apenas um trabalho na seção Temas da revista *Transinformação*. O trabalho de *JARDIM, José Maria. Informação e representação social. Transinformação v. 8, n. 1, jan./abr. 1996*, que discute a representação social de um sujeito a partir de seu papel de agente propagador de informações, por não se tratar de Organização do Conhecimento, fez com que o mesmo não fosse contabilizado.

Após a reformatação ainda foi necessário um processo de deduplicação afim de eliminar dados de artigos com mais de uma ocorrência. Tal processo é encarado uma consequência já que nosso objetivo era mapear a produção de um domínio, o qual julgamos ter alcançado, sendo possível identificar ainda a republicação de 3 artigos.

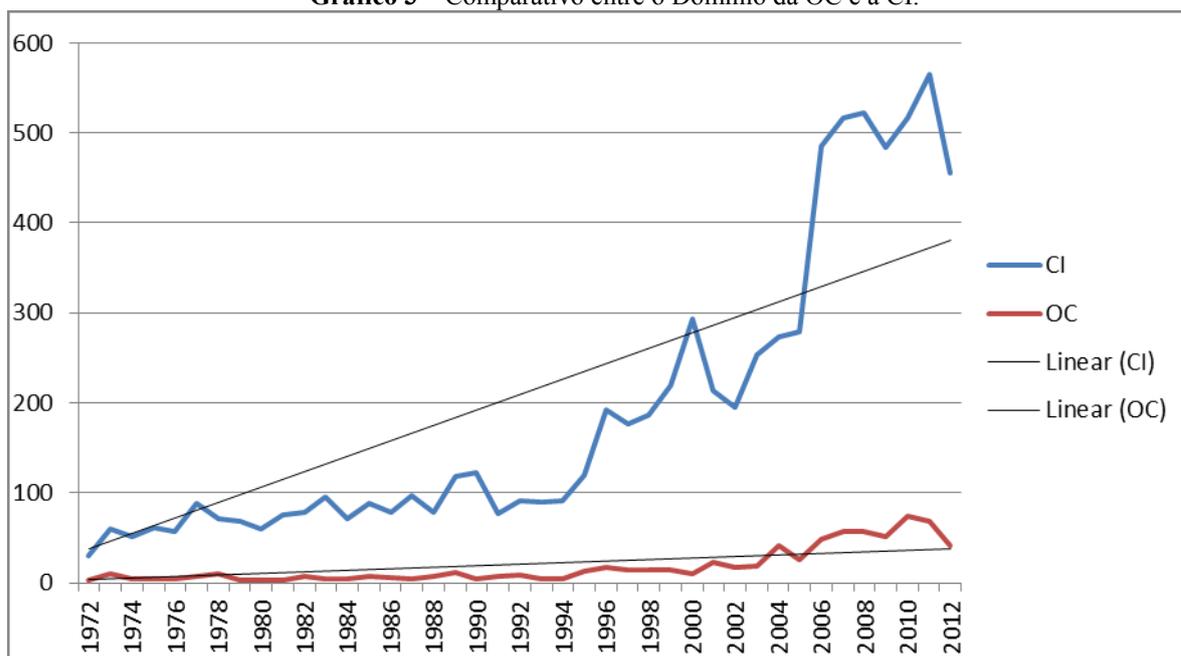
Ao final, alcançamos o total de 750 artigos no período de 1972 a 2012, sobre os quais faremos nossas considerações a seguir.

#### 4.1 PRODUÇÃO RELATIVA SOBRE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Este primeiro resultado diz respeito ao objetivo “a”.

Considerando o total de documentos incluídos na base no período 1972-2012 (7.754) e o total de documentos sobre Organização do Conhecimento no mesmo período, 750, chegamos ao percentual de 9,7% para responder, então, ao nosso objetivo “a”. Este percentual é muito próximo dos resultados no Monitoramento internacional da produção científica em CI realizado pelo IBICT (2011, v.1 e v.2) no qual chegou a um resultado de 7% somando os trabalhos publicados em periódicos e congressos.

Especificamente sobre o domínio da Organização do Conhecimento observamos que o mesmo se encontra em expansão, entretanto, a produção anual ainda é muito pequena se comparada com a totalidade da Ciência da Informação brasileira. Isso é demonstrado no gráfico a seguir.

**Gráfico 3** – Comparativo entre o Domínio da OC e a CI.

Fonte: o autor.

No quadro a seguir observamos numericamente que os dados representados no gráfico acima, que nos permitem fazer outras inferências que extrapolam aos nossos objetivos iniciais. Por exemplo, podemos notar que em um período de seis anos (2006 a 2012) foram produzidos mais da metade do total de artigos concernentes ao domínio da OC do que todo o período de trinta e três anteriores (1972 a 2005).

**Quadro 13** – Produtividade relativa entre OC e CI.

<b>Ano</b>	<b>CI</b>	<b>%</b>	<b>Σ%</b>	<b>OC</b>	<b>%</b>	<b>Σ%</b>	<b>OC / CI</b>
1972	30	0,4	0,4	3	0,4	0,4	10
1973	60	0,77	1,17	11	1,46	1,86	18,33
1974	52	0,67	1,84	5	0,67	2,53	9,61
1975	62	0,8	2,64	4	0,53	3,06	6,45
1976	57	0,74	3,38	4	0,53	3,59	7,02
1977	88	1,13	4,51	8	1,07	4,66	9,09
1978	72	0,93	5,44	10	1,33	5,99	13,88
1979	69	0,89	6,33	3	0,4	6,39	4,35
1980	60	0,77	7,1	3	0,4	6,79	5
1981	76	0,98	8,08	3	0,4	7,19	3,94
1982	79	1,02	9,1	8	1,07	8,26	10,13
1983	95	1,23	10,33	5	0,67	8,93	5,26
1984	72	0,93	11,26	4	0,53	9,46	5,56
1985	89	1,14	12,4	8	1,07	10,53	8,98
1986	78	1,01	13,41	6	0,8	11,33	7,69
1987	97	1,25	14,66	5	0,67	12	5,15
1988	78	1,01	15,67	7	0,93	12,93	8,97
1989	119	1,53	17,2	12	1,6	14,53	10,08
1990	123	1,59	18,79	4	0,53	15,06	3,25
1991	77	1	19,79	8	1,07	16,13	10,39
1992	91	1,17	20,96	9	1,2	17,33	9,89
1993	90	1,16	22,12	4	0,53	17,86	4,44
1994	92	1,19	23,31	5	0,67	18,53	5,43
1995	120	1,55	24,86	13	1,73	20,26	10,83
1996	193	2,49	27,35	18	2,4	22,66	9,33
1997	176	2,27	29,62	15	2	24,66	8,52
1998	187	2,41	32,03	14	1,87	26,53	7,49
1999	219	2,82	34,85	14	1,87	28,4	6,39
2000	294	3,79	38,64	10	1,33	29,73	3,4
2001	214	2,76	41,4	23	3,07	32,8	10,78
2002	195	2,51	43,91	18	2,4	35,2	9,23
2003	254	3,28	47,19	19	2,53	37,73	7,48
2004	274	3,53	50,72	42	5,6	43,33	15,33
2005	279	3,6	54,32	26	3,47	46,8	9,32
2006	485	6,25	60,57	49	6,53	53,33	10,1
2007	516	6,65	67,22	57	7,6	60,93	11,05
2008	522	6,73	73,95	57	7,6	68,53	10,92
2009	484	6,24	80,19	52	6,93	75,46	10,74
2010	516	6,65	86,84	74	9,87	85,33	14,34
2011	565	7,29	94,13	69	9,2	94,53	12,21
2012	455	5,87	100	41	5,47	100	9,01
<b>Total</b>	<b>7754</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>750</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Fonte: o autor

Os resultados do gráfico e do quadro da página anterior contradizem a nossa impressão inicial baseados nos resultados do estudos realizados por Jarvelin e Vakkari (1993), Cano (1999), Mukherjee (2009), Aharony (2011) e IBICT (2011, v.1 e v.2) de que a Organização do Conhecimento estaria sofrendo um processo de encolhimento frente a outras temáticas.

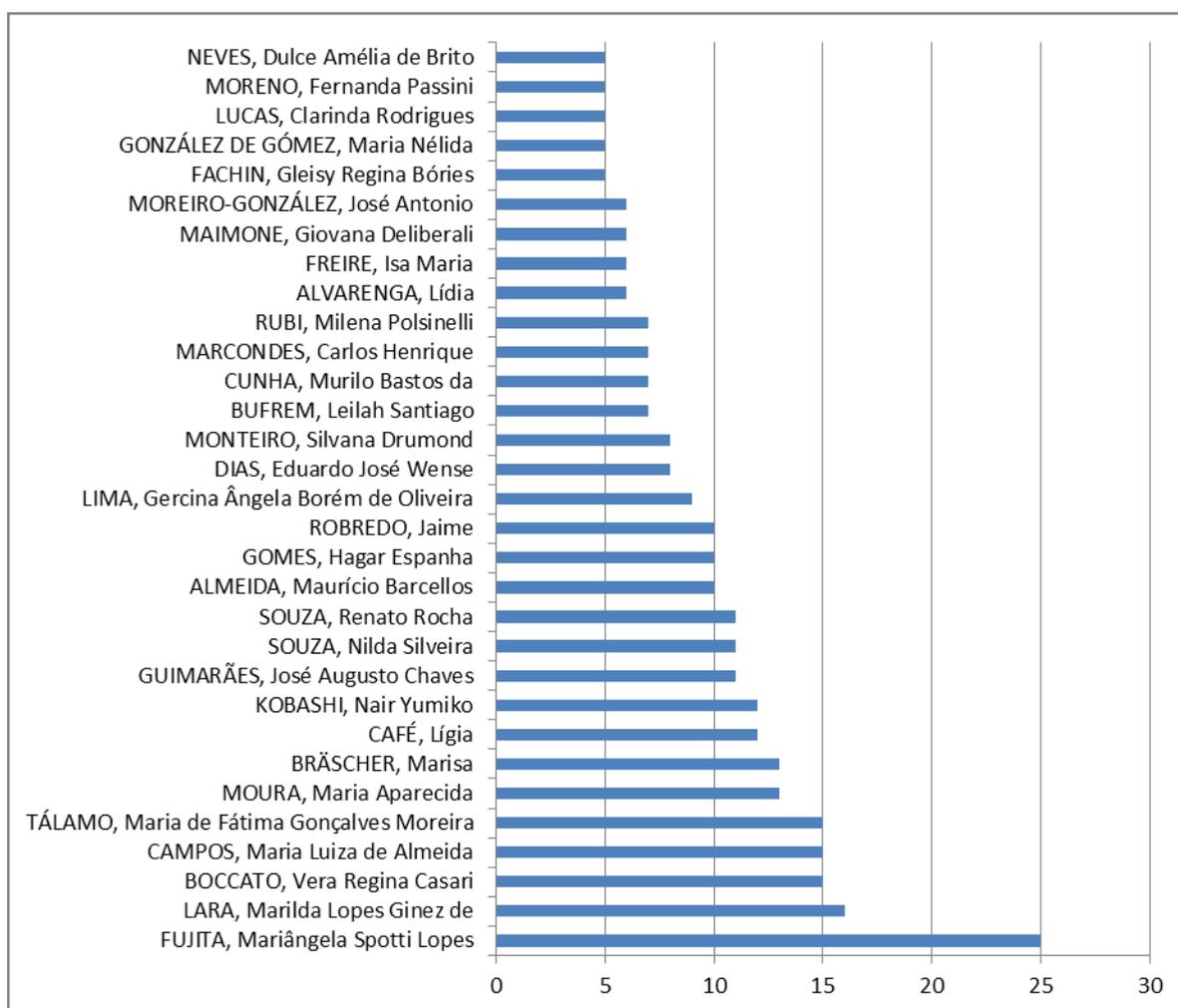
Pelos dados da nossa tabela é possível ver que 53,2% da produção brasileira sobre o domínio de OC na CI foi publicada entre 2006 e 2012, e que os demais 46,8% precisaram de 34 anos para serem produzidos sob a forma escrita. Observe-se ainda que se no ano de 1972 o domínio de OC representava 0,4% da produção de artigos de CI no Brasil, a partir do ano de 2006 chega a 6,53% e em 2011 chega a 9,2%. O ano de 2012, mesmo que a cobertura não estivesse completa em abril de 2013 quando fechamos esse levantamento o domínio de OC já representava 5,47% na área. Inegavelmente, esses 5,47% significam que a OC decuplicou sua presença relativa na CI.

Considerando que o ano de 2012 não teve ainda sua cobertura completa na base, podemos concluir que no Brasil, o domínio da OC ao contrário da tendência internacional está em relativa expansão a partir das novas temáticas baseadas nos ambientes digitais.

#### 4.2 PRODUTIVIDADE RELATIVA DE AUTORES NO DOMÍNIO DE OC

A análise a seguir tem como objetivo atender ao nosso objetivo “b”, realizada observando os autores que mais publicam no domínio da OC.

Esta análise foi baseada no total de 750 artigos que conseguimos recuperar. Os autores são apresentados com este gráfico contendo os que produziram cinco ou mais artigos.

**Gráfico 4** – Autores mais produtivos em OC.

Fonte: o autor

A lista completa de autores ordenada por frequência de ocorrência está disponível no apêndice D.

Outra caracterização sobre a produção dos autores é que 330 (49%) artigos foram produzidos apenas por um autor, demonstrando que no domínio da OC a autoria única ainda se configura como uma prática comum entre os autores.

Comparando a produção dos autores de OC frente a produção dos demais pesquisadores da Ciência da Informação, a qual está disponível no módulo pesquisador da base BRAPCI, observamos uma incidência de apenas três autores nas duas listas.

**Quadro 14** – Produtividade relativa entre autores no domínio de OC e na BRAPCI

OC na BRAPCI			BRAPCI no todo		
R.	F.	Autor	R.	F.	Autor
1	25	FUJITA, Mariângela Spotti Lopes	1	50	FREIRE, Isa Maria (UFPB)
2	16	LARA, Marilda Lopes Ginez de	2	49	ALVES, Francisco das Neves (FURG)
3	15	BOCCATO, Vera Regina Casari	3	47	BLATTMANN, Ursula (UFSC)
4	15	CAMPOS, Maria Luiza de Almeida	4	46	SOUZA, Francisco das Chagas de (UFSC)
5	15	TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira	5	44	TARGINO, Maria das Graças (UESPI)
6	13	MOURA, Maria Aparecida	6	41	CUNHA, Murilo Bastos da (UnB)
7	13	BRÄSCHER, Marisa	7	39	BARRETO, Aldo de Albuquerque (UFF)
8	12	CAFÉ, Lígia	8	38	MOSTAFA, Solange Puntel (USP)
9	12	KOBASHI, Nair Yumiko	9	37	BUFREM, Leilah Santiago (UFPR)
10	11	GUIMARÃES, José Augusto Chaves	10	37	TORRES, Luiz Henrique (FURG)
11	11	SOUZA, Nilda Silveira	11	36	CALDEIRA, Paulo da Terra (UFMG)
12	11	SOUZA, Renato Rocha	12	32	GARCIA, Joana Coeli Ribeiro (UFPB)
13	10	ALMEIDA, Maurício Barcellos	13	31	FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (UNESP)
14	10	GOMES, Hagar Espanha	14	31	MUELLER, Suzana Pinheiro Machado (UnB)
15	10	ROBREDO, Jaime	15	31	OHIRA, Maria Lourdes Blatt ()
16	9	LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira	16	30	VALENTIM, Marta Lígia Pomim (UNESP)
17	8	DIAS, Eduardo José Wense	17	29	NASSIF, Mônica Erichsen (UFMG)
18	8	MONTEIRO, Silvana Drumond	18	28	ROBREDO, Jaime (UnB)
19	7	BUFREM, Leilah Santiago	19	28	TOMAEÉL, Maria Inês (UEL)
20	7	CUNHA, Murilo Bastos da	20	27	AQUINO, Mirian de Albuquerque (UFPB)
21	7	MARCONDES, Carlos Henrique	21	27	ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila (UFMG)
22	7	RUBI, Milena Polsinelli	22	27	RAMALHO, Francisca Arruda (UFPB)
23	6	ALVARENGA, Lídia	23	27	VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório (UNESP)
24	6	FREIRE, Isa Maria	24	27	VIEIRA, Anna da Soledade ()

Fonte: o autor.

A primeira observação a ser feita é sobre a diferença de resultados. Nosso universo foi constituído apenas por artigos, ao passo que a BRAPCI faz uma contagem que inclui também trabalhos nas seções de “Relatos de caso ou pesquisa” e “Comunicações”. Uma busca realizada pela autora mais produtiva no domínio de OC, *FUJITA, Mariângela Spotti Lopes*, observou que dos 31 trabalhos contabilizados, são incluídos textos mencionados em outras seções que não a de “Artigo”, também há publicações do ano atual 2013, que não foram alvo de nossa pesquisa.

A diferença observada entre o número de publicações dos outros dois autores (*ROBREDO, Jaime* e *BUFREM, Leilah Santiago*) é caracterizada pela transdisciplinaridade de suas pesquisas. A busca realizada para entender esse fenômeno observou que ambos, possuem

muitos outros trabalhos não concernentes ao domínio de OC, o que demonstra que estes trabalham com mais de um domínio de conhecimento no âmbito da CI.

#### 4.3 PRODUTIVIDADE RELATIVA : PERIÓDICOS DA CI MAIS DEVOTADOS A OC.

Para atender ao nosso objetivo “c”, devemos observar a produção de artigos de OC nos periódicos de CI. Onde dos 37 periódicos cobertos pela BRAPCI, 34 publicam artigos sobre a OC.

Observamos que – como era de se esperar – a revista Ciência da Informação (139 artigos, 18,53% da amostra) é a mais produtiva em relação ao domínio de OC. Tal fato pode ser encarado como normal por ser a publicação mais antiga na área de CI no Brasil estando corrente atualmente.

A surpresa nesta observação, foi a revista DataGramaZero (86 artigos, 11,46% da amostra), que apesar de muito mais recente, tem um número considerável de publicações em OC, sendo inclusive superior aos números de publicações da revista Perspectivas em Ciência da informação (67 artigos, 8,93% da amostra). Devemos destacar ainda que somente o somatório dos resultados da Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG – precursora da Perspectiva – poderia superar o número de publicações da DataGramaZero, por uma diferença de apenas 7 artigos, o que incorreria em uma margem de erro de 0,9% .

Em uma distribuição por zonas de produtividade podemos observar que as revistas Ciência da Informação e DataGramaZero, detém um terço (29,99%) das publicações, portanto, se constituindo como núcleo de publicação do domínio de OC no Brasil. As revistas Perspectivas em Ciência da Informação, Transinformação, Encontros Bibli e Revista de Biblioteconomia de Brasília detém outro terço (29,73%), portanto, se constituindo como zona transitória entre alta e baixa produtividade de publicações do domínio de OC no Brasil.

Conseqüentemente os 28 periódicos restantes se constituem como zona de dispersão das publicações sobre OC.

O quadro 15 e o gráfico 5 a seguir, demonstram essas observações da incidência de artigos de OC por periódico em números absolutos e percentuais.

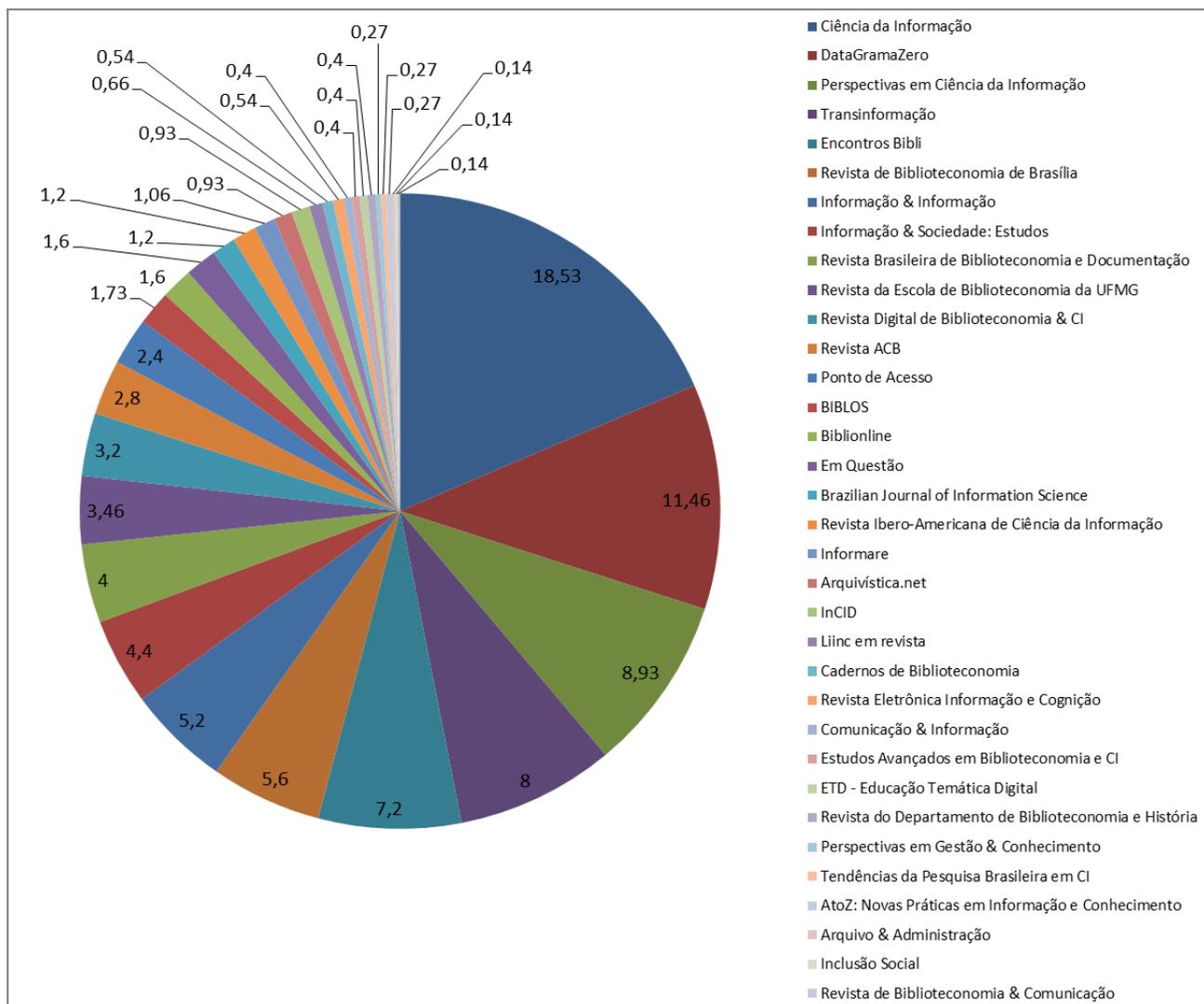
**Quadro 15** – Produtividade de OC em periódicos

Zonas	Rank	Frequência	%	Σ%	Título
1	1	139	18,53	18,53	Ciência da Informação
2	2	86	11,46	29,99	DataGramZero
	3	67	8,93	38,92	Perspectivas em Ciência da Informação
3	4	60	8	46,92	Transinformação
	5	54	7,2	54,12	Encontros Bibli
	6	42	5,6	59,72	Revista de Biblioteconomia de Brasília
4	7	39	5,2	64,92	Informação & Informação
	8	33	4,4	69,32	Informação & Sociedade: Estudos
	9	30	4	73,32	Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação
	10	26	3,46	76,78	Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG
	11	24	3,2	79,98	Revista Digital de Biblioteconomia & CI
5	12	21	2,8	82,78	Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina
	13	18	2,4	85,18	Ponto de Acesso
	14	13	1,73	86,91	BIBLOS
	15	12	1,6	88,51	Biblionline
	16	12	1,6	90,11	Em Questão:
	17	9	1,2	91,31	Brazilian Journal of Information Science
	18	9	1,2	92,51	Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação
	19	8	1,06	93,57	Informare:
	20	7	0,93	94,5	Arquivística.net
					InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação
	21	7	0,93	95,43	Documentação
	22	5	0,66	96,09	Liinc em revista
	23	4	0,54	96,63	Cadernos de Biblioteconomia
	24	4	0,54	97,17	Revista Eletrônica Informação e Cognição
	25	3	0,4	97,57	Comunicação & Informação
	26	3	0,4	97,97	Estudos Avançados em Biblioteconomia e CI
	27	3	0,4	98,37	ETD - Educação Temática Digital
	28	3	0,4	98,77	Revista do Departamento de Biblioteconomia e História
29	2	0,27	99,04	Perspectivas em Gestão & Conhecimento	
30	2	0,27	99,31	Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	
31	2	0,27	99,58	AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento	
32	1	0,14	99,72	Arquivo & Administração	
33	1	0,14	99,86	Inclusão Social	
34	1	0,14	100	Revista de Biblioteconomia & Comunicação	
Total		750	100%	100%	

Fonte: o autor.

Nos termos da Lei de Bradford, teríamos um periódico nuclear no domínio de OC, que sozinho publicou 139 artigos, formando a Z1 (zona 1), em seguida mais duas zonas, cada uma com uma concentração numérica de artigos muito próxima da zona 1 (Z2=153, Z3=156, Z4=152 e Z5=150 artigos ...), a última zona contendo uma diferença percentual de 1,5% em relação à Zona 1.

**Gráfico 5 – Incidência percentual de artigos de OC por periódico**



Fonte: o autor.

Diante dessas descobertas passemos às nossas considerações finais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão sobre o papel da OC na CI é grande, por isso adotamos a metodologia da Análise de Domínio, sob o ponto de vista epistemológico de Hjørland, principalmente sua abordagem a fim de compreender a Organização do Conhecimento.

As questões levantadas permitiram caracterizar algumas práticas na produção das pesquisas sobre Organização do Conhecimento no Brasil e essa análise das práticas de produção escrita, feita a *posteriori*, sem dúvida, caracteriza como uma pesquisa qualitativa.

Primeiramente nosso mapeamento nos possibilitou identificar o domínio de Organização do Conhecimento a partir dos seus vários conceitos encontrados nas indexações presumivelmente autorais dos trabalhos do GT2 e GT8 publicados nos Anais dos ENANCIBs no período de 2003 a 2012. Esse passo foi descrito em nossa metodologia, onde apresentamos as 238 palavras-chave identificadas.

A partir deste pré-levantamento qualitativo, realizou-se um estudo quantitativo que nos possibilitou vislumbrar a produção brasileira no domínio de OC encontrada na base BRAPCI no período de 1972 a 2012, demonstrando que embora discreta em relação ao total da base, este domínio se encontra em crescimento. Isso foi demonstrado porque a média de publicações de 1972 a 2005 era em torno de 10,32 artigos por ano, ao passo que de 2006 a 2012 a média salta para 57 artigos por ano, representando uma alta maior que 500% (551%). Como comentado no final do item 4.1, foi constatado que 53,2% da produção brasileira sobre o domínio de OC na CI foi publicada entre 2006 e 2012, e que os demais 46,8% dos artigos levaram 34 anos para serem publicados. Observou-se também que no ano de 1972 o domínio de OC representava 0,4% da produção de artigos de CI no Brasil e a partir do ano de 2006 chegando a 6,53% e em 2011 chegando a 9,2%. No ano de 2012, mesmo que a cobertura não estivesse completa em abril de 2013 o domínio de OC já representava 5,47% do total de artigos na CI. Inegavelmente, mesmo esse 5,47% em 2012 significam que a OC decuplicou sua presença relativa na CI nos últimos 34 anos, pois era 0,4% em 1972. Isso nós permite afirmar que no Brasil, contrariando a tendência internacional, a produção sobre OC está em crescimento relativo em relação a área de CI.

Como observações decorrentes dos nossos objetivo “b”, constatamos que, somente 3 dos autores mais produtivos em OC configuram-se como os mais produtivos na área de CI, sendo que dois destes autores possuem ocorrências numéricas de produção diferentes das

encontradas no domínio de OC. Esse fenômeno ao ser observado destacou que estes autores também se dedicam às pesquisas sobre temáticas de outros domínios da CI.

As observações decorrentes do nosso objetivo “c” constataram que nem todos os periódicos cobertos pela base BRAPCI publicam sobre o domínio de OC. A surpresa nessa observação foi um periódico mais recente ter uma produtividade relativa superior a um periódico com mais anos de publicação, respectivamente a DataGramZero e Perspectivas em Ciência da Informação. Também observamos que publicação de artigos em OC segue o modelo de dispersão da literatura de Bradford, no qual os periódicos mais devotados podem ser organizados por zonas de dispersão, sendo o mais devotado à OC a revista Ciência da Informação.

Se por um lado, esta dissertação prometeu ver o lugar epistemológico da Organização do Conhecimento na Ciência da Informação brasileira sob o aspecto da “moda” científica, seguindo os passos metodológicos indicados, consideramos ter sido possível responder à nossa questão de pesquisa, a qual permitiu observar que o domínio de Organização do Conhecimento, no Brasil, conforme demonstrado no gráfico 3, encontra-se em crescente expansão. Este fato contraria análise de declínio com base nos mapeamentos realizados em âmbito internacional realizados por Jarvelin e Vakkari (1993), Cano (1999), Mukherjee (2009), Aharony (2011) e IBICT (2011, v.1 e v.2).

A limitação da pesquisa no prazo de dois anos não dá conta de todas as possibilidades de análise que poderiam ser feitas sobre o domínio da OC, como exemplo, a rede de colaboração entre os autores, o que com certeza revelaria outras características como exemplo, o grau de colaboração entre as instituições e a instituição que possui maior incidência de pesquisadores de Organização do Conhecimento.

Deixamos assim um legado reflexivo e questões inseridas no âmbito da comunicação científica para futuras pesquisas não só sobre o domínio de OC, mas para todo o campo de CI no Brasil.

## REFERÊNCIAS:

A PROPOSTA de criação do CNPQ. **Parcerias estratégicas**, n.9, p. 182-195, out. 2000. Disponível em: <[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/116/109](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/116/109)>. Acesso: 23 jan. 2012.

AHARONY, N. Library and Information Science research areas: A content analysis of articles from the top 10 journals 2007–8. **Journal of Librarianship and Information Science**, v. 44, n.1, p. 27–35, 2011.

ANDRADE, Juliatti de. **A Linguística Documentária e a Análise de Domínio na Organização da informação**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ARAÚJO, Carlos A. Bibliometria: questões históricas e questões atuais. **Em questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.

ARAÚJO, Eliany Alvarenga de. Informação, cidadania e sociedade no Brasil. **Inf. & Soc.:Est**, João Pessoa, v.2, n.1, p.42-49, jan./dez. 1992.

ATKINS, S.E. Subject trends in library and information science research, 1975-1984. **Library Trends**, v. 36, p.633-658, 1988. Disponível em: <[http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7561/librarytrendsv36i4c\\_opt.pdf?sequence=1](http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7561/librarytrendsv36i4c_opt.pdf?sequence=1)>.

BARRETO, Aldo A. A condição da informação In: STAREC, C.; GOMES, E.; BEZERRA, J. (Orgs.). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. Saraiva: Rio de Janeiro, 2006.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Os Agregados de informação - Memórias, esquecimento e estoques de informação. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**. v.1, n.3 jun/00. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun00/Art\\_01.html](http://www.dgz.org.br/jun00/Art_01.html)> Acesso em: 22 jun. 2012.

BELKIN, N. J. Information concepts of information for Information Science. **Journal of Documentation**, v. 34, n.1, p. 55-85, 1978.

BIOJONE, Mariana R. **Os periódicos científicos na comunicação científica**. São Paulo: EDUC: FAPESP, 2003.

BOCHNER, Rosany et. al. Vida média da literatura periódica citada na revista Ciência da Informação no período de 1995 a 2006. In: CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO, 2., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2008.

BRADFORD, S.C. **Documentação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1953.

BRAGA, Gilda M. A representação da informação na desconstrução do contexto. **INFORMARE - Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf.**, Rio de Janeiro, v.2, n. 2, p.53-57, jul./dez. 1996.

BRAGA, Katia. Aspectos relevantes para a seleção de metodologia adequada à pesquisa social em Ciência da Informação. In: MUELLER, Suzana P. M. **Métodos para pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 17-38.

**Base de Dados Referencial de Artigos de Periódico em Ciência da Informação**. Versão 0.11.17. Curitiba, PR: UFPR, 2009-2013. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br/>>.

BROOKES, Bertran C. Foundations of Information Science. Part I. Philosophical aspects. **Journal of Information Science**. v. 2, p. 125-133, 1980. Disponível em: <<http://comminfo.rutgers.edu/~kantor/601/Readings2004/Week3/r4.PDF>>

BROOKES, Bertran C. Foundations of Information Science. Part II. Quantitative aspects: classes of things and the challenge of human individuality. **Journal of Information Science**. v. 2, p. 209-221, 1980.

BROOKES, Bertran C. Foundations of Information Science: Part III. Quantitative aspects: objective maps and subjective landscapes. **Journal of Information Science**. v. 2, p. 269-275, 1980.

BROOKES, Bertran C. Foundations of Information Science: Part IV. Information Science: the changing paradigm. **Journal of Information Science**. v. 3, p. 3-12, 1981.

BUCKLAND, Michael. Information as thing. **JASIS**, v. 42, n. 5, p. 351-360, Jun.1991. Disponível em: <<http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/thing.html>>. Acesso em 10 de maio de 2012.

BUFREM, Leilah ; PRATES, Yara. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio/ago. 2005 Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/682/587>>. Acesso em: 10 set. 2009.

CAMPELO, Beatriz; CEDON, Elisabeth; KREMER, Janete. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed.UFMG, 2000.

CAMPOS, Luiz F. de B.; VENÂNCIO, Ludmila S. O objeto de estudo da Ciência da Informação: a morte do indivíduo. **Inf. & Inf.** , Londrina, v. 11, n. 1, p. 1-18, jan. / jun. 2006.

CANO, V. Bibliometric Overview of Library and Information Science Research in Spain. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n.8, p. 675-680, 1999. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com.ez24.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:8%3C675::AID-ASI5%3E3.0.CO;2-B/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com.ez24.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:8%3C675::AID-ASI5%3E3.0.CO;2-B/pdf)>

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 6. ed. São Paulo: Cultrix, 2001.

\_\_\_\_\_. **Ponto de mutação**. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1987.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., Belo Horizonte, 2003. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2003. Tradução de: Ana Maria Rezende Cabral, Eduardo Wence Dias, Isis

Paim, Ligia Maria Moreira Dumont, Marta Pinheiro Aun e Mônica Erichsen Nacif Borges. Disponível em: <[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm)>.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Persp. CI**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **Epistemology and information science**. In: Report Trita – LIB – 2023. Estocolmo?: Ed. Stephan Schwarz, 1985. Disponível em: <<http://www.capurro.de/trita.htm>>. Acesso em: 06 de maio de 2012.

CAMPOS, Maria L. A. **Linguagem documentária**: teorias que fundamentam sua elaboração. Niterói: EDUFF, 2001.

CASTRO, Júlio V. R. **Análise da produção científica de pesquisadores em Ciência da Informação nos periódicos brasileiros**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – ECI, UFNG, Belo Horizonte, 2009.

CENDÓN, Beatriz V. Sistemas e redes de informação. In: **Ciência da informação e Biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: UFMG, 2006. p.61-96.

CORDEIRO, Helena C. D. **Direito à informação**: um estudo informétrico na base RVBI (1988/2010). 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – PPGCI, UFF, Riode Janeiro, 2012.

COSTA, Sely M. S. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: PASSOS, Edilenice J. L. (orgs.). **Comunicação científica**. Brasília: Unb, 2000. p. 85-106.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordelia Robalinho. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2008.

DAHLBERG Ingetraut. A referent-oriented analytical concept theory of interconcept. **International classification**, Frankfurt, v. 5, n. 3, p. 142-150, 1978.

\_\_\_\_\_. Current trends in Knowledge Organization. In: GARCIA MARCO, F. J. **Organizacion de conocimiento on sistemasde información y documentación**. Zaragoza: Universidade Zaragoza, 1995.

\_\_\_\_\_. Editorial. **Knowledge organization**, v. 20, n. 1, 1993.

\_\_\_\_\_. Knowledge organization and terminology: philosophical and linguistic bases. **International classification**, v. 19, n. 2, p. 63-100, 1992.

\_\_\_\_\_. Knowledge Organization: a new science?. **Knowledge Organization**, v. 33, n. 1, p. 11-19, 2006.

\_\_\_\_\_. knowledge organization: its scope and possibilidades. **Knowledge organization**, v. 20, n. 4, 1993.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Anais do ENANCIB** [website]. Paraíba: ANCIB, [atualizado em mar. 2014]. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/>>.

FERNANDES, Geni Chaves. **Cinco visões no campo da Ciência da Informação**. Rio de Janeiro, 2006. 42 p. Trabalho apresentado à banca avaliadora do concurso para Professor Adjunto 1 DE do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para aprovação.

\_\_\_\_\_. **Informação: visões objetivistas e subjetivistas e hermenêutica**. [Rio de Janeiro, 2006] 11 p.

FIGUEIREDO, Nice M. A modernidade das 5 leis de Ranganathan. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 21, n. 3, p: 186-191, set./dez. 1992.

\_\_\_\_\_. **Biblioteconomia e Bibliometria In: \_\_\_\_\_ . Tópicos especiais em biblioteconomia**. Brasília: Associação de bibliotecários do Distrito Federal, 1977.

FOUCAUL, Michel. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. São Paulo: Loyola, 1996.

FONSECA, E. N. (org.). **Bibliometria: teoria e pratica**. São Paulo: Cultrix: Ed da USP, 1986.

FREITAS, Lídia S. de, GOMES, Sandra L. R. Quem decide o que é memorável?: a memória de setores populares e os profissionais da informação. Foro Social de la Información, Documentación y Bibliotecas, I. **Anais. ...** 2004. Disponível em: <<http://www.inforosocial.org/ponencias/eje05/25.pdf>>

\_\_\_\_\_. Sentidos da história e história dos sentidos da ciência da informação: um esboço arqueológico. **Morpheus: Revista Eletrônica em Ciências Humanas**, Rio de Janeiro, a. 2, n.2, 2003. Disponível em: < <http://www.unirio.br/morpheusonline /Numero02-2003/lidiafreitas.htm>>

FUJITA, Mariângela S.L. Organização e representação do conhecimento no Brasil: análise de aspectos conceituais e da produção científica do enancib no período de 2005 a 2007. **Pesquisa brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 60-88, jan./dez. 2008.

GAMA, Janete G. de O. ; GARCIA, Leonardo G. Direito à informação e direitos autorais. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.19, n.2, p. 151-162, maio/ago. 2009.

GOMES, Hagar E. Tendências da pesquisa em organização do conhecimento. **Pesquisa brasileira em Ciência da Informação**, Brasília,v. 2, n. 1, p. 60-88, jan./dez. 2009.

GOMES, Suely. A apropriação dos periódicos eletrônicos: repensando as abordagens teóricas. In: PASSOS, Edilenice J. L. (orgs.). **Comunicação científica**. Brasília: Unb, 2000. p. 73-84.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, v.1, n.6, out./dez. 2000.

\_\_\_\_\_. Para uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 5-18, 2001. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/433/243>. Acesso em 12 mar. 2012.

HERSCHMAN, Arthur. **O periódico primário: passado, presente e futuro**. Rio de Janeiro: IBICT, [197?]. 14 f. Tradução para fins didáticos do original HERSCHMAN, A. The primary journals: past, present and future. **A. Chem. Doc.** v.10, n.1, p. 37-42, feb. 1970.

HIRSCH, Jorge E. An index to quantify an individual's scientific research output. **Proc. Natl Acad. Sci. USA**, v.102, n. 46, p. 16569-16572, 2005.

HJØRLAND, B. **Core Concepts in Library and Information Science**. 2005. Disponível em: <<http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/home.htm>> Acesso em: maio 2013

\_\_\_\_\_. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, v. 58, n.4, p. 422-462, 2002.

\_\_\_\_\_. Domain Analysis: A Socio-Cognitive Orientation for Information Science Research. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, v. 30, n. 3, p. 17-21, feb. /mar. 2004. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bult.312>>.

\_\_\_\_\_.; Nicolaisen J. **The Epistemological Lifeboat**. 2005.(Última atualização em: 28 jan. 2012). Disponível em: <<http://www.iva.dk/jni/lifeboat/>>. Acesso em: maio 2013.

\_\_\_\_\_. Fundamentals of Knowledge Organization. In: FRIAS, J. A.; TRAVIESO, C. (Org.). **Tendencias de investigación en organización del conocimiento**. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2003. p. 83-116.

\_\_\_\_\_. Knowledge representation. In: \_\_\_\_\_; NICOLAISEN, Jeppe. (Eds.) **The Epistemological Lifeboat: epistemology and philosophy for information scientist**, 2006.

\_\_\_\_\_. **Lifeboat for Knowledge Organization**. Disponível em: <[http://www.iva.dk/bh/lifeboat\\_ko/home.htm](http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/home.htm)>. Acesso em: maio 2013.

\_\_\_\_\_. Nine Principles of Knowledge Organization. In: *Advances in Knowledge Organization. PROCEEDINGS OF THE THIRD INTERNATIONAL ISKO CONFERENCE*, v. 4, p 91-100. 1994. Copenhagen, Denmark, 20-24 June 1994.

\_\_\_\_\_. Theory and metatheory of Information Science: a new interpretation. **Journal of Documentation**, v. 54, n. 5, p. 606-621, dez. 1998

\_\_\_\_\_. Semantics and Knowledge Organization. **Annual Review of Information Science and Technology**, Medford, v. 41, p. 367-405, 2007.

\_\_\_\_\_. What is Knowledge Organization (KO)? **Knowledge organization**, v. 35, n. 2/3, 2008.

\_\_\_\_\_.; ALBRECHTSE N. H. Toward a new horizon in information science: domain-analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 46, n. 2, p. 400-425, 1995.

HODGE, G.. **Systems of Knowledge Organization for Digital libraries**. Beyond traditional authority files. Washington, DC: the Council on Library and Information Resources, 2010. Disponível em: <<http://www.clir.org/pubs/reports/pub91/contents.html>> Acesso em: 24 maio 2013

IBICT. **Vídeo institucional**. Brasília, DF: IBICT, 2010. Disponível em: <<http://www.ibict.br/sobre-o-ibict/video-do-ibict/?searchterm=v%C3%ADdeo>>. Acesso em: 25 maio de 2013.

\_\_\_\_\_. **Monitoramento internacional da produção científica em ciência da informação**. Brasília, DF: IBICT, 2011. 2v.

JARVELIN, K.; VAKKARI, P. the evolution of library and information science 1965 - 1985: a content analysis of journal articles. **Information Processing & Management**, v. 29, n. 1, p. 129-144, 1993.

JOÃO, Maria Thereza D. **Dos textos das pirâmides aos textos dos sarcófagos: a “democratização” da imortalidade como um processo sócio-político**. 2008. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Unidversidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

KIRCZ, Joost G. **Scientific communication as an object of science**. Loughborough: Portland Press, 1997. Disponível em: <<http://www.portlandpress.com/pp/books/online/tiepac/session7/ch1.htm>> Acesso em: 31 jul. 2012.

LAFER, Celso. A reconstrução dos direitos humanos: a contribuição de Hannah Arent. **Estudos avançados**, v. 11, n. 30, 1997.

LANGRIDGE, Derek W. **Classificacao**: abordagem para estudantes de biblioteconomia. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEMOS, Antonio A. B. Análise crítica de uma revista institucional: as Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, Abr./Jun. 1993.

LEVIN, J. **Estatística Aplicada às Ciências Humanas**. São Paulo: Harbra, 1987.

LIMA, Marcia Heloisa Tavares de Figueredo. **Pela reconstrução epistemológica do direito à informação**: um estudo metainformacional da *opinio juris* brasileira contemporânea. Rio de Janeiro 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – PPGCI, IBICT/UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

LUIZ, Alfredo J. B. Meta-análise: definição, aplicações e sinergia com dados espaciais. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.19, n. 3, p.407-428, set./dez. 2002.

MARCONDES, Carlos, H. RODRIGUES, Ana C. (Orgs.). **Documento: gênese e contextos de uso**. Niterói: EDUFF, 2010. p. 205-222.

MARTIN, Olivier. Da estatística política à sociologia estatística: desenvolvimento e transformações da análise estatística da sociedade (séculos XVII-XIX). **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 21, n. 41, p. 13-34, 2001 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbh/v21n41/a02v2141.pdf>>

MARTINS, Ruth B. **Do impresso ao eletrônico**: a trajetória de duas revistas científicas brasileiras. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro / IBICT, Rio de Janeiro, 2003.

MCGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1999.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1999.

\_\_\_\_\_. Avaliando o desenvolvimento da comunicação científica. In: MUELLER, Suzana P. M.; PASSOS, Edilenice J. L. (orgs.). **Comunicação científica**. Brasília: Unb, 2000.

MEMÓRIA, José Maria Pompeu. **Breve História da Estatística**. Brasília: EMBRAPA, 2004. (Texto para Discussão 21).

MILANESI, Luís. **Biblioteca**. São Paulo: Atelie Editorial, 2002.

MINAYO, Maria C. S. Metodologia de pesquisa social e em saúde. In: \_\_\_\_\_. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 9. ed. rev. apri. São Paulo: HUCITEC, 2006. p. 39-53.

MIRANDA, Antonio. A Ciência da Informação e a teoria do conhecimento objetivo: um relacionamento necessário. In: AQUINO, Mirian de A. In: **O campo da Ciência da Informação**: gêneses, conexões e especialidades. João Pessoa: Ed.Universitária/UFPB, 2002.

MIRANDA, Marcos L. C. de. A organização do conhecimento e seus paradigmas científicos: algumas questões epistemológicas. **INFORMARE - Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf.**, Rio de Janeiro, v.5, n. 2, p.64-77, jul./dez. 1999.

MUELLER, Suzana P. M. A Ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J.M. (Org). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p.21-34.

\_\_\_\_\_. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006.

MUELLER, S. P. M.; CARIBÉ, R. de C. Comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & informação (UEL. Online)**, v. 15, p. 13-30, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6160/6780>>. Acesso em: 16 maio 2012.

\_\_\_\_\_.; PASSOS, Edilenice J. L. (orgs.). **Comunicação científica**. Brasília: Unb, 2000.

MUKHERJEE, B. Scholarly research in LIS open access electronic journals: A bibliometric study. *Scientometrics*, v. 80, n. 1, p. 169–196, 2009. Disponível em: <[https://www.bhu.ac.in/dlis/archive/169\\_10-mukh2055\\_1.pdf](https://www.bhu.ac.in/dlis/archive/169_10-mukh2055_1.pdf)>. DOI: 10.1007/s11192-008-2055-2

NASCIMENTO, Denise M. A abordagem sócio-cultural da informação. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v.16, n.2, p.25-35, jul./dez. 2006.

OLIVEIRA, Eloisa C. P. de. **Grau de adesão à comunicação científica de base eletrônica: estudo do caso da área de Genética.** 2005. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro / IBICT, Rio de Janeiro, 2005.

ORTIZ, Lúcia C.; ORTIZ, Wilson A.; SILVA, Sergio L. da. Ferramentas alternativas para monitoramento e mapeamento automatizado do conhecimento. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 31, n. 3, p. 66-76, set./dez. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652002000300007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652002000300007&script=sci_abstract&tlng=pt)>.

PÁEZ URDANETA, Iraset. De que falamos quando falamos de informação? *INFOLAC*, Caracas. v. 4, n. 1, p. 3-5, mar. 1991.

PÊCHEUX, Michel. Ler o arquivo hoje. In: ORLANDI, Eni Pulcinell (org.) **Gestos de leitura; da história no discurso.** 2. ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1997. p. 55-65. (Coleção Repertórios).

PIEIDADE, Maria. A. R. **Introdução à teoria da classificação.** 2. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PINHEIRO, Ana V. **Ordem dos Livros na Biblioteca.** Rio de Janeiro: Interciência; Niterói: Intertexto, 2007.

PINHEIRO, Lena V. R. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da Ciência da Informação. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 13-48, jan./jun. 2005.

\_\_\_\_\_. Cenário da pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil, influências e tendências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 8., Salvador. **Anais...** Salvador: ANCIB, 2007. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/GT1--226.pdf>>

\_\_\_\_\_. Lei de Bradford: uma reformulação conceitual. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 12, n. 2, p. 59-80, jul./dez. 1983.

\_\_\_\_\_.; BRASCHER, Marisa; BURNIER, Sonia. Ciência da Informação: 32 anos (1972-2004) no caminho da história e horizontes de um periódico científico brasileiro. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 3, p. 125-80, set./dez. 2005.

\_\_\_\_\_.; LOUREIRO, José M. M. Traçados e limites da ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 1, 1995.

PINTO, Adilson L.; BARQUÍN, Beatriz A. R.; GONZÁLEZ, José A. M. Análisis de citación de la revista *Ciênci da Informacion del ibict*. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 153-165, set./dez. 2006.

POLISTCHUCK, Ilana; TRINTA, Aluizio R. **Teorias da comunicação**: o pensamento e a pratica do jornalismo. Rio de janeiro: Elsevier, 2003.

PRETI, Oreste. Tipos de pesquisa. In: \_\_\_\_\_. **A aventura de ser estudante**: um guia metodológico. 2. ed. rev. Cuiabá: EdUMFT, 2000. p. 7 -14.

PRICE, Derek J. S. **A ciência desde a Babilônia**. São Paulo: Itatiaia: EDUSP, 1976.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento da ciência** : análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro : Livros Técnicos & Científicos, 1976.

RANGANATHAN, Shiyali R. **As cinco leis da biblioteconomia**. Tradução de Tarcisio Zandonade. Brasília: Briquet de Lemos, 2009.

REITZ, Joan M. **Online Dictionary for Library and Information Science – ODLIS**. [s.l. : s. n., 200?] Disponível em: <[http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_A.aspx](http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_A.aspx)>

RODRIGUES, Maria da P. **Estudo das citações constantes das dissertações de mestrado em Ciência da Informação do IBICT/UFRJ**. 1981. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- IBICT/UFRJ, Rio de Janeiro, 1981.

ROWLEY, Jenifer. Bases de dados. In: \_\_\_\_\_. **A biblioteca eletrônica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p.41-62, jan./jul. 1996.

SALEK, Lídia Martini Coelho Brandão. **Artigos de periódicos e trabalhos apresentados em eventos: análise comparativa dos perfis temático-discursivos de diferentes fontes do campo informacional brasileiro**. 2011. 68 f. –Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal Fluminense. Niterói.

SOUZA, Francisco C. **Organização do conhecimento na sociedade**. Florianópolis: UFSC. Centro de Ciências da Educação. Núcleo de publicações, 1998.

SOUZA, Renato R.; TUDHOP, Douglas; ALMEIDA, Maurício Barcelos. O espectro dos Knowledge Organization Systems: uma proposta de tipologia. In: FREITAS, Lídia S.; MARCONDES, Carlos H.; RODRIGUES, Ana C. (Orgs.). **Documento**: gênese e contexto de uso. Niterói: EdUFF, 2010. p. 203-222.

SOUZA, Rosali F. de; MANASFI, Cristina V. Organização do conhecimento em uma estrutura classificatória, no contexto da indexação e recuperação da informação: um relato de pesquisa. **INFORMARE** - Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf., Rio de Janeiro, v.2, n. 2, p.53-57, jul./dez. 1996.

TAUILE, José Ricardo. Uma introdução à Economia Política da informação. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 89-108, 1981.

TENNIS, J. T. Epistemology, Theory, and Methodology in Knowledge Organization: Toward a Classification, Metatheory, and Research Framework. **Knowledge Organization**, v. 35, n. 2/3, p. 102-112, 2008.

TENOPIR, Karol; KING, Donald. A importância dos periódicos para o trabalho científico. **Rev. Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 25, n. 1, 2001. Disponível em: <<http://www.unb.br/fa/cid/rbb/25012001/carol.pdf>> Acesso em 02 fev. 2005.

VALERIO, Palmira M. **Espelho da ciência**: avaliação do programa setorial em Ciência e Tecnologia. Rio de Janeiro; Brasília: FINEP:IBICT, 1994.

VANTI, Nadia A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/171/150>>. Acesso em: 11 set. 2009.

VICKERY, B. **On 'knowledge organisation'**, 2008. Disponível em: <<http://web.archive.org/web/20080505050546/http://www.lucis.me.uk/knowlorg.htm>>

WEIGMANN, Katrin. Fashion of the times: the emergence and evolution of new research fields is as much determined by scientific interest as it is by social, political and economic pressures. **EMBO reports**, v. 5, p.1028 – 1031, 2004. Disponível em: <[doi:10.1038/sj.embor.7400288](https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400288)>.

ZIMAN, John. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo/USP, 1979.

ZINS, Chaim. Conceptions. In: \_\_\_\_\_. Knowledge map of Information Science. Hahaganah St. Jerusalem: [s.n.], 2009. Disponível em: < <http://www.success.co.il/is/conceptions.html>>

## APÊNDICE A – Palavras-chave do domínio de OC por frequência de ocorrência nos trabalhos dos Enancibs

Rank	Frequência	Conceitos
1	37	ontologias
2	32	organização da informação
3	27	representação da informação
4	25	recuperação da informação
5	25	representação do conhecimento
6	23	organização do conhecimento
7	17	web semântica
8	13	linguagem(ns) documentária(s)
9	12	indexação
10	11	folksonomia
11	10	metadados
12	8	indexação automática
13	8	modelagem conceitual
14	8	sistema(s) de recuperação da(e) informação(ões)
15	8	taxonomia
16	8	terminologia
17	7	categorização
18	7	FRBR
19	7	tesauro
20	6	classificação
21	6	mapas conceituais
22	5	catalogação
23	5	linguística documentária
24	5	vocabulário(s) controlado(s)
25	4	análise de domínio
26	4	classificação bibliográfica
27	4	construção de ontologias
28	4	linguagem(ns) de indexação
29	4	relações conceituais
30	4	teoria da classificação facetada
31	4	teoria do conceito
32	4	tratamento temático da informação
33	3	análise de conteúdo
34	3	análise facetada
35	3	dublin core
36	3	leitura documentária
37	3	ontologia de fundamentação
38	3	organização e representação do conhecimento
39	3	palavras-chave
40	3	política de indexação
41	3	protocolo verbal
42	3	tematicidade
43	3	teoria da classificação facetada de ranganathan
44	2	análise de assunto
45	2	análise documental
46	2	análise documentária
47	2	catalogação descritiva
48	2	catálogo online
49	2	categorias
50	2	classificação de documentos fotográficos
51	2	classificação decimal de dewey
52	2	classificação filosófica
53	2	compatibilização de linguagens
54	2	compromisso ontológico
55	2	conceito
56	2	descrição bibliográfica
57	2	diagramas hierárquicos
58	2	garantia literária
59	2	indexação manual
60	2	indexação social
61	2	integração de ontologia
62	2	linguagem de especialidade
63	2	mapas de tópicos
64	2	mineração de dados
65	2	ontologias de domínio
66	2	padrões de metadados
67	2	processamento de linguagem natural
68	2	recuperação de imagens
69	2	registro bibliográfico
70	2	sistemas de organização do conhecimento
71	2	teoria comunicativa da terminologia (TCT)
72	2	teoria dos níveis integrativos
73	2	tesauro conceitual
74	1	AACR2r
75	1	aboutness assunto
76	1	Ambiguidade
77	1	análise da caricatura
78	1	análise da imagem em movimento
79	1	análise documentária de conteúdo
80	1	análise documentária de fotografias
81	1	análise semântica de registros bibliográficos
82	1	análise sintática de registros bibliográficos
83	1	arquiteturas de metadados

84	1	arranjo fotográfico
85	1	assunto
86	1	Atinência
87	1	atribuição de palavras-chave
88	1	automação de tesouros
89	1	avaliação de indexação
90	1	avaliação de linguagem documentária
91	1	base de conhecimento
92	1	bibliotecário catalogador
93	1	catalogação automatizada
94	1	catalogação de documentos musicais
95	1	catalogação de imagens digitais
96	1	catalogação de partituras
97	1	catálogo online de biblioteca
98	1	catálogos
99	1	categorias aristotélicas
100	1	categorização de documentos
101	1	categorização de domínios do conhecimento
102	1	categorização filosófica
103	1	categorização semântico-cognitiva
104	1	classificação arquivística
105	1	classificação colaborativa
106	1	classificação de áreas de conhecimento
107	1	classificação de informação
108	1	classificação decimal de direito
109	1	classificação do conhecimento
110	1	classificação em medicina
111	1	classificação museológica
112	1	classificações em ciência e tecnologia
113	1	clusterização automática
114	1	compatibilização de vocabulários controlados
115	1	compatibilização terminológica
116	1	construção de taxonomias
117	1	construção de vocabulários controlados
118	1	controle de vocabulário
119	1	controle terminológico
120	1	conversão de registros bibliográficos
121	1	critérios de indexação automática
122	1	definição conceitual
123	1	definição de domínio
124	1	definições de taxonomia
125	1	descrição
126	1	descrição dinâmica
127	1	descrição multimídia
128	1	domínio conceitual
129	1	domínios interdisciplinares
130	1	elaboração de ontologia de domínio
131	1	Encoded archival Description (EAD)
132	1	entidade documentária
133	1	esquema de classificação
134	1	etiquetagem
135	1	etiquetagem de imagens
136	1	folksonomia assistida
137	1	formação inicial do indexador
138	1	formato marc
139	1	formato marc21 bibliográfico
140	1	FRBRoo
141	1	garantia de usuário
142	1	Geo-ontologias
143	1	geração automática de tesouros
144	1	identificação de temas
145	1	indexação da caricatura
146	1	indexação de desenhos técnicos
147	1	indexação de filmes de ficção
148	1	indexação de fotografias
149	1	indexação de imagens
150	1	indexação de imagens - saúde
151	1	indexação de imagens em movimento
152	1	indexação morfossemântica de imagens
153	1	indexação relacional
154	1	indexador
155	1	indexadores
156	1	informação documentária
157	1	informação representação
158	1	interpretação da caricatura
159	1	isbd
160	1	leitor profissional
161	1	linguagens documentais
162	1	marcont
163	1	mensagem documentária
164	1	metadados para imagens digitais
165	1	metadados textuais
166	1	metadados visuais
167	1	método de análise de conteúdo
168	1	método de indexação automática
169	1	mineração de palavras
170	1	modelo conceitual
171	1	modelo de leitura técnica
172	1	modelo de representação
173	1	modelo genérico de relacionamentos (MGR)
174	1	modelo triádico de relações

175	1	navegação facetada
176	1	ontologia de imagem
177	1	ontologia stap
178	1	ontologias fuzzy
179	1	organização conceitual
180	1	organização da informação científica e tecnológica
181	1	organização da informação na web
182	1	organização e recuperação da informação
183	1	organização e representação da informação
184	1	organização e utilização da informação
185	1	owl
186	1	padrão de estrutura de metadados descritivos
187	1	padronização terminológica
188	1	pesquisa terminológica
189	1	plano de classificação
190	1	pressupostos ontológicos
191	1	processos organizacionais
192	1	protocolo verbal interativo
193	1	ranganathan
194	1	RDA
195	1	recuperação da informação audiovisual
196	1	registro de informação em saúde
197	1	registros de informação
198	1	relacionamento
199	1	relações associativas
200	1	relações entre conceitos
201	1	relações semânticas
202	1	representação
203	1	representação arquivística
204	1	representação da informação de filmes
205	1	representação da informação musical
206	1	representação de domínios de conhecimento
207	1	representação de imagem

208	1	representação de informação arquivística
209	1	representação documentária
210	1	representação documentária da caricatura
211	1	representação imagética
212	1	representação iterativa
213	1	representação temática da informação
214	1	representação terminológica
215	1	reuso de ontologias
216	1	reuso de vocabulários
217	1	SGML
218	1	sintagmas nominais
219	1	sistema de classificação
220	1	sistemas de classificação bibliográfica
221	1	sistemas de representação
222	1	sistemas documentários
223	1	tabelas de classificação
224	1	tags
225	1	taxonomia corporativa
226	1	taxonomia facetada
227	1	taxonomia facetada navegacional
228	1	taxonomias corporativas
229	1	taxonomias dinâmicas
230	1	teoria bibliográfica
231	1	teoria clássica de aristóteles
232	1	teoria da classificação
233	1	título
234	1	título uniforme
235	1	tratamento técnico de documentos audiovisuais
236	1	triângulo do significado
237	1	vocabulário terminológico
238	1	Z39.50

## APÊNDICE B – Palavras-chave não pertencentes ao domínio de OC por de ocorrência nos trabalhos dos Enancibs

Rank	Frequência	Conceitos
1	16	Ciência da informação
2	15	Arquitetura da informação
3	12	Web 2.0
4	11	Comunicação científica
5	11	Usabilidade
6	9	Informação e tecnologia
7	8	Biblioteca digital
8	8	Bibliotecas digitais
9	8	Semiótica
10	7	Acessibilidade
11	7	Hipertexto
12	7	Preservação digital
13	7	Tecnologia da informação
14	6	Documentação
15	6	Fotografia
16	6	Informação
17	6	Internet
18	6	Memória
19	6	Web
20	5	Documento fotográfico
21	5	Interação humano-computador
22	4	Ambientes informacionais digitais
23	4	Diplomática contemporânea
24	4	Publicações eletrônicas
25	4	Redes sociais
26	4	Repositórios digitais
27	4	Repositórios institucionais
28	4	Sistemas de informação
29	3	Acesso aberto
30	3	Arquivologia
31	3	Avaliação
32	3	Biblioteca 2.0
33	3	Ciberespaço
34	3	Documentação audiovisual
35	3	Dspace
36	3	Gestão de documentos
37	3	Identificação arquivística
38	3	Informação em saúde
39	3	Interface
40	3	Interoperabilidade
41	3	Intranet
42	3	Mecanismos de busca
43	3	Memória social
44	3	Metodologia arquivística
45	3	Modelagem de dados
46	3	Netnografia
47	3	Patrimônio
48	3	Patrimônio digital
49	3	Preservação
50	3	Tecnologias de informação e comunicação
51	2	Abordagem cognitiva
52	2	Abordagem sócio-cognitiva
53	2	Agências de notícia
54	2	Ambiente informacional digital
55	2	Análise de citações
56	2	Análise de risco
57	2	Arquivos fotográficos
58	2	Avaliação de bibliotecas digitais
59	2	Banco de dados
60	2	Brasil
61	2	Charles sanders peirce (1839-1914)
62	2	Currículo lattes
63	2	Del.icio.os
64	2	Disseminação seletiva de informação
65	2	Documento de arquivo
66	2	Documento eletrônico
67	2	Documentos fotográficos
68	2	Energia nuclear
69	2	Engenharia semiótica
70	2	Ética informacional
71	2	Etnoconhecimento
72	2	Fontes de informação
73	2	Gestão documental
74	2	Idosos
75	2	Ifla
76	2	Inclusão digital
77	2	Informação arquivística
78	2	Informação científica
79	2	Informação clínica
80	2	Interdisciplinaridade
81	2	Jornalismo
82	2	Leitura de imagens
83	2	Linguagem de marcação
84	2	Livro eletrônico
85	2	Lógica paraconsistente

86	2	Mapas hiperbólicos	132	1	Ambientes digitais colaborativos
87	2	Metodológica científica	133	1	Ambientes eletrônicos
88	2	Modelo de aceitação tecnológica	134	1	Ambientes virtuais
89	2	Multimodalidade	135	1	Ambientes virtuais de aprendizagem
90	2	Museologia	136	1	Análise de sentimento
91	2	Museus	137	1	Análise diplomática
92	2	Música	138	1	Análise do discurso
93	2	Navegação	139	1	Análise fatorial
94	2	Necessidades de informação	140	1	Análise orientada ao objeto
95	2	Objetos de aprendizagem	141	1	App
96	2	Periódico científico eletrônico	142	1	Aquisição de conhecimento
97	2	Periódicos científicos eletrônicos	143	1	Área da saúde
98	2	Pesquisa-ação	144	1	Áreas de ciência e tecnologia
99	2	Plataforma lattes	145	1	Áreas do conhecimento
100	2	Política	146	1	Arquitetura da informação para web
101	2	Portais governamentais	147	1	Arquitetura da informação pervasiva
102	2	Produção científica	148	1	Arquitetura de informação
103	2	Prontuário eletrônico do paciente	149	1	Arquitetura do livro
104	2	Regime de informação	150	1	Arquivística
105	2	Relevância	151	1	Arquivística contemporânea
106	2	Repositório institucional	152	1	Arquivística integrada
107	2	Semântica	153	1	Arquivística pós-moderna
108	2	Sintaxe	154	1	Arquivo
109	2	Tecnologia da informação e comunicação	155	1	Arquivo fotográfico
110	2	Tecnologias da informação e comunicação	156	1	Arquivo musical
111	2	Unidades de informação	157	1	Arquivo publico e histórico de ribeirão preto
112	2	Wikis	158	1	Arquivo sebastião leme
113	1	Acervos científicos	159	1	Arquivos
114	1	Acessibilidade à informação	160	1	Arquivos abertos
115	1	Acesso e uso de informação	161	1	Arquivos de arquitetura
116	1	Acesso livre	162	1	Arquivos digitais
117	1	Acumulação	163	1	Arquivos universitários
118	1	Administração	164	1	Arte
119	1	Administração em saúde	165	1	Artigo científico
120	1	Administração pública	166	1	Artigo de revisão
121	1	Administração pública municipal	167	1	Artigos científicos
122	1	Afrodscendência	168	1	Aspectos semânticos
123	1	Afrodscendentes	169	1	Atividades econômicas
124	1	Agentes de interface	170	1	Audiovisual
125	1	Agronegócio	171	1	Avaliação analítica de usabilidade
126	1	Agrupamento automático de documentos	172	1	Avaliação de sistemas de recuperação da informação
127	1	Algoritmos de treinamento	173	1	Avaliação de sites
128	1	Alunos de pós-graduação	174	1	Avaliação do ciclo de vida
129	1	Amazônia paraense	175	1	Avaliação empírica de usabilidade
130	1	Ambiente organizacional	176	1	Avaliação formativa - metodologia
131	1	Ambiente virtual de aprendizagem			

177	1	Avaliação heurística
178	1	Banco de imagem
179	1	Bancos de dados
180	1	Base teórica
181	1	Base teórica e metodológica
182	1	Bases de dados
183	1	Bdtd/ufpe
184	1	Biases
185	1	Bibliografia histórica
186	1	Bibliógrafos
187	1	Biblioteca de teses e dissertações
188	1	Biblioteca digital geográfica
189	1	Biblioteca digital paulo freire
190	1	Biblioteca digital de teses e dissertações do ibict
191	1	Biblioteca do mosteiro de são bento (história) – sécs. Xvi-xviii – são paulo
192	1	Biblioteca escolar
193	1	Biblioteca universitária
194	1	Biblioteca virtual
195	1	Biblioteca virtual em saúde
196	1	Bibliotecários beneditinos
197	1	Bibliotecas beneditinas
198	1	Bibliotecas das universidades federais
199	1	Bibliotecas universitárias
200	1	Biblioteconomia
201	1	Bioinformática
202	1	Biotechnologia
203	1	Busca
204	1	Busca comparada
205	1	Busca de informação - modelos
206	1	Busca e recuperação da informação
207	1	Bvs
208	1	Cadeia produtiva
209	1	Café
210	1	Cálculo de similaridade
211	1	Cañada
212	1	Capacitação docente em ciência da informação
213	1	Categoria informacional
214	1	Categorização automática de textos
215	1	Causalidade
216	1	Chatterbot
217	1	Ciclo da informação
218	1	Cidadania
219	1	Cidoc crm
220	1	Ciência da computação
221	1	Ciência e tecnologia
222	1	Ciências aplicadas
223	1	Ciências cognitivas
224	1	Cientes
225	1	Colaboração
226	1	Coleção
227	1	Coleções
228	1	Coleções patrimoniais
229	1	Compartilhamento da informação
230	1	Compartilhamento de informação
231	1	Competências em informação
232	1	Compilador
233	1	Comportamento informacional
234	1	Comunicação científica - direito
235	1	Comunicação científica portal
236	1	Comunicação com o usuário
237	1	Comunicação empresa-sociedade
238	1	Comunicação empresarial
239	1	Comunicação especializada
240	1	Comunidades virtuais
241	1	Conceitos de biblioteca digital
242	1	Conhecimento médico
243	1	Construção social da realidade
244	1	Conteúdo em xml
245	1	Conteúdos audiovisuais
246	1	Contexto
247	1	Correção de atividades
248	1	Criação da informação
249	1	Critérios de qualidade
250	1	Critérios ergonômicos
251	1	Crowdsourcing
252	1	Cultura amazônica
253	1	Cultura de paz
254	1	Cultura digital e wikis
255	1	Cultura material
256	1	Cultura monástica
257	1	Dados abertos
258	1	Dados abertos vinculados
259	1	Dados ligados
260	1	Dados públicos
261	1	Dataprev
262	1	David hume
263	1	Deficientes visuais
264	1	Definições
265	1	Descoberta científica
266	1	Descontinuidade
267	1	Descrição arquivística

268	1	Desenhos técnicos	314	1	Ensino de biblioteconomia
269	1	Desenvolvimento de site	315	1	Envelhecimento humano
270	1	Design centrado no usuário	316	1	Epistemologia
271	1	Design de relações	317	1	Era digital
272	1	Design emocional	318	1	Espaço informacional híbrido
273	1	Dialogismo	319	1	Estrutura
274	1	Digitalização	320	1	Estrutura profunda
275	1	Dimensão expressiva	321	1	Estudante de medicina
276	1	Diplomática	322	1	Estudo de usuários
277	1	Diplomática arquivística	323	1	Estudos culturais
278	1	Direito	324	1	Etnometodologia
279	1	Diretrizes teórico-metodológicas	325	1	Exame radiológico
280	1	Discurso	326	1	Experiência didático-pedagógica
281	1	Discurso político	327	1	Extensão
282	1	Documentação audiovisual em televisão	328	1	Extração de expressões
283	1	Documentação jurídica	329	1	Extração de informação
284	1	Documentação sonora	330	1	Feeds rss
285	1	Documento arquivístico	331	1	Fenomenologia
286	1	Documento jurídico digital	332	1	Ferramenta de busca
287	1	Documentos acadêmicos	333	1	Figuras de linguagem
288	1	Documentos digitais	334	1	Filosofia analítica
289	1	Documentos multimodais	335	1	Filosofia da linguagem
290	1	Documentos musicais	336	1	Filosofia de peirce
291	1	2.0	337	1	Flickr
292	1	Dtd de edições	338	1	Fonoaudiologia
293	1	E book	339	1	Formação em serviço-bibliotecário
294	1	E-ciência	340	1	Formatos de arquivo
295	1	Ecologias ubíquas	341	1	Fotografia digital
296	1	Editais	342	1	Fundo
297	1	Editor de conteúdo	343	1	Garantia cultural
298	1	Educação	344	1	Garantia de uso
299	1	Educação à distância	345	1	Garantia organizacional
300	1	Educação ambiental	346	1	Gêneros discursivos
301	1	Educação continuada	347	1	Gênese
302	1	Educação - níveis de aprendizado	348	1	Gênese documental
303	1	Efetividade	349	1	Geoprocessamento
304	1	Eficácia probatória documental	350	1	Geração de informação
305	1	Eleição presidencial	351	1	Gerenciamento
306	1	Eleição presidencial brasileira	352	1	Gestão da informação
307	1	Elicitação de requisitos	353	1	Gestão da informação - direito
308	1	Embrapa	354	1	Gestão hospitalar
309	1	Ementas	355	1	Google
310	1	Enancib	356	1	Google livros
311	1	Endurantes	357	1	Governo eletrônico
312	1	Engenharia de software	358	1	Governo eletrônico brasileiro
313	1	Ensino	359	1	Hematologia

360	1	Historiografia museológica
361	1	Identidade
362	1	Identificação
363	1	Imagem
364	1	Imagem do contexto da saúde
365	1	Imagem e informação
366	1	Imagem fotográfica
367	1	Imagem fotográfica fixa
368	1	Imagem médica
369	1	Imagens digitais
370	1	Imagens médicas
371	1	Imagens visuais
372	1	Implantação de tecnologias
373	1	Imprecisão
374	1	Incerteza
375	1	Inclusão
376	1	Inclusão digital e social
377	1	Indefinição
378	1	Indeterminação
379	1	Indicadores
380	1	Indicadores editoriais
381	1	Informação científica e tecnológica - brasil
382	1	Informação e comunidades discursivas
383	1	Informação e informatividade
384	1	Informação e tecnologia e informação
385	1	Informação em rede
386	1	Informação iconográfica
387	1	Informação imagética
388	1	Informação imperfeita
389	1	Informação incompleta
390	1	Informação jornalística
391	1	Informação jurídica
392	1	Informação onipresente
393	1	Informação para negócio
394	1	Informação patrimonial
395	1	Informação - uso efetivo
396	1	Informação visual
397	1	Informática - apoio educacional
398	1	Instituição-memória
399	1	Instrumentos de referência
400	1	Instrumentos musicais
401	1	Integração
402	1	Inteligência coletiva
403	1	Intensão
404	1	Interação humano computador móvel
405	1	Interação usuário
406	1	Interatividade
407	1	Interface de busca
408	1	Interfaces
409	1	Interfaces gráficas
410	1	Internet colaborativa
411	1	Interoperabilidade semântica
412	1	Intersemioses
413	1	Intersemioses digitais
414	1	Inventário
415	1	Iphone
416	1	José pedro miranda
417	1	Jurisprudência
418	1	Jurisprudência eleitoral
419	1	Laudo médico
420	1	Leitor de livro eletrônico
421	1	Leitura como evento social
422	1	Libras
423	1	Linguagem
424	1	Linguagem de especialidade
425	1	Linguagem visual
426	1	Linguagens de marcação
427	1	Lingüística
428	1	Lingüística estrutural
429	1	Linguística
430	1	Linguística computacional
431	1	Linha brasileira
432	1	Linha francesa
433	1	Literatura infanto-juvenil
434	1	Literatura popular-cordel
435	1	Livraria de são bento
436	1	Livro impresso
437	1	Lod
438	1	Lógica difusa
439	1	Lógica fuzzy
440	1	Lógica sobretributiva
441	1	Manual técnico
442	1	Marketing
443	1	Mashups
444	1	Matriz categorial para trabalhos acadêmicos
445	1	Matriz da informação
446	1	Mecanismos de inferência
447	1	Medicina
448	1	Meio ambiente
449	1	Memória documentária
450	1	Memória institucional
451	1	Memória virtual

452	1	Mensuração
453	1	Mercosul
454	1	Metadados de preservação
455	1	Método de avaliação de comunicabilidade
456	1	Metodologia científica
457	1	Metodologia da pesquisa
458	1	Metodologia de pesquisa
459	1	Metodologia de protocolo verbal
460	1	Metodologia dirks
461	1	Metodologia para avaliação de usabilidade
462	1	Metodologias de avaliação de bibliotecas digitais
463	1	Métricas de rede
464	1	Migração
465	1	Modelagem
466	1	Modelagem estrutural de ambientes informacionais digitais
467	1	Modelagem física
468	1	Modelagem lógica
469	1	Modelo de leitura para textos científicos
470	1	Modelo scorm
471	1	Modelos estruturados
472	1	Moodle
473	1	Movimentos sociais
474	1	Multipalavras
475	1	Museologia e terminologia
476	1	Museu
477	1	Narrativa
478	1	Necessidade de informação
479	1	Necessidades de informação - representação
480	1	Necessidades e uso da informação
481	1	Neurologia
482	1	Novidade em ciência
483	1	Novas tecnologias de comunicação e informação (ntci) - direito
484	1	Obra musical
485	1	Open journal system
486	1	Open journal systems
487	1	Ordem dos livros
488	1	Organização
489	1	Orkut
490	1	Padrão de conteúdo
491	1	Paradigma indiciário
492	1	Paradoxo do monte
493	1	Particulares
494	1	Patrimônio arqueológico
495	1	Patrimônio cultural
496	1	Patrimônio imaterial

497	1	Pensar alto
498	1	Percepção do usuário
499	1	Percurso gerativo de sentido
500	1	Perdurantes
501	1	Perfil de aplicação
502	1	Periódico científico
503	1	Periódico eletrônico
504	1	Periódicos científicos online
505	1	Periódicos científicos - portal
506	1	Periódicos em ciência da informação
507	1	Personalização
508	1	Pesquisa
509	1	Pesquisa agropecuária
510	1	Pesquisa qualitativa
511	1	Poder judiciário
512	1	Política científica
513	1	Políticas de informação
514	1	Políticas e informação
515	1	Políticas públicas
516	1	Portal capes de periódicos
517	1	Portal corporativo
518	1	Portal da capes
519	1	Portal de informação
520	1	Portal de periódicos da capes
521	1	Português do brasil
522	1	Pós-custodial
523	1	Pragmática
524	1	Pragmática linguística
525	1	Preservação da informação
526	1	Preservação digital estratégias
527	1	Preservação digital - modelo orientador
528	1	Preservação digital políticas
529	1	Princípio da proveniência
530	1	Princípio de respeito aos fundos
531	1	Princípios de dado aberto
532	1	Procedimentos arquivísticos
533	1	Processamento de informações
534	1	Processamento de linguagem natural
535	1	Processamento semântico de conteúdos
536	1	Produção
537	1	Produção bibliográfica
538	1	Produção científica em ciência da informação
539	1	Produção e disseminação da informação
540	1	Profissionais da informação
541	1	Projeto a cor da cultura
542	1	Projeto anhumas

543	1	Projetos legislativos
544	1	Prontuário de paciente
545	1	Protótipo
546	1	Publicação científica
547	1	Publicação eletrônica
548	1	Publicação semântica
549	1	Publicações eletrônicas semânticas
550	1	Qualidade da informação
551	1	Raciocínio baseado em casos
552	1	Radlex
553	1	Realidade virtual
554	1	Receita federal do brasil
555	1	Recepção de textos pragmáticos
556	1	Recomendações
557	1	Recuperação baseada no conteúdo visual da imagem
558	1	Recuperação da informação musical
559	1	Recuperação da informação baseada no conteúdo visual da imagem
560	1	Recurso trabalhista
561	1	Recursos informacionais
562	1	Rede eletrônica
563	1	Redes complexas
564	1	Redes de palavras
565	1	Redes invisíveis da ciência
566	1	Redes neurais artificiais
567	1	Redes virtuais de aprendizagem
568	1	Registro
569	1	Relacional
570	1	Religiões de matrizes africanas
571	1	Remakes
572	1	Repositório
573	1	Repositório digital
574	1	Repositório educacional
575	1	Repositório temático
576	1	Representação informacional
577	1	Respeito ao fundo
578	1	Responsabilidade social
579	1	Revisão
580	1	Revistas eletrônicas
581	1	Rss
582	1	Salvador
583	1	Sangue humano
584	1	Saúde pública
585	1	Second life
586	1	Segurança pública
587	1	Semântica cognitiva

588	1	Semântica discursiva
589	1	Semiestruturado
590	1	Sense-making
591	1	Serviço brasileiro de respostas técnicas
592	1	Serviço de recomendação
593	1	Serviço de referência digital
594	1	Serviço de resposta técnica
595	1	Serviços de anotação em imagens
596	1	Serviços de informação - análise do uso
597	1	Serviços de informação especializados
598	1	Similaridade
599	1	Sindicação de conteúdo
600	1	Sirimag
601	1	Sistema de avaliação formativa
602	1	Sistema de editoração eletrônica de revistas
603	1	Sistema de informação
604	1	Sistema de informação geográfica
605	1	Sistema eletrônico de editoração de revistas
606	1	Sistema estatístico
607	1	Sistemas abertos
608	1	Sistemas complexos
609	1	Sistemas de hipertextos
610	1	Sistemas de informação em saúde
611	1	Sistemas de informações
612	1	Sistemas de recomendação
613	1	Sistemas interativos
614	1	Sistemismo
615	1	Sites de recursos humanos
616	1	Sobretreibuições
617	1	Sociabilidade
618	1	Social opac
619	1	Socialização do conhecimento
620	1	Sociedade da informação
621	1	Softwares sociais
622	1	Sorites
623	1	Stap
624	1	Subjetividade
625	1	Surdez
626	1	Surdos
627	1	Tabela de temporalidade
628	1	TAM
629	1	Técnicas de preservação
630	1	Tecnologia
631	1	Tecnologia de apoio ao ensino
632	1	Tecnologias da informação

633	1	Tecnologias de informação
634	1	Tecnologias intelectuais
635	1	Teoria de comunicação
636	1	Teorias da memória
637	1	Terminologia da nefrologia
638	1	Termo cultural
639	1	Texto fílmico
640	1	Tipologia documental
641	1	Trabalho colaborativo
642	1	Transferência da informação
643	1	Transferência da informação e do conhecimento
644	1	Transparência pública
645	1	Tratamento de documentos educação continuada
646	1	Tropos
647	1	Ufmg
648	1	Ufpe
649	1	Unidades de informação com imagem em movimento
650	1	Universais
651	1	Usabilidade de interfaces
652	1	Usabilidade de software
653	1	Usabilidades
654	1	Uso social da informação
655	1	Usuário de intranet
656	1	Usuários
657	1	Usuários (espectadores) de filmes
658	1	Vagueza
659	1	Vaguidade
660	1	Validadores automáticos
661	1	Valor simbólico
662	1	Valores
663	1	Vera janacópulos
664	1	Vila boa dos goyazes
665	1	Virtualização
666	1	Visualização
667	1	Visualização de informação
668	1	Visualização de informações
669	1	Web colaborativa
670	1	Web social
671	1	Web social e compartilhamento
672	1	Weblogs
673	1	Website
674	1	Wiki
675	1	Wikipédia
676	1	World wide web
677	1	Youtube brasil

**APÊNDICE C - Quadro com resumo das Diretrizes para autores demonstrando originalidade e ineditismo como critério para submissão de artigos.**

<b>Periódico</b>	<b>Política</b>
<b>AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento</b>	1 declaro que: a) este manuscrito é original e inédito, e não está sendo avaliado para publicação por outra revista; b) outro(s) trabalho(s) com conteúdo substancialmente similar não foi/foram publicado(s) (ou submetido(s) a outra(s) revista(s))
<b>BIBLIONLINE</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação</b>	A contribuição é original e inédita.
<b>Brazilian Journal of Information Science</b>	1. The text hasn't been previously published elsewhere, is original and was written by the authors. 2. The text isn't being evaluated for publication in another journal.
<b>Ciência da Informação</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; não sendo o caso, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>Comunicação &amp; Informação</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>DataGramZero</b>	1.3 O DGZ não edita: A - Textos que não sejam originais; a apresentação de um texto completo em um evento ou similar ou sua publicação na internet tira a originalidade do texto (excessão é feita aos repositórios);
<b>Em Questão: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS</b>	1. O texto deve ser inédito no Brasil e não estar sendo avaliado para publicação em outro periódico.
<b>Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista. Caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>ETD - Educação Temática Digital</b>	A1) Serão aceitos originais inéditos para serem submetidos à aprovação da Comissão Editorial, ou dos Editores da própria revista. A2) Excepcionalmente, serão aceitos trabalhos empíricos ou teóricos que já tenham sido publicados em periódicos estrangeiros, sujeitos à mesma avaliação de originais inéditos. O autor deverá apresentar autorização por escrito do editor da revista onde o seu artigo tenha sido originalmente publicado.
<b>InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
<b>Inclusão Social</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; não sendo o caso, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>Informação &amp; Informação</b>	1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao Editor". 2. Declaro não haver submetido, concomitantemente, este original a nenhum outro periódico. E ainda, que aguardarei a decisão editorial da Informação & Informação antes de qualquer submissão a outro periódico.

<b>Informação &amp; Sociedade: Estudos</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor". Caso aceite originais publicados anteriormente em outros periódicos, nacionais e estrangeiros, ou em anais de congressos, seminários, simpósios e similares, é imprescindível a autorização, por escrito, da entidade organizadora ou editora. Em todos os casos, deve ser feita menção, de maneira precisa, da divulgação anterior.
<b>Liinc em Revista</b>	1. A Liinc em Revista aceita a submissão, para publicação, de artigos e resenhas inéditos em português, inglês, espanhol ou francês sobre assuntos relacionados à reflexão crítica sobre as questões relacionadas à produção, circulação e usos da informação e do conhecimento, ante as transformações no mundo contemporâneo. Não são aceitos artigos e resenhas que estejam em avaliação por outro periódico.
<b>Perspectivas em Ciência da Informação</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; não sendo o caso, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>Perspectivas em Gestão &amp; Conhecimento</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista ou quaisquer meios de comunicação.
<b>Ponto de Acesso</b>	Serão aceitos apenas artigos originais, isto é, que não tenham sido publicados em português, inglês, francês e espanhol em livros ou qualquer outra revista acadêmica nacional ou estrangeira. Textos publicados somente em Anais de eventos científicos poderão ser submetidos.
<b>Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista técnica e científica; não sendo o caso, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>Revista Digital de Biblioteconomia &amp; Ciência da Informação</b>	A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; não sendo o caso, justificar em "Comentários ao Editor".
<b>Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação</b>	A contribuição não está sendo avaliada para publicação por outra revista ou evento.
<b>Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação</b>	Os artigos devem ser inéditos, ainda não publicados, em formato impresso ou eletrônico, sejam artigos, capítulos de livro, comunicações em evento, e não estão sendo avaliados para publicação por outra revista. Caso contrário, deve justificar no item "Comentários ao Editor".
<b>Transinformação</b>	São aceitos trabalhos inéditos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com identificação do tipo de artigo (Original / Revisão / Ensaio / Comunicação / Tradução), declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à revista Transinformação e cessão de direitos autorais.

## APÊNDICE D - TOTAL DE AUTORES QUE PRODUZEM SOBRE OC

R	Freq	Autores
1	25	FUJITA, Mariângela Spotti Lopes
2	16	LARA, Marilda Lopes Ginez de
3	15	BOCCATO, Vera Regina Casari
4	15	CAMPOS, Maria Luiza de Almeida
5	15	TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira
6	13	MOURA, Maria Aparecida
7	13	BRÄSCHER, Marisa
8	12	CAFÉ, Lígia
9	12	KOBASHI, Nair Yumiko
10	11	GUIMARÃES, José Augusto Chaves
11	11	SOUZA, Nilda Silveira
12	11	SOUZA, Renato Rocha
13	10	ALMEIDA, Maurício Barcellos
14	10	GOMES, Hagar Espanha
15	10	ROBREDO, Jaime
16	9	LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira
17	8	DIAS, Eduardo José Wense
18	8	MONTEIRO, Silvana Drumond
19	7	BUFREM, Leilah Santiago
20	7	CUNHA, Murilo Bastos da
21	7	MARCONDES, Carlos Henrique
22	7	RUBI, Milena Polsinelli
23	6	ALVARENGA, Lídia
24	6	FREIRE, Isa Maria
25	6	MAIMONE, Giovana Deliberali
26	6	MOREIRO-GONZÁLEZ, José Antonio
27	5	FACHIN, Gleisy Regina Bóries
28	5	GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide
29	5	LUCAS, Clarinda Rodrigues
30	5	MORENO, Fernanda Passini
31	5	NEVES, Dulce Amélia de Brito
32	5	SALES, Rodrigo de
33	5	SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa
34	5	SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos
35	5	SIQUEIRA, Jéssica Camara
36	5	TODESCO, José Leomar
37	5	VAN DER LAAN, Regina Helena
38	4	ALVES, Maria das Dores Rosa
39	4	CAMPOS, Astério Tavares
40	4	CAREGNATO, Sônia Elisa
41	4	CATARINO, Maria Elisabete
42	4	CESARINO, Maria Augusta da Nóbrega
43	4	COELHO, Kátia Cardoso
44	4	CORDEIRO, Rosa Inês de Novais
45	4	DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos
46	4	FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto
47	4	FIUZA, Marysia Malheiros
48	4	GARCÍA GUTIÉRREZ, Antonio
49	4	GUEDES, Roger de Miranda
50	4	KURAMOTO, Hélio
51	4	LIMA, Vânia Mara Alves
52	4	MEY, Eliane Serrão Alves
53	4	MORAES, Alice Ferry de
54	4	MOREIRA, Alexandra
55	4	MOSTAFA, Solange Puntel
56	4	NAVES, Madalena Martins Lopes
57	4	NUNES, Claudio Omar Iahnke
58	4	ORRICO, Evelyn Goyannes Dill
59	4	ORTEGA, Cristina Dotta
60	4	PINTO, Maria Cristina Mello Ferreira
61	4	RAUTENBERG, Sandro
62	4	SAYÃO, Luís Fernando
63	4	SILVEIRA, Naira Christofolletti
64	4	SMIT, Johanna W.
65	4	SOUZA, Marcia Izabel Fugisawa
66	4	SOUZA, Rosali Fernandez de
67	4	VIERA, Angel Freddy Godoy
68	4	VITAL, Luciane Paula
69	3	ARAÚJO JÚNIOR, Rogério Henrique de
70	3	ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de
71	3	BAPTISTA, Ana Alice
72	3	BAPTISTA, Dulce Maria
73	3	BARRETO, Aldo de Albuquerque
74	3	BIOLCHINI, Jorge Calmon de Almeida
75	3	CAMPOS, Luiz Fernando de Barros
76	3	CARVALHO, Maria Auxiliadora de
77	3	CASTRO, Fabiano Ferreira de
78	3	CENDÓN, Beatriz Valadares
79	3	CUNHA, Isabel Maria Ribeiro Ferin
80	3	DUARTE, Elizabeth Andrade
81	3	GARCIA, Joana Coeli Ribeiro
82	3	GIL LEIVA, Isidoro
83	3	LOPES, Ilza Leite
84	3	LUCAS, Elaine de Oliveira
85	3	MACULAN, Benildes Coura Moreira dos Santos

86	3	MUCHERONI, Marcos Luiz
87	3	MUGNAINI, Rogério
88	3	NOVELLINO, Maria Salet Ferreira
89	3	PACHECO, Roberto Carlos dos Santos
90	3	PEREIRA, Ana Maria
91	3	PINTO, Adilson Luiz
92	3	RAMALHO, Rogério Aparecido Sá
93	3	ROCHA, Rafael Port da
94	3	RODRIGUES, Rosângela Schwarz
95	3	STEIL, Andrea Valéria
96	3	STREHL, Letícia
97	3	VALENTIM, Marta Lígia Pomim
98	3	VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório
99	3	SCHIESSL, Marcelo
100	2	ABREU, Joel Gomes de
101	2	ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de
102	2	ALENCAR, Maria de Cléofas Faggion
103	2	ALMEIDA, Carlos Cândido de
104	2	ALVARES, Lillian
105	2	ALVES, Rachel Cristina Vesu
106	2	ANDRADE, Ricardo Sodré
107	2	ANTUNES, Adelaide
108	2	BALPARDA, José L.
109	2	BARITÉ, Mario
110	2	BEPPLER, Fabiano Duarte
111	2	BLATTMANN, Ursula
112	2	BONOTTO, Martha E. K. Kling
113	2	BORSCHIVER, Suzana
114	2	BREDA, Sônia Maria
115	2	BRUNA, Dayane
116	2	CAMINOTTI, María Laura
117	2	CAMPOS, Linair Maria
118	2	CAMPOS, Maria Luiza Machado
119	2	CARDOSO, Ana Maria P.
120	2	CARLAN, Eliana
121	2	CARNEIRO, Regina
122	2	CIANCONI, Regina de Barros
123	2	CRUZ, Denise Viuniski da Nova
124	2	CUENCA, Angela Maria Belloni
125	2	DAHLBERG, Ingetraut
126	2	DANTAS, Suellen Fernande
127	2	DUMONT, Lígia Maria Moreira
128	2	ELUAN, Andrenizia Aquino
129	2	ESPÍRITO SANTO, Sílvia Maria do
130	2	FAULSTICH, Enilde Leite de Jesus
131	2	FERNEDA, Edberto
132	2	FERRAZ, Maria Cristina Comunian
133	2	FERREIRA, Glória Isabel Sattamini
134	2	FONSECA, Frederico Torres
135	2	FURGERI, Sérgio
136	2	GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino
137	2	GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa
138	2	GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni
139	2	JOB, Ivone
140	2	LACRUZ, María del Carmen Agustín
141	2	LENZI, Lívia Aparecida Ferreira
142	2	LUNARDELLI, Rosane S. Álvares
143	2	MACHADO, Rejane Ramos
144	2	MALHEIROS, Luciana R.
145	2	MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel
146	2	MARTHA, Maria Olívia Bandeira
147	2	MARTÍNEZ, Ana M.
148	2	MEIRELES, Magali Rezende Gouvêa
149	2	MELO, Fábio José Dantas de
150	2	MENDES, Fernanda
151	2	MENDONÇA, Marília A. R.
152	2	MILANI, Suellen Oliveira
153	2	MIRANDA, Ligia Maria Café de
154	2	MIRANDA, Marcos Luiz Calvacanti de
155	2	MOLINA, Letícia Gorri
156	2	MOMM, Christiane Fabíola
157	2	MORATO LARA, Jorge
158	2	MOREIRA, Wálter
159	2	MUNHOZ, Deise Parula
160	2	NEVES, Iara Conceição Bitencourt
161	2	NORONHA, Daisy Pires
162	2	OLIVEIRA, Alcione de Paiva
163	2	OLIVEIRA, Dalgiza Andrade
164	2	OLIVEIRA, Elvia de Andrade
165	2	OLIVEIRA, Silas Marques de
166	2	OLIVEIRA, Vanda de Fátima Fulgêncio de
167	2	OLIVEIRA, Viviane Nogueira Pinto
168	2	PARANHOS, Wanda Maria Maia da Rocha
169	2	PEREIRA, Edmeire Cristina
170	2	PINHO, Fábio Assis
171	2	PINTO, Virgínia Bentes
172	2	PRADO, Noêmia Schoffen
173	2	PRATI, Suely Cafazzi
174	2	RAMOS, Clériston Ribeiro
175	2	RODRÍGUEZ BARQUÍN, Beatriz Ainhize
176	2	ROSA, Malvina Vianna

177	2	SALES, Luana Farias	222	1	ALVES, Ieda Maria
178	2	SANTAREM SEGUNDO, José Eduardo	223	1	ALVES, Jaqueline Costa
179	2	SANTOS, Paulo César dos	224	1	ALVORCEM, Rochelle Martins
180	2	SILVA, Daniela Lucas da	225	1	AMÂNCIO, Tunico
181	2	SILVA, Fábio Mascarenhas e	226	1	AMARAL, Maria Célia
182	2	SILVA, Helena de Fátima Nunes da	227	1	AMARO, Regina Keiko Obata F.
183	2	SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da	228	1	AMORIM, Iara Rodrigues de
184	2	SILVA, Wagner Teixeira da	229	1	AMORIM, Valéria Ramos
185	2	SOUTO, Leonardo Fernandes	230	1	AMORIM, Vinci Pegoretti
186	2	SOUZA, Gláucia Helena Barbosa Pereira de	231	1	ANDRADE, Diva Carraro de
187	2	SOUZA, Terezinha Batista de	232	1	ANDRADE, Lucas Veras de
188	2	STUBBS, Edgardo Alberto	233	1	ANDRADE, Maria Teresinha Dias de
189	2	TABOSA, Hamilton Rodrigues	234	1	ANTONIO, Deise Maria
190	2	TOGNOLI, Natália Bolfarini	235	1	ANTUNES, João Francisco Gonçalves
191	2	TRINDADE, Valéria Cristina Spina	236	1	ANZOLIN, Heloisa Helena
192	2	VEIGA, Evangelina de Azevedo	237	1	APPEL, Andre L.
193	2	VENÂNCIO, Ludmila Salomão	238	1	AQUINO, Idalécio J.
194	2	VICENTINI, Abner Lellis Corrêa	239	1	AQUINO, Miriam Cunha de
195	2	VIEIRA, Simone Bastos	240	1	ARANALDE, Michel Maya
196	2	BAX, Marcello Peixoto	241	1	ARANTES, Luiz Humberto Martins
197	2	CORRÊA, Renato Fernandes	242	1	ARAUJO, Ana Carolina Arantes
198	2	MEDEIROS, Josete Soares	243	1	ARAÚJO, Aníbal Perea
199	1	ABREU, Lucimar Santiago de	244	1	ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila
200	1	ACOSTA, Julio Alberto Parra	245	1	ARAÚJO, Paula Carina de
201	1	AGANETTE, Elisângela	246	1	ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de
202	1	AIRES, Rachel Virgínia Xavier	247	1	ARAÚJO, Wagner Junqueira de
203	1	AKHRAS, Fabio Nauras	248	1	ARCELLO, Etelevina Nunes
204	1	ALARCON, Orestes Estevam	249	1	ARRAES, Bruno Henrique Rodrigues
205	1	ALBUQUERQUE, Alfram Roberto Rodrigues de	250	1	ARRUDA, Rosângela Galon
206	1	ALBUQUERQUE, Ana Cristina	251	1	ASHTOFFEN, Robson
207	1	ALCAIDE, Gabriel Santos	252	1	AUTRAN, Marynice de Medeiros Matos
208	1	ALCÂNTARA, Alexandre	253	1	AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier de
209	1	ALCÂNTARA-ELIEL, Regiane	254	1	AZEVEDO, Aline Da Rin Paranhos de
210	1	ALCARÁ, Adriana Rosecler	255	1	BANHOS, Vângela Tatiana M.
211	1	ALCIDES, Rosenilda	256	1	BAPTISTA, Sofia Galvão
212	1	AL-KABI, Mohammed N.	257	1	BARANOW, Ulf Gregor
213	1	ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de	258	1	BARBOSA, Alice Príncipe
214	1	ALMEIDA, Daniela Pereira dos Reis de	259	1	BARBOSA, Eduardo Batista de Moraes
215	1	ALONSO, Dolores Vizcaya	260	1	BARBOSA, Maria Cristina F.
216	1	ALSMADI, Izzat	261	1	BARBOSA, Marilene Lobo Abreu
217	1	ALSOBH, Anas	262	1	BARBOZA, Elza Maria Ferraz
218	1	ALUÍSIO, Sandra Maria	263	1	BARCELLOS, João Carlos Holland
219	1	ALVAREZ, Maria do Carmo Avamilano	264	1	BARRE, Kathryn La
220	1	ALVAREZ, Maria Janneth Alvarez	265	1	BARRETO, Juliano Serra
221	1	ALVES, Cláudio Diniz	266	1	BARROS, Camila Monteiro de
			267	1	BARROSO, Yolanda

268	1	BASSO, Heitor Cury
269	1	BASSO, Marcus Vinícius de Azevedo
270	1	BASSOLI, Maíra Ester
271	1	BASTOS, Geraldino Gonçalves
272	1	BASTOS, Flavia Maria
273	1	BATISTA, Gilda Helena Rocha
274	1	BATRES, Eduardo Jaime Quirós
275	1	BELLINI, Carlo Gabriel Porto
276	1	BELLUZZO, Regina Célia Baptista
277	1	BELTRÁN ORENES, Pilar
278	1	BELUCHE, Renato
279	1	BENINE, Fabiana
280	1	BENTANCOURT, Silvia Maria Puentes
281	1	BENTO, Nélio
282	1	BEZERRA, Ed Porto
283	1	BICALHO, Lucinéia Maria
284	1	BICHERI, Ana Lúcia A.O.
285	1	BING, Raul Frederico Waelder
286	1	BINOTTO, Sibila Francine Tengaten
287	1	BITTENCOURT, Fernando
288	1	BITTENCOURT, Sibebe Meneghel
289	1	BLEYER, Maisa de Amorim
290	1	BONIFÁCIO, Nelma Cavalcanti
291	1	BORBA, Diego dos Santos
292	1	BORDIGNON, Fernando Raul Alfredo
293	1	BORGES, Graciane Silva Bruzinga
294	1	BORGES, Leandro de Melo
295	1	BORGES, Maria Alice Guimarães
296	1	BORGES, Mônica Erichsen Nassif
297	1	BOTELHO, Tânia Mara Guedes
298	1	BOUCHE, Richard
299	1	BOULANGER, Jean-Claude
300	1	BRANDÃO, Wladimir Cardoso
301	1	Brandt, Mariana
302	1	BRATFISCH, Aline
303	1	BRAZ, Márcia Ivo
304	1	BRITO, José Domingos de
305	1	BRITO, Marcílio de
306	1	BUCKLAND, Michael K.
307	1	BURNIER, Sonia
308	1	CABRÉ, Maria Teresa
309	1	CAIXETA, Mario
310	1	CALAZANS, Angélica Toffano Seidel
311	1	CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de
312	1	CAMARGO, Maria Valéria Guimarães Pompêo de
313	1	CAMPOS, Marcus José de Oliveira
314	1	CAMPOS, Maria Dulce Linhares da Fonseca e
315	1	CAP, Alicia S.
316	1	CAPUANO, Ethel Airtton
317	1	CARDOSO, Antônio
318	1	CARDOSO, Cyntia Chaves de Carvalho Gomes
319	1	CARDOSO, Ivanise Vitale
320	1	CARNEIRO, Marília Vidigal
321	1	CARVALHO, Abigail de Oliveira
322	1	CARVALHO, Angela Maria Grossi de
323	1	CARVALHO, Elizabeth Leão de
324	1	CARVALHO, João Álvaro
325	1	CARVALHO, Lidiane dos Santos
326	1	CARVALHO, Maria Beatriz Pontes de
327	1	CARVALHO, Maria Martha de
328	1	CARVALHO, Telma de
329	1	CASALI, Richélita do Rosário Brito
330	1	CASSIM, Marisa B.
331	1	CAUSIN, Maria Itália
332	1	CAVALCANTI, Cordélia Robalinho
333	1	CAVALCANTI, Hugo Carlos
334	1	CERANTOLA, Ane Aparecida
335	1	CERQUEIRA, Roberto Figueiredo Paletta de
336	1	CERVANTES, Brígida Maria Nogueira
337	1	CHACON, Francisca Justino Franklin
338	1	CHARÃO, Andrea Schwertner
339	1	CHATAIGNIER, Maria Cecilia Pragana
340	1	CHAUMIER, Jacques
341	1	CHINI, Bernadete Ros
342	1	CHISHMAN, Rove Luiza de Oliveira
343	1	CIARELLI, Patrick Marques
344	1	CINTRA, Anna Maria Marques
345	1	CINTRA, Maria Antonia de Ulhoa
346	1	COMARELLA, Rafaela Lunard
347	1	CORRÊA, Tatiane Priscila Pinto
348	1	COSTA, Bruno Oliveira da
349	1	COSTA, Fernanda C. da
350	1	COSTA, Leonardo Cruz da
351	1	COSTA, Sely Maria de Souza
352	1	COSTA, Thiara de Almeida
353	1	COUTO, Sabrina
354	1	COUTTO, Mariza Leal de Meirelles do
355	1	COUZINET, Viviane
356	1	CRIPPA, Giulia
357	1	CRUZ, Ruleandson do Carmo
358	1	CUADRADO, Sonia Sánchez

359	1	CUNHA, Maria Luiza Monteiro da	405	1	FROES, Terezinha
360	1	D'ASTUTO, Floriania	406	1	FROTA, Lia M. A.
361	1	D'ANDRÉA, Carlos	407	1	FUNARO, Vânia Martins Bueno de Oliveira
362	1	DALMAS, José Carlos	408	1	FURTADO, Cassia Cordeiro
363	1	DANDOLINI, Gertrudes	409	1	FUSCO, Elvis
364	1	DANTAS, Geórgia Geogletti Cordeiro	410	1	GABRIELLI, Bruno Ventorim
365	1	DANUELLO, Jane Coelho	411	1	GALDO, Alessandra
366	1	DATTA, Suman	412	1	GAMA, Fernando Alves da
367	1	DIAS, Célia da Consolação	413	1	GARCIA, Heliéte Dominguez
368	1	DIAS, Cláudia Augusto	414	1	GARCIA, Olga Maria Correa
369	1	DIAS, Guilherme Ataíde	415	1	GARCIA-QUISMOND, Miguel Ángel Marzal
370	1	DIAS, Tânia Mara	416	1	GARRIDO, Isadora dos Santos
371	1	DIAZ, Raquel Gomez	417	1	GASPERIN, Inês M. de
372	1	DIGIAMPIETRI, Luciano A.	418	1	GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias
373	1	DODEBEL, Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos	419	1	GAVA, Roberto Júlio
374	1	DRUMOND, Eliane	420	1	GEBARA, Leila
375	1	DUARTE, Emeide Nóbrega	421	1	GIEBELEN, Edwin
376	1	DUQUE, Cláudio Gottschalg	422	1	GIGANTE, Maristela Cid
377	1	DUTRA, Maria Riza Baptista	423	1	GIORDANO, Rafaela Boeira
378	1	DUTRA, Yamil de Sousa	424	1	GIRALDES, Maria Júlia Carneiro
379	1	DZIABAS, Maria Cristina Cavarette	425	1	GLINSKI, Wieslaw
380	1	ELIEL, Oscar	426	1	GODINHO FILHO, Moacir
381	1	ENANG, Uduak U.	427	1	GOLIN, Cida
382	1	FAGUNDES, Maria Lúcia Figueiredo	428	1	GOLZIO, Derval Gomes
383	1	FARIA, Sueli de Fátima	429	1	GOMES FILHO, Antonio Costa
384	1	FERNANDES, Flavio César Faria	430	1	GOMES, Georgia Regina Rodrigues
385	1	FERNANDES, Joliza Chagas	431	1	GOMES, Henriette Ferreira
386	1	FERNANDES, Rogério Paulo Müller	432	1	GONÇALVES, Aline Lima
387	1	FERNÁNDEZ-MOLINA, J. Carlos	433	1	GONÇALVES, Antonio Claudio Brasil
388	1	FERRAZ, Iraneuda Maria Cardinali	434	1	GONÇALVES, Lucas Henrique
389	1	FERREIRA, José Adalberto de Paula	435	1	GONÇALVES, Maria Carolina
390	1	FIALHO, Janaina Ferreira	436	1	GONÇALVES, Nilcéa Amábíla Rossi
391	1	FIGUEIREDO, Nice	437	1	GRACIOSO, Luciana de Souza
392	1	FIGUEREDO, Regina Célia	438	1	GRAEFF, Candida Maria Piragibe
393	1	FLORES, Daniel	439	1	GREGOLIN, José Angelo Rodrigues
394	1	FONSECA, Leandro Guedes da	440	1	GRIEBLER, Ana Cristina de Freitas
395	1	FORD, Nigel	441	1	GRUSZYNSKI, Ana Cláudia
396	1	FORNER, Liliane	442	1	GUEDES, Vânia Lisboa da Silveira
397	1	FRAGOSO, Graça Maria	443	1	GUERRA, Sonia Regina Yole
398	1	FRANÇA, Fabiana da Silva	444	1	GUIMARÃES, Carlos Alberto
399	1	FRANÇA, Ledenís Pereira Socrepa	445	1	GUIMARÃES, Leda Maria
400	1	FRANÇA, Ricardo Orlandi	446	1	GUIMARÃES, Ludmila dos Santos
401	1	FRANCELIN, Marivalde Moacir	447	1	GUIMARÃES, Maria Cristina Soares
402	1	FREITAS, Juliana Lazzarotto	448	1	GUSMÃO, Heloisa Rios
403	1	FREITAS, M. R. M.	449	1	HAGEN, Acácia Maria Maduro
404	1	FREITAS, Maria do Carmo Duarte	450	1	HALLER, Johann

451	1	HENN, Gustavo	497	1	LUCCA, Giana
452	1	HERRERA DELGADO, Lizbeth Berenice	498	1	LUCCA, Jose Luiz De
453	1	HERRERO-SOLANA, Víctor	499	1	LUCENA FILHO, Gentil José de
454	1	HOLANDA, Cínthia	500	1	MACEDO, Casimiro M.
455	1	IHADJADENE, Madjid	501	1	MACHADO, Altamiro Barbosa
456	1	IKEMATU, Ricardo Shoiti	502	1	MACHADO, Cristiane Salvan
457	1	INDOLFO, Ana Celeste	503	1	MACHADO, Elisa Campos
458	1	JAEGER, Leyla Gama	504	1	MACIEL, João Wandemberg Gonçalves
459	1	JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau Corrêa	505	1	MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade
460	1	JENG, Ling Hwey	506	1	MAGRISSE, Maria Olinda Cozza
461	1	JESUS, Ivania Aparecida Morche de	507	1	MAIA, Christina Marchetti
462	1	JEUNON, Ester Eliane	508	1	MAIA, Elza de Lima e Silva
463	1	JÚDICE, Luiz Felipe	509	1	MAIA, Luiz Cláudio Gomes
464	1	KERN, Vinícius Medina	510	1	MAMFRIM, Flávia Pereira Braga
465	1	KICH, Tassiara Jaqueline Fanck	511	1	MANGIATERRA, Norma E.
466	1	KIRINUS, Josiane Boeira	512	1	MARCHIORI, Patrícia Zeni
467	1	KLEINUBING, Luíza da Silva	513	1	MARÍN MILANÉS, Franklin
468	1	KOFNOVEC, L.	514	1	MARIZ, Anna Carla Almeida
469	1	KONRAD, Glaucia Vieira Ramos	515	1	MAROUN, Maria Celia dos Santos Bou
470	1	KREMER, Jeannette Marguerite	516	1	MARQUES DE FARIA, Mauricio
471	1	KROEFF, Márcia Silveira	517	1	MARQUES JÚNIOR, Alaôr Messias
472	1	KRZYZANOWSKI, Rosaly Favero	518	1	MARTIGNAGO, Deisi
473	1	LANCASTER, Frederick Wilfrid	519	1	MARTINEZ, Marisa Luvizutti Coiado
474	1	LANN, Regina Helena van der	520	1	MARTÍNEZ, Pedro Ignacio Galeano
475	1	LEMOS, Maria Ignez Azambuja de	521	1	MARTINS, Alissandra Evangelista
476	1	LEMOS, Maria Lúcia Vilar de	522	1	MARTINS, Cleusa Dias
477	1	LEONETI, Fabiano Contart	523	1	MARTINS, Dalton Lopes
478	1	LESSA, Rafael Orivaldo	524	1	MARTINS, Neire do Rossio
479	1	LEVACOV, Marília	525	1	MATIAS, Márcio
480	1	LIBERATORE, Gustavo	526	1	MATTOS, Ana Maria
481	1	LIMA, Camila Oliveira de Almeida	527	1	MATTOS, Erotildes de Lima
482	1	LIMA, Maria Lecticia de Andrade	528	1	MAZINI, Elizabeth Sardelli
483	1	LIMA, Thaís Aparecida	529	1	MCCARTHY, Cavan Michael
484	1	LIMA, Yone Maria Corrêa de	530	1	MEDEIROS, Jackson da Silva
485	1	LIMA-MARQUES, Mamede	531	1	MEDEIROS, Nilcéia Lage de
486	1	LLORENS MORILLO, Juan	532	1	MEDEIROS, Rildecí
487	1	LOBBO NETTO, Marcio	533	1	MELGAÇO, Lêda Maria L.
488	1	LOBO, Dolores Olvera	534	1	MELO, Alfredo Alves de Oliveira
489	1	LOGUERCIO, Rochele de Quadros	535	1	MELO, Denise Gomes Pereira de
490	1	LOPES, Elaine Cristina	536	1	MELO, Geane Cristina
491	1	LOPES, Eunice de Faria	537	1	MELO, Maria de Lourdes de Arruda
492	1	LOPEZ, André Porto Ancona	538	1	MENDES, Maria Lizete Gomes
493	1	LÓPEZ-HUERTAS PÉREZ, María José	539	1	MENDONÇA, Ana Maria
494	1	LORENZON, Susana Luisa	540	1	MENDONÇA, Ercília Severina
495	1	LOURENÇO, Regina Goulart	541	1	MENDONCA, Fabricio Martins
496	1	LOUSADA, Mariana	542	1	MENDONÇA, Fernando de

543	1	MERCADANTE, Leila M. Z.	589	1	OLIVEIRA, Carmen Irene Correia de
544	1	MERLINO-SANTESTEBAN, Cristian	590	1	OLIVEIRA, Cláudio Roberto Cordovil
545	1	MESQUITA, Anna Helena G. A. B.	591	1	OLIVEIRA, Elias
546	1	MILIDIÚ, Ruy Luiz	592	1	OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de
547	1	MIRANDA, Angélica Conceição Dias	593	1	OLIVEIRA, Geovane Eugênio
548	1	MIRANDA, Darliane Goes de	594	1	OLIVEIRA, Gilvan Araújo de
549	1	MIRCO, Carmen Helena Braz	595	1	OLIVEIRA, Heloá Cristina Camargo de
550	1	MORAES FILHO, Rubens de Oliveira	596	1	OLIVEIRA, Laucivaldo Cardoso de
551	1	MORAES, João Batista Ernesto de	597	1	OLIVEIRA, Leandro Henrique Mendonça de
552	1	MORAES, Maria Helena Machado de	598	1	OLIVEIRA, Maria Odaisa Espinheiro de
553	1	MORAES, Marielle Barros de	599	1	OLIVEIRA, Marlene de
554	1	MORAIS, Maria Helena	600	1	OLIVEIRA, Nirlei Maria
555	1	MORALES-DEL-CASTILLO, Jose	601	1	OLIVEIRA, Nivaldo
556	1	MOREIRA, Manoel Palhares	602	1	OLIVEIRA, Sheila da Costa
557	1	MOREIRA, Vivian Lemes	603	1	OLIVEIRA, Stanley Robson de Medeiros
558	1	MORESI, Eduardo Amadeu Dutra	604	1	OLIVEIRA, Telma Maria de
559	1	MORIN, Marie-France	605	1	OROUD, Ahmed Al
560	1	MOURA, Ana Maria Mielniczuk de	606	1	OSTUNI-GAUTHIER, Fernando Álvaro
561	1	MOYA-ANEGÓN, Félix de	607	1	OUCHI, Marcos Teruo
562	1	MURGUIA, Eduardo Ismael	608	1	OURIQUES, Aline Andrade
563	1	NAKAYAMA, Haruka	609	1	PAES, Denyse Maria Borges
564	1	NARDI, Maria Izabel Aspeti	610	1	PAIVA, Daniel C. de
565	1	NARUKAWA, Cristina Miyuki	611	1	PAIVA, Juliana da Silva
566	1	NASCIMENTO, Denise Morado	612	1	PAJEÚ, Hélio Márcio
567	1	NASCIMENTO, Jucimara Ameida	613	1	PAOLIELLO, Lúcia Mara Barbosa de Oliveira
568	1	NASCIMENTO, Marta Sianes Oliveira do	614	1	PARIZI, Paulo Roberto
569	1	NASCIMENTO-ANDRE, Sayonara Lizton	615	1	PASQUARELLI, Maria Luiza Rigo
570	1	NATALI, Johanna W.	616	1	PASSARELLI, Brasilina
571	1	NAVARRO, Sandrelei	617	1	PASSOS, Edilenice
572	1	NAZÁRIO, Luiz	618	1	PASTORIZA, Bruno dos Santos
573	1	NEGREIROS, Leandro R.	619	1	PAULA, Viviane Carolina de
574	1	NEVES, Guilherme Luiz Cintra	620	1	PAVAN, Cleusa
575	1	NEVES, Maria de Lourdes Therezinha Pacheco	621	1	PAVANI, Ana M. B.
576	1	NEVES, Ricardo Siqueira	622	1	PAVEZI, Neiva
577	1	NOCETTI, Milton A.	623	1	PEIXOTO, Jorge
578	1	NOGUEIRA, Octaciano	624	1	PENIDO, Patrícia
579	1	NONATO, Rafael dos Santos	625	1	PEREA, Aníbal Araújo
580	1	NOVO, Hildenise Ferreira	626	1	PEREIRA, Antônio Eduardo Costa
581	1	NUNES, Elton Vergara	627	1	PEREIRA, Carlos Alberto de Castro
582	1	NUNES, Leiva	628	1	PEREIRA, Débora de Carvalho
583	1	OCTAVIANO, Véra Lúcia de Campos	629	1	PERES, Rosanara Urbanetto
584	1	OHIRA, Maria Lourdes Blatt	630	1	PEREZ, Carlos Blaya
585	1	OHMAN, Eimar	631	1	PEREZ, Josefina Perez
586	1	OKADA, Susana Yuri	632	1	PERREIRA, José Paulo Speck
587	1	OLIVEIRA, Ângela Aparecida de	633	1	PETROBRÁS. Serviço de Teleinformática. Divisão Regional de Processamento de
588	1	OLIVEIRA, Ângela Maria de			

Dados da Bahia		
634	1	PHILIPPI, Tatyane Barbosa
635	1	PIAZZAROLO, Solange M.
636	1	PICCO, Paola
637	1	PICKLER, Maria Elisa Valentim
638	1	PIÑERO, Antonio de la Rosa
639	1	PINHEIRO, Ângela Maria Vieira
640	1	PINHEIRO, Lêna Vania Ribeiro
641	1	PINHEIRO, Mariza Inês da Silva
642	1	PINHO, Eliezer Monteiro
643	1	PINTO, Lourival Pereira
644	1	PIRES, Elisângela Mota
645	1	PISARELLO, Rosa Z.
646	1	PITELLA, Mônica Cardoso
647	1	PIZZORNO, Ana Claudia Philippi
648	1	PONI, Mariangela Macedo Cunha
649	1	PRADO, Gilberto dos Santos
650	1	PRADO, Hercules Antonio
651	1	QUEIROS, Leonardo Ribeiro
652	1	QUONIAM, Luc
653	1	RADOS, Gregório Jean Varvakis
654	1	RAMOS, Luciene B.
655	1	RECH, Carlos Ernesto
656	1	RENDÓN ROJAS, Miguel Ángel
657	1	RIBEIRO JÚNIOR, Divino Ignácio
658	1	RIBEIRO, Ananda Feix
659	1	RIBEIRO, Cláudio José Silva
660	1	RIBEIRO, Thiago
661	1	RICHMOND, Phyllis A.
662	1	RIECKEN, Rinalda Francesca
663	1	RIOS, Elaine Rosa
664	1	RISTUCCIA, Cristina A.
665	1	RIVIER, Alexis
666	1	ROCHA, Claudia Lacombe
667	1	ROCHA, Francisco das Chagas
668	1	RODRIGUES, Alécia Silva
669	1	RODRIGUES, Anderson
670	1	RODRIGUES, Bruno César
671	1	RODRIGUES, Daniela Cristina da Silva
672	1	RODRIGUES, José Honório
673	1	RODRIGUES, Mara Eliane Fonseca
674	1	RODRIGUES, Márcia Carvalho
675	1	RODRIGUES, Nelson de Almeida
676	1	RODRIGUES, Renata
677	1	RODRIGUES, Willame Santos
678	1	ROLIM, Maria das Graças Monteiro
679	1	ROMÃO, Lucília Maria Sousa
680	1	ROSAS, Patrícia
681	1	RUSSO, Laura Garcia Moreno
682	1	SALES, Fernanda de
683	1	SALES, Wesleyne Nunes de
684	1	SALVIATI, Maria Elisabeth
685	1	SAMPAIO, Débora Adriano
686	1	SÁNCHEZ CUADRADO, Sonia
687	1	SANTANA, Maria Aparecida Lourenço
688	1	SANTOS, Adriana Delfino dos
689	1	SANTOS, Cibele Araujo Camargo Marques dos
690	1	SANTOS, Débora Ferreira
691	1	SANTOS, Diana
692	1	SANTOS, Francisco Edvander Pires
693	1	SANTOS, Jussara Pereira
694	1	SANTOS, Laís Rosa dos
695	1	SANTOS, Livia Regina Nogueira dos
696	1	SANTOS, Livia Renata
697	1	SANTOS, Marcos Hercules
698	1	SANTOS, Maria Virginia Ruas
699	1	SANTOS, Silvana A. Silva dos
700	1	SANTOS, Tatiana Cristina Paredes dos
701	1	SANTOS, Vilma Moreira dos
702	1	SCHIEL, Ulrich
703	1	SCHONS, Claudio Henrique
704	1	SCHUCH JUNIOR, Vitor Francisco
705	1	SENA, Galeno José de
706	1	SENSO, José A.
707	1	SHEPARD, Marietta Daniels
708	1	SILVA NETO, Carlos Eugênio da
709	1	SILVA, Ana Paula
710	1	SILVA, Ana Paula Araújo Cabral da
711	1	SILVA, Angela Maria
712	1	SILVA, Antonio Braz de Oliveira e
713	1	SILVA, Cintia Aparecida de Moura
714	1	SILVA, Claudio Roberto da
715	1	SILVA, Dircéia Cristina da
716	1	SILVA, Edna Lúcia da
717	1	SILVA, Eduardo Graziosi
718	1	SILVA, Fábio Rodrigo Pinheiro da
719	1	SILVA, Ilmerio Reis
720	1	SILVA, Iris da
721	1	SILVA, José Fernando Modesto da
722	1	SILVA, José Wendell de Moraes
723	1	SILVA, Luciana Mara
724	1	SILVA, Marcel Santos

725	1	SILVA, Marconi Oliveira da	771	1	TOMAZ, Daiane da Silva Martins
726	1	SILVA, Marcos Antônio da	772	1	TONELLO, Izângela Maria Sansone
727	1	SILVA, Margareth Prevot da	773	1	TORRE, Sílvia Regina Saran Della
728	1	SILVA, Maria Conceição	774	1	TORRES RAMÍREZ, Isabel de
729	1	SILVA, Maria dos Remédios da	775	1	TORRES VELÁSQUEZ, Alexeis
730	1	SILVA, Maria Juliana	776	1	TRISTÃO, Ana Maria Delazari
731	1	SILVA, Maria Luiza do Espírito Santo	777	1	UMOREN, Eboro E.
732	1	SILVA, Marinalva Freire da	778	1	UNGER, Roberto J. G.
733	1	SILVA, Sergio Luis da	779	1	VALDEZ, Julia C.
734	1	SILVA, Tiago José da	780	1	VÁLIO, Else Benetti Marques
735	1	SILVA, Ticiane Pereira	781	1	VANTI, Nadia
736	1	SILVEIRA, Fabrício José Nascimento da	782	1	VANZIN, Tarcisio
737	1	SIQUEIRA, Idméa Semeghini Próspero	783	1	VARELA, Aida
738	1	SODEK, Else Benetti	784	1	VARGAS, Dóris Fraga
739	1	SOLANA, Víctor Herrero	785	1	VARGAS, Lilia Maria
740	1	SOUSA, Ana Paula de Moura	786	1	VARGAS-QUESADA, Benjamín
741	1	SOUSA, Brisa Pozzi de	787	1	VASCONCELLOS, Paulo de Avellar de Góes e
742	1	SOUSA, João Laurentino de	788	1	VAVOLIZZA, Juliana
743	1	SOUSA, R. T. B.	789	1	VENDRUSCULO, Laurimar Gonçalves
744	1	SOUSA, Renato	790	1	VIAPIANA, Noeli
745	1	SOUTHWICK, Sílvia Barcellos	791	1	VICENTE, Gilmar
746	1	SOUZA, Alexandre Pereira	792	1	VICTORINO, Marcio
747	1	SOUZA, Alla Moanna Cordeiro de	793	1	VIEIRA, Cila Milano
748	1	SOUZA, Edivanio Duarte de	794	1	VIEIRA, Eleonora Milano Falcão
749	1	SOUZA, Francisco das Chagas de	795	1	VIEIRA, Elisabete Quatrini
750	1	SOUZA, João Artur de	796	1	VILLALOBOS, Ana Paula Oliveira
751	1	SOUZA, Joel de	797	1	VILLEGAS, Margarita Maria Morales
752	1	SOUZA, Salete Cecília de	798	1	VON HELDE, Rosangela
753	1	SPILLER, David	799	1	VOSS, Ana Maria Pedroso
754	1	STEIN, Benhur de Oliveira	800	1	WALTRICK, Soraya Arruda
755	1	STUMPF, Ida Regina Chitto	801	1	WANDERLEY, Manoel Adolpho
756	1	SZABO, Inácio	802	1	WEITZEL, Simone da Rocha
757	1	TAGA, Vitor	803	1	WHITE, Herb
758	1	TARAPANOFF, Kira	804	1	WITTER, Geraldina Porto
759	1	TAVARES, Aureliana Lopes de Lacerda	805	1	WOIDA, Luana Maia
760	1	TEIXEIRA, Cenidalva Miranda de Sousa	806	1	WONGTCHOWSKI, Pedro
761	1	TEIXEIRA, Iberê L. R.	807	1	XAVIER, Adriana Gonçalves
762	1	TEIXEIRA, Livia M.D.	808	1	YAMAOKA, Eloi Juniti
763	1	TEIXEIRA, Marcelo Votto	809	1	ZAFALON, Zaira Regina
764	1	TEIXEIRA, Robson da Silva	810	1	ZANAGA, Mariângela Pisoni
765	1	THIESEN, Icléia	811	1	ZANCAN, Júlio César
766	1	THOMAZ, Katia P.	812	1	ZAPATA, Júlio
767	1	TOGNETTI, Marilza Aparecida Rodrigues	813	1	ZIEMATH, Natalina Ribeiro
768	1	TOKAREVICZ, Sandra	814	1	ZILLER, Joana
769	1	TOLOSA, Gabriel Hernan	815	1	COLMENERO RUIZ, Maria Jesús
770	1	TOMAÉL, Maria Inês	816	1	SILVA, Leticia da Costa e

<b>817</b>	1	DESLANDES, Viviane
<b>818</b>	1	TSUNODA, Denise Fukumi
<b>819</b>	1	NICHOLSON, Scott
<b>820</b>	1	DIEKANIAK, Gisele Vasconcelos
<b>821</b>	1	SILVEIRA, João Paulo Borges da

<b>822</b>	1	FORTES, Maria Firmina
<b>823</b>	1	BORGES, Virginia Oliveira
<b>824</b>	1	ROSETTO, Márcia
<b>825</b>	1	VIEIRA, Jessica Monique de Lira

APÊNDICE E - ANIFESTO PARA PERCEPÇÃO FUNCIONALISTA E PRAGMÁTICA  
DO CONHECIMENTO HJØRLAND E ALBRECHTSEN, 1995

"The epistemological point of departure in this study can be summarized in a few points.

1. Man is primarily an actor, living and acting in a bio-physical, a socio-cultural and a subjective world.
2. Living and acting in the three worlds constitutes the *a priori* of human knowledge.
3. Since living and acting constitutes the *a priori* of knowledge, knowledge is constructed in such a way that an application of well constructed knowledge will directly or indirectly serve living and acting.
4. When knowledge becomes part of an acting system, it functions as an internal action determinant.
5. There is a continuous interaction between knowledge and action so that knowledge is created in and through action and so that experiences that the actor acquires through action influence subsequent action.
6. Value-knowledge, factual knowledge, and procedural knowledge are three types of knowledge connected to the three types of internal action determinants. Having value-knowledge means knowing what fulfil the criteria of good values. Having factual knowledge means having true beliefs about the three worlds in which one is living. Having procedural knowledge means knowing how to carry out a specific act or act sequence.
7. Knowledge can be unarticulated or articulated. Unarticulated knowledge is, for instance, tacit knowledge, familiarity, knowledge by acquaintance. Knowledge can be articulated in everyday language, science and art." (Sarvimäki, 1988, page 58-59 unis<sup>5</sup>)